



KÄSSBOHRERMAGAZINE

NUMÉRO 02 – PRINTEMPS 2018

SNOW



UTILITY



BEACH



Éditorial

**LEVEL
RED**

Chères lectrices, chers lecteurs,

En créant sa fabrique de remorques en 1893, Karl Kässbohrer avait un objectif précis en tête : construire une remorque supérieure à toutes celles existantes à l'époque. Avec passion et goût de l'innovation, il se mit à développer des concepts techniques qui lui permirent de connaître rapidement le succès. Mais au lieu de se contenter d'avoir défini de nouvelles références, il se lança de nouveaux défis. Encore et encore. Toute sa vie durant.

Cet esprit pionnier habite toujours l'entreprise Kässbohrer. En développant des solutions innovantes, nous créons en permanence de nouveaux standards, nous nous adaptons régulièrement à de nouvelles situations et ne cessons de nous réinventer nous-mêmes. En ayant pour objectif d'être au plus près de nos clients. Et ce, dans tous nos secteurs d'activité : le nettoyage de plage, les utilitaires ou la neige.

Le dernier exemple en date est le PistenBully 600, représentant d'une nouvelle génération de dameuses. Plus puissant, plus efficient et plus propre que tous les autres engins de préparation des pistes de sa catégorie. Il correspond au niveau le plus élevé en matière de gestion des pistes : le « LEVEL RED ». Après une première présentation dans le cadre d'un grand road show à travers l'Europe et les États-Unis, vous pouvez le découvrir sur le salon Mountain Planet à Grenoble du 18 au 20 avril.

Kässbohrer fait également preuve d'un esprit pionnier en matière de coopérations et de projets tout à fait innovants. En relation avec nos partenaires, nous travaillons à développer des solutions d'avenir articulées autour de la numérisation.



*Jens Rottmair,
Président du Directoire
de Kässbohrer Geländefahrzeug AG*

Plus précisément, il s'agit de collecter et de mettre à la disposition de nos clients via SNOWsat Analytics la masse d'informations et de données produites dans les stations de ski par la billetterie, la météorologie, les engins, etc. Ce projet constitue une étape clé dans le processus de numérisation de la gestion des domaines skiables, car jusqu'à présent ces énormes quantités de données ne pouvaient pas être exploitées de façon réellement efficace.

Nous nous réjouissons à la pensée du chemin qui s'ouvre devant nous. Avec tous les défis qu'il nous réserve. Et avec toutes les possibilités que l'on a peine encore à imaginer aujourd'hui. Je suis certain que la même excitation habitait à l'époque le pionnier et créateur de marché Karl Kässbohrer. Je vous souhaite à présent une excellente lecture de ce deuxième numéro!

Jens Rottmair

Sommaire



Snow

- 04** Le nouveau PistenBully 600
- 10** Dimension SlopeX
- 11** 47,5° – Le ski aux limites
- 12** Freeridecross
- 14** Freestyle
- 16** X-Games
- 18** Action estivale 2018
- 20** Cap à l'est : Chine
- 22** PRO ACADEMY : Formation en ligne
- 24** Cortina ou l'intuition de la neige
- 30** Rencontre au sommet à Kvitfjell
- 31** L'excellence récompensée

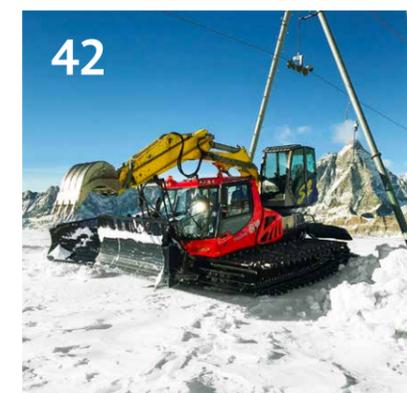


- 32** SNOWsat : les nouvelles idées sont notre moteur
- 36** Deux partenaires, une mission
- 38** Initiation à la neige
- 40** En avant sur les pistes !



Utility

- 42** Commando spécial
- 46** FireFighter
- 48** PowerBully 15T
- 49** Au revoir et bonne chance !



Beach

- 50** Bâti sur tout sauf sur du sable
- 54** Les coulisses de la production
- 55** Il trace la voie du succès



Épatant

Le nouveau PistenBully 600 : avec cette toute nouvelle dameuse, Kässbohrer franchit une étape supplémentaire dans son offensive d'innovations. LEVEL RED représente une toute nouvelle génération de dameuses. Pour une gestion des pistes au plus haut niveau. Prêts à prendre les commandes du futur ?



**LEVEL
RED**

THE NEW GENERATION

Le nouveau PistenBully 600 écrit d'ores et déjà l'histoire

Montez à bord et laissez-vous séduire



Des innovations à la pelle

La dernière génération de dameuses concentre toute notre expérience et toute la passion de nos ingénieurs – en témoigne le nombre impressionnant de brevets en présence.



Commande innovante et intuitive

La préparation de pistes exigeantes requiert une concentration de tous les instants. Y compris la nuit. C'est pour cela qu'une commande simple et un confort maximal sont indispensables. La cabine doit également être la mieux insonorisée possible.

- ⊕ iTerminal clair et intuitif avec commande tactile
- ⊕ Joystick ergonomique permettant de guider simultanément la lame dans quatre directions
- ⊕ Commande aisée d'une seule main de tous les accessoires
- ⊕ Siège confort de série avec accoudoir intégré
- ⊕ Bruit minimisé dans la cabine grâce à une insonorisation améliorée
- ⊕ Concept de cabine optimisé pour une sécurité maximale (14,5 t ROPS)



« Ce que je préfère personnellement : la cabine silencieuse, le siège ergonomique et la commande par joystick. »

Henrik Volpert, Directeur de la société Oberstdorf Kleinwalsertal Bergbahnen



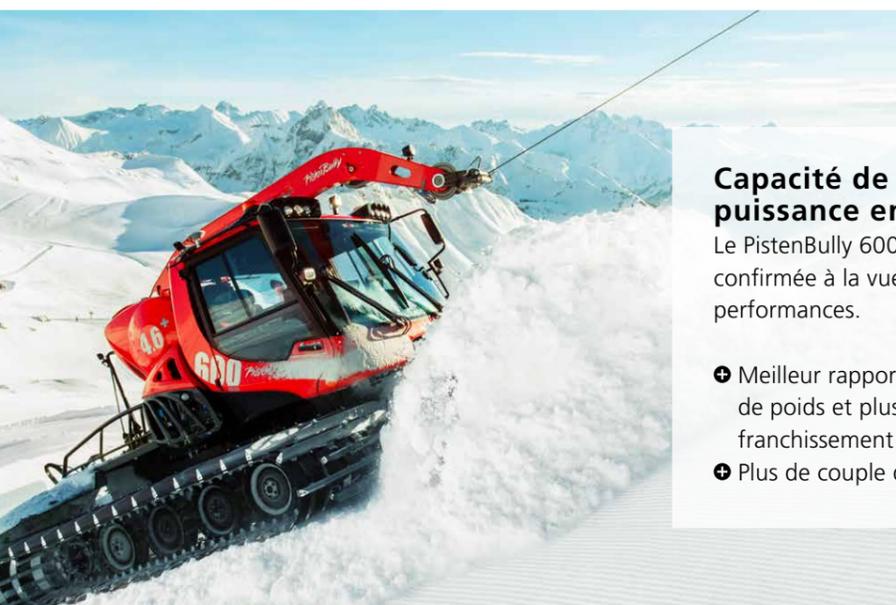
La dameuse la plus écologique du marché

Elle renferme pas moins de 16 brevets et prouve qu'une utilisation parcimonieuse des ressources peut tout à fait s'accorder avec d'excellentes performances. Le PistenBully 600, première dameuse du marché respectant les exigences de la norme antipollution Euro 5, réussit ce tour de force.

- ⊕ Moteur puissant avec filtre à particules diesel
- ⊕ Moteur simple de structure et d'entretien pour une grande disponibilité
- ⊕ Faible niveau sonore grâce à un moteur plus silencieux
- ⊕ Autonomie augmentée grâce à un réservoir plus grand et à une consommation réduite
- ⊕ Fonctionnement décontracté et sobre grâce au Tempomat

« La qualité et les performances ne me surprenent plus. Il y a bien longtemps que nous y sommes habitués avec Kässbohrer. »

Piotr Czaja, Directeur technique à Kotelnica, Pologne



Capacité de franchissement et puissance en poussée inégalées

Le PistenBully 600 fait forte impression. Une impression confirmée à la vue des principales données de performances.

- ⊕ Meilleur rapport poids/puissance de sa catégorie : moins de poids et plus de puissance pour une capacité de franchissement et une puissance en poussée inégalées
- ⊕ Plus de couple que le modèle précédent



Préparation des pistes simplifiée

Des systèmes d'assistance électroniques soulagent le conducteur dans de nombreuses situations. Dans le nouveau PistenBully 600, ils ne sont pas seulement optimisés, mais intelligemment enrichis. Pour encore plus de sécurité, d'efficacité et de confort.

- ⊕ Auto Tracer : assistance active de direction, correction automatique de l'assiette latérale
- ⊕ SNOWtronic : commande intelligente ; support accessoires arrière utilisable en combiné ou en parallélogramme, très grande liberté de mouvement, commande facilitée
- ⊕ Réglage automatique de la force de traction du treuil : rotation continue unique sur 360° sans torsion du câble

www.level-red.com



Dimension SlopeX

Slopestyle et boardercross grandissent ensemble

AUDI NINES – une nouvelle dimension

En neuf ans d'existence, cette compétition n'a jamais cessé de se réinventer. Au début, les « Knights » étaient seuls en piste, puis les « Queens » sont arrivées. En 2017, les deux catégories ont été réunies pour la première fois sous la bannière « Nine Royals ». Enfin, en 2018, le format a intégré également des athlètes de skicross et de boardercross pour prendre encore une nouvelle dimension. Victorieuses à plusieurs reprises aux Nine Queens, l'athlète PistenBully Lisa Zimmermann était une fois de plus de la partie et s'est réjouie de cette nouvelle formule.

Une révolution : le parcours SlopeX

La fusion du slopestyle et du boardercross sur un parcours commun est l'une des principales évolutions de l'événement. Le concept SlopeX combine les meilleurs éléments des deux disciplines : vitesse et créativité. Un groupe d'athlètes spécialistes du slopestyle et du boardercross a conçu les tremplins et le tracé du parcours dès le mois d'octobre.

Pour la préparation du parcours SlopeX, Nico Zacek (3^e en partant de la gauche) et son équipe ont reçu le soutien des athlètes de slopestyle et de boardercross en personne – Daniel Bohnacker (2^e en partant de la gauche).



La fusion du slopestyle et du boardercross sur un parcours commun est l'une des principales évolutions de l'événement.

Nouveau site : Sölden

L'événement a eu lieu récemment pour la première fois à Sölden, sur le glacier du Tiefenbach. La forme de la pente et les paravalanches existants ont offert à l'équipe expérimentée de Schneestern la base idéale pour aménager un parcours SlopeX parfait aux commandes de leurs PistenBully 400 ParkPro.

Daniel Bohnacker est ravi de la collaboration avec AUDI NINES : « Nico Zacek nous a invités à l'atelier Audi Nines pour que nous puissions concevoir le parcours SlopeX selon nos désirs. En concertation avec les freestylers, nous avons décidé de la manière dont les différents modules pourraient être réunis en un seul parcours. En tant que skieur, j'étais bien sûr particulièrement attaché à la vitesse et au chrono. »



Le ski aux limites

Une tentative de record du monde digne du septième art

Un, deux, trois, quatre, ci... le freeskieur Paddy Graham est resté dans les airs à peu près autant de temps qu'il en faut pour prononcer ces mots, soit 4,5 secondes de pure beauté.

Un simple kicker n'aurait pas été suffisant pour la tentative de record du monde effectuée à Mottolino dans le cadre du documentaire Same difference. Il fallait un saut de tous les superlatifs. Presque 4 semaines ont été nécessaires pour aménager le kicker record planifié, calculé et construit par Schneestern en collaboration avec PistenBully : 58 mètres de long, 31 mètres de haut et 100 000 m³ de neige « sur la balance ».

Plus incliné tu meurs.

Un tel projet exige des années d'expérience et des calculs précis. Un freeskieur fonçant à plus de 100 km/h sur le tremplin doit en effet pouvoir compter à 100 % sur un kicker parfait, une trajectoire optimale et une zone de réception idéale. Un défi de taille, non seulement pour Schneestern mais aussi pour les dameuses PistenBully. L'inclinaison surréaliste de la zone de réception est de 47,5 degrés. Un challenge extrême, même pour nos « rouges », que seul un PistenBully 600 W à treuil actif pouvait relever. On n'avait jamais fraisé sur un terrain aussi escarpé – un véritable test de résistance pour l'homme et la machine.

Plus impressionnant encore que les faits et chiffres, le film retraçant la performance Same difference, à visionner en ligne.

[www itunes : movie/same-difference](http://www.itunes.com/movie/same-difference)

Photo : Schneestern

Virages raides, sauts à toute allure, enchaînements de bosses – c’est ça le freeridecross. Ces éléments forment un parcours unique inspiré du cross. Le terrain de jeu idéal pour les férus d’adrénaline, petits et grands, sur une ou deux planches.

Schneestern a brillamment repris cette idée et tracé la voie à une nouvelle génération de parcours de cross alliant des éléments de freeride, de freestyle et de simple divertissement. Virages escarpés, drops, box et tunnel avec son et lumière promettent leur lot de glisse et de fun.



Le freeridecross, c’est l’action au cœur du domaine skiable, en marge des pistes classiques !

Plaisir de la glisse nouvelle génération !

Freeridecross

Par Schneestern et PistenBully : un marché d’avenir fascinant

De nouvelles offres qui posent de nouveaux défis.

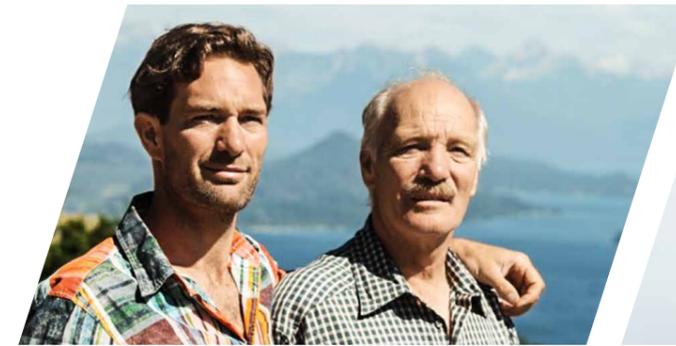
La question est de savoir comment aménager un tel parcours sur son domaine skiable. Il faut disposer du savoir-faire nécessaire et d’un équipement de grande qualité. Car là aussi, certains facteurs sont à prendre en compte, du choix du terrain à la préparation proprement dite. Schneestern et PistenBully proposent volontiers leur aide aux domaines skiables tournés vers l’avenir. Avec les meilleurs shapers et les meilleures dameuses, des sites de sports d’hiver du monde entier se préparent à entrer dans ce fascinant marché d’avenir qu’est le freeridecross.



Avec ses 120 kilomètres de pistes, le domaine skiable de Cerro Catedral est l'un des plus grands domaines d'Amérique du Sud. Il accueille quelques événements freestyle de renommée internationale. Un snowpark de 3 000 m² permet aux fans de freestyle de tous niveaux de prendre leur dose d'action et d'adrénaline. Des équipes nationales s'entraînent également ici. L'an passé, Catedral a accueilli pour la première fois une étape de la Coupe du Monde FIS de boardercross. Le parcours exigeant est l'œuvre de l'un des meilleurs spécialistes du genre : le Français Philippe Gilliot. Il est l'un des shapers les plus expérimentés dans la construction de snowparks.

« Le rouge est la couleur qui ressort le mieux sur la neige ! »

Philippe Gilliot



Nicolas Pérez, Raúl Pérez



Philippe Gilliot

Toujours plus haut

La Coupe du Monde de skicross – une première en Amérique du Sud – fut un grand moment. « Et ce n'est qu'un début », promet-il. Il est vrai que le domaine skiable est parfaitement équipé, avec 20 PistenBully au total. « Ici, je peux vraiment m'exprimer ! Et avec mon PistenBully, le plaisir est encore plus grand. » Un PistenBully à treuil a été spécialement adapté aux souhaits et aux suggestions de Philippe. « Il est parfait pour déplacer de grandes quantités de neige. Et il me permet de construire les modules les plus fous. Grâce à sa précision, c'est l'engin idéal pour apporter la « touche finale ». Sans PistenBully, certaines choses seraient tout simplement impossibles. »

Philippe Gilliot

... a pour ainsi dire grandi dans un PistenBully. Lorsqu'il a commencé à travailler à 14 ans en tant que conducteur de PistenBully, il n'était pas encore autorisé à exercer de nuit sur les pistes. Son père, responsable du domaine skiable des Arcs, en France, lui a donc rapidement confié une mission bien spéciale : s'occuper des snowparks en journée, une activité entièrement nouvelle à l'époque. Le gamin est maintenant considéré comme l'un des plus grands experts de la construction de snowparks. Son statut de shaper a amené Philou, comme on le surnomme, à se déplacer dans le monde entier et à travailler avec les plus grandes équipes, comme SPT et Schneestern. Les snowparks extrêmes et les événements exceptionnels sont sa spécialité. La société de production de films de ski « Legs of steel » fait elle aussi régulièrement appel à lui. Il s'est par exemple illustré au Mottolino, en Italie, lors de la tentative de record du monde « Longest airtime » : le but était de construire le plus grand kicker de tous les temps – et le plus incliné sur la zone de réception avec 47,5°. L'œuvre monstrueuse de Philou est visible dans le film Same difference (voir page 11). « La plupart du temps, ce que je construis n'a encore jamais été tenté par personne », dit-il avec un sourire modeste.

Des partenaires fidèles

Avec Raúl Pérez et son fils Nicolas, PistenBully est représenté par deux passionnés de la marque en Argentine. Depuis 1982, Raúl a participé à la création et au développement du point de vente et des services.

Freestyle

Au pied des Andes, dans un cadre naturel impressionnant, se trouve un haut lieu du Freestyle

www Youtube : Legs of steel



Photos : SPT

Bienvenue aux motards !

Harley-Davidson fait son entrée aux X Games dans une nouvelle discipline. Deux motards s'affrontent sur le SuperPipe et ses 18° d'inclinaison à des vitesses atteignant jusqu'à 130 km/h. Frissons garantis.



Mike Binnell, chef de projet chez SPT



Préparation du parcours freestyle pour les motoneiges

X-Games

SPT® et PistenBully construisent les snowparks les plus cool pour les X Games

« Dans toute l'histoire des Winter X Games, il n'avait jamais été aussi simple d'aménager des parcours. Et c'est notamment grâce à l'excellent équipement mis à notre disposition et au soutien de l'équipe PistenBully. Nous sommes ravis de ce partenariat réussi. »

Mike Binnell, chef de projet chez SPT

Janvier 2018. Buttermilk Mountain, Aspen, Colorado. Les meilleurs sportifs extrêmes du monde se sont rassemblés ici pendant quatre jours. Skieurs, snowboardeurs, freestyleurs, motoneigeurs et snowbikers n'ont qu'une idée en tête : défier la pesanteur. Et prouver que sur la neige comme sur la glace, les limites n'existent pas.

La ruée vers l'or !

Les participants aux X Games sont là pour épater les spectateurs, battre des records et écrire l'histoire du sport. Et quel meilleur cadre pour cela que le plus grand événement de sports d'hiver extrêmes ? En effet, les épreuves proposées réservent leur lot de sensations fortes : BigAir, Slopestyle, SuperPipe, Best Trick, Freestyle, SnoCross, SnoCross Adaptive et Snow Bike Racing, Snow Hill Climb rien ne manque à l'appel. Et tout est parfaitement préparé grâce au savoir-faire des deux partenaires Snow Park Technologies (SPT) et PistenBully.

Des outils de pros

Le terrain est exigeant, les délais sont serrés. Dans ces conditions, une journée de travail peut facilement durer 12 à 16 heures. Et pendant tout ce temps, il est impératif de fournir des performances de pointe. Ce n'est pas un problème. Les shapers professionnels de SPT peuvent se fier à 100 % à une flotte constituée de variantes spéciales de PistenBully pour snowparks et à treuil. Spécialement conçues pour aménager des parcours de classe mondiale, ces dameuses se distinguent par leur force de traction supérieure, leur comportement sur pente et l'amplitude de mouvement de leurs accessoires. Elles sont de plus particulièrement confortables.

Un PistenBully est plus qu'un engin de préparation des pistes. C'est un original.

Prix spéciaux pour pièces de rechange et services

Notre action estivale permet à nos clients de bénéficier de prix particulièrement avantageux en matière de services et de pièces d'origine.

Les raisons qui font de ces dernières le meilleur choix tiennent en un mot : l'excellence – excellence en termes de qualité, de fiabilité et de service. Et elles contribuent à faire que votre PistenBully reste toujours aussi performant qu'au premier jour. Même après de plusieurs années de bons et loyaux services.

1 chenille, 5 brevets et une ribambelle d'avantages : notre chenille Combi Plus à 7 bandes

Les ingénieurs Kässbohrer mettent au point des chenilles de la plus haute qualité. La plus polyvalente d'entre elles est la chenille Combi Plus à 7 bandes dotée de la meilleure capacité de franchissement et de la plus grande puissance en poussée du marché. Ce qui en fait l'idéal pour la série PistenBully 600.

La chenille la plus vendue au monde

Elle est utilisable partout, sur les pentes les plus abruptes et dans toutes les conditions d'enneigement. La combinaison de barrettes légères en aluminium et d'arêtes ultra-résistantes est l'assurance d'une résistance sans faille face aux contraintes les plus élevées. Rien d'étonnant, donc, à ce que la chenille Combi Plus à 7 bandes soit la plus vendue au monde.

Qualité

Des performances de pointe, dans les conditions plus extrêmes, en présence des contraintes les plus élevées – telles sont les attentes à l'égard d'un PistenBully. Grâce à nos pièces d'origine dans la qualité d'équipement d'origine, nos dameuses restent toujours à la hauteur de ces attentes.

Sécurité

Un PistenBully est un engin puissant. Il doit fonctionner à la perfection en toutes circonstances. Avec nos pièces d'origine, vous pouvez lui faire confiance les yeux fermés. Chaque pièce fait l'objet des contrôles les plus rigoureux pour lui garantir une sécurité absolue, une extrême fiabilité et une longue durée de vie.

Service

Une pièce de rechange est plus qu'une simple pièce. C'est aussi un conseil compétent. Une livraison dans les délais les plus courts possibles. Et un partenaire qui est là quand on a besoin de lui. C'est tout cela une pièce d'origine de PistenBully.

ACTION ESTIVALE 2018

1er AVRIL – 15 SEPTEMBRE

À votre tour maintenant ! Nous vous livrons nos pièces d'origine le plus rapidement possible dans les endroits les plus reculés du monde. Il ne vous reste qu'à prendre contact avec notre Centre d'appel. Il est à votre service 24 heures sur 24, 7 jours sur 7.

La preuve s'il en est qu'un ensemble enthousiasmant est la somme de détails convaincants. Bienvenue dans la famille PistenBully !

www.pistenbully.com



En route

A partir de la gauche : Ali Li, David Johansson, Chris van den Berg, Alex Tang, Ethan Liu, Alice Sun

vers les sommets

L'industrie du ski prend son essor en Chine

Tout juste quatre ans avant les prochains Jeux olympiques à Pékin, les sports d'hiver sont déjà en plein boom en Chine. Le regard fixé sur Pékin 2022, le gouvernement chinois en a fait un nouvel atout du « rêve chinois » et l'industrie du ski connaît une expansion sans précédent dans le pays.

L'industrie du ski « moderne » existe depuis une vingtaine d'années en Chine. Au début, elle se résumait à une poignée de petits domaines skiables ignorant tout de la préparation des pistes et de la neige de culture. Depuis, les choses ont bien changé. La Chine compte actuellement plus de 600 domaines skiables, qui sont toutefois très différents de ce que l'on trouve en Europe ou en Amérique du Nord. Environ 500 des « petits » domaines skiables chinois pourraient même être qualifiés de simples « stades de neige » – sans remontepentes ni entretien des pistes, ils sont souvent situés au cœur de grandes villes. Une centaine d'entre eux sont équipés de petits téléskis.

Mais quelque soixante grands domaines skiables peuvent dès à présent rivaliser sans problème avec le standard international et le gouvernement chinois affiche de grandes ambitions pour le secteur. Des chiffres vertigineux circulent sur de nouveaux domaines skiables et les millions de nouveaux amateurs de sports d'hiver. Et beaucoup de choses vont encore se passer au cours des quatre prochaines années !

Avec une structure de services performante en Chine, Kässbohrer répond efficacement aux besoins de ses clients 24h sur 24.

Photo : fotolia / ink drop

Nouveau centre de service à Pékin

Kässbohrer Geländefahrzeug AG est présent sur place depuis le début. Cela fait déjà 30 ans que les premiers PistenBully ont été livrés au « Polar Research Institute of China », par le biais de la société Melchers (Beijing) Ltd. Cette dernière exploite un centre de service pour pièces de rechange et petites réparations à Pékin depuis 2013. Dans la perspective du boom concomitant aux Jeux olympiques d'hiver de 2022, Kässbohrer et Melchers ont d'ores et déjà anticipé et construit un nouveau centre de service de 1 700 m². Ce centre compte un atelier complet, des salles de formation, des entrepôts de stockage ainsi que des bureaux et salles de réunion. Huit personnes y assurent la commercialisation des machines, l'assistance technique, la gestion des stocks et l'administration. Pour un approvisionnement complet et sécurisé des clients.



Cap à l'est : la FIS Course Builder & Designer Clinic

L'intérêt pour tout ce qui touche aux snowparks s'est considérablement développé ces dernières années. Ceux-ci représentent aujourd'hui un important marché d'avenir, évolution que l'on constate également au niveau des domaines skiables asiatiques. La première édition de la FIS Course Builder & Designer Clinic s'inscrit dans cette tendance. Pendant trois jours, dans la station chinoise de Genting Resort Secret Garden, tout a tourné autour de la construction des snowparks. PistenBully a apporté son soutien à la manifestation en fournissant l'équipement et en organisant des interventions intéressantes. Plus de 60 participants se sont informés, d'un point de vue tant théorique que pratique, sur les derniers développements à l'adresse des professionnels en matière de design, planification, construction et sécurité des snowparks. L'accent a été mis sur la PRO ACADEMY, particulièrement utile justement pour la construction efficace des snowparks et des pistes de skicross. Tout comme sur SNOWsat, qui permet l'établissement de modèles numériques des modules de snowpark et de skicross, destinés à servir ensuite de base pour la construction d'éléments similaires sur le terrain. Des explications détaillées sur le thème de la gestion du manteau neigeux ont conclu la série d'interventions. À suivre...



Conducteur de dameuse – un rêve devient réalité

La PistenBully PRO ACADEMY étend son concept à une formation en ligne spécialement destinée aux débutants

Formation en ligne « Préparation des pistes pour débutants »

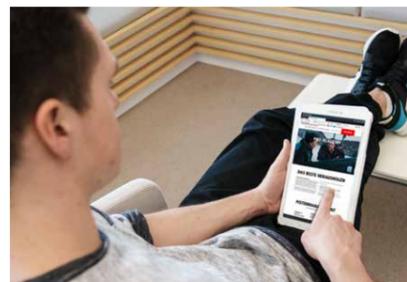
Chaque membre de l'équipe apporte son expérience pratique étendue dans la préparation des pistes. Il peut par exemple s'agir de l'ancien directeur technique d'un domaine skiable ou d'un conducteur de dameuse ayant préparé des pistes lors de Jeux olympiques. L'équipe de la PRO ACADEMY rassemble un impressionnant bagage de compétences ne demandant qu'à être transmises. Les formations pour débutants adaptées à tous les types de machine peuvent être sollicitées à tout moment et transmettent les connaissances de base dans le domaine des dameuses, de la conduite et des pistes. Les contenus des cours vont du fonctionnement d'une chenillette à la technique de conduite appropriée. L'accent est mis sur une conduite efficace, ménageant l'engin comme les ressources, avec un grand souci de la sécurité. L'approche est similaire à l'enseignement théorique dispensé dans les écoles de conduite.

À qui s'adressent les cours en ligne pour débutants ?

Les personnes tentées par le métier de conducteur ou conductrice de dameuse trouveront dans la formation théorique la meilleure porte d'entrée qui soit. C'est là qu'est posée la première pierre d'une carrière professionnelle : Une fois leur examen réussi, les participants obtiennent un certificat leur donnant accès à la formation pratique. Ceux et celles qui sont simplement intéressés par les dameuses ou souhaitent rafraîchir leurs connaissances actuelles sont également les bienvenus. La PRO ACADEMY a-t-elle encore d'autres projets en cours ? Oui, Florian Profanter et son équipe souhaitent d'ici peu proposer ce concept de formation non seulement aux débutants, mais aussi aux conducteurs confirmés. Voyons ce que l'avenir nous réserve !



Florian Profanter, Directeur de la PRO ACADEMY



Un apprentissage flexible et indépendant, n'importe quand et n'importe où.

La première académie en ligne au monde pour la préparation des pistes – made by Kässbohrer

Partout dans le monde, les besoins en main-d'œuvre qualifiée dans le domaine de la préparation des pistes augmentent. Mais toutes les personnes intéressées par une formation ne souhaitent pas forcément suivre des cours classiques. La tendance est plutôt à la flexibilité, à la gestion libre du temps et à des unités d'apprentissage courtes pouvant s'insérer dans un planning quotidien, où que l'on se trouve. Quoi de plus évident alors que de créer une formation PRO ACADEMY en ligne destinée aux débutants ?

Accéder à l'univers des conducteurs de dameuses

Pour Florian Profanter, la PRO ACADEMY devrait être disponible partout où l'on utilise des dameuses. En tant que directeur, il est persuadé qu'une formation de pointe ne peut qu'être profitable aux conducteurs et conductrices. Mais que faire lorsque tous les domaines skiables ne permettent pas un suivi personnalisé ? La solution : transmettre tout simplement les connaissances théoriques par voie numérique grâce à une plate-forme d'apprentissage conviviale en ligne. Quasiment tout le monde dispose aujourd'hui d'un smartphone, d'une tablette ou d'un PC.

Autres pays, autres pistes

Les défis de la PRO ACADEMY sont aussi variés que passionnants : les barrières de langue et les fuseaux horaires ne sont pas les seuls obstacles à franchir. Les différentes méthodes de préparation des pistes employées d'un pays à l'autre doivent aussi être prises en compte. Une technologie d'apprentissage moderne permet d'envoyer les contenus importants vers l'Europe, la Scandinavie, la Russie, l'Amérique du Nord, l'Asie et l'hémisphère sud.



Inscription : proacademy.info

Cortina ou l'intuition de la neige

Pistes de descente pour des vitesses jusqu'à

130 km/h

Nous avons accompagné Florian Profanter de la PRO ACADEMY à Cortina d'Ampezzo, où il conseillait l'équipe de Coupe du monde lors des préparatifs de la descente et du super-G dames sur la « Olimpia delle Tofane ».

Préparation de base de la piste de compétition

La préparation d'une piste de compétition représente un immense défi pour les responsables. La piste doit être extrêmement résistante pour garantir à tous les participants des conditions de course équitables. L'obtention d'une densité de neige importante et le compactage de la neige nécessitent un énorme travail et la prise rapide des bonnes décisions au bon moment. Les interventions doivent être planifiées en fonction des conditions météorologiques ambiantes et des prévisions. Pour augmenter la densité de la neige sur certaines zones critiques, de l'eau doit être ajoutée au manteau neigeux. Une bonne préparation de base professionnelle et homogène doit utiliser un minimum d'eau pour

le durcissement de la neige afin de réduire les zones verglacées. Après la compétition, la piste peut ainsi rapidement accueillir à nouveau les skieurs amateurs. Autre effet positif : consommer moins d'eau signifie économiser de l'argent et préserver la consistance naturelle de la neige !

Jusqu'à maintenant, l'eau était ajoutée à la neige manuellement, à l'aide de tuyaux. Pour la première fois lors de la préparation des pistes de Coupe du monde à Saint-Moritz, une rampe d'injection a été conçue, réalisée et montée directement sur la dameuse en lieu et place de la lame. Cette rampe a été ensuite utilisée avec succès. L'eau ne saurait être répartie de façon plus régulière, plus ciblée et plus économique. La méthode a été reprise à Cortina. Le PistenBully équipé de la rampe d'injection avance lentement sur la piste striée par les chenillettes. Néanmoins, la manipulation des lourds sur la montagne reste un travail qui nécessite une main-d'œuvre importante et beaucoup d'énergie.

Confortablement installé dans son salon le dimanche après-midi, le téléspectateur qui suit une épreuve de descente de Coupe du monde sur son petit écran, a rarement conscience de la quantité de travail qu'impliquent ces deux heures de suspense. La condition sine qua non pour que les descendeurs, réalisant des pointes de vitesse jusqu'à 130 km/h, franchissent sains et saufs la ligne d'arrivée, est une préparation des pistes parfaite.

Une question de minutes

Une piste à 100%

L'heure est maintenant à l'expérience et au doigté. Francesco Ghedina, directeur de la compétition, Denis Constantini, chef de piste, et Nicola Bonora, responsable du tracé, connaissent bien la neige : « En plus des conditions de vent, l'autre facteur déterminant, c'est la température. L'idéal, c'est un vent faible et quelques degrés seulement en dessous de zéro. S'il fait trop froid, la neige durcit trop vite et gèle. Heureusement, aujourd'hui, les conditions sont idéales. » Le PistenBully fait ses premières traces, mais le résultat n'est satisfaisant qu'à 99 %, il n'atteint pas les 100 % attendus. Florian consulte alors l'équipe de Cortina, ils échangent leurs points de vue et font des essais. « La neige est encore un peu trop molle, elle a besoin de dix minutes de plus », peut-on entendre. Pour la fraise, les facteurs déterminants sont un bon réglage et la vitesse d'avancement de la dameuse. Si ces deux facteurs ne sont pas parfaits, le résultat risque d'être moins bon et le compactage insuffisant », explique Florian Profanter. La neige durcit à vue d'œil et dix minutes plus tard, une nouvelle trace est faite. Maintenant, plus question de s'arrêter pour les dameurs, il s'agit de profiter de la consistance idéale de la neige. Le casse-croûte attendra !

La nuit commence à tomber lorsque la portion de piste est enfin terminée, comme tirée au cordeau. Son accès restera interdit jusqu'à peu de temps avant la compétition, qui sera disputée une semaine plus tard. Ce sera alors à Nicola Bonora d'intervenir. Après une première reconnaissance de la piste par des skieurs, Nicola « dessinera » les lignes bleues dans la neige.



« Le défi qu'il nous faut relever d'ici au Mondial de 2021 consiste à composer une équipe de professionnels compétents pour la préparation parfaite des pistes de compétition. Le soutien apporté par la PRO ACADEMY est l'une des étapes clés pour atteindre cet objectif. »

Adolpho Menardi, Sport Department Manager di Cortina 2021



Nicola Bonora et Florian Profanter : Deux experts ensemble, profitant chacun des connaissances de l'autre.



Au cours de la première partie de la formation, l'équipe de Cortina a découvert de façon tout à fait théorique comment passer du vert pâturage à la piste de course parfaite. Lors d'un deuxième rendez-vous, en décembre, ils ont pu essayer différentes techniques et reçu les consignes de sécurité à respecter durant la préparation, ce qui est très important, vu le nombre de véhicules et de personnes sur le site, et la présence de tuyaux en travers de la piste. Enfin, le troisième jour de formation a été consacré aux travaux pratiques avec une préparation en direct.



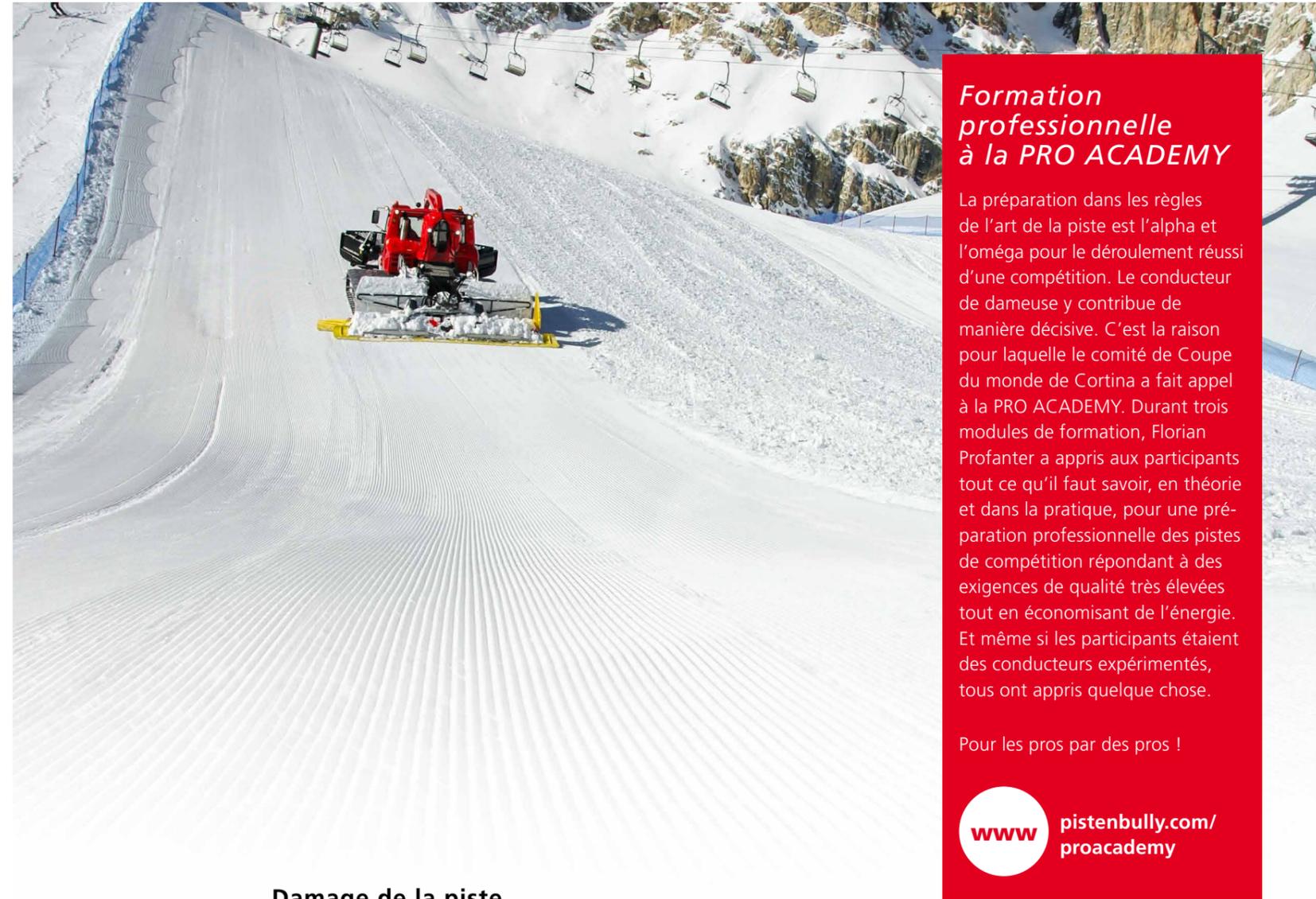
Cette rampe d'injection a été spécialement mise au point et réalisée par l'équipe de la Coupe du monde.



Malgré la puissance des engins, il reste beaucoup de travail manuel.



Massimo Zardini connaît le domaine skiable comme sa poche. Rien d'étonnant puisqu'il a grandi ici et qu'il le parcourt en tous sens depuis 30 ans en tant que conducteur de dameuse, toujours et exclusivement des PistenBully, d'ailleurs ! On fait volontiers appel à lui pour la Coupe du monde et il a également pris part à la formation. « En vieux routier, on s' imagine tout savoir, mais Florian nous a appris des tas de choses intéressantes par exemple sur la consistance et le comportement de la neige. On en retire toujours quelque chose de nouveau ! »



Formation professionnelle à la PRO ACADEMY

La préparation dans les règles de l'art de la piste est l'alpha et l'oméga pour le déroulement réussi d'une compétition. Le conducteur de dameuse y contribue de manière décisive. C'est la raison pour laquelle le comité de Coupe du monde de Cortina a fait appel à la PRO ACADEMY. Durant trois modules de formation, Florian Profanter a appris aux participants tout ce qu'il faut savoir, en théorie et dans la pratique, pour une préparation professionnelle des pistes de compétition répondant à des exigences de qualité très élevées tout en économisant de l'énergie. Et même si les participants étaient des conducteurs expérimentés, tous ont appris quelque chose.

Pour les pros par des pros !

www.pistenbully.com/proacademy

Le résultat, une piste de classe mondiale.

Damage de la piste juste avant la compétition

Cette fois, la chance est de leur côté, le temps est splendide. Il arrive pourtant souvent que la neige joue un tour aux organisateurs en se mettant à tomber juste avant les épreuves. La piste prête pour la compétition peut être débarrassée assez facilement d'une faible quantité de neige fraîche par les lisseurs, mais cela devient plus problématique lorsque cette couche dépasse les 10 cm d'épaisseur. De telles masses de neige nécessitent le recours aux dameuses : le conducteur enlève avec une infinie précaution la neige fraîche pour dégager en douceur la surface de neige préparée et déjà dure, sans l'endommager. Sinon, des creux risquent de se former ou la surface de la piste de se briser durant la compétition.

Grand projet Coupe du monde

La course n'a pas été un succès que pour Lindsey Vonn et Lara Gut, car l'équipe de Coupe du monde de Cortina peut une fois de plus se retourner avec fierté sur cet événement. Plus de 5 millions de spectateurs dans 24 pays ont suivi la compétition sur leurs écrans. La seule préparation de la piste a mobilisé quelque 50 personnes et 7 PistenBully pendant deux bonnes semaines. Répartis en 4 équipes, ils ont préparé la piste à la perfection, portion après portion. Le Super-G était la 99^e course de Coupe du monde qui se déroulait à Cortina. Une bonne raison de se réjouir de l'approche de la 100^e !



Rencontre au sommet à Kvitfjell

Participation aux SnowExpertDays 2018

La PRO ACADEMY à la conquête de la Scandinavie

Les dirigeants de nombreux domaines skiables scandinaves se sont à nouveau rassemblés lors des SnowExpertDays 2018 – un formidable forum d'informations permettant de rester au fait des dernières tendances ayant trait à la production de neige de culture et à la préparation efficiente des pistes. Car seules des conditions d'enneigement optimales et une préparation parfaite peuvent garantir d'excellentes pistes.

Cette année, les organisateurs étaient Antra AVS, notre filiale norvégienne, et TechnoAlpin. Quelque 50 visiteurs représentant plus de 20 domaines skiables différents – dont des membres de la fédération norvégienne de ski – avaient répondu à l'appel. L'assistance était aussi bien composée de spécialistes du ski alpin que du ski de fond.

De nombreuses informations précieuses ont été distillées : Wolfgang Hanni de TechnoAlpin a souligné l'importance de la neige de culture et de sa qualité, tandis qu'Odd Ivar Hemstad, commercial PistenBully chez Antra AVS, a présenté de manière complète les possibilités offertes par SNOWsat.

Deux experts de la branche ont effectué des interventions particulièrement intéressantes : Geir Olsen, conseiller expérimenté dans le domaine de l'enneigement, a évoqué

dans son exposé intitulé « Masterplan of Snow » l'importance d'une production idéale de neige de culture, s'appuyant aussi sur des exemples de bonnes pratiques de « snow farming ». Il a ainsi fourni des pistes de réflexion permettant d'assurer la rentabilité d'un domaine skiable.

L'étroite collaboration entre les nivoculteurs et les préparateurs de pistes contribue à maximiser le succès du domaine skiable.

Au cours de son intervention très axée sur la pratique, le directeur de la PRO ACADEMY Florian Profanter a expliqué comment effectuer correctement la préparation de base d'une piste de ski et comment assurer une préparation efficiente et durable des pistes, la procédure à suivre étant toujours fonction des conditions d'enneigement et de la situation de celles-ci.

La deuxième édition des SnowExpertDays a elle aussi été un succès. Tous les participants ont pu profiter d'informations intéressantes et échanger entre eux. À suivre !

L'excellence récompensée

Le « Trophée de l'Éco-Damage » est décerné pour la cinquième fois en 2018

Tous les deux ans, notre filiale française Kässbohrer E.S.E. récompense, en partenariat avec « Domaines Skiabiles de France » (DSF) et « Mountain Riders », les domaines skiables mettant en place des procédures et des mesures respectueuses de l'environnement pour l'entretien des pistes.

Des interventions concrètes sur la protection de l'environnement

Même si elles ont déjà placé la barre d'exigences très haut, les technologies dédiées à la préparation des pistes continuent d'évoluer. Parallèlement, les domaines skiables s'engagent de plus en plus pour la protection de l'environnement et le développement durable. Le respect des ressources revêt une importance capitale. Le « Trophée de l'Éco-Damage » récompense les initiatives les plus convaincantes en termes d'entretien des pistes. Différents critères sont évalués par le jury :

- Atelier : tri des déchets, type de chauffage, possibilités de recyclage, etc.
- Machines : équipement, contrôle de la consommation, préparation, post-traitement, etc.
- Conducteurs : formation, style de conduite
- Station de ski : décisions stratégiques, certification, gestion

En parallèle, les stations candidates présentent également une des actions concrètes qu'elles ont mise en œuvre – ou qu'elles ont en projet – afin de limiter l'empreinte écologique de l'activité damage. Trois stations sont ensuite sélectionnées par le jury et reçoivent sur leur site la commission d'examen. Le but de la visite est d'observer à la loupe les différents concepts sur place.

La gagnante du « Trophée de l'Éco-Damage » se verra remettre le prix tant convoité le 20 avril 2018 sur le stand Kässbohrer lors du salon « Mountain Planet » à Grenoble. Les visiteurs du salon profiteront eux aussi de l'événement et pourront s'informer dans le détail sur les initiatives des trois finalistes.

Les parrains de l'événement :

Pierre Lestas, Président de « Domaines Skiabiles de France » (DSF), Bernard Pascal-Moussellard, Président de l'ADSP et Camille Rey-Gorrez, Directrice de « Mountain Riders ».

Remise du 5^e « Trophée de l'Éco-Damage » : vendredi 20 avril 2018, à 11h00, stand Kässbohrer – salon Mountain Planet Grenoble, France



Le domaine skiable des Saisies a remporté le Trophée 2016 – ici avec Didier Bic, Directeur Général de KESE (4e en partant de la gauche), lors de la remise des prix.

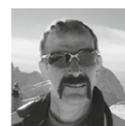
Depuis presque 50 ans, Kässbohrer est un partenaire fiable pour de nombreux domaines skiabiles. Et SNOWsat a su se rendre tout aussi indispensable. Nous améliorons continuellement le produit afin de garantir à nos clients un fonctionnement efficace et de proposer aux skieurs des pistes parfaites ! Nous pouvons compter pour cela sur plus de 35 spécialistes de SNOWsat se tenant à disposition de nos clients dans le monde entier.

Les nouvelles idées sont notre moteur

Un système optimisé en permanence : SNOWsat proposera encore de nouvelles fonctionnalités pour la saison à venir

Nous sommes fiers de vous présenter SNOWsat 2018

En collaboration avec nos clients, nous avons une nouvelle fois optimisé SNOWsat. Les nouvelles fonctionnalités testées cet hiver seront disponibles dès la saison prochaine.



Walter Reichenbach
responsable du service des pistes et du secours chez Bergbahnen Destination Gstaad (BDG), CH

« En plus de SNOWsat, nous avons aussi renouvelé la technique d'enneigement en faisant l'acquisition d'un système radio numérique moderne. Cette 'révolution numérique' permettra d'améliorer l'efficacité, la sécurité et la durabilité sur les pistes de ski. SNOWsat en particulier facilite considérablement les processus de travail. »



Matthias In-Albon
directeur de Bergbahnen Destination Gstaad (BDG), CH

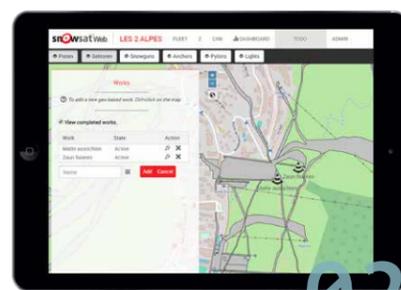
« Le tourisme lié aux sports d'hiver est d'une grande importance économique pour nous. Nous réalisons 90 % de notre chiffre d'affaires en hiver, dont un quart pendant la période de Noël. Nous n'avions jamais pu ouvrir les pistes si tôt avec si peu de neige. La neige naturelle étant une ressource de plus en plus rare, il est d'autant plus important de répartir parfaitement la précieuse neige de culture. C'est pour cela que l'ensemble de nos 20 dameuses sont équipées de SNOWsat depuis l'hiver dernier. Le système est essentiel pour garantir l'enneigement de notre domaine skiable. Il offre aux vacanciers de meilleures conditions de pistes, nous aide à préserver les ressources et permet au final de réaliser des économies indéniables et de faciliter la planification. L'hiver dernier, nous avons pu économiser 300 000 francs en électricité, eau et gazole. »



01

SNOWsat Z, application de navigateur Web

Les chefs de pistes et les nivoculteurs peuvent désormais consulter les données de profondeur de neige depuis la piste, leur bureau ou leur salon. En effet, la profondeur de neige est maintenant visible sur tous les périphériques mobiles tels que smartphones et tablettes sous Android et iOS.



02

SNOWsat „To do“

Les tâches affectées quotidiennement à la patrouille sur skis ou au chef de piste du domaine skiable sont directement indiquées, programmées et préparées en tant que mission spécifique à chaque conducteur et à chaque dameuse. Ces tâches sont automatiquement transférées au système SNOWsat V2/V3 embarqué dès le prochain démarrage du PistenBully. Le conducteur peut alors s'y consacrer dans le plus bref délai, sans avoir à prendre de notes. Toutes les tâches actives, en attente et déjà effectuées sont visibles à l'intérieur de la dameuse. Bien entendu, ces informations peuvent aussi être consultées depuis tout autre endroit via un navigateur Web grâce à SNOWsat Fleet. Pour une meilleure communication et plus d'efficacité !



03

Visualisation de la profondeur de neige sur la lame

La profondeur de neige est indiquée au conducteur à trois endroits de la lame. Cette fonctionnalité est particulièrement utile pour la construction de snowparks ! La visualisation de la lame indique de plus les principaux mouvements et les facilite grâce aux données de profondeur de neige.



04

Affichage SNOWsat

La nouvelle génération de PistenBully 100 et 600 dispose de grands moniteurs de 10" offrant un affichage bien plus détaillé. Leur nouveau positionnement évite au conducteur d'avoir à détourner le regard et rend le travail plus ergonomique.

Deux partenaires – une mission

TechnoAlpin et SNOWsat :
l'équipe de rêve pour une production de neige de culture à haut rendement énergétique

La meilleure des dameuses est inutile si la neige manque. Les domaines skiables investissent beaucoup dans la production de neige de culture et cherchent toujours l'efficacité maximale dans la gestion de ce bien précieux qu'est la neige. Un logiciel de commande intelligent leur permet d'exploiter idéalement des fenêtres de température toujours plus courtes pour produire efficacement de la neige de culture et réagir le mieux possible aux changements. Ce type de technologie visionnaire est proposé par TechnoAlpin avec ATASSplus. En parallèle, SNOWsat fournit les données de profondeur de neige nécessaires grâce à une interface standardisée.

« La mesure de la profondeur de neige n'est pas seulement un outil destiné aux conducteurs de dameuses et aux chefs de pistes, mais aussi un instrument de planification et de décision pour tous les collaborateurs du domaine skiable investis de responsabilités dans la production de neige de culture. »

Oswald Böhm, chef de produit SNOWsat



Vue d'ensemble d'ATASSplus : configuration de l'enneigeur (en fond : profondeur de neige)



Module de gestion de neige de SNOWsat Z : un codage couleur représente le statut réel de la quantité de neige en rapport avec l'objectif.



La quantité et le volume de neige actuel(le), les tendances des dix derniers jours et, le cas échéant, la quantité de neige manquante sont indiquées sous forme de tableau pour chaque portion de piste. Le nivoculteur peut ainsi identifier d'un seul coup d'œil les portions de piste où la neige manque et dans quelles proportions.

Une production respectueuse des ressources

ATASSplus collecte les données des enneigeurs et des stations météorologiques sur l'ensemble du domaine skiable, tandis que SNOWsat fournit les informations relatives aux hauteurs de neige réelles. L'utilisateur planifie ainsi non plus sur la base de quantités de neige théoriques mais de profondeurs de neige réelles, prenant également en compte la fonte, le vent et les dépôts de neige naturelle. La production de neige est alors adaptée de manière fine aux besoins. Des statistiques en temps réel permettent également de contrôler en permanence l'utilisation d'eau et d'énergie et empêchent toute surconsommation d'électricité.

Tout est sous contrôle

Le directeur des pistes et les nivoculteurs ont la possibilité d'analyser et de réagir très rapidement. Avec le module de gestion de neige SNOWsat Z et le SnowManager d'ATASSplus, ils peuvent définir des portions de piste et attribuer à chacune des volumes de neige à atteindre pour le début, le milieu et la fin de la saison. Suivant la hauteur de neige réelle sur la piste, SNOWsat leur indique s'ils sont en dessous ou en dessus du volume idéal ou dans la bonne tranche. À l'aide de cette information, le nivoculteur peut, dans ATASSplus, fixer des quantités cibles et définir des limites pour chaque enneigeur. Lorsque l'objectif est atteint, l'équipe est informée et la production automatiquement interrompue. SNOWsat Web informe dans le même temps de l'évolution de la profondeur de neige au cours des dix derniers jours. Tout cela évite une production de neige superflue. SNOWsat rend ensuite de précieux services dans la répartition de la neige, le conducteur pouvant créer un manteau homogène en tous points des pistes. Les coûts de fonctionnement sont optimisés et la piste est enneigée et préparée sur toute sa longueur dans le respect des ressources et de l'environnement, avec une qualité de neige élevée et constante.

Le logiciel de TechnoAlpin – tout comme celui de SNOWsat – est actualisé et optimisé en permanence.

Initiation à la neige

Deuxième tour des journées d'action mini-skis PistenBully

Après le lancement réussi des journées d'action PistenBully en 2017, les fédérations de ski du Bade-Wurtemberg (SBW) entament le deuxième tour de ces activités menées avec Kässbohrer Geländefahrzeug AG. L'année dernière, plus de **3.500 enfants** ont pris part à la PistenBully Cup. L'équipement en mini-skis PistenBully positionnés directement sur les sites des SBW a permis le développement de différentes approches et procédures dans les régions pour atteindre un nouveau niveau de coopération avec les écoles primaires et les maternelles.

En Haute Forêt-Noire, grâce à l'engagement exceptionnel du professeur des écoles Philipp Riessle, frère du champion olympique Fabian Riessle, les mini-skis ont été intégrés directement à l'enseignement sportif. « Dans le cadre de plusieurs modules pédagogiques, les enfants ont été mis en contact avec la neige – et ce avec succès, puisque 40 nouveaux enfants ont rejoint notre groupe d'entraînement hebdomadaire ! » Du mini-ski au ski alpin et au ski de fond, voire au saut à ski : début mars, les écoliers ont participé à la compétition des écoles primaires de la Fédération allemande de Ski et se préparent actuellement à l'événement « La jeunesse s'entraîne pour les Jeux Olympiques ».

L'aménagement d'univers destinés à la pratique des sports de glisse sur des sites enneigés sélectionnés marque une nouvelle étape. L'objectif de ces univers de glisse est d'assurer le recrutement et la promotion des jeunes talents sur un seul site et de mettre à leur disposition des infrastructures sous forme d'aménagements avec des pistes à bosses, des tremplins et des parcours adaptés aux enfants, ainsi qu'un encadrement pédagogique par du personnel qualifié. Et ce à proximité directe d'un télésiège. Les mini-skis rouges PistenBully sont naturellement au rendez-vous. Le déroulement des journées de sports d'hiver est ainsi plus attrayant et plus facile à planifier pour les écoles et les associations.

Ces deux étapes importantes ont été saluées par le Ministère de la culture, de la jeunesse et des sports du Bade-Wurtemberg et la fondation « Sport à l'école ». Pour plus de professionnalisme et pour favoriser l'échange de savoir-faire, des coopérations avec de grands domaines skiables devraient permettre d'élever le niveau de ces univers de glisse. La focalisation des efforts sur un site « à enneigement garanti », facilement accessible pour de nombreuses associations et écoles en moyenne montagne, rend l'idée encore plus intéressante et pertinente.

Avec les mini-skis, PistenBully soutient les journées d'action des SBW. De nombreux enfants peuvent ainsi s'initier aux sports de neige de manière simple, spontanée et peu coûteuse.



« Les enfants et la neige, pour moi les deux vont ensemble. Nous voulons faire découvrir les joies de la glisse à un maximum d'enfants, car ce sont les clients de demain ! »

Martin Schlegel, vice-président de la fédération de ski nordique de Forêt Noire



En avant sur les pistes

Toutes les entreprises du groupe Kässbohrer sont engagées dans le sponsoring d'actions destinées à faire découvrir les joies de la neige aux enfants. Différents temps forts sont prévus pour la prochaine saison 2018/19 avec le soutien de partenaires locaux.



Stefan Spindler
directeur
de Kässbohrer All Terrain
Vehicles, Inc., États-Unis

« KATV soutient déjà l'association d'utilité publique Auburn Ski Club dans la Sierra Nevada avec un PistenBully 400. Sous le slogan One – Two – Three – Ski, 30 000 jeunes écoliers ont été initiés au ski et autres sports d'hiver au cours des 20 dernières années. Pour la prochaine saison hivernale 2018/19, nous allons étendre notre soutien à d'autres régions et à d'autres actions. »



Peter Soukal
directeur
de Kässbohrer Austria GmbH

« Nous soutenons déjà les enfants et les jeunes depuis des décennies dans le domaine du sport de compétition. Bien que nous soyons une nation de ski, beaucoup d'enfants n'apprennent plus à skier de nos jours. Nous nous sentons donc appelés à agir. Les sports de neige rendent les enfants plus résistants. C'est pourquoi nous allons nous engager de manière ciblée avec nos partenaires. Réjouissez-vous, les enfants ! »



Remo Bulgheroni
directeur
de Kässbohrer Suisse

« La montagne et la neige ont un effet très positif sur le développement de nos enfants. Il y a des familles et des enfants qui n'ont jamais vraiment fait l'expérience de la neige. Nous planifions des actions pour susciter la passion de la neige chez les enfants. Nous comptons sur des partenaires prêts à nous soutenir dans ce projet. »



Didier Bic
directeur
de Kässbohrer ESE France

« Au cours des dernières années, de moins en moins d'enfants ont goûté au plaisir de faire du ski. Nous voulons remédier à cette situation. Durant la saison 2018/19, nous envisageons, avec des partenaires et des actions spéciales, d'éveiller à nouveau l'intérêt des enfants dans notre pays pour la neige, le ski et la montagne ! »



Valter Tura
directeur
de Kässbohrer Italia GmbH

« Dès le plus jeune âge, les enfants devraient découvrir le plaisir de skier. Nous voulons qu'ils soient enthousiasmés le plus tôt possible par le ski et la neige.

Sur qui miser demain sinon sur nos futurs skieurs ? C'est pourquoi notre devise est : « Venez skier en montagne avec nous, les enfants ! Ne manquez pas cette expérience unique et fantastique ! »

Nous prévoyons différentes manifestations et activités dans la neige, comme par exemple des journées de glisse spéciales 'KidsSki'.

Par ailleurs, nous voulons soutenir les écoles afin qu'elles programment de manière fixe un séjour en montagne sous l'appellation 'semaine blanche'. »

Commando spécial

En dehors de la préparation des pistes, Kässbohrer offre également l'engin adéquat pour presque tous les types de terrain et presque toutes les utilisations

Nos experts investissent toute leur créativité et leur savoir-faire dans le développement de véhicules à même d'effectuer les tâches les plus insolites grâce à des superstructures, des aménagements et des accessoires spéciaux.

01



02



03



04



05



06



07



08



09



10



Possibilités d'utilisation créatives

Le fait que nos PistenBully se déplacent aussi hors neige n'a rien de nouveau. Plus personne n'est surpris de voir un PistenBully à l'œuvre dans un silo ou une tourbière. Le PowerBully a entre-temps fait ses preuves au cours d'opérations extrêmes en terrain impraticable, qu'il s'agisse de l'installation de lignes électriques ou de la maintenance d'oléoducs. Mais l'éventail de nos possibilités ne s'arrête pas là. Chez nous, même les engins d'occasion peuvent se reconverter. Il s'agit souvent d'utilisations très spéciales.

01. Utilisation en été / toutes saisons

Notre PistenBully 100 AllSeason est partout et toujours dans son élément. Par exemple dans les petits snowparks ou sur les pistes de fond, en hiver. Doté de quelques équipements pour l'utilisation en été tels qu'un système de refroidissement complémentaire pour l'air de suralimentation, l'eau et l'huile hydraulique, il intervient partout où les véhicules à roues atteignent leurs limites. Par exemple pour débroussailler les pistes de ski en été. Ou pour les travaux sur prés inondés et sur terrain difficilement praticable.

02. Entretien des sites naturels

Les sites naturels protégés font l'objet de prescriptions particulièrement sévères auxquelles satisfait le PistenBully grâce à sa très faible pression au sol. Il fauche les prés humides et les zones marécageuses en ramassant simultanément l'herbe coupée.

03. Terrassement et aménagement de décharges

De nombreuses entreprises de construction utilisent le PistenBully pour les travaux de poussée.

04. Récolte du sel / salines

Pas de vie sans sel ! Pour la récolte du sel, de gigantesques réservoirs sont remplis d'eau de mer qui ensuite s'évapore. Avec la fraise, le PistenBully détache la croûte et pousse le sel sur la surface sensible jusqu'au bord de l'étang, où il est chargé.

05. Cabines

Avec une cabine passagers, aucune destination n'est inaccessible, qu'il s'agisse de rejoindre un chalet pour faire la fête, de transporter ou d'évacuer des personnes dans des endroits difficiles d'accès. Les cabines se montent facilement et se déposent tout aussi vite pour disposer de la surface complète du plateau.

06. Cabine VIP

Selon les désirs des clients, les cabines passagers peuvent également recevoir des équipements luxueux – par exemple des vitres teintées, une chaîne hi-fi de haute qualité avec écran high-tech et des sièges ultra confortables pour une expérience sonore unique en montagne. Au client de faire ses choix. DLe luxe ne connaît pas de limites !

07. Pelleteuse

Muni d'une pelleteuse spéciale, le PistenBully est chargé de l'entretien du domaine skiable et de la maintenance des remontées mécaniques sur le glacier : sur la glace, il excave les fondations des remontées mécaniques et déplace les pylônes à proximité de l'installation. Une mission très particulière que nous effectuons en partenariat avec nos clients.

08. Transport

Le PowerBully Scout est la simplicité même. Aussi bien en termes de construction que d'utilisation. Il est souvent utilisé pour le transport de personnes et de matériel dans les zones détremées ou marécageuses, la neige et la glace. Ses dimensions compactes permettent de le transporter sur un pick-up jusqu'au lieu de l'intervention.

09. Grue Hiab

Pour toutes sortes d'opérations de levage, les équipes des stations de recherche de l'Antarctique font volontiers confiance à un PistenBully équipé d'une grue de chargement.

10. Condensé de puissance et faible pression au sol

Le PowerBully est capable d'accomplir les missions les plus extrêmes en terrain impraticable, qu'il s'agisse de l'installation de lignes électriques ou de la maintenance d'oléoducs.

FireFighter

Le PowerBully en action dans les incendies de forêts



Photo : foto/laEyeEm

Le PowerBully 5T FireFighter convient très bien pour la première intervention, le nettoyage et le creusage de tranchées. Son châssis résistant peut accueillir des charrues interrompant l'extension des flammes.

Quand le feu se déchaîne, c'est la vie des hommes et des animaux qui est en danger. À la vitesse à laquelle les flammes se propagent, les forces d'intervention peinent à les garder rapidement sous contrôle. C'est là que les camions d'incendie chenillés professionnels interviennent.

Le « Department of Natural Resources » (MI DNR) du Michigan est spécialisé dans la lutte contre les incendies. Lors du terrible feu de Duck Lake en 2012, l'agence s'est débattue pendant trois semaines pour venir à bout des flammes et sauver d'immenses étendues de paysages naturels. Elle a récemment envoyé quelques-uns de ses collaborateurs dans le sud de la Californie afin d'aider sur place les pompiers et le service de prévention des catastrophes à éteindre des incendies dévastateurs.

Un appel à l'aide

Début de l'automne 2016 : le téléphone sonne chez Kässbohrer All Terrain Vehicles, Inc. à Reno, dans le Nevada. Au bout du fil : le DNR du Michigan. On a besoin d'urgence d'un engin chenillé capable de transporter des extincteurs dans des endroits reculés et difficiles d'accès. Une démonstration-test du PowerBully 5T FireFighter, développé en Allemagne, est organisée sur un terrain exigeant. Des représentants des DNR du Wisconsin et du Minnesota sont également présents. Les deux autorités utilisent déjà avec succès des engins chenillés pour minimiser les dégâts.

Vainqueur incontesté

Le PowerBully 5T fait parfaitement son travail. D'une sérénité totale en conditions extrêmes, il convainc sur toute la ligne. Il relègue même tous ses concurrents loin derrière. Plusieurs FireFighter vont donc prendre le chemin du Michigan au printemps 2018. La conception de leur plate-

forme arrière facilite l'intégration d'installations d'extinction. Chaque accessoire y trouve sa place selon les besoins : pompes à eau, réservoirs à eau et à mousse, buses et tuyaux divers, moteurs auxiliaires et bien d'autres encore. Ces puissants engins tout-terrain se distinguent par une pression au sol extrêmement faible, une charge utile élevée, des chenilles et une suspension robustes.

Épreuve du feu réussie

Ils sont puissants. Ils sont solides. Et ils viennent à bout de n'importe quel terrain. De nombreux PowerBully 5T interviennent déjà en Caroline du Nord, dans le Maryland et en Floride en cas d'urgence. Et 24 heures sur 24, s'il le faut – y compris sur des périodes prolongées. Alors que des engins sur roues portant des réservoirs géants contenant jusqu'à 1 000 gallons ne parviennent plus à progresser dans des fourrés impraticables, les FireFighter de Kässbohrer All Terrain Vehicles, Inc. y évoluent avec aisance.



PowerBully 5T FireFighter avec charrue pare-feu



PowerBully 5T FireFighter avec tête de pulvérisation frontale et fixation de treuil



Le nouveau PowerBully 15T

Un engin porteur tourné vers l'avenir, pouvant supporter une charge utile maximale de 16,6 t

Le premier PowerBully 15T – made in Germany – est sorti de chaîne. Il a ensuite été examiné sous toutes les coutures dans notre usine avant d'être « lâché » dans le monde par nos ingénieurs.

Cet engin porteur à charge utile élevée a été conçu et construit pour les opérations les plus insolites en terrain impraticable. Le PowerBully est un engin chenillé disposant d'un plateau de grande dimension. Ce dernier peut accueillir derricks de forage, grues, nacelles élévatrices, grues articulées et autres pelles mécaniques, suivant les besoins des clients. Ces équipements sont utilisés dans le monde entier, entre autres pour la maintenance des pipelines pour gaz et pétrole, ainsi que celle des lignes électriques et de téléphone, la lutte contre l'incendie, les études de sol ou encore le fauchage et le débroussaillage.

L'engin le plus propre du marché :

Doté d'un moteur Cummins B de 6,7 litres (jusqu'à 231 kW), le PowerBully 15T est le seul engin de sa catégorie à satisfaire à la norme antipollution Euro 5 ainsi qu'à l'actuelle norme américaine EPA 4f.

- Techniquement unique : la tension hydraulique des chenilles, empruntée au PistenBully
- La sécurité avec un grand S : Üstructures de protection anti-retournement 32 tonnes ROPS, FOPS niveau 1
- Adapté individuellement aux besoins de ses utilisateurs

Au revoir et bonne chance !

Chez PistenBully, les choses bougent.



John Gilbert,
ex-CEO de KATV, États-Unis

Le capitaine quitte le navire

Lorsque John Gilbert passe en revue sa carrière comme CEO chez Kässbohrer All Terrain Vehicles (KATV), il ne tarit pas d'éloges sur son équipe. Pourtant, si KATV est devenue le numéro un du marché aux États-Unis, c'est à son engagement et à son énergie qu'elle le doit.

Il a restructuré l'entreprise, l'a démembrée du Maine au Nevada, a étendu avec succès son réseau de distribution et amélioré la disponibilité des pièces de rechange. L'acquisition de trois nouvelles entreprises, Litefood, Soft Track Supply et Cherrington, est également à mettre à son actif. Et comme si cela ne suffisait pas, il a fait développer une chenillette adaptée spécialement au marché nord-américain, le TrailBully.

À la question sur ce qui le réjouit particulièrement dans sa future vie de retraité, il répond : « Avoir plus de temps pour ma famille. Et faire des balades au volant de mes voitures de collection. »



Stefan Spindler,
CEO de KATV, États-Unis

Le nouveau arrive !

Jusqu'à présent, Stefan Spindler était responsable du secteur ventes internationales chez PistenBully. Le 1er avril 2018, il prendra la succession de John Gilbert en tant que CEO. Il se réjouit de déménager à Reno, dans le Nevada, et de relever là-bas de nouveaux défis. Stefan Spindler est un homme polyvalent. Lorsqu'il est entré comme novice chez Kässbohrer Geländefahrzeug AG, en 2002, il a tout d'abord travaillé en qualité de responsable régional des ventes pour BeachTech. Il a vite prouvé sa capacité à tenir les rênes, en devenant directeur des produits BeachTech. En 2011, il a troqué le sable pour la neige et pris la direction des ventes internationales de PistenBully. Au cours des 7 dernières années, il a appris à bien connaître le marché et nos clients.

Avec l'introduction du système SNOWsat, de la PRO ACADEMY et du PowerBully sur le marché américain, il veut poursuivre l'histoire à succès de KATV aux États-Unis. N'est pas là ce que l'on appelle l'esprit de pionnier ? Nous souhaitons à Stefan Spindler de bons débuts aux États-Unis et beaucoup de succès pour la poursuite de sa carrière !



Werner Seethaler,
directeur commercial Laupheim

Conserver et faire avancer ce qui a fait ses preuves

Conserver et faire avancer ce qui a fait ses preuves. À Laupheim, Stefan Spindler passe le relais à un fidèle de l'entreprise : Werner Seethaler fait partie de la grande famille PistenBully depuis 38 ans. Il connaît le marché comme sa poche. Pendant toutes ces années dans la distribution, il a beaucoup voyagé et réalisé un riche parcours professionnel.

Son objectif est bien sûr de perpétuer le succès du PistenBully – et l'esprit légendaire de l'équipe PistenBully. Et de perfectionner encore ce qui caractérise SNOWsat et la PRO ACADEMY. Car on ne change pas une équipe qui gagne ! Nous lui souhaitons bonne chance et une main heureuse dans l'exercice de sa nouvelle fonction !

Bâti sur tout sauf sur du sable

BeachTech et Cherrington font cause commune

L'analyse des gammes de produits respectives et des potentiels de développement a permis de constituer un portefeuille regroupant les meilleurs modèles des deux marques pour répondre encore mieux aux multiples attentes de la clientèle.



La documentation technique a été unifiée, la construction des ensembles simplifiée et les organisations de vente rapprochées. En clair : notre site de Laupheim réunit désormais les compétences et l'expérience accumulées en 26 ans pour BeachTech, et 20 ans pour Cherrington.

Deux fois plus de savoir-faire en matière de technique et de suivi

Nos techniciens et concepteurs se sont vite familiarisés avec les plans des modèles Cherrington et ont détecté un grand potentiel synergique. Tous les efforts sont désormais mis en œuvre : adapter les normes, définir les pièces communes facilitant de nombreux assemblages, combiner les avantages de BeachTech à ceux de Cherrington – et accompagner le tout de la documentation adaptée. Un travail considérable !

Patrick Zwickl, développeur BeachTech à Laupheim, pilote toute la partie technique. Il a traversé l'Atlantique à plusieurs reprises l'an passé pour échanger avec ses collègues américains.



Patrick Zwickl joue un rôle majeur dans la fusion réussie des deux marques.

« 2017 a été une année particulièrement passionnante et intense pour moi. La collaboration étroite et fructueuse avec les collègues de Cherrington a ouvert de nombreuses pistes de solutions à exploiter pour nos actuels projets communs, confie-t-il. Ensemble, nous sommes plus forts que jamais – nous le vérifions régulièrement ! »

Il peut aussi compter sur un important soutien de la part de Laupheim, où cinq nouveaux postes de travail ont été créés suite à la reprise de Cherrington. Des concepteurs supplémentaires travaillent à présent dans le secteur du nettoyage de plages.

Des solutions orientées client

Un rôle important incombe également à Matthias Zimmermann, notre nouvelle recrue du service après-vente BeachTech. Au cours des derniers mois, il a examiné en profondeur les exigences du marché et des différents clients : « La tâche est ardue – mais dans un sens positif ! Car nos clients sont les meilleurs pourvoyeurs d'idées. » En étroite collaboration avec eux et nos collègues du département développement, nous pouvons imaginer des solutions orientées client qui, en plus de faciliter notre travail, optimisent constamment notre technologie de nettoyage.



Matthias Zimmermann est toujours à l'écoute des clients – qu'il s'agisse de questions techniques ou d'idées judicieuses.

Vue d'ensemble de la flotte



BeachTech 3000 – puissance et volume



BeachTech Marina – petit rayon de braquage, maniabilité incroyable



BeachTech 2800 – high-tech pour la plage



BeachTech 2000 – compact et agile



BeachTech Sweepy hydro – un petit miracle



Cherrington 4600 – les grandes plages sont son terrain de jeu



Cherrington 5500 – agilité et confort ultimes



Cherrington 440 XL – endurant et efficient



Cherrington 3000 – parfait pour les complexes touristiques

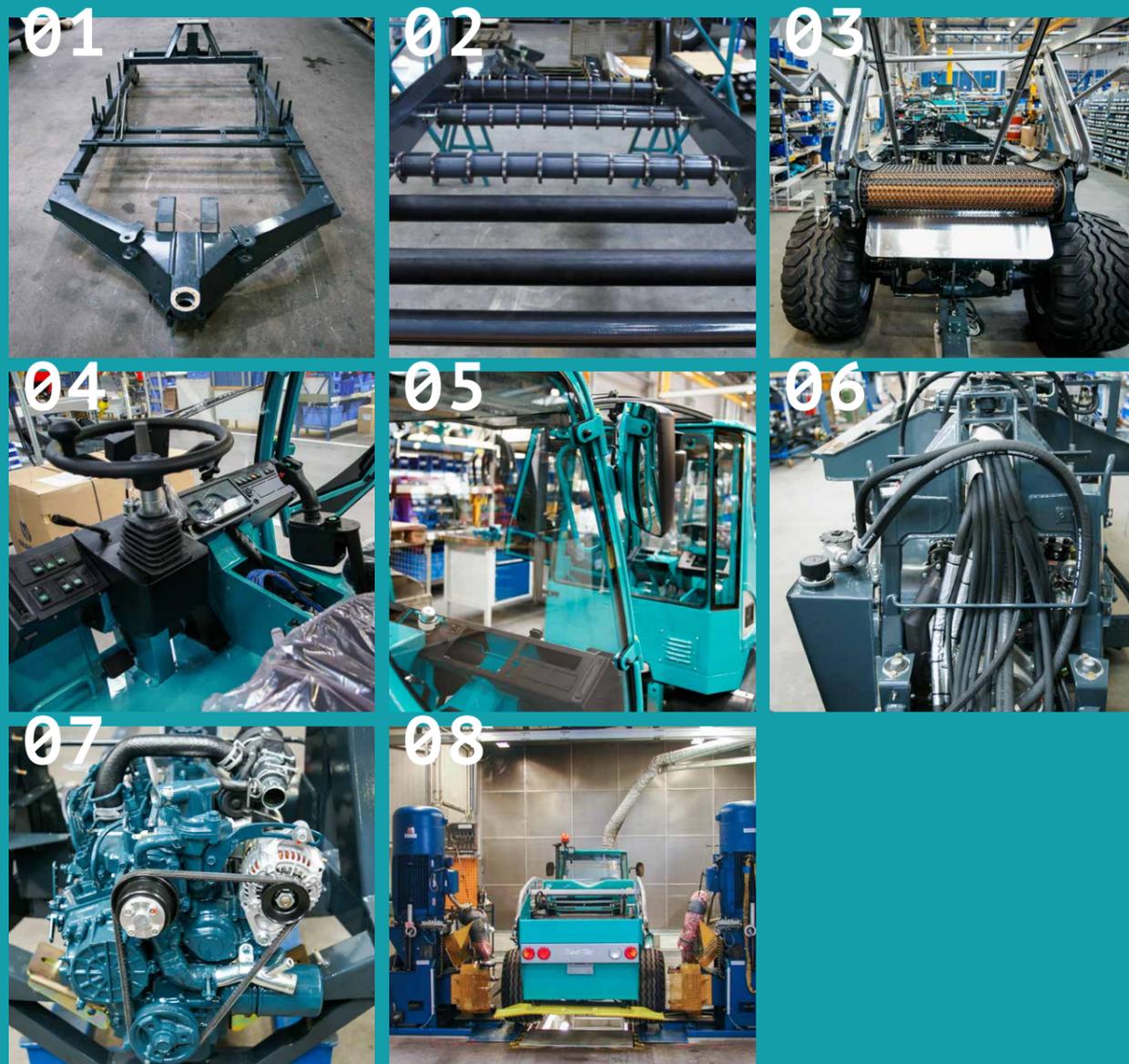


La technologie de nettoyage BeachTech brevetée : techniques de ratissage, de criblage et mixte

- 01. La technique de ratissage permet de nettoyer le sable humide de manière optimale et de travailler sur sable sec avec un rendement surfacique élevé.
- 02. La technique de criblage permet de recueillir une couche de sable sec et de la débarrasser des petits déchets (mégots de cigarettes, tessons, etc.).
- 03. La technique mixte permet au conducteur de combiner en continu les deux techniques de nettoyage. Elle convient particulièrement aux travaux de nettoyage délicats et exigeants.

La méthode Cherrington typique

- 04. Les nettoyeurs de plage Cherrington acheminent le sable vers un conteneur via un crible à l'aide d'une unité de transport.
- 05. Le crible est soumis à de courtes vibrations pour une meilleure séparation du sable et des déchets.
- 06. Le système de nettoyage typiquement employé par Cherrington est extrêmement efficace. Tous les types de déchets – des algues aux mégots de cigarette – sont évacués de manière efficace et fiable. En conditions difficiles en particulier, par exemple en cas de forte présence de pierres ou de débris de coraux dans le sable, nous recommandons d'employer la technologie Cherrington.



Les coulisses de la production

01. Cadre de crible en acier haute résistance – galvanisé, apprêté et peint : le cœur du BeachTech Marina est extrêmement solide et durable.
02. Concept élaboré : l'agencement des arbres de renvoi et des arbres à excentriques et l'emploi de paliers de grande qualité assurent un équilibre de fonctionnement extrême et un criblage optimal.
03. Montage du tapis à faible usure et du cadre basculant. Les larges pneumatiques basse pression et le faible poids permettront de diminuer sensiblement la pression au sol.
04. Toutes les fonctions peuvent être pilotées depuis la cabine conviviale. Une climatisation est également disponible.
05. De grandes vitres pour une vue panoramique parfaite.
06. Le système hydraulique sophistiqué est parfaitement accessible et émet des signaux d'alerte en cas de dysfonctionnement.
07. Le puissant moteur turbodiesel Kubota de 42 ch fait du BeachTech Marina un engin de nettoyage automoteur et fiable.
08. La qualité avec un grand Q : toutes les fonctions sont minutieusement testées au banc d'essai.

Il trace la voie du succès

Qu'il s'agisse de créer ou de nettoyer de nouveaux paysages de culture ou des terrains de sport exigeants – les solutions de criblage mobiles de Cherrington assurent avec succès tous les types de travail du sol.

Même les jardiniers amateurs sont confrontés à ce problème au moment d'aménager une nouvelle plate-bande. Pour les sociétés qui préparent ou entretiennent de grands paysages cultivés, la question est même existentielle : comment débarrasser facilement le sol des racines, pierres et autres morceaux de bois pour que la surface soit parfaitement préparée au traitement ultérieur ?

La réponse est simple : avec les solutions de criblage mobiles de Cherrington. En plus d'éliminer en une seule étape toute le superflu, ils ameublissent, tamisent et lissent tous les types de sol.

Le fonctionnement :

Le rouleau denté à entraînement hydraulique – disponible en option pour cette utilisation et monté tout à l'avant – ameublissent le sol compact avant criblage. Le crible peut alors creuser aisément en profondeur, tandis que la robuste unité de transport repousse la terre, le gazon, les racines et les pierres sur l'immense tôle de criblage. Tout corps étranger au sol est évacué tout simplement. La terre fine atterrit à nouveau dans le lit de semence. Et le reste ? Les racines, les pierres, etc. sont acheminées vers le godet pour être évacuées. Il reste un sol soigneusement préparé – la base parfaite pour aménager un terrain de sport ou un parcours de golf, ou nettoyer un manège équestre ou une station d'épuration de l'eau.

Concept d'entretien réduit, design innovant

Grâce, à la solution de criblage mobile, plus besoin de crible fixe vers lequel il faut d'abord transporter les matériaux. Alors qu'une préparation fastidieuse à la main et en plusieurs étapes était auparavant nécessaire, tout se passe maintenant en roulant – rapide et simple. La tôle de criblage utilisée ici est disponible en deux versions avec des mailles de largeurs différentes. Elle est soumise à de courtes et intenses vibrations par un moteur haute vitesse à entraînement hydraulique.

D'efficaces amortisseurs en caoutchouc de grande qualité provenant de l'industrie aéronautique empêchent les vibrations d'arriver jusqu'au châssis.

Ce système innovant présente plusieurs avantages : il ménage tous les composants, exige peu d'entretien, est facilement interchangeable et se nettoie sans problème. Que demander de plus ?



PistenBully-Shop



NOUVEAU

MINIATURE PISTENBULLY 100
29,90 €*



CORNET SCOLAIRE
16,90 €*



NOUVEAU

PYJAMA ENFANT
24,90 €*



NOUVEAU

CHAUSSETTES FONCTIONNELLES
11,90 €*



NOUVEAU

SWEAT À CAPUCHE SPORT
59,90 €*



NOUVEAU

VESTE TRICOT POLAIREE ♀/♂
79,90 €*

www.shop.pistenbully.com

* Prix TTC – frais de port en sus

AFTER WORK PARTY

15 – 17 MAI 2018

Ceux qui travaillent dur ont aussi le droit de faire la fête ! C'est pour cela qu'en 2018, nous voulons à nouveau trinquer avec nos clients, amis et partenaires dans la convivialité pour fêter notre collaboration réussie. Une date à retenir !

Merci.

Vous avez été formidables. Dans le dernier numéro, nous vous avons demandé ce que vous pensiez de notre magazine. Vous avez entre les mains le résultat de vos remarques.

PistenBully

10 – 12/04/2018
Alpitec, Bozen, Italie

18 – 20/04/2018
Mountain Planet, Grenoble, France

03 – 06/05/2018
National Convention & Tradeshow, Marco Island, Florida, États-Unis

13 – 16/06/2018

50th International Snowmobile Congress, Halifax, Nouvelle-Écosse, Canada

19 – 22/09/2018

World Winter Sports Exhibition, Pékin, Chine

24 – 26/10/2018

Ski Build Expo, Moscou, Russie

Kässbohrer Magazine international

PowerBully

03 – 06/06/2018

Electric Utility fleet Managers Conference – (EUFMC), Williamsburg, Virginie, États-Unis

BeachTech

14 – 16/11/2018

103rd Annual League of Municipalities Conference, Atlantic City, New Jersey, États-Unis

18/11/2018

Ecoplayas, Espagne

20 – 22/11/2018

SMCL : Salon des Maires et des collectivités locales, Paris, France

Mentions légales

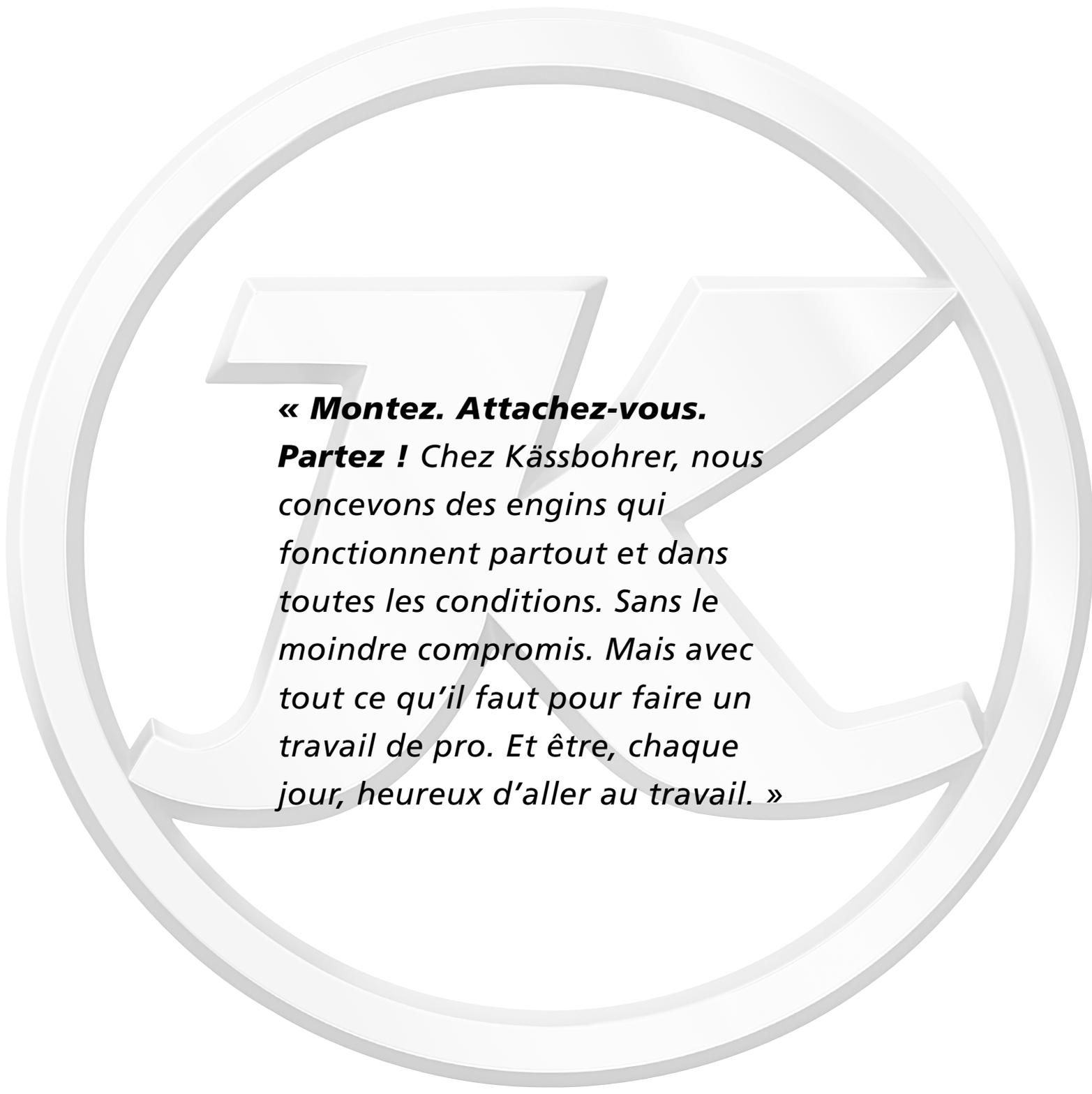
Magazine client de
Kässbohrer Geländefahrzeug AG
Parution deux fois par an

Éditeur

Kässbohrer Geländefahrzeug AG
Kässbohrerstraße 11
88471 Laupheim, Allemagne

www.kaessbohrerag.com





**« Montez. Attachez-vous.
Partez !** Chez Kässbohrer, nous
concevons des engins qui
fonctionnent partout et dans
toutes les conditions. Sans le
moindre compromis. Mais avec
tout ce qu'il faut pour faire un
travail de pro. Et être, chaque
jour, heureux d'aller au travail. »

PistenBully

Marques déposées de Kässbohrer Geländefahrzeug AG

PowerBully

BeachTech

snOWsat



BLUEIQ

Pour un avenir responsable

Notre philosophie d'entreprise