

MOTOREX

magazine

No 71
avril 2004

ACTUEL

*Nouveaux
produits de
séparation*

HUILE-MOTEUR

*Le 4-temps
innove*

INSIDE

*Campagne
«CHALLENGE
THE LIMITS»*

REPORTAGE

*WP Suspension:
le top des
amortisseurs*

Avec poster
**CHALLENGE
THE LIMITS.**





**CHALLENGE
THE LIMITS.**

Editorial



Chère lectrice, cher lecteur,

«Une entreprise familiale de 215 employés: la politique du personnel en subit-elle la réalité?», me demande-t-on parfois. A vous qui me lisez, je réponds oui, évidemment. Car, chez BUCHER-MOTOREX, la famille collabore activement. Pour notre politique du personnel, ceci signifie que la famille connaît tous les employés personnellement et que les prises de décisions sont accélérées. De la sorte, nous pouvons agir plus vite que les grands groupes.

Avec des produits de qualité – «swissmade in Langenthal» – et de bonnes prestations, nous voulons le bien du client. Nos clients sont au centre de toutes nos réflexions et de tous nos actes. Notre but est d'être un partenaire compétent et de toujours offrir des solutions innovantes. Pour BUCHER-MOTOREX, la responsabilité sociale est également un élément de la communauté globale. Il va de soi que nous faisons appel et encourageons la créativité de nos employés et favorisons la formation continue de même que les places d'apprentissage. Actuellement, nous sommes sur le point de doubler ces dernières.

Nous sommes fiers que nos employés manifestent de l'esprit d'entreprise et assument leurs responsabilités.

Dans cette édition du MOTOREX magazine, il est question de notre nouvelle campagne de publicité ayant pour thème «CHALLENGE THE LIMITS». Chez BUCHER-MOTOREX, cette devise est appliquée à tous les niveaux: pour vous, chers clients, nous voulons dépasser nos limites et vous surprendre grâce à de nouveaux produits innovants, par exemple notre nouvelle génération d'agents de séparation.

En vous souhaitant une bonne lecture

Sylvia Brotschi
Chef du personnel



PAGES 6/7

Actuel Toujours plus sophistiquée et, dans le même temps, plus écologique: telle est la nouvelle génération MOTOREX de produits de séparation et de protection des malaxeurs testés en pratique.



PAGES 10/11

Inside

Avec sa nouvelle campagne de publicité «CHALLENGE THE LIMITS», MOTOREX réédite les succès publicitaires du passé. Vous en récolterez certainement aussi les effets sur le front de vente.



PAGE 17

Toptech MOTOREX-TOPTECH propose actuellement un vaste assortiment d'équipements d'ateliers de grande qualité dans le secteur des deux-roues. Le point sur MAROLO en page 17.



MOTOREX® et l'ensemble des désignations de produits utilisées sont des marques protégées au plan international. Sous réserve d'erreurs d'impression et de modifications techniques.

IMPRESSUM

Editeur:
BUCHER AG LANGENTHAL
MOTOREX-Lubrification
CH-4901 Langenthal

Tél. ++41 (0)62 919 75 75
Fax ++41 (0)62 919 75 95

Service téléphonique à la clientèle (conseil et résolution de problèmes en allemand, français, italien et anglais).

MOTOREX NEWS

4/5

CARE LINE: offensive de vente avec présentoirs-palettes
Certifiée management environnemental selon ISO 14001:1996
SWISS-MOTO: le nouveau salon Motos et Scooters
Nouvelles spécifications pour **FARMER UNIVERSAL** et MC
Nettoyages de printemps avec **MOTOREX CLEAN & CARE**
Etude de marché: de bonnes notes pour **MOTOREX**
Avant-première: **Tractor-Pulling** à Niederbipp
MOTOREX au 74^e Salon de l'Auto à Genève

ACTUEL

6/7

Nouvelle génération de produits de séparation et de protection des malaxeurs

HIGHLIGHT

8

Le nouvel habit des fûts MOTOREX

HUILE-MOTEUR

9

CROSS POWER 4T – le 4-temps innové

INSIDE avec poster

10/11

Tout sur la nouvelle campagne publicitaire MOTOREX «CHALLENGE THE LIMITS»

REPORTAGE

12/13

WP Suspension: le top des amortisseurs

INDUSTRIE

14/15

La technologie Vmax de MOTOREX

SAVOIR

16

La tribologie de A à Z, 20^e partie

TOPTECH

17

Magic MAROLO, le nouveau programme 2-roues

BOX

18

Trouvaille
Mots croisés
Comic

Conception, rédaction et réalisation:
AESCHLIMANN, conceptions de publicité et RP GmbH, Muri/Berne, ae-werbung@bluewin.ch
Photocomposition: Sicolith AG, Wabern
Impression: Benteli Hallwag AG, Wabern
Adaptation française: Yvette Mignot, Ste-Croix
Les textes peuvent être repris moyennant mention de la source.
Photo de titre: fourmie Presse MB

La voie la plus rapide passe par les extrêmes. Seul celui qui persévère quand tous les autres abandonnent rend l'impossible possible. Quelle que soit votre ambition: avec l'huile MOTOREX, c'est gagné. 062 919 75 75, www.motorex.com

Offensive de vente avec présentoirs-palettes

Les nouveaux points de vente sur demi-palettes avec les bidons de 4 litres de la



CARE LINE n'ont échappé à personne. Il est ainsi possible de disposer aisément et efficacement en magasin 60 bidons sur une surface de 80 x 60 cm.

Ces présentoirs, parfaitement adaptés pour présenter les huiles-moteur haute qualité de la CARE LINE, ont déjà fait tout leur effet sur différents marchés d'exportation. Selon l'exécution, les palettes sont fournies avec un parasol et un distributeur pour affichettes CARE LINE.

Intéressé? Votre conseiller MOTOREX vous en dira davantage sur cette offre.

SWISS-MOTO: le nouveau salon Motos et Scooters

SWISS-MOTO est le nouveau nom du salon national des motos et scooters qui a eu lieu à Zurich. MOTOREX avait entièrement orienté le concept du salon de Zurich d'après le thème conducteur de sa nouvelle campagne d'image

«CHALLENGE THE LIMITS». Une présence fort réussie et des jeux vidéo originaux ont valu au personnel du stand des brassées de compliments.

En point de mire se retrouvaient, comme il se doit, les produits vedettes de la MOTOREX MOTO LINE dont la réputation de ligne complète de lubrification et d'entretien pour motos n'est plus à faire en et hors de Suisse. Notre collaboration étroite avec l'industrie motocycliste ne cesse de porter des fruits, notamment avec la nouvelle huile-moteur CROSS POWER 4T (voir p. 9). MOTOREX reste pour vous au parfum!



ACEA E3 et E5 pour FARMER UNIVERSAL et FARMER MC

Les moteurs modernes des véhicules agricoles sont de plus en plus performants, plus économiques et en même temps plus écologiques. La rentabilité des engins est aussi accrue par les fréquences plus espacées des vidanges prescrites par les constructeurs. Les huiles-moteur spécifiées ACEA E3 et E5 remplissent les dernières exigences des motoristes.

Les variétés semi-synthétiques MOTOREX FARMER UNIVERSAL SAE 10W/40 et

15W/40, ainsi que l'huile-moteur super-lubrifiante synthétique FARMER MC SAE 10W/40 issue de la technologie de pointe MC, font l'unanimité depuis des années du fait de leur qualité parfaite et leur large spectre d'utilisation avec tous les moteurs à essence 4-temps et diesel. Bénéficiant d'améliorations constantes, les huiles-moteur précitées vont au-delà des prescriptions des constructeurs et autorisent donc les fréquences de vidange prolongées.



Certifiée management environnemental selon ISO 14001:1996

Au sein du groupe BUCHER-MOTOREX, la protection active et durable de l'environnement a de tout temps revêtu une importance particulière. En obtenant de la SQS (Association Suisse pour Systèmes de Qualité et de Management) la certification du nouveau système de management environnemental (SME) selon la norme ISO 14001:1996, MOTOREX vient de récolter les fruits de son engagement envers la nature.

La politique environnementale de l'entreprise suisse ne consiste pas simplement à se soumettre aux prescriptions légales, mais à planifier systématiquement et rigoureusement ses activités par rapport à l'environnement, ainsi que l'exige le SME selon ISO 14001: 1996.

Un constat très positif, dans ce contexte, est la responsabilisation écologique renforcée que manifestent tous les intéressés. Récompensée avec la norme de management de la qualité ISO 9001:2000 et la norme environnementale ISO 14001:1996, MOTOREX confirme son statut de partenaire fiable!

Autres informations concernant ISO 14001 également sous: www.sqs.ch



MOTOREX CLEAN & CARE: Idéal pour «le nettoyage de printemps»

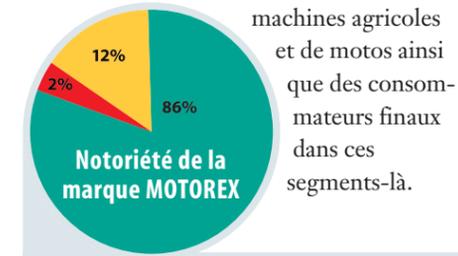
Après l'hiver, un nettoyage de printemps approfondi du véhicule n'est pas un luxe. Une fois les traces de sel et les grosses salissures éliminées, la ligne d'entretien complète CLEAN & CARE propose un produit adéquat pour chaque élément. Outre le détergent d'intérieur INTERIOR CLEAN, le nettoyant pour vitres GLASS CLEANER et le détergent pour jantes WHEEL CLEANER, l'assortiment ne comporte pas moins de 10 produits.

Lors d'un service, proposez donc à votre client de nettoyer son véhicule de manière compétente et à forfait avec les produits CLEAN & CARE appropriés. Ou, lors de l'échange des roues au printemps, lâchez un mot sur le bon moyen de nettoyer les jantes. La solution s'appelle MOTOREX CLEAN & CARE!



Etude de marché: de bonnes notes pour MOTOREX

Pour une entreprise et une marque, il est indispensable de procéder périodiquement à des sondages représentatifs auprès de différents groupes ciblés, afin d'avoir une idée précise sur la situation du moment. Une société d'études de marché a donc été mandatée par BUCHER-MOTOREX pour questionner des marchands de



machines agricoles et de motos ainsi que des consommateurs finaux dans ces segments-là.

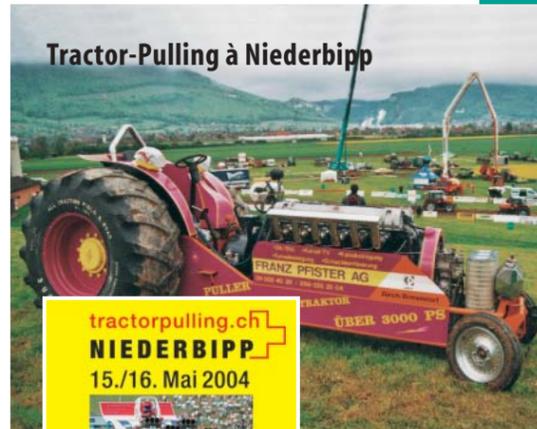
Dans le commerce des machines agricoles, la marque MOTOREX affiche un degré de notoriété fabuleux de 86% et y récolte des notes particulièrement bonnes en termes de qualité des produits et de prestations du service extérieur. Dans le domaine des motos, la MOTO LINE pointe son nez tout devant avec 69% et se voit gratifiée des qualificatifs «sympathique», «proche de la clientèle» et «sportive» par les consommateurs. A tous ceux qui ont pris part au sondage, nous adressons nos vifs remerciements pour leur franchise et leur collaboration. Les enseignements recueillis nous permettront de vous servir encore mieux à l'avenir.

Rétrospective: 74^e Salon de l'Auto Genève

En mars dernier, au Salon de l'Auto de Genève, le mot d'ordre était à nouveau et pour la 74^e fois «voir et être vu». BUCHER et MOTOREX-TOPTECH AG y étaient, une fois encore, représentées sous leur meilleur jour dans la halle 7 avec leur structure de stand à deux étages. A noter que le Salon avait cette année à nouveau loué toutes ses surfaces.

Aux personnes intéressées qui se pressaient sur le stand de 300 m², le groupe BUCHER-MOTOREX a su présenter de manière impressionnante ses compétences-clés. La nouveauté mondiale de NUSSBAUM, à savoir le lift à 2 colonnes type 2.40 SL-MM avec capacité de levage de 4 tonnes, a suscité un grand intérêt.

Merci de votre visite à Genève!



Le week-end des 15 et 16 mai 04 verra à nouveau les tracteurs forts en chevaux se presser sur le couloir

de compétition long de 100 m. Pour cette manifestation, on note la participation en grande première de concurrents internationaux de renom, tandis que la course en catégorie libre comptera comme manche du Championnat d'Allemagne.

Les catégories «Standard», «Garden», «Catégorie libre», «Super Stock» et «Pro Stock Tractors» seront ici représentées. Même les «Mini Puller Tractors» auront à nouveau pleinement accès au programme. Pour tirer le plus loin possible les remorques à freins et leur lourd ballast, il faut non seulement faire preuve d'astuce, encore faut-il disposer du bon matériel.

Dans le secteur lubrifiants, MOTOREX officiera à nouveau en tant que partenaire technique de la manifestation. Laissez-vous donc tenter! www.tractorpull-bipp.ch



Les produits de décoffrage pour béton et de protection des malaxeurs servent en construction à empêcher l'adhérence des surfaces dans le coffrage et sur la paroi du malaxeur. Allant de pair avec des technologies de construction toujours plus complexes et le souci de l'environnement qui se fait jour, MOTOREX propose une nouvelle génération de produits de décoffrage et de protection des malaxeurs.



Changement de génération



MOTOREX a testé dans son vaste laboratoire et en pratique la nouvelle génération de produits de séparation.

Les spécialistes de la construction, coffreurs et fabricants de béton ont des objectifs toujours plus ambitieux et réalisent des projets «en béton». Dans ce contexte, les auxiliaires invisibles que sont agents de séparation jouent un rôle prépondérant dans la qualité superficielle et les processus de travail. De plus en plus sophistiquées, les recettes de béton – qui contiennent souvent beaucoup d'agents chimiques – exigent des connaissances poussées en chimie de construction de la part des fabricants de produits de séparation.

En collaboration avec des fabricants de béton et de coffrages et aussi des utilisateurs, MOTOREX vient d'effectuer des tests de laboratoire et pratiques de grande envergure et d'élargir son offre avec trois nouveaux produits.

Exigences multiples

En vue du développement des nouveaux produits, les chimistes et ingénieurs des laboratoires BUCHER-MOTOREX ont d'abord étudié de près les principaux facteurs et impératifs inhérents aux produits de séparation:

Technologie du béton

Analyse de l'état de développement des produits en béton actuels visant à obtenir une compatibilité optimale des agents de séparation avec les adjuvants contenus dans le béton. Une attention toute particulière a été vouée au processus de durcissement du béton frais, à la consistance et à la couleur de la surface bétonnée ainsi qu'aux influences des agents de séparation sur la finition ultérieure (apprêt, peinture, crépi, colle etc.).

Mise en œuvre

Elle doit permettre l'application économique d'une couche spécialement mince et résistante aux influences climatiques. Il n'est pas admis qu'un agent de séparation moderne laisse des résidus, et son application à l'aide d'un pulvérisateur à dos ou d'une seringue à main doit former une projection uniforme. Il importe par ailleurs de ne pas ajouter d'autre substance au produit et que l'on puisse aussi le mettre en œuvre sur une large plage de températures.

Coffrages

Il s'agit ici de garantir une protection étendue de la surface et de l'ensemble des éléments du coffrage contre les influences climatiques et la corrosion (coffrages métalliques) ainsi que de réduire le processus de nettoyage.

Environnement

Lorsqu'il est techniquement possible de les intégrer dans l'assortiment, les recettes rapidement biodégradables et exemptes de VOC ont la préférence. Il faut en outre choisir des agents ne présentant aucun inconvénient pour la santé, inodores et préservant la peau.

Les données très instructives recueillies lors des recherches ont constitué une base solide pour le développement des nouveaux produits de séparation et la protection du malaxeur.

Substances et composition

Si, dans le passé, on utilisait couramment dans les produits de séparation standards des raffinés d'huile minérale à base de paraffine ou de naphène, de viscosité faible à moyenne et contenant un fort pourcentage de solvants, on mise de nos jours sur une compatibilité accrue avec l'environnement, pour des résultats équivalents sinon meilleurs. De ce fait, le recours à des huiles de base fluides rapidement biodégradables et peu aromatiques devient monnaie courante. Les solvants classiques contenant des VOC et taxés ont, du même coup, été fortement réduits voire rempla-

cés par des substances inoffensives. De quoi soulager à la fois la nature et le budget.

Grâce aux nouveaux additifs (matières actives), permettant notamment d'optimiser nettement l'aération et le comportement à l'égouttage (dewatering), l'amélioration de l'état de surface du béton saute immédiatement aux yeux. Cette propriété constitue un avantage significatif, surtout pour les constructions en béton apparent.

Faites-vous conseiller par nos professionnels de la construction pour votre propre domaine d'application et demandez nos nouvelles documentations à votre responsable du service extérieur ou directement au tél. 062 919 75 35.

La nouvelle génération d'un seul coup d'œil

MOTOREX CONFIRM 5100



Séparateur de béton exempt de solvants sur base d'huile minérale faiblement aromatique. Très bon rendement, excellente protection anticorrosion, avec nouvel additif d'aération. Garantit une qualité superficielle supérieure. Utilisation aisée et universelle. Rapport prix-prestations optimal.

MOTOREX CONFIRM 5450 BIO



Séparateur de béton exempt de solvants, rapidement biodégradable. Réduit le frottement dans le coffrage et permet une répartition optimale du béton. Excellente protection anticorrosion, avec nouvel additif d'aération. Non toxique et donc indiqué pour l'utilisation dans des locaux fermés et la construction de tunnels. Garantit une qualité superficielle supérieure.

MOTOREX SATURN 6600 BIO



Produit de protection des malaxeurs de tous types, exempt de solvants, rapidement biodégradable. Empêche l'adhérence des résidus de béton sur les surfaces et refoule l'humidité de façon ciblée grâce à un additif de dewatering spécial. Avec une eau dure dans la conduite, il se forme un voile en surface. Du fait d'un additif supplémentaire pour éviter la formation de ce voile, la surface aura un bel aspect, comme «laqué». Le produit peut être appliqué aussi bien sur des surfaces sèches que mouillées. SATURN 6600 BIO protège de la corrosion et peut être utilisé sans hésiter, même dans des espaces clos.

Tous les produits sont livrés prêts à l'emploi en bidons de 220, 60 ou 25 litres.



Un nouvel additif d'aération augmente nettement la productivité dans la production en série d'objets en béton.



Le produit de protection des malaxeurs SATURN 6600 BIO protège efficacement et écologiquement les parois des malaxeurs.



Les produits de séparation du béton sans VOC permettent d'obtenir aujourd'hui des qualités superficielles irréprochables.

Photo: foumie Presse MB

S'il fait partie de la tradition, le fût MOTOREX n'en évolue pas moins, tout comme d'ailleurs la marque et l'entreprise elles-mêmes. La nouvelle conception du fût exprime tout à fait cet esprit futuriste.



Des fûts très new-look

Le nouveau design a pour rôle de communiquer de manière renforcée les valeurs intrinsèques, c'est-à-dire la qualité supérieure des lubrifiants et des produits d'entretien

et de nettoyage MOTOREX. On peut se convaincre chaque jour en Suisse et à l'étranger que les fûts sont de véritables «ambassadeurs»

de la marque. Avec leur vert MOTOREX, reconnaissable entre tous, ils ne sauraient en effet passer inaperçus.

Et cela dure depuis le lancement de la marque MOTOREX en 1947!



L'époque des moteurs 4-temps poussifs à un ou deux cylindres pour motos est révolue. Les derniers modèles apportent la preuve que les 4-temps modernes recèlent un grand potentiel de performance et que l'huile-moteur joue un rôle à part entière de «facteur de construction».

Les 4-temps innovent

Les moteurs tournent au bon régime, les roues avant des motos de cross appuient contre l'étrier de la machine, quelques secondes nous séparent du départ, des instants que chaque coureur vit intensément. Au cœur du moteur, on assiste en ce moment à la même tension. Il faut que les masses mobiles de la commande à bielle accélèrent en un éclair au régime désiré et que le couple soit transmis avec un minimum de risque de patinage. Les départs légendaires, tels que le multiple champion du monde Stefan Everts a le don de nous offrir, ne réussissent qu'avec le bon matériel et une maîtrise absolue.

Des moteurs 4-temps toujours plus légers

Aujourd'hui, les matériaux et les procédés de fabrication permettent des gains de poids massifs qui, alliés à la technique multisoupapes et aux nouveaux systèmes d'allumage, tirent toute la force de chaque goutte de carburant. Il en résulte une faculté de réponse spontanée et nettement plus de puissance et de couple sur une large plage de régimes. Pour y parvenir, il aura fallu réduire également les tolérances de montage. Sur une KTM 450 SX-Racing, le jeu entre le piston et le cylindre n'est en tout et pour tout que de 4 centièmes de millimètre. A une vitesse moyenne de 36,7 m/s du piston, l'huile-moteur doit assurer que les surfaces métalliques glis-

sent en permanence de manière hydrodynamique l'une sur l'autre en les protégeant ainsi de l'usure. Le but visé avec le resserrement des tolérances était d'exploiter au mieux la pression de combustion.

CROSS POWER 4T SAE 10W/50 entièrement synthétique

Avec son nouveau produit CROSS POWER 4T de la classe de viscosité multiusages SAE 10W/50, MOTOREX a apporté un tribut avant-gardiste lors de la mise au point de la dernière génération des moteurs 4T performants pour motos. Grâce à l'utilisation d'huiles de base entièrement synthétiques et d'un ensemble d'additifs sophistiqués, les exigences extrêmes posées au lubrifiant peuvent être garanties pour toutes les affectations. Dans ce contexte, la variété CROSS POWER 4T testée en compétition convainc par son excellent comportement au frottement et empêche, en toutes situations, que les embrayages multidisques ne patinent dans le bain d'huile. La spécification JASO MA atteste de cette propriété.

Du fait de l'étroite collaboration avec KTM et différentes équipes de motocross, CROSS POWER 4T a pu être testée sur une longue période. Le produit convient à merveille pour toutes les motos offroad 4T de dernière génération.



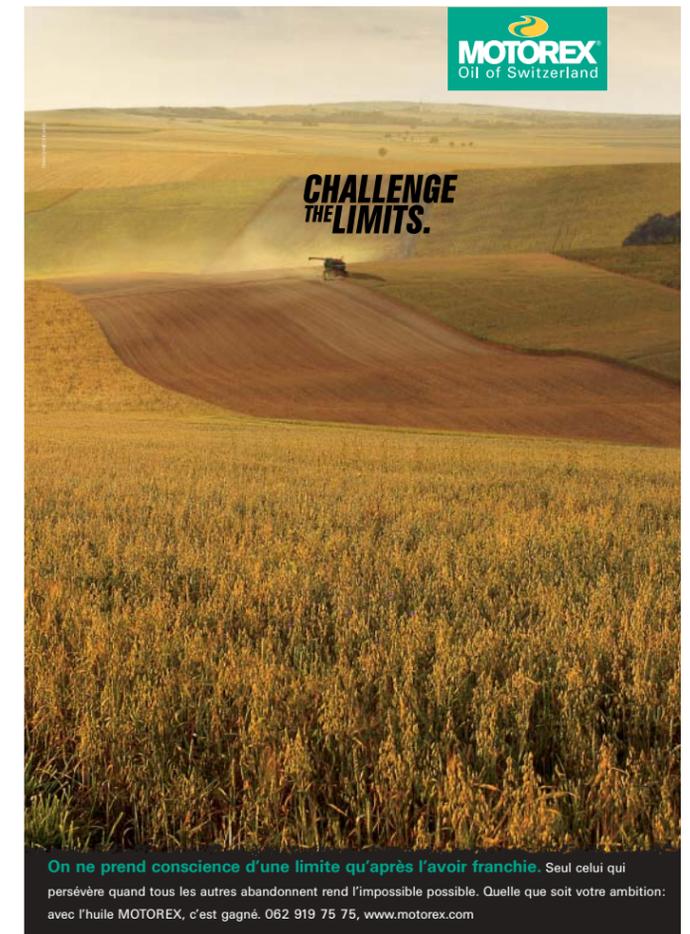
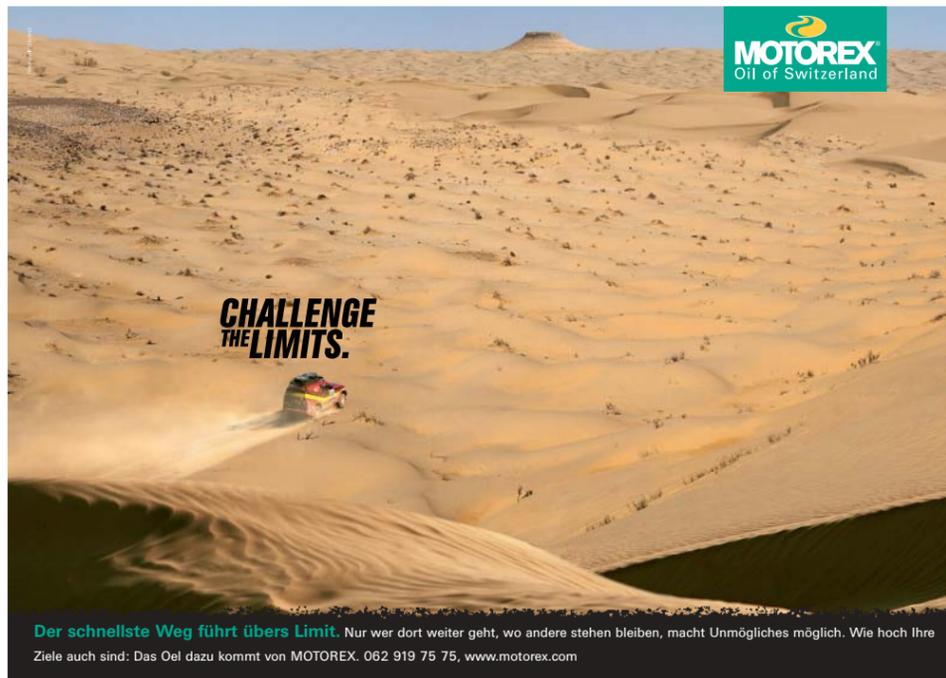
Juste 0,04 mm de jeu de montage entre le piston, dont la course est de 36,7 mètres par seconde, et la chemise du cylindre.



La commande à bielle actuelle de la KTM 250 SX a été allégée de près de 200 g. Le moteur réagit donc encore plus spontanément.

Photos: fournies KTM

«CHALLENGE THE LIMITS», tel est le slogan appliqué dans le cadre de la nouvelle campagne publicitaire de MOTOREX. «CHALLENGE THE LIMITS» veut dire aller jusqu'aux limites, les sonder et les surmonter. Seuls ceux qui vont de l'avant, alors que les autres s'arrêtent, peuvent rendre l'impossible possible. Et quels que soient les objectifs: c'est MOTOREX qui fournit l'huile.



CHALLENGE THE LIMITS. Aller jusqu'aux limites. Et au-delà.

Née de la compétition

«CHALLENGE THE LIMITS» nous vient de la compétition, là où les pilotes de classe mondiale donnent tout d'eux-mêmes et améliorent en permanence leurs performances. Dans ces situations extrêmes, il est évident que l'huile-moteur joue un rôle essentiel. Grâce à MOTOREX, de nombreux champions du monde et athlètes de pointe peuvent s'en remettre totalement à leur matériel et accomplir sans cesse de nouveaux résultats prestigieux.

Voilà pour le monde du sport. Mais «CHALLENGE THE LIMITS», ce sont aussi les défis qui se présentent au quotidien. Ici, il s'agit non seulement de les assumer, mais de rechercher activement les limites et de les redéfinir. Avec l'aide d'un partenaire tout aussi ambitieux, compétent et innovant: MOTOREX. Tel est le message qui transparait de la nouvelle identité publicitaire de MOTOREX.

Un slogan vécu par tous

«CHALLENGE THE LIMITS» se démarque encore sur un point des slogans publicitaires usuels. Appliquée par les grands sportifs en situations extrêmes et nos clients dans l'exercice de leurs activités quotidiennes, cette devise est également valable pour la marque MOTOREX et ses collaborateurs. Jour après jour, plus de 200 employés très motivés participent au développement et au perfectionnement continu, à la production et à la commercialisation des produits MOTOREX, assurant ainsi l'aspiration de suprématie de la marque.

Dans l'esprit de «CHALLENGE THE LIMITS». Dans l'esprit de MOTOREX.



Quatre sujets, touchant les segments de marché automobile, motocyclisme, agriculture et industrie des transports, font une publicité attrayante pour MOTOREX sur le thème «CHALLENGE THE LIMITS».

Aucun autre fabricant d'amortisseurs, hormis WP Suspension, n'a engrangé autant de lauriers en motocyclisme, que ce soit en compétition ou dans la production en série. Rien de tel qu'un amortissement et une suspension efficaces pour permettre aux motos rapides de rouler.



Le top des amortisseurs



La réussite de WP Suspension puise ses racines dans le sport motorisé. D'innombrables titres de champion en témoignent.



Au siège de Malden/NL, plus de 180 personnes sont à l'œuvre. En 2003, le chiffre d'affaires s'est élevé à 34 millions d'euros.

L'entreprise a été fondée officiellement en 1977 par Wim Peters. WP Suspension a d'emblée compris l'importance que revêtaient un amortissement et une suspension en parfaite adéquation avec le véhicule. Ce constat n'est pas seulement garant de succès en sport motorisé, des facteurs aussi importants que le confort de roulement et la sécurité en découlent directement. Des efforts considérables furent dès lors consacrés à la recherche et au développement de produits, donnant rapidement lieu à un assortiment incroyablement vaste et fouillé.

Une seule qualité – la meilleure

Dès l'origine, l'excellente qualité des produits WP a été l'argument de choc sur le marché. Avec, pour but suprême, la satisfaction absolue des clients. Grâce à l'objectif «zéro défaut» et des processus rigoureux, cette espérance devenait de jour en jour plus réelle. A cet effet, WP Suspension n'a reculé devant aucun sacrifice, créant même 11 postes à plein temps de contrôle de la qualité. Des informations capitales provenant de tous les secteurs, dont les processus de fabrication, sont fournies à partir d'une base de données qualitatives aux personnes impli-

quées sous forme de documents et d'images. L'apprentissage permanent de tous les intervenants est ainsi assuré, d'où une augmentation constante de la qualité. Parvenu en fin de chaîne de production, chaque produit est testé isolément sur un banc d'essai quant à son fonctionnement et soumis également à un examen visuel. Des efforts, en somme, qui ont permis au constructeur néerlandais de se hisser au premier plan mondial.

De célèbres motos à la clé

L'immense savoir-faire et la recherche continue de solutions techniques innovantes firent que l'entreprise ne tarda guère à devenir un partenaire apprécié des grands constructeurs de motos. WP Suspension devint ainsi le premier équipementier de KTM, Husaberg, BMW et autres. L'assortiment de mise à niveau fut parallèlement élargi et on se mit aussi à suivre des équipes de coureurs professionnels. Le succès guettait même en Formule 1: Michael Schumacher remporta son titre de champion du monde en 1994 et 1995 sur une Ford Benetton équipée d'amortisseurs spéciaux WP. Chez WP Suspension, la compétition a toujours été désignée comme «Université des amortisseurs».

Un véritable terrain d'expérimentation aux frontières du possible, joliment doublé, dans la foulée, d'un titre de champion du monde.

Nouveau siège à Malden/NL

Après le calcul des valeurs caractéristiques d'amortissement et de suspension et d'autres travaux d'étude, le département prototypes fabrique un petit nombre d'amortisseurs destinés à chaque application spécifique. Des tests au banc d'essai et en pratique sont ensuite effectués. Comme, chez WP Suspension, on possède à fond le grand art de la préparation parfaite des châssis, grâce à la longue expérience du personnel chevronné, les mises au point ne requièrent qu'un minimum de temps. En tant que partenaire technologique, MOTOREX travaille main dans la main avec les spécialistes de Malden. A leur sortie d'usine, les produits

WP sont d'ailleurs remplis avec des lubrifiants MOTOREX.

Situé à l'est de la Hollande dans la province de Gelderland, le nouveau site de WP Suspension à Malden, d'une superficie de plus de 10 000 m², réunit l'ensemble des secteurs, soit recherche, production, stocks et services techniques. Chaque année, plus de 67 000 fourches et 84'000 amortisseurs de la meilleure qualité, ainsi que d'autres composants de premier ordre, quittent les aires de productions modernes assistées par ordinateur.

L'an dernier, le chiffre d'affaires a progressé de plus de 30%! Les produits sont distribués avec succès dans le monde



entier par un réseau dense comptant 26 importateurs, qui mettent en pratique la devise de WP Suspension: «Pour tous les types de motos au monde, nous avons à coup sûr les amortisseurs qu'il faut».

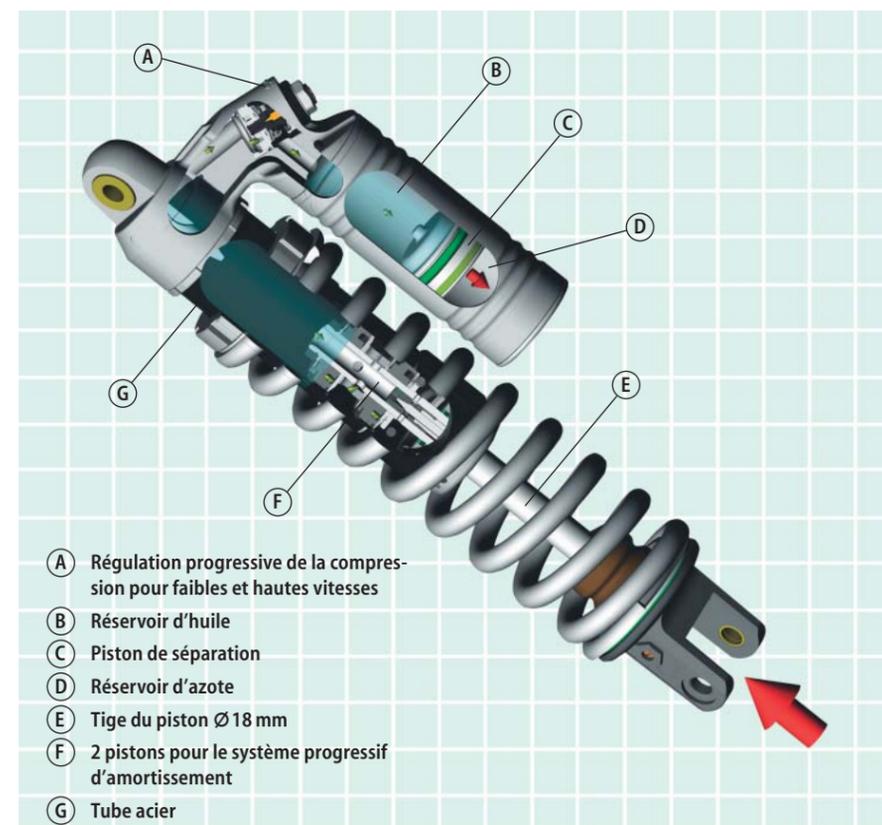
Autres informations sous www.wpsuspension.com



«La qualité au plus haut niveau» – ce précepte n'émane pas seulement de la norme ISO, chaque collaborateur l'applique de lui-même.



Les produits WP sont remplis ex-usine avec des lubrifiants avant-gardistes de MOTOREX.



- (A) Régulation progressive de la compression pour faibles et hautes vitesses
- (B) Réservoir d'huile
- (C) Piston de séparation
- (D) Réservoir d'azote
- (E) Tige du piston Ø18 mm
- (F) 2 pistons pour le système progressif d'amortissement
- (G) Tube acier



La technologie Vmax de MOTOREX



Activés au moment opportun à certaines températures, les additifs spéciaux Vmax permettent un gain sensible de productivité.



La qualité superficielle témoigne de manière irréfutable du bon déroulement du processus d'usinage.

«Rapidité, précision et rentabilité accrues», tel était, il y a quelques années, le pronostic émis par les spécialistes du décolletage. La tendance s'est nettement dessinée vers l'optimisation des vitesses d'usinage. Avec des machines encore plus puissantes et l'apport de nouvelles technologies, cette vision est depuis longtemps une réalité.

Il est évident que les responsables de la branche décolletage ne pouvaient rester insensibles à l'énoncé de telles prédictions. Depuis la première production en série, remontant à 10 ans environ, utilisant des données de coupe optimisées, des progrès remarquables ont été réalisés au plan technologique dans le domaine des machines-outils, des outillages, des fluides d'usinage et des matériaux. La parfaite cohésion des facteurs cités est grandement tributaire de l'huile de coupe utilisée. En ce sens, MOTOREX n'a pas perdu son temps, comme le démontrent la nouvelle technologie Vmax et les huiles de coupe avant-gardistes de la famille SWISSCUT ORTHO.

Effets de synergie chimiques par la chaleur

Jusqu'ici, la chaleur a toujours été évacuée et bannie autant que faire se pouvait. Avec la nouvelle technologie Vmax de MOTOREX, ce souci n'est plus tout à

fait de mise. Lors d'un processus d'usinage à vitesse maximale, une température élevée clairement définie peut en effet déclencher, au moment opportun, des effets de synergie chimiques qui donneront lieu à une augmentation de performance exponentielle qui n'aurait sinon pas existé. Autrefois, de telles tentatives finissaient aux oubliettes – de nos jours, l'optimisation des facteurs et des valeurs de coupe permet d'atteindre des résultats exploitables.

Durée d'outil supérieure

Ce gain de performance découle directement des huiles de base utilisées, peu aromatiques et expurgées de solvants, combinées par ailleurs selon une nouvelle formule à des agents synthétiques et des additifs Vmax spéciaux. Avec, comme résultat, des durées d'outils supérieures à la moyenne pour une qualité superficielle exceptionnelle et une nette augmentation de productivité.

La technologie Vmax à l'essai

L'usinage des métaux relève de la précision, et les points sensibles s'articulent là autour des vitesses de coupe et d'avancement, de la qualité superficielle, des durées d'outils, sans parler du débit heure-machine. Récemment, un site neutre a donc été choisi afin de pratiquer un test pratique sur une machine CNC moderne, lors duquel le machiniste a frôlé l'extrême limite de performance.

Une huile coupe moderne de qualité supérieure et la variété MOTOREX ORTHO 400 de la génération Vmax intervenaient dans la comparaison de la durée d'outil et du débit. Aux fins d'évaluation, cinq étapes d'usinage représentatives d'une pièce en inox contenant du molybdène furent pratiquées.

Un mot sur le matériau utilisé: UGINOX 18-13 MS

(aussi X2CrNiMo18-14-3 ou 1.4435)

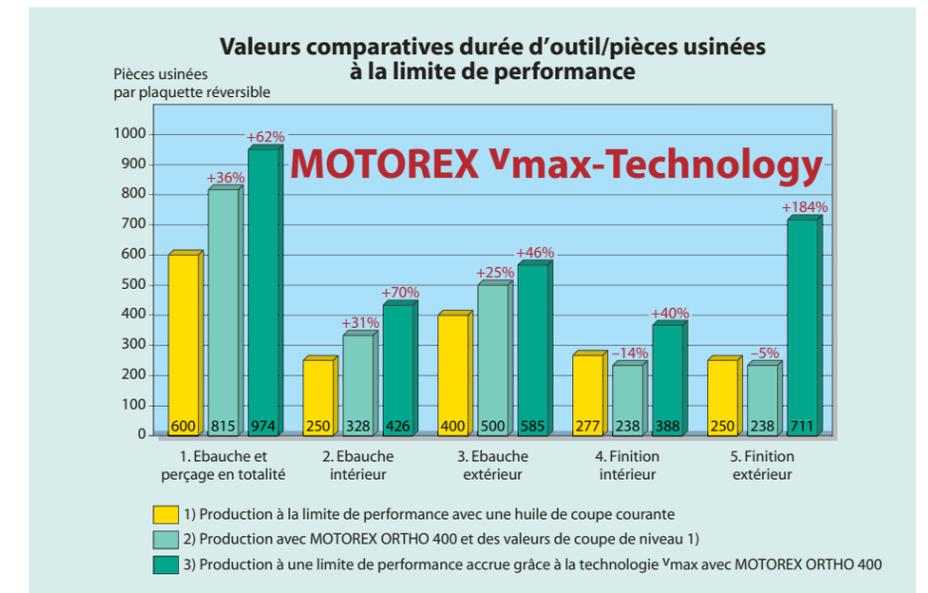
Cet acier inoxydable austénitique (traitement thermique au durcissement) convainc par ses qualités, dont une résistance élevée à la corrosion par les acides et les agents chlorés, son excellente résistance à la pression et à la déformation, son aptitude au soudage et au polissage (éclat miroir).

Il est notamment employé dans la construction de complexes chimiques (tuyauteries), l'industrie alimentaire (réservoirs), la technique marine, l'industrie horlogère etc.

La polyvalence de SWISSCUT ORTHO NF-X

Pour qui fabrique le plus souvent de petites et moyennes séries, l'avantage de pouvoir disposer au maximum de leur parc de machines est primordial. Les délais fixés par les clients comptent désormais au nombre des conditions incontournables pour emporter une commande. Cet état de fait exige une disponibilité extrême des décolleteurs et de nouvelles solutions de la part des sous-traitants.

Depuis l'avènement de MOTOREX SWISSCUT ORTHO NF-X, il est pour



la première fois possible dans l'histoire trentenaire de MOTOREX, de couvrir, avec une seule huile de coupe, tous les matériaux, tous les degrés de difficulté et toutes les opérations. Le produit, exempt de chlore et de métaux lourds, est disponible en trois classes de viscosité: ISO 10, 15 et 22. Il convient à l'usinage des matériaux usuels, c.à.d. les aciers difficilement usinables, les métaux lourds non ferreux ainsi que les pièces en fonte.

Nous vous fournirons avec plaisir de plus amples informations sur la technologie Vmax de MOTOREX et les avancées de la famille MOTOREX SWISSCUT ORTHO.



Lors de l'usinage, les pièces en métal non ferreux s'échauffent moins que celles en acier – ORTHO NF-X est efficace dans tous les cas.



Une seule huile de coupe permet de couvrir dorénavant l'ensemble des matériaux, des degrés de difficulté et des opérations.

20^e partie – Une série à conserver

La Tribologie de A-Z

P

(suite)

POUVOIR DÉSÉMULSIANT

Capacité des huiles lubrifiantes de rejeter tout ou partie de l'eau qu'elles contiennent et d'empêcher la transformation en émulsion. Cette propriété est particulièrement importante dans le cas des huiles hydrauliques et des huiles pour compresseurs.

POUVOIR LUBRIFIANT

Ce terme désigne la force portante de la pellicule lubrifiante d'un lubrifiant. Le pouvoir lubrifiant est toujours à mettre en relation avec des conditions concrètes comme le type de friction, l'état de frottement, l'assortiment des matériaux des corps en frottement, la lubrification des surfaces en contact, la charge par unité de surface, la vitesse et la température. En présence de frottement visqueux, seule la viscosité est déterminante au plan de la force portante, tandis que, pour une friction sèche, la capacité antigrippante à l'aide d'additifs EP entre également en ligne de compte. Dès lors, il n'existe pas d'unité de mesure pour définir le pouvoir lubrifiant de manière homogène.

PPM

Parties ou particules par million.

PROCÉDÉ DE CRAQUAGE

Les procédés de craquage désignent la fission thermique et/ou catalytique des grandes molécules d'hydrocarbures (p.ex. les résidus ou produits de queue de la distillation atmosphérique), amenée par des vibrations internes, afin d'en tirer de nouvelles molécules d'hydrocarbures plus petites.

Une distinction est faite entre les procédés de craquage suivants:

a) Le **craquage thermique** se pratique à des températures de plus de 500°C pour diviser des hydrocarbures en forte ébullition (p.ex. du mazout) et les transformer en molécules à point d'ébullition plus faible (pour obtenir p.ex. des fractions d'essence et des gaz).

b) Le **vapocraquage**, qui utilise de la vapeur d'eau surchauffée, est appliqué principalement pour fabriquer des gaz non saturés comme l'éthylène, le butylène, le butadiène etc. Les matières de départ peuvent être des essences minérales ou des distillats moyens. Les hydrocarbures transformés sont des matières chimiques brutes sous forme de produits intermédiaires pour transformation ultérieure par l'industrie pétrochimique.

c) La **viscoréduction** est une méthode plus douce de fission thermique des hydrocarbures. Le fuel lourd est craqué thermiquement sous une pression d'env. 70 bar et une température d'env. 450°C. Au final, le rendement maximal en produits légers, de l'ordre de 30%, est très faible.

d) Le **craquage catalytique** a notamment pour but de transformer certaines fractions de distillats moyens (gamme d'ébullition entre 240°C et 360°C) en composés de carburants antidétonants comme les paraffines ramifiées, les cycloparaffines et les aromates. Si les molécules d'hydrocarbures précitées sont produites sous une faible pression et à des températures relativement basses (températures de réaction

jusqu'à env. 500°C), elles font néanmoins intervenir des catalyseurs (p.ex. des hydrosilicates) et des procédés divers (réacteurs à lit fixe ou à couche fluidisée etc.).

e) L'**hydrocraquage** est un procédé de fission catalytique en présence d'hydrogène, à une pression de 100 à 150 bar et une température de réaction jusqu'à env. 400°C, lors duquel les processus de craquage et l'hydrogénation se déroulent simultanément. Avec l'hydrocraquage, l'avantage est de pouvoir obtenir – selon le produit de départ, le catalyseur et les conditions de réalisation – des composés de carburants ou des distillats moyens déterminés. Au plan des inconvénients, citons cependant la forte consommation d'hydrogène et peut-être aussi la haute pression.

PROCÉDÉ DUO-SOL

Il s'agit de l'extraction sélective (extraction par solvants) de fluides avec deux solvants. Les éléments indésirables, dont p.ex. les hydrocarbures aromatiques, les asphaltènes, les résines et autres liaisons instables sont supprimées.

PROCÉDÉ FURFUROL

Il s'agit de l'extraction sélective de fluides, en particulier les huiles minérales avec le Furfural.

... la suite au prochain numéro!



Longueur 2300 mm
Largeur 750 mm
Hauteur 1200 mm
Poids 270 kg



Quelques points forts ici en guise de présentation du vaste assortiment MAROLO. Commandez gratuitement dès à présent le dernier prospectus spécial MAROLO auprès de MOTOREX-TOPTECH au tél. 062 919 75 85.

Table élévatrice pneumatique 1200P

Table élévatrice dernier cri pour motos, également pour quads moyennant une option. Avec capacité de levage jusqu'à 600 kg. Construction stable en acier avec plan de travail de 750 x 2300 mm en tôle striée de 4 mm d'épaisseur. Accès facile grâce à la rampe intégrée qui se rabat automatiquement sous la table sitôt après la levée. Commande de la table par un double pédalier. Accès libre aux roues grâce à la trappe arrière et avant encastrables sous le plateau. Réglage individuel de la hauteur sur 9 positions avec hauteur de travail maximale de 1200 mm.

Magic MAROLO

Raccordement pneumatique intégré pour d'autres outils à air comprimé, p.ex. Moto-fixe ou Lève-Moto MAROLO.

Avec des équipements d'atelier et des outils appropriés, il est possible de grandement faciliter, de rationaliser et de sécuriser le travail. Des facteurs qui contribuent pour beaucoup à la réussite financière d'un atelier de deux-roues.

Lève-motos hydraulique MAROLO-Jack

Lève-motos mobile pour l'usage professionnel. Surfaces de pose stables munies de garnitures en plastique pour préserver les roues des motos lors de la levée et de la descente.

Hauteur min. 130 mm
Hauteur max. 450 mm
Capacité de levage 500 kg
Poids 40 kg



Avec le nouvel assortiment MAROLO, MOTOREX-TOPTECH vient encore d'étoffer son offre très diversifiée en équipements d'ateliers dans le secteur des deux-roues. Une qualité technique de pointe dûment pensée à des prix intéressants: tels sont les facteurs magiques du succès de MAROLO.

Béquille arrière

Béquille de montage pratique pour les roues arrière de motos. Réglable en largeur et donc adaptée pour tous les types de motos. Exécution professionnelle robuste.



Poids 5 kg



MAROLOBIKE





A l'aide de la Mongolie



Photo du haut, de g.à.dr.: Jean-Philippe Fontaine, Sandra Roth und Yves Ballenegger.

Agé de 30 ans, le chauffeur de poids lourd Yves Ballenegger, de Bougy-Villars/VD, a fait preuve d'une belle initiative en mettant sur pied son projet d'aide «Globetrucker». Avec son semi-remorque, il a transporté des objets utiles tels que livres, matériel d'écriture, meubles et ordinateurs destinés aux 120 enfants d'une école mongole. Au cours de son long périple via Hambourg, la Finlande, Moscou et la Sibérie, il était accompagné de Sandra Roth et Jean-Philippe Fontaine. Arrivés dans le nord de la province de Selenge, les trois amis ne se sont pas contentés de déposer les cadeaux, ils mirent encore la main à la pâte durant 4 semaines

pour construire l'école.

Les trois «globetruckers» parcoururent ainsi 21'671 km pour cette bonne cause. Et Yves Ballenegger d'ajouter: «Tout au long de ce long mais très intéressant voyage, j'ai été content d'avoir des amis à mes côtés et de pouvoir toujours compter sur mon camion.» Nul doute que les lubrifiants offerts par MOTOREX y ont contribué...

www.globetrucker.org

Reportez les lettres se trouvant dans les cases numérotées sur la carte postale et postez-la d'ici au 31 mai 2004 (date du timbre postal). Avec un peu de chance et d'astuce, vous pouvez gagner l'un des 5 modèles réduits de camions MOTOREX à l'échelle 1:50. Les gagnants seront désignés par tirage au sort. Le concours ne donnera lieu à aucun échange de correspondance. La voie juridique est exclue. La solution de l'énigme du magazine MOTOREX n° 70 à trouver était: WIPE & CLEAN

Bécane	Célebre décapotable	Epouse de l'éprou			
Champion italien	Champion italien	Protège la chaussure			
Unité de mesure		Coutumes			
Engin lunaire		Chutes célèbres			
5				Sierra bella	
	Endroit prisé			Duvel	
	Enlevât				
	6				
Rase-bitume					
Perle de l'armée				Passionné	
Sport				Moteur à combustion interne	
Elu					
	Outil indispensable au mécano	Teen-ager			4
		Moto à 3 roues			
		Association automobile			
		Actionné			
Outil				Dans le vent	
Coérentéré				Ecimés	
Protège le doigt				Avec	
Isolé				Gâtas	
3					
Article all.					
Cale Courbe				Demi fou	
		Chambre étanche			
		Ancien			2
1	2	3	4	5	6



Un bon filon pour les futés: Banc d'essai de freinage AHS Multiflex 06 easy

Vous vous en remettez volontiers à la technique de pointe qui ne vous complique pas la vie? Découvrez dès lors le banc d'essai de freinage MOTOREX Multiflex 06 easy, pour voitures de tourisme et pour fourgonnettes jusqu'à 4 tonnes de charge sur essieu.

MOTOREX-TOPTECH vous propose ce banc d'essai de freinage AHS assorti d'un ensemble complet d'accessoires, la certitude pour vous d'en avoir plus pour votre argent.



Voici tout ce que vous offre le banc d'essai de freinage MOTOREX-AHS Multiflex 06 easy:

- Largeur de contrôle minimale/ maximale de 850/2320 mm
- Plage de mesure de 0 – 6 kN pour charges sur essieu jusqu'à 4'000 kg
- Armoire de commande avec deux grands affichages analogiques
- Mécanisme automatique de démarrage, de redémarrage et d'arrêt
- Deux moteurs d'entraînement protégés contre les projections d'eau, puissance motrice 2 x 4,6 kW
- Produit allemand de qualité AHS, une marque qui dispose de plus de 40 ans d'expérience dans la technique de freinage

Banc d'essai de freinage AHS Multiflex 06 easy, en bleu

Fr. 9'615.-

+ Ensemble d'accessoires avec couvercles des rouleaux à bascule, rouleaux et tôles de protection des rouleaux zingués à chaud ainsi que cadre de fondation zingué à chaud

Fr. 1'720.-

+ Transport et montage

Fr. 1'450.-

Prix total

Fr. 12'785.-

Prix promotionnel MOTOREX-TOPTECH

Fr. 9'000.-

Prix nets, hors TVA, valables jusqu'à épuisement du stock.

Profitez maintenant de cette offre intéressante et appelez-nous aujourd'hui même!

MOTOREX
TOPTECH

MOTOREX-TOPTECH AG, Equipements de garages
CH-4901 LANGENTHAL, Bern-Zürich-Strasse 31
téléphone 062 919 75 85, téléfax 062 919 75 86



Très résistant et du plus bel effet!

Les vêtements de travail MOTOREX séduisent par leur extrême confort et leur aspect fonctionnel. L'ensemble des vêtements font appel à une excellente qualité de tissu renforcé, à raison de 60% de coton et 40% de polyester. Cette matière est particulièrement facile d'entretien et résistante à l'usure.

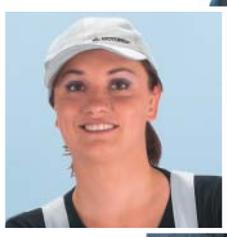
- Design ultramoderne et plaisant
- Nouveau: avec poche pour téléphone portable
- Coupe signée MOTOREX pour une liberté de mouvement maximale
- Qualité supérieure de la finition
- Extrémités des manches ajustables
- Toutes les poches avec fermeture Velcro
- Col en deux coloris

Blouse de travail CAR LINE

Dans les tailles 44 – 60.
Fr. 69.– TVA incluse (44 – 60)
N° art. 4.90 + taille

Casquette de baseball Sport

Tactel, en beige, emblème MOTOREX brodé, tour de tête réglable
Fr. 12.– TVA incluse
N° art. 4.01



Casquette de baseball Racing

Tactel, couleur de base en vert, visière verte et lanière jaune, emblème MOTOREX brodé, tour de tête réglable.

Fr. 12.– TVA incluse
N° art. 4.01A



Combinaison CAR LINE

Entrées d'air pour une respirabilité optimale. Dans les tailles 42 – 62.
Fr. 89.– TVA incluse (42 – 60)
Fr. 99.– TVA incluse (62)
N° art. 4.89 + taille



Salopette CAR LINE

Dans les tailles 42 – 62.
Fr. 69.– TVA incluse (42 – 60)
Fr. 79.– TVA incluse (62)
N° art. 4.88 + taille