



paul forrer

# magazine

N° 40 · août 2015

- ▶ **Eliet:** des broyeurs innovateurs
- ▶ **Nouveau:** système de pesage pour chargeurs
- ▶ **Nouveaux:** laveurs haute pression **Kränzle**

Foire forestière  
**FORST  
MESSE  
LUZERN**  
20.-23.8.15 Messe Luzern  
9-17h [www.forstmesse.com](http://www.forstmesse.com)

Rendez-nous visite: halle 2 – stand D04

## Nouveaux multi coupleurs de Pister



### Chers clients

*Que ce soit pour nous ou plusieurs de nos clients, le choc Euro du 15 janvier 2015 laisse des traces et nous montre que personnes n'est à l'abri.*

*Avec le temps on remarque que la décision de la BNS a une portée de plus en plus importante. Les prix de vente sont sous pression et les coûts de production des entreprises suisses ne se réduisent que lentement. Cela nous oblige tous à être plus efficaces et plus innovateurs.*

*Ces derniers mois, nous avons été en mesure de réduire nos coûts pour certains clients de manière significative, soit par de nouvelles constructions techniques de composants spécifiques ou grâce à une meilleure planification de la production et de la logistique.*

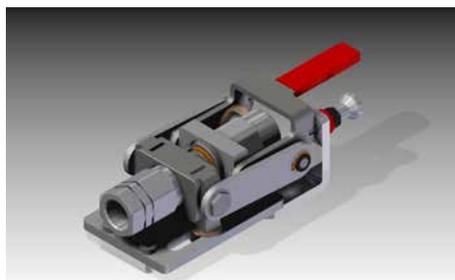
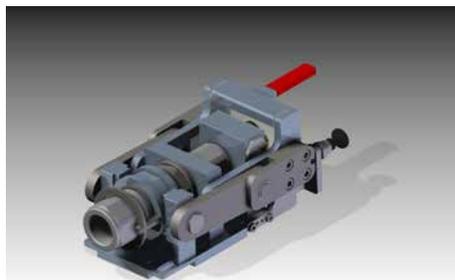
*Un point qui se confirme toujours dans ce genre de situation est que les fabricants et leurs fournisseurs, comme nous, se trouvent dans le même bateau et que c'est uniquement ensemble que nous trouverons de nouvelles solutions. Quand le client final peut travailler plus efficacement, il est souvent prêt à investir un peu plus.*

*Nous présenterons lors de la prochaine foire forestière, des solutions qui permettront au client final d'être encore plus efficace en travaillant de façon plus économique.*

*C'est avec plaisir que nous vous ferons découvrir nos nouveautés et nous nous réjouissons d'ores et déjà de votre visite!*

*Avec nos meilleures salutations*

Peter Zimmermann  
 Chef de vente des secteurs hydrauliques et technique d'entraînement



Notre offre de multi coupleurs se développe continuellement en fonction des besoins du marché. Nous offrons, pour chaque cas, une solution adaptée aux exigences qui se posent avec des marques comme Stucchi, Faster, Cejn ou Pister.

Les robinets sphériques Pister sont bien connus. Le fabricant allemand complète son offre en construisant ses robustes multi coupleurs PMK avec les mêmes exigences qualitatives avec en plus un traitement de surface au zinc-nickel.

Un accouplement simple construit selon le système des multi coupleurs complète depuis peu l'assortiment déjà très large. Aucun outil n'est nécessaire pour accoupler ou désaccoupler les tuyaux, une opération qui se fait facilement et sans effort. Cet accouplement est produit dans diverses dimensions (0-90 l/min. 3/4" à 0-650 l/min. 1-1/4") avec une contre-pression de 3 bar et une pression allant jusqu'à 450 bar. Un coupleur double et un coupleur triple prévus pour des débits plus restreints (DN10 et DN13) complètent l'assortiment de façon optimale.

Ils sont, grâce à leur résistance aux chocs (marteau à air comprimé) principalement utilisés sur des machines de chantier lourdes, des machines agricoles ou des machines de démolition. Leur construction modulaire permet d'associer des tuyaux de diamètres différents en un multi coupleur. L'accouplement est rapide et sûr même lors de pression résiduelle sur l'outil. Le mécanisme à bascule facilite la manutention lors de l'accouplement et ne nécessite que peu de place.

## Nouveau: tuyau d'aspiration **Petroplus™**

Avec sa flexibilité élevée ce nouveau tuyau d'aspiration et de retour représente une solution bienvenue dans les secteurs de la construction de véhicules, des machines agricoles et de chantiers. Il convient à tous les liquides hydrauliques à base d'huile mi-

nérale, mais aussi au diesel et à l'essence ainsi qu'à tous les carburants contenant jusqu'à 50% d'additifs. Ce tuyau est disponible du stock en rouleau (40 m) ou au mètre. Les dimensions en pouces sont également livrables



# Pegasus2 – La solution à vos problèmes de pesage

## Pegasus2 – le système de pesage dynamique pour l'équipement ultérieur de chargeurs.

Nous avons souvent été interpellés par des clients qui cherchaient un système de pesage pouvant être installé ultérieurement sur un chargeur frontal, un élévateur ou un chargeur à roues. Le système de pesage dynamique Pegasus 2 propose maintenant une solution.



Plus d'informations sur notre site [www.paul-forrer.ch](http://www.paul-forrer.ch)

Par une mesure dynamique de la pression d'huile du vérin de levage le poids sur l'outil peut-être défini pendant le travail (benne, crochet, griffe) Pour cela le système utilise des capteurs de pression qui mesurent les variations de la pression hydraulique qui sont proportionnellement en liaison direct avec la charge qui est levée.

L'écran digital indique chaque charge levée et le poids total cumulé du matériel ou du véhicule.

- pas d'interruption de travail grâce au pesage dynamique
- équipement ultérieur facile, simple à utiliser
- cumul automatique des charges (jusqu'à 256 pesages pour un total de 999 tonnes)
- les données de mesures peuvent être imprimées ou mémorisées
- Stable et étanche à l'eau, prévu pour un environnement difficile. Peut aussi être utilisé sur des véhicules sans cabine



# Plus de motricité en pente



**Ces derniers temps, de plus en plus de presses à balles rondes sont équipées de notre système d'essieu tracté «Trailer Drive System TDS». C'est la raison pour laquelle la presse spécialisée a écrit plusieurs articles où l'on pouvait lire les commentaires d'agriculteurs ou d'entreprises agricoles disant que grâce à la capacité de traction ou de freinage de ce système d'essieu leur travail était plus sûr et plus efficace.**

Grâce au système TDS un agriculteur peut, malgré le poids élevé des presses, utiliser un tracteur de dimension normale dans des situations qui seraient autrement difficiles et dangereuses. A la descente, l'essieu TDS agit comme un frein – dans les régions montagneuses et souvent humides, ce facteur de sécurité peut être déterminant.

Nous avons continuellement développé ce système ces dernières années et nous sommes actuellement en mesure de proposer des essieux sous forme de modules et de différentes dimensions prêts à être installés ultérieurement sur tous genres de remorques par un atelier spécialisé.

Nous pouvons relater ici une petite histoire couronnée de succès qui nous vient de la Suisse centrale:

L'entreprise **Enz Service AG de Giswil**, dans le canton d'Obwald, a pu concrétiser avec succès deux projets d'essieux TDS avec l'entreprise agricole de Walter Kiser. Ce sont deux presses à balles rondes Deutz Fahr, ayant chacune un poids de 4,5 tonnes, qui ont été équipées ultérieurement d'un essieu TDS «Version Synchro» (version complète avec entraînement permanent en continu). Nous avons livré les deux essieux correspondants, calculés spécifiquement et prêts à être montés, à l'entreprise Enz Service AG qui les a ensuite, en l'espace d'une semaine, installés et mis en service sur les presses avec toute la technique de commande nécessaire.

Simon Steudler, responsable du projet chez Enz Service AG, a choisi le système TDS à cause de sa construction très professionnelle. Il a apprécié le soutien de nos spécialistes qui a commencé avec l'achat, en passant par le montage jusqu'à la mise en service. Un soutien qu'il qualifie de très proche de la pratique.

L'entreprise agricole Kiser ne jure aujourd'hui que par notre solution d'essieux tractés. Cette solution lui permet d'offrir des prestations et une efficacité de premier ordre dans les régions escarpées au pied du Brünig, et cela, sans endommager le terrain malgré le poids élevé de ses presses. Il obtient ainsi une efficacité qu'il ne pouvait pas offrir avant.

Nous vous conseillons volontiers pour le choix et le montage professionnel d'un essieu TDS au: 044 439 19 29.



*Lars, Stefan et Walter Kiser avec Simon Steudler (à gauche)*



*Essieu TDS monté sur une presse à balles rondes Deutz Fahr.*

# Mode de fonctionnement des limiteurs de surcharge



Les systèmes d'entraînement des machines agricoles sont soumis à des charges élevées. Leur fonctionnement doit aussi être assuré lors d'exigences extrêmes. Afin de protéger les éléments d'entraînement de sollicitations et de couples excessifs, nous utilisons des limiteurs de surcharge. Ils protègent des dégâts que peuvent cau-

ser, par exemple, des blocages, des chocs ou des couples momentanés extrêmes. Les limiteurs de surcharge peuvent être utilisés directement sur l'entraînement principal entre le tracteur et la machine ou sur la machine elle-même. Dans ce cas, ils ont la fonction de protéger une fonction spécifique de la machine qui

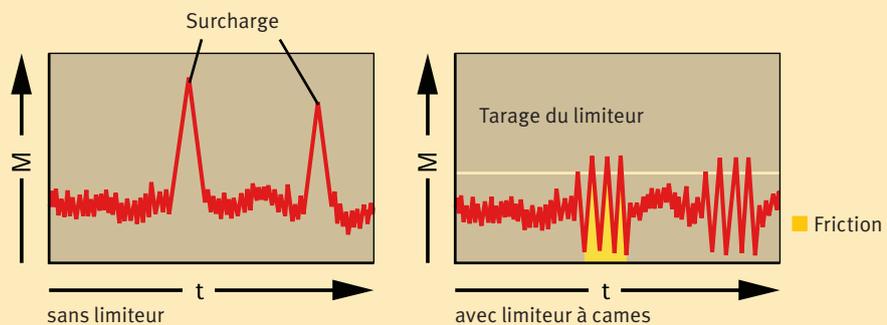
demande plus ou moins de puissance.

Les embrayages ou limiteurs utilisés sur la transmission principale doivent, en règle générale et selon les normes internationales, être montés du côté de la machine. Nous allons vous présenter ci-dessous les trois types de limiteurs les plus importants:

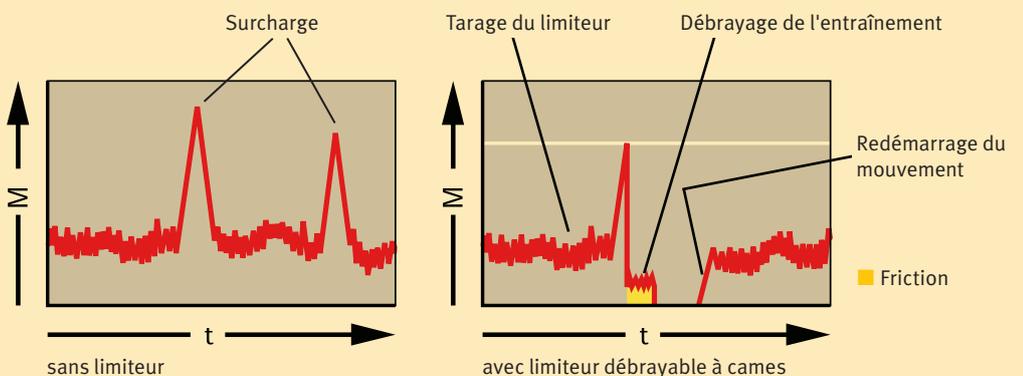
**Limiteurs à cames en étoile** sont des limiteurs à cames à effet radial. Lors d'une surcharge, le couple est limité et pendant le fonctionnement, il est transmis de manière pulsatoire. Le bruit ainsi créé sert d'avertisseur



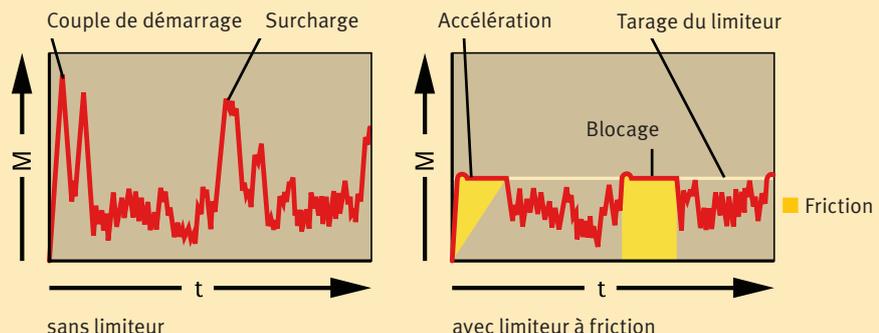
**Les diagrammes montrent l'évolution du couple d'un arbre de transmission à charge constante avec blocage.**



**Limiteurs débrayables** Lors d'une surcharge, les limiteurs débrayables interrompent la transmission de la puissance. Le couple résiduel est faible et empêche tout échauffement inutile du limiteur.



**Limiteurs à friction** supportent un couple élevé et prolongé par glissement. Ils sont utilisés comme limiteurs de démarrage pour les machines ayant des masses d'inertie importantes. Ils absorbent rapidement des pointes d'effort en cours de travail.



# Nouveaux collaborateurs et jubilaires



## Nouveaux dans notre équipe

Nous sommes une société tournée vers la technique avec des spécialistes qui conseillent nos clients dans les secteurs de l'hydraulique, de la technique d'entraînement et des appareils à moteur. Dès que le composant ou la solution sont définis, c'est toute la logistique qui se met en place. C'est pourquoi nous avons aussi besoin de professionnels qui donnent le meilleur d'eux-mêmes dans ce secteur afin de servir nos clients dans les plus brefs délais.

Avec **Ruedi Bernhard 1** nous avons la chance d'avoir un professionnel de la logistique comme chef du magasin. Ses connaissances et sa longue expérience dans la branche lui permettent de diriger une équipe bien rodée et performante.

Un des membres fiable et performant de cette équipe s'appelle **Luciano Cruz Concalves. 2** Engagé temporairement lors du déménagement et durant la phase d'installation il fait maintenant partie de notre équipe à temps complet.

## Jubilaires: une raison de fêter!

**Peter Zimmermann 3** est depuis 25 ans un pilier de notre société. Il dirige aujourd'hui la vente des secteurs de l'hydraulique et de la technique d'entraînement. Il est en plus un membre important de la direction de l'entreprise. Homme d'expérience proche de la pratique, il a durant toutes ces années accumulé un savoir important et est de ce fait un partenaire et un conseiller incontournable de nos clients et collaborateurs. Avec sa capacité de persuasion et son travail, Peter Zimmermann a grandement contribué au succès de notre société.

**Roland Keller 4** (chef du montage et de l'atelier) et son remplaçant **Martin Haltt 5** travaillent chez nous depuis 20 ans. Même lorsque c'est compliqué, tous deux et leur équipe du montage font le maximum pour que la marchandise puisse être expédiée encore le jour même et arrive le lendemain matin chez nos clients.



**Hansuli Zinniker 6** est depuis 10 ans une personne de contact importante pour nos clients de l'hydraulique et de la technique d'entraînement. Ses excellentes

connaissances du français lui permettent de conseiller nos clients de Suisse romande de façon optimale. Il dirige depuis quelques années l'équipe de vente interne en s'engageant à fond comme il le fait pour nos clients.

**Giuliano Ciprietti 7** s'occupe depuis 10 ans de travaux administratifs du secteur de la vente et décharge ainsi nos techniciens. Les commandes importantes et en série de nos clients qui fabriquent des machines sont par exemple traitées par Giuliano. Il est responsable du déroulement des commandes et fait en sorte que la marchandise soit prête à temps. Ses connaissances de l'italien simplifient les contacts avec nos fournisseurs de l'Italie.

**Hans Hengartner 8** dirige notre bureau technique qui développe des projets spécifiques pour nos clients depuis 5 ans. Hans est une personne fiable très orientée vers les clients dont il a su gagner l'estime.

**Rob Ysenbout 9** s'occupe depuis 5 ans des retours de marchandises. Il collabore aussi efficacement au rangement lors des arrivages de marchandises. Il est également responsable de la sécurité au travail dans notre entreprise.

**Simon Hirt 10** est depuis 5 ans un collaborateur appliqué du magasin. Il s'occupe de plus en plus des tuyaux hydrauliques que nous stockons sur des bobines ou coupés de longueur.

Nous remercions tous nos jubilaires pour leur fidélité et leur engagement de tous les jours envers notre entreprise et nos clients.



# Un modèle de formation **convaincant**

Chez nous, la formation d'apprentis a toujours été une tradition. Nous formons trois apprentis en logistique et proposons une place d'apprentissage de commerce. Nous travaillons dans ce secteur depuis plusieurs années avec succès en collaboration avec **la Fondation bvz d'apprentissage en réseau de Zurich**.

La bvz propose à plusieurs entreprises formatrices des formations en réseau: les apprentis sont formés par plusieurs entreprises partenaires. La responsabilité globale est assurée par la fondation et la responsabilité de la formation pratique par les entreprises. La fondation s'occupe également de toutes les tâches d'organisation et administratives.

En ce qui nous concerne, la formation en réseau dans le secteur administratif est une bonne solution car nous ne sommes pas en mesure de répondre aux exigences que demande une formation commerciale sur trois ans.

Nous avons voulu en savoir plus et avons demandé à Jeannette Knecht (responsable de la formation commerciale) et à Elvira Recí (apprentie de 2<sup>ème</sup> année) de nous parler de leurs expériences:

*Madame Knecht, pourquoi formez-vous des employés de commerce chez Paul Forrer SA?*

**J.K.** Former des apprentis est bénéfique pour tout le monde. Les jeunes nous apportent de nouvelles impulsions ainsi que des informations de l'école professionnelle et des cours d'introductions. Ils enrichissent l'ambiance de l'entreprise avec leur spontanéité et leur jeunesse. Ils favorisent un équilibre de la moyenne d'âge de l'équipe.

*Quelles sont vos tâches de responsable de la formation?*

**J.K.** Je forme, en collaboration avec le bvz, les apprentis lors de leur passage d'une année chez nous. Ma tâche principale est de leur transmettre les connaissances nécessaires à atteindre les objectifs fixés dans le secteur de la comptabilité ainsi que l'évaluation ALS (situations de travail et d'apprentissage) et PE (unité de procédure).



*Quelles expériences avez-vous avec les apprentis et où voyez-vous les plus grands défis pour ces jeunes dans l'apprentissage commercial d'aujourd'hui?*

**J.K.** En général positives. Ils arrivent chez nous en 2<sup>ème</sup> ou 3<sup>ème</sup> année d'apprentissage et possèdent déjà un certain nombre de connaissances de base en comptabilité. Ils ont également accumulé quelques expériences en relation avec la culture, les règles et les comportements usuels dans une entreprise. Il n'est pas toujours facile pour les jeunes d'entrer dans une entreprise. Ils arrivent directement de l'école dans le monde des adultes avec plus de liberté mais en même temps avec plus de responsabilité personnelle. Les jeunes doivent apprendre à gérer les exigences que leur pose l'école et l'entreprise.

*Elvira Recí, vous êtes maintenant en 2<sup>ème</sup> année d'apprentissage, dans quelle entreprise avez-vous passé la première année d'apprentissage?*

**E.R.** J'ai passé ma 1<sup>ère</sup> année d'apprentissage chez Factum AG qui est une agence de communication.

*Quelles tâches vous a-t-on confié chez nous?*

**E.R.** On m'a confié diverses activités comme la gestion de la base de données des clients et l'introduction de nouveaux clients, la gestion du compte de chèque et des créditeurs ainsi que le bouclage des comptes.

*Est-ce que cela vous plaît d'être ici?*

**E.R.** Je me plais bien. Mes collègues de travail sont très aimables, le climat de travail est détendu et mon travail est varié.

*Où allez-vous passer votre 3<sup>ème</sup> année d'apprentissage?*

**E.R.** Après les vacances d'été j'irai chez Gebrüder Steiner AG. Ils travaillent dans le secteur de la qualité et la gestion de l'environnement. Quelque chose de totalement différent. Ce sera passionnant.

*Quand vous comparez avec vos amis qui passent toute la durée de leur apprentissage dans la même entreprise, quels sont pour vous les avantages et les inconvénients d'un apprentissage en réseau?*

**E.R.** Mon salaire d'apprenti est un peu plus bas, par contre j'ai la possibilité d'accumuler un nombre plus diversifié d'expériences. Je rencontre aussi plus de personnes de diverses branches. Je profite en plus des différents cours du bvz comme par exemple les cours concernant la technique d'apprentissage, le plan de carrière et les procédures de qualification.



# La qualité des pros pour le particulier

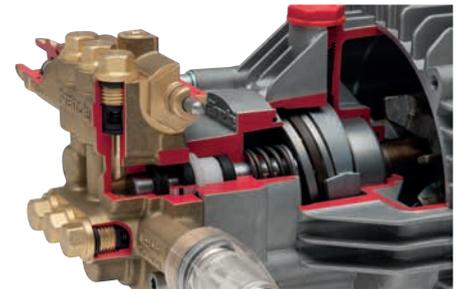


**La nouvelle famille des nettoyeurs HP Kränzle K-1050 séduit par sa qualité professionnelle et ses prix vraiment avantageux. Elle s'adapte parfaitement à toutes les applications spécifiques de nettoyage autour de la maison.**

Depuis quelques années et dans le monde entier, la marque Kränzle est réputée pour sa qualité en matière de laveurs haute pression pour les applications professionnelles.

Grâce à son processus industriel, Kränzle a réussi à intégrer, à coûts et encombrement réduits, sa qualité professionnelle dans un châssis compact avec un nouveau design, afin de satisfaire les besoins des utilisateurs.

Depuis la version portable K-1050-P jusqu'à la version mobile K-1050 TST avec tambour-enrouleur intégré, la gamme propose tout ce qui est légitime d'attendre d'un produit de qualité de pointe.



## Moteur haute puissance de longue durée de vie

Moteur surdimensionné de haute qualité Kränzle au profit d'une longue durée de vie et d'une puissance maximale.



K-1050-TST



## Pompe en laiton de haute qualité

La pompe est forgée en laiton spécial et dotée de pistons en acier inoxydable trempé. Elle intègre le retour des eaux de fuite et la commande Total-Stop avec système de détente du tuyau flexible HP.



## Système de raccordement rapide ingénieux

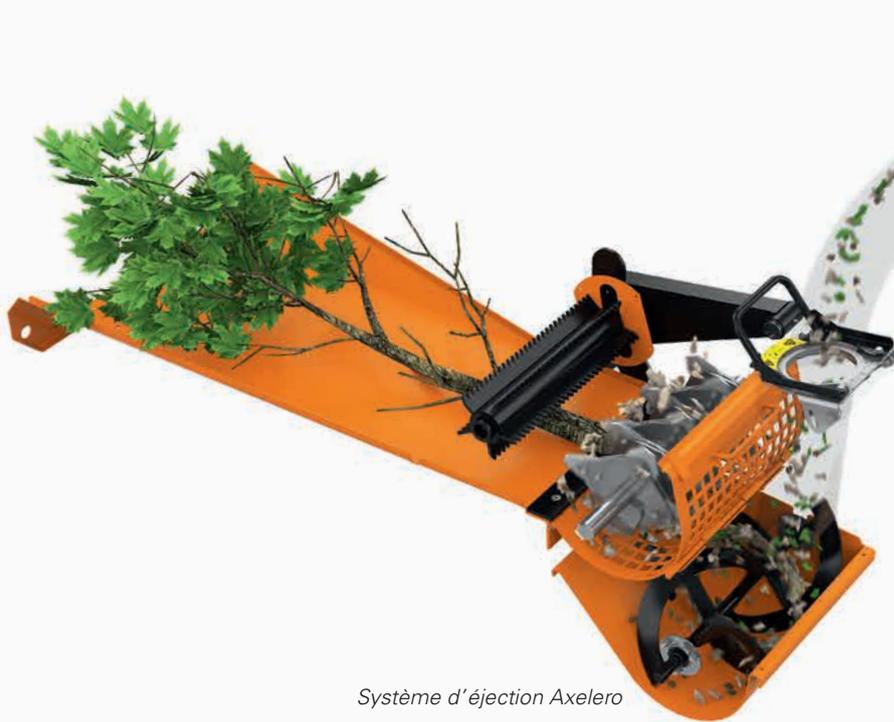
Nouveau système intelligent d'accouplement rapide en acier inoxydable trempé, pour un raccordement simple et rapide du pistolet et de la lance.



K-1050-P

# Changement de **génération**

# ELIET®



Système d'éjection Axelero

Les clients sont convaincus par les broyeurs professionnels **Eliet** depuis de nombreuses années. Le fabricant belge présente à nouveau une innovation: pour la nouvelle génération du **Super Prof**, Eliet a mis au point le système d'éjection Axelero:

les copeaux de bois et de déchets verts continuent de voltiger dans la chambre de broyage jusqu'à ce qu'ils soient suffisamment petits pour être évacués par les orifices du tamis de calibrage. Ces copeaux tombent alors dans une seconde chambre équipée du système Axelero™.

Une roue de forme spéciale collecte les copeaux sur toute la largeur de la sortie et les catapulte vers la buse d'éjection. Ce système produit une force d'aspiration qui crée un flux d'air à travers la machine qui produit à son tour un effet d'aspiration dans la trémie d'admission facilitant ainsi l'admission des déchets. Le flux d'air dans la buse d'éjection nettoie celle-ci en permanence.



**Super Prof Axelero** sur remorque...



...autotracé sur chenilles...



...et autotracé sur roues.



# Efco sur le banc d'essais



**Le Centre de Formation Professionnelle Forestière du canton de Vaud (CFPF) teste cette année des tronçonneuses de la marque Efco. Les modèles suivants seront testés: MT6500-51, MT4400-41 et MT2600-25 STD.**

L'école vaudoise à Le Mont-sur-Lausanne travaille étroitement avec les écoles forestières de Maienfeld et de Lyss ainsi qu'avec l'Office fédéral de l'environnement (BAFU) et offre toutes les formations en relation avec les travaux forestiers. Avec ses 14 collaborateurs, cette école forme chaque année une cinquantaine de bûcherons. Une bonne infrastructure et des formateurs compétents sont la base d'une bonne formation.

Nous avons demandé à cet institution de tester nos machines pour savoir ce qu'elles avaient dans le ventre. Après quelques semaines d'utilisation, notre collaborateur Marc-Henri Chevalley a rendu visite à M. Laurent Gros, responsable de l'entretien et à notre revendeur Sebastian pour une première analyse.

**M.C.** Monsieur Gros, les tronçonneuses Efco ne sont pas très connues dans les milieux forestiers. Pourquoi avez-vous tout de même accepté de tester ces machines?

**L.G.** Nous sommes ouverts à tous les produits. Il s'agit également de découvrir des nouveautés.

*Connaissiez-vous cette marque avant ces tests?*



Sebastian Corbaz (à gauche) et Laurent Gros

**L.G.** Non, cette marque m'était inconnue!

*Pouvons-nous parler d'une surprise?*

**L.G.** Oui, c'est un produit avec une mécanique simple, de forme ergonomique et avec une bonne puissance.

*Comment situez-vous ces machines par rapport à la concurrence?*

**L.G.** Ces machines ont un rapport prix/puissance attractif et sont bien adaptées à une utilisation semi-professionnelle. Nous avons constaté qu'elles génèrent légèrement plus de vibrations que les deux principales concurrentes. Nous allons continuer de les tester dans toutes les conditions durant une année.

Vous obtiendrez ainsi de nombreuses et importantes informations sur les modèles et sur la marque. Nous testerons ces prochains jours les débroussailleuses Efco. Pour ces tests nous utiliserons le modèle DS4300 TS et la débroussailleuse à dos 8535 ERGO. Ce serait un plaisir pour nous de pouvoir continuer cette collaboration car il est toujours intéressant de connaître et de pouvoir comparer les avantages et les inconvénients des différentes marques.

**M.C.** J'aimerais profiter de cette occasion pour remercier Messieurs Gros et Corbaz pour leur peine et pour la confiance qu'ils témoignent à la marque Efco..

## La propreté redéfinie



**Kärnzle prouve une nouvelle fois sa capacité d'innovation.**

La gamme de produits bien étagée propose des aspirateurs pour déchets humides ou secs avec une capacité d'aspiration élevée et une bonne stabilité au sol.

Vous trouverez tous les détails de la gamme des aspirateurs Ventos dans le prospectus Kärnzle en annexe.



# 100% de performance avec 0% d'essence!

**NOUVEAU: Appareils à accus pour le particulier: faciles à utiliser, silencieux et sans émissions nocives.**

## Silencieux

Le tout nouveau moteur sans charbon et la puissante batterie assurent des performances de haut niveau pour le meilleur seuil acoustique de sa catégorie.



## Simple à utiliser:

Un simple coup d'oeil suffit pour se rendre compte de l'état de charge de la batterie. Les appareils sont légers et faciles à utiliser. Ils sont parfaitement adaptés pour travailler dans des zones ne disposant pas d'électricité et où il est interdit d'utiliser des moteurs essence.

## 4 appareils, 1 accu

Possibilité d'acheter des machines ensemble ou séparément, avec leur batterie et chargeur de batterie. Les batteries peuvent alimenter toute la gamme des modèles à batterie. Ils sont disponibles en deux versions: 36V, 2,6Ah et 36V 4,0Ah.



4,0Ah

2,6Ah

## Battery-Check:

Système de contrôle de la charge

Télescopique,  
faibles vibrations

Poids:  
seulement 2,8 kg  
(accu inclu 2,6 Ah)



Les clés de sécurité présentes dans le logement de la batterie (Fig. a) et sur le guidon (Fig. b) assurent votre tranquillité. Sans ces clés de sécurité, la tondeuse ne pourra pas être mise en fonction.

Largeur de coupe: 38 cm  
Poids: seulement 15 kg  
(accu inclu 2,6 Ah)



Systeme SDS: Montage et réglage de la chaîne sans aucun outil grâce au système de réglage rapide.

Longueur du guide-chaîne: 350 mm



Plus de câble et silencieux  
Longueur de la lame: 520 mm



# Véhicule forestier à chenilles télécommandé



**YANMAR**

**Le spécialiste en machines forestières HSM Suisse fabrique un nouvel outil forestier à chenilles en utilisant des composants Yanmar et Brevini.**



Ce véhicule s'appelle «HFR 504 Plus» et a été conçu pour le débardage forestier dans des endroits inaccessibles à des véhicules sur roues. On remarque sur la photo ci-dessous le cadre en tube permettant d'accrocher l'engin à chenilles avec une grue pour le charger facilement et rapidement. Ce véhicule est équipé d'un treuil forestier Adler EHY avec une capacité de traction de max. 5 t pouvant être télécommandé par radio. Le câble en acier d'un diamètre de 12 mm mesure 80 m.

Ce véhicule est entraîné par un moteur Diesel Yanmar «Power-Pack 4TNV88-DS» de 36,9 kW auquel une pompe variable Brevini Fluid Power S5AV50 avec LS et régulateur de puissance a été montée. Cette combinaison permet d'obtenir un débit hydraulique élevé à bas régime. Il est ainsi possible de travailler en mode économique pour des travaux légers et d'obtenir plus de puissance en augmentant simplement le régime du moteur.

Traduit en chiffres nous avons: dès 1500 U/min. une pression de 130 bar et un volume de min. 70 l/ qui sont disponibles. Si la pression monte plus haut, la pompe réduit le volume pour éviter de faire caler le moteur. Le moteur est géré par une commande électrique «EHB/Marx» et peut être automatiquement arrêté en cas de problème.

Les fonctions suivantes peuvent être contrôlées: la pression d'huile, la température du liquide de refroidissement et la charge de la batterie. Une fonction supplémentaire peut encore être ajoutée. Les fonctions hydrauliques sont réalisées par un bloc de com-

mande proportionnel HPV41/6 avec balance de pression individuelle pour un fonctionnement indépendant de chaque section. Toutes les fonctions sont télécommandées. Le régime, le démarrage et l'arrêt du moteur peuvent également se faire à distance. Et cerise sur le gâteau: le réglage de la force de traction du treuil de 0 à 2,3 t est également possible à distance.

### Utilisation en pente

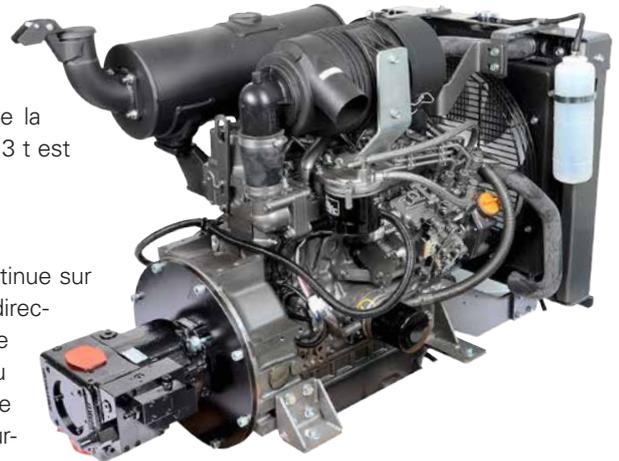
Yanmar garantit une utilisation continue sur de fortes pentes dans toutes les directions. Cette limite rend ce véhicule très polyvalent et performant. Au cas où la motricité des chenilles ne suffirait pas, un treuil en option fournira la force de traction nécessaire.

### Charge de transport

Pour que ce véhicule à chenilles et ses accessoires puissent être transportés facilement d'un lieu d'abattage à un autre sur une remorque tirée par un SUV, son poids total ne devait pas excéder 2500 kg afin de respecter la LCR.

### Construction compacte

Grâce aux dimensions compactes du moteur Diesel et à la plaque du treuil de 1,7 m de large placée directement derrière les chenilles, on obtient une force de traction élevée pour un poids total du véhicule relativement bas. Le treuil Adler est placé au centre pour un bon enroulement du câble. Le centre de



gravité qui est bas augmente la puissance de traction tout en permettant au véhicule de garder une bonne assise.

### Composants utilisés:

- Diesel Yanmar Power-Pack 4TNV88-DS avec pompe variable S5AV50 (Brevini)
- Bloc proportionnel HPV41/6 (Brevini)
- Transmission de roue CTD2051 (Brevini)
- Distributeur MBS pour fonctions accessoires
- Câblage et gestion du moteur (EHB/Marx)
- Télécommande (HBC)
- Treuil forestier Adler EHY



*Moteur Yanmar et composants Brevini Fluid Power: une combinaison intéressante de ce véhicule forestier à chenilles «HFR 504 Plus».*