

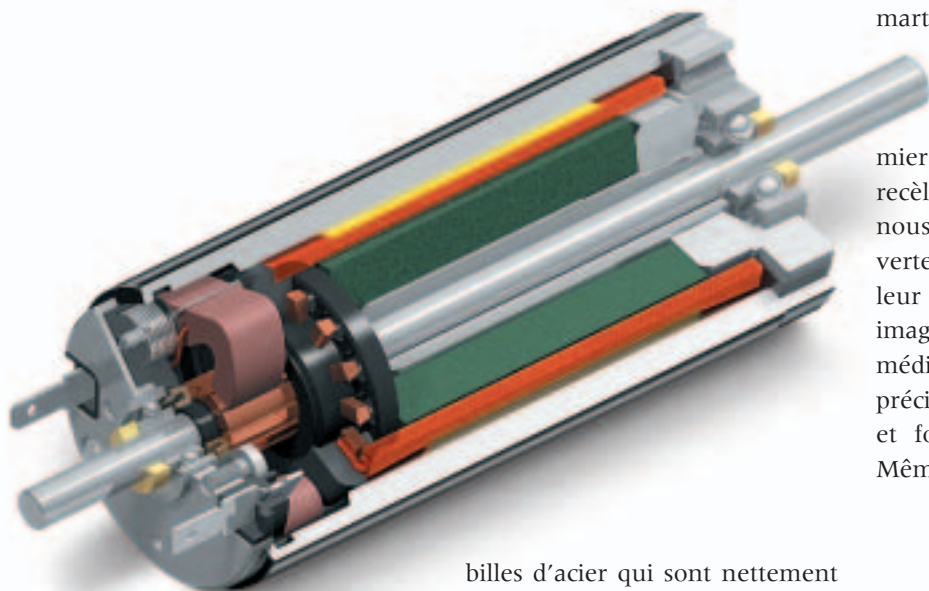
## DE L'ACIER FIN SUR MARS

«NOUS AVONS POSÉ PIED SUR UNE PLANÈTE IMPITOYABLE», NOUS DIT DAVID SOUTHWOOD, DIRECTEUR SCIENTIFIQUE DE L'ESA. SUR LA PLANÈTE ROUGE, LES APPAREILS ET MATÉRIAUX DOIVENT EFFECTIVEMENT SUPPORTER DES TEMPÉRATURES EXTRÊMES: DE  $-120^{\circ}\text{C}$  À  $+25^{\circ}\text{C}$ . LES SCIENTIFIQUES ET LES CONSTRUCTEURS DE VÉHICULES MOBILES SE VOIENT PLACÉS LÀ DEVANT UN DÉFI ENTièrement NOUVEAU.



## DE L'ACIER FIN SUR MARS (SUITE)

De telles expéditions permettent également de tester de nouveaux matériaux, mais on recourt le plus possible à des matériaux éprouvés, surtout lorsque les éléments mécaniques doivent satisfaire à des exigences particulières et néanmoins fonctionner de manière absolument fiable. Ainsi les roulements à bille haute précision utilisés pour les moteurs d'entraînement électriques ne sont pas équipés de billes de céramique, comme c'est d'habitude le cas pour les miniroulements spéciaux, mais de minuscules



Coupe d'un des moteurs électriques modifiés. Six micromoteurs de ce type entraînent les roues high-tech des sondes martiennes.

billes d'acier qui sont nettement plus élastiques et endommagent moins l'anneau en acier des roulements que la céramique. Des billes comme celles utilisées dans tous les moteurs électriques standard de l'entreprise MAXON MOTOR AG à Sachseln. Et 43 de ces moteurs électriques rendent mobiles Spirit et Opportunity, les sondes de la NASA, depuis leur arrivée sur Mars le 4 et le 25 janvier de cette année. Ces micromoteurs haute performance, avec leur diamètre de 20 à 25 mm vous les tenez aisément d'une main, entraînent les six roues high-tech des sondes mais aussi les bras des robots, la perceuse à échantillons et même les caméras. Imaginez qu'un seul de ces roulements coince: toute l'expédition serait condamnée à l'échec.

## PARTICIPATION D'ENTREPRISES SUISSES

Il est tout particulièrement réjouissant qu'une société suisse ait été choisie pour la fabrication de ces moteurs miniaturisés. En 1997 déjà, l'entreprise spécialisée MAXON avait fourni les moteurs du robot Sojourner et était donc tout indiquée pour la nouvelle expédition de la NASA qui a débuté le 10 juin 2003. Les deux véhicules martiens «Spirit» et «Opportunity» étudient la géologie martienne dans différentes régions de la planète.

L'objectif de l'expédition est en premier lieu d'examiner si la surface de Mars recèle des traces d'eau. Depuis la terre, nous pouvons suivre, éblouis, les découvertes que font les deux sondes pendant leur voyage sur la planète rouge via les images fascinantes publiées par les médias. L'acier le plus fin et le travail de précision suisse s'entendent parfaitement et forment un duo toujours apprécié. Même sur Mars. ■



Minuscule et pourtant 10 fois plus rapide que la première sonde Sojourner de 1997

# NOUVEAU: WWW.EDELSTAHL-SCHWEIZ.CH

NOUS AVONS UN NOUVEAU SITE INTERNET. UN APERÇU CLAIR, INFORMATIF ET AISÉ. VENEZ VOIR.

## PRODUITS

Dès le premier clic, vous voilà au cœur de notre assortiment d'acier fin. Nous avons repris la structure de notre liste de stock actuelle afin que vous vous y retrouviez rapidement et facilement. Si vous souhaitez des indications détaillées sur les produits qui vous intéressent, elles sont à votre disposition sous forme de fichiers PDF.

## SERVICE D'USINAGE

Nous vous montrons ici comment nous vous permettons d'économiser du temps et de l'argent. Nous investissons constamment dans des machines performantes pour que vous puissiez vous concentrer sur vos compétences centrales. Un clic de la souris qui en vaut la peine.

## ENTREPRISE

Pour tout apprendre sur l'entreprise Böhler Acier et sur ses collaborateurs.

## AUTRES INFOS

Sous cette rubrique, vous trouverez tout ce que vous souhaitez apprendre sur l'acier fin. Des comparaisons de dureté aux tolérances ISO en passant par les conditions générales, vous trouverez ici tout simplement tout ce qui peut simplifier votre travail.



## PETER LEHMANN AU SUJET DU CHANGEMENT

Rien n'est plus constant que le changement. Une expression qui reflète également la situation des marchés de l'acier en Suisse et au Liechtenstein.

La mondialisation, avec l'appui des moyens de communication les plus modernes, a provoqué des changements importants sur les marchés et incitera encore à de nouveaux changements. Des changements qui ont aussi transformé les exigences de nos clients.

Pour répondre à l'avenir également à ces nouvelles exigences, nous avons restructuré notre organisation de vente: d'une structure par types d'activité (stock et activités d'usine), elle a pris la structure par groupes de produits.



Les principaux avantages sont:

- Une structure de l'organisation plus plate
- Des possibilités accrues pour un service complet à la clientèle
- De meilleures connaissances de nos conseillers à la clientèle (des connaissances approfondies plutôt que larges) des produits et du marché correspondant
- Des interlocuteurs clairement définis pour chaque client

D'un point de vue organisationnel, la restructuration a été menée à bien à la fin de l'année passée. Depuis le 5 janvier 2004, nous travaillons donc avec la nouvelle structure d'entreprise. Il est bien clair que dans les affaires quotidiennes, un tel changement ne pouvait s'opérer d'un jour à l'autre: nos collaborateurs ont dû (et doivent encore) beaucoup apprendre et suivent une formation intensive à cet effet. La réalisation de ces changements prendra quelque temps et il se peut que certains détails ne se déroulent pas toujours à votre entière satisfaction. Nous espérons alors pouvoir compter sur votre compréhension.

Avec cette nouvelle orientation, nous sommes convaincus d'avoir fait le bon choix pour l'avenir. Dans notre travail, la satisfaction des clients est la mesure de toutes choses. Un point qui n'a pas changé et qui ne changera jamais.

Peter Lehmann  
Directeur

# LA NOUVELLE STRUCTURE DE L'ORGANISATION PAR GROUPES DE PRODUITS

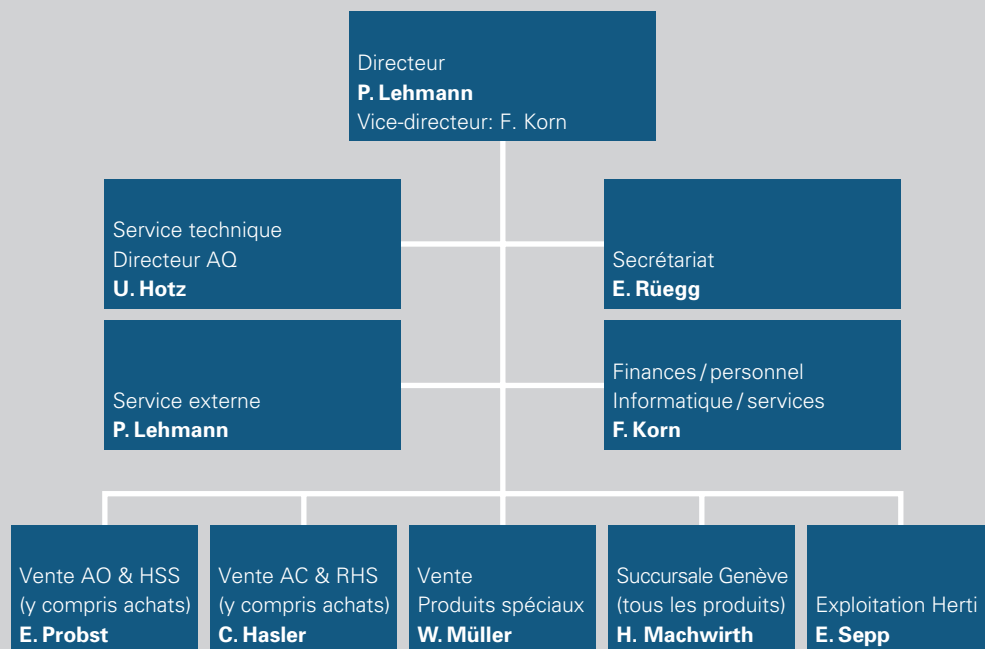
Chez nous, derrière toute la «dureté» de l'acier et de son commerce, on retrouve toujours des personnes. Des collaboratrices et des collaborateurs qualifiés et motivés qui s'engagent jour après jour pour que votre mandat soit exécuté à votre totale satisfaction. En d'autres termes: vous recevez le bon matériel au bon moment, dans l'exécution souhaitée et livré au bon endroit.

Ces dernières années, les exigences quant aux connaissances sur l'acier fin ont massivement augmenté, et nous avons donc restructuré notre entreprise en Suisse afin d'atteindre un meilleur encadrement

de nos clients et donc pour une plus grande satisfaction. Dans la nouvelle structure de l'organisation, nous réunissons nos compétences pour former les trois domaines «Aciers à outils/aciers rapides», «Aciers de construction/aciers inoxydables et réfractaires» et «Vente de produits spéciaux».

Böhler Acier se considère comme spécialiste dans le domaine de l'acier fin. Nos collaborateurs, actifs depuis de longues années dans la vente, vous garantissent un vaste savoir-faire et une excellente qualité. Notre mesure est la satisfaction de nos clients. Si vous êtes contents, nous le sommes aussi!

## ORGANIGRAMME BÖHLER SUISSE



# VOS INTERLOCUTEURS A LA CLIENTÈLE

## VENTE ACIERS À OUTILS ET ACIERS RAPIDES



**Ewald Probst** (responsable)  
044 832 88 01  
ewald.probst@edelstahl-schweiz.ch  
Karl Schneider (adj. responsable)  
044 832 88 34  
karl.schneider@edelstahl-schweiz.ch

## VENTE ACIERS INOXYDABLES ET RÉFRACTAIRES ET ACIERS DE CONSTRUCTION



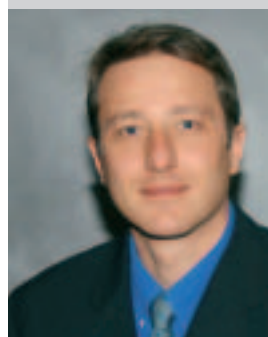
**Curt Hasler** (responsable)  
044 832 88 33  
curt.hasler@edelstahl-schweiz.ch  
Andreas Burri (adj. responsable)  
044 832 88 04  
andreas.burri@edelstahl-schweiz.ch

## VENTE PRODUITS SPÉCIAUX



**Werner Müller** (responsable)  
044 832 87 10  
werner.mueller@edelstahl-schweiz.ch  
Mike Zika (adj. responsable)  
044 832 88 21  
mike.zika@edelstahl-schweiz.ch

## NOTRE SUCCURSALE À GENÈVE



**Henri Machwirth** (responsable)  
022 879 57 87  
henri.machwirth@edelstahl-schweiz.ch  
**Walter Rusch** (adj. responsable)  
022 879 57 84  
walter.rusch@edelstahl-schweiz.ch

## COLLABORATEURS DU SERVICE EXTERNE BÖHLER ACIER SUISSE



**Rudolf Ammann**  
ruedi.ammann@mydiax.ch



**Stefano Haas**  
stefano.haas@bluewin.ch



**Bruno Krieger**  
bruno.krieger@mydiax.ch



**Erwin Rüeegg**  
erwin.rueegg@mydiax.ch



**Franz Schnetzler**  
f.schnetzler@mydiax.ch

## CE N'EST PAS QU'AVEC CES MINIATURES QUE NOUS VOULONS SOULAGER NOS CLIENTS



**LES POSSIBILITÉS DE NOTRE CENTRE D'USINAGE DE HERTI À WALLISELLEN SONT INNOMBRABLES. NOUS NOUS OCCUPONS MÊME DE L'USINAGE DE PIÈCES DESSINÉES SI LE CLIENT LE SOUHAITE. LA QUESTION EST ALORS: QUEL TRAVAIL FAIT SENS? QUEL TRAVAIL REND SERVICE AU CLIENT? OU MIEUX: AVEC QUEL TRAVAIL POURRA-T-IL OPTIMISER SES PROPRES RESSOURCES ET SE CONCENTRER SUR SES COMPÉTENCES PRINCIPALES?**

Une chose est claire: nous ne nous occupons que de ce que nos clients ne peuvent ou ne souhaitent pas faire pour des raisons technologiques. Ou nous apportons notre aide par nos prestations afin de pallier à d'éventuelles difficultés de production. Une autre chose, tout aussi claire: nous vendons de l'acier et voulons le transformer aux dimensions voulues. Ce sont là nos compétences principales, et nous y tenons.

Nous sommes donc en quelque sorte une «annexe» du processus de travail de nos clients et nous occupons de travaux plus simples, moins précis et qui seraient trop onéreux à effectuer sur des machines high-tech. Il n'est dès lors guère étonnant que de plus en plus d'entreprises spécia-

lisées profitent des avantages de nos possibilités d'usinage et font scier, fraiser et rectifier leurs produits aux dimensions et exécutions souhaitées.

Pour nous, comme d'ailleurs pour nos clients, la condition est alors que les pièces travaillées soient livrées ou mises à disposition à notre stock «just-in-time» afin de garantir un déroulement de production sans attente. Notre parc de machines est «up-do-date» et notre service vous garantit même des délais très brefs: au besoin nos machines tournent en continu. Et des machines, nous en avons...

Avec Böhler comme partenaire, vous économisez du temps et de l'argent. Nous nous entretenons volontiers avec vous à ce sujet. ■



Une de nos compétences préférées: scier des blocs d'acier fin.

# «LES PIÈCES DE FORMES DIFFICILES SONT POUR NOUS UN VRAI RÉGAL»

INTERVIEW DE EDGAR SEPP, CENTRE D'USINAGE DE HERTI

**Vous dirigez plus de 25 machines et environ 30 collaborateurs ici au centre d'usinage de Böhler Acier. De quoi êtes-vous particulièrement fier?**

De mon équipe qui fonctionne si bien et de l'ambiance que nous avons créée. Nous travaillons ici comme dans notre propre entreprise, parfois avec un stress incroyable, et parfois intense. Alors cela fait du bien d'avoir l'appui d'une équipe solide. Je suis fier aussi du parc de machines. Nous avons quelques splendides automates de haute précision que j'adore voir fonctionner. La direction investit généreusement dans notre centre parce qu'elle est consciente de notre valeur ajoutée. Et cela aussi me rend assez fier.

**Vous parlez de valeur ajoutée. Qu'entendez-vous par là?**

Chez nous, la valeur ajoutée, c'est ce que nous transformons pour nos clients à partir d'acier fin. Cela comprend le sciage de pièces uniques ou de grande production, mais aussi le perçage, le rectifiage et le fraisage. De temps en temps, nous faisons aussi des pièces de formes compliquées pour nos clients. Et ça, c'est un vrai régal.

**Quelles sont les prestations de votre centre qui génèrent le plus de profit pour vos clients?**

C'est plutôt individuel. Mais nous travaillons selon une règle de base: nous faisons pour le client ce qu'il ne fait pas lui-même parce que ce n'est pas rentable



ou parce qu'il ne dispose pas des machines nécessaires. Dans la plupart du temps, nous nous occupons du premier usinage des pièces.

**Quels sont les points forts de votre travail? Les prix? Les délais? La fiabilité?**

**La disponibilité? Les conseils?**

Là je crois pouvoir cocher toutes les cases. Voyez-vous, notre entreprise est active dans une branche qui ne peut fonctionner et survivre que si tous les paramètres jouent. A l'ère des livraisons «just-in-time», le client doit pouvoir se fier à nous à 100%. Donc le prix doit jouer, nous devons veiller à ce que les types d'acier souhaités soient disponibles et nous nous entretenons aussi avec le client pour le conseiller dans le choix d'une solution optimale. La fidélisation des clients est une question de confiance.

**Existe-t-il un segment de clientèle qui demande régulièrement vos services? Et pour quelle raison?**

La plupart des clients sont des PME. Mais nous avons aussi des mandats lorsqu'il s'agit d'augmenter les capacités de la grande industrie. Les machines tournent alors en continu. Une grande partie du travail vient de la fabrication de moules et de la construction de machines. Mais l'éventail de clients est assez vaste, nous ne sommes pas spécialisés sur certains segments et surtout nous ne sommes pas difficiles. Chez nous, chaque client peut compter sur un bon service. ■

## UN APERÇU DE NOTRE OFFRE DE PRESTATIONS DANS L'USINAGE



### Sciage

- Tôles et blocs
- Aciers en barres
- Sciage spécial



### Fraisage et perçage

- Fraisage de surfaces planes et pourtours
- Usinage des coins et des angles
- Fraisage de portées, biseaux et profils
- Profils selon dessin
- Perçage de fixation et traversant
- Taraudage pour anneaux de levage



### Rectifiage

- Plaques standard
- Plaques normées
- Plaques spéciales

# NOUVEAU: K390 MICROCLEAN

PAR URS HOTZ

Böhler a introduit il y a 16 ans l'acier pour travail à froid élaboré par la métallurgie des poudres K190 ISOMATRIX (depuis 2002 en exécution MICROCLEAN). Cet acier a fait ses preuves lors d'applications de travail à froid exigeant une très haute résistance à l'usure. Mais par la suite, les exigences des consommateurs pour des applications spécifiques ont augmenté, autant en ce qui concerne la résistance à l'usure que la ténacité, et le développement d'un nouvel acier pour travail à froid élaboré par la métallurgie des poudres, le K390 MICROCLEAN, a été nécessaire.

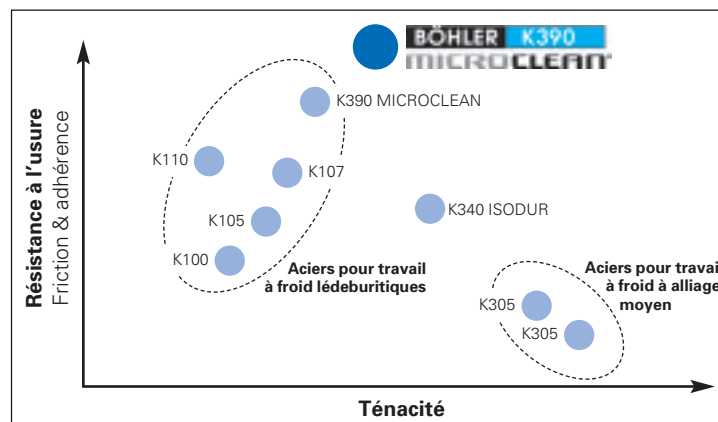
Ce nouvel acier se caractérise par une résistance à l'usure extrêmement élevée tout en conservant une ténacité raisonnable, cette dernière étant rendue possible par la technologie Böhler MICROCLEAN. K390 MICROCLEAN fait partie des aciers pour travail à froid contenant 9 à 10% de vanadium (Image 1). A moyen terme, cet acier remplacera le K190 MICROCLEAN.

Les domaines d'application potentiels de cet acier touchent autant au travail à froid (découpage, formage, coupe de matières minces) qu'à l'industrie transfor-

Image 1: composition chimique [%] et dureté typique [HRc]

	C	Cr	Mo	V	W	Co	Dureté
<b>BÖHLER K190</b> MICROCLEAN®	2.3	12.5	1.1	4			60 – 63
<b>BÖHLER K390</b> MICROCLEAN®	2.45	4.1	3.75	9	1	2	61 – 64

Image 2: positionnement des aciers pour travail à froid – représentation qualitative



matrice de matières synthétiques (injecteurs, soupape de retour).

## DISPONIBILITÉ:

Nous avons actuellement un bloc en stock à Wallisellen. On peut y scier des éléments

de différentes dimensions avec un diamètre brut maximal de 373 x 343 mm. Le stockage d'aciers ronds et de tôles n'a pas encore été décidé. Diverses dimensions rondes de Ø15,5 à 202 mm sont disponibles à partir du stock d'usine. ■

## IMPRESSUM ACTIF | CRÉATIF

### Editeur:

Gebr. Böhler & Co. AG  
Güterstrasse 4, Case postale  
8304 Wallisellen  
Tél. 044 832 88 11  
Fax 044 832 88 00

Böhler Frères & Cie SA  
48, Route de Chancy  
1213 Petit-Lancy  
Tél. 022 879 57 80  
Fax 022 879 57 99

www.edelstahl-schweiz.ch  
info@edelstahl-schweiz.ch

### Rédaction et textes:

Toni Schindler,  
communicateur, Greifensee

et Urs Hotz, Böhler Acier

### Conception et graphisme:

loveandpeace, all media,  
Ennetbaden  
www.loveandpeace.ch

### Photos:

Titre: Maxon Motor AG  
Dominik Golob  
5405 Baden-Dättwil  
www.projektphotografie.ch  
et Böhler Acier