

## L'ange gardien des montres

*KIF Parechoc fait partie du groupe indépendant Acrotec SA, qui s'est spécialisé dans le développement et la fabrication de composants horlogers de haute précision en Suisse. Comme le suggère le nom de la société, le « pare-choc » ou amortisseur de choc permet de protéger efficacement les composants hautement sensibles des mouvements mécaniques d'horlogerie de nombreuses marques. Pour la production, les professionnels de l'horlogerie du Sentier utilisent les fluides d'usinage de Motorex.*



*L'antichoc (ou amortisseur de choc) breveté de KIF Parechoc protège efficacement les composants hautement sensibles contre les chocs dans les mouvements mécaniques d'horlogerie pendant toute la durée de vie d'une montre.*

*Die patentierte Stössicherung von KIF Parechoc schützt das hochempfindliche Gangwerk in mechanischen Uhrwerken während eines ganzen Uhrenlebens wirksam vor Stößen.*

*KIF Parechoc's patented shock absorber provides effective impact protection for highly sensitive components in mechanical watchmaking movements, throughout the entire lifetime of a watch.*

Photos : KIF Parechoc/www.ae-werbung.ch

La montre mécanique a été créée au 13e siècle – tandis que le stockage de la force d'entraînement sous la forme d'un ressort a été inventée vers le milieu du 15e siècle. Ceci ouvrit de nombreuses nouvelles perspectives à la mesure du temps, qui ont nettement influencé l'horlogerie moderne de notre époque.

**KIF Parechoc « au cœur » de nombreuses montres**  
Fondée en 1944, KIF Parechoc appartient depuis 2007 au groupe Acrotec (www.acrotec.ch). Actuellement, près de 120 personnes travaillent au siège de l'entreprise établi dans l'un des fleurons de l'horlogerie, Le Sentier, dans la vallée de Joux en Suisse. En tant qu'entreprise classique de décolletage, forte de ses deux compétences principales, à savoir le réglage fin (la « Raquetterie ») et les amortisseurs de choc (« Antichoc »), KIF Parechoc s'est forgée un nom en tant que fournisseur précurseur, en Suisse et bien au-delà, parmi les horlogers renommés. Ainsi, deux des éléments constitutifs produits par KIF Parechoc, participant à la précision de marche de la montre, se retrouvent dans de nombreux mécanismes horlogers : La raquetterie et l'antichoc.

### Des composants ou sous-ensembles constitutifs complets

Entre 55 et 60 millions de pièces sortent chaque année de l'usine de production KIF Parechoc. Ce faisant, de plus en plus de sous-ensembles complets sont livrés prémontés. Les produits KIF Parechoc sont élaborés à partir des métaux les

plus divers, tels que p. ex. le laiton, la ferrite de cuivre, l'acier, l'inox, le maillechort, etc. C'est aussi pourquoi, lors de la sélection du fluide d'usinage adéquat, l'attention se porte principalement sur la polyvalence d'emploi, les performances ainsi que sur le haut degré de compatibilité avec les métaux cités.

### Des résultats convaincants avec Motorex

Toujours soucieuse de trouver la meilleure solution, y compris dans le domaine des lubrifiants, KIF Parechoc s'est aussi attaquée avec succès à ce problème. Une étroite collaboration entre Motorex et Tornos a permis de prendre une décision unanime et ainsi, ce sont 50 machines d'usinage qui ont été remplies de Motorex Ortho TX 15. Il s'agit d'une huile de coupe sans chlore ni métal lourd, spécialement conçue pour répondre aux exigences les plus élevées. Cette huile garantit aussi d'excellents résultats avec les procédés d'usinage les plus complexes appliqués aux matériaux les plus divers. L'huile de coupe de Motorex, qui s'évapore peu et ne répand qu'une faible odeur, est aussi très appréciée des opérateurs. De plus, Ortho TX ne mousse pas et ne génère pas de brouillard d'huile excessif, même dans les conditions de travail les plus difficiles. L'huile de coupe reste plus longtemps dans la machine. Grâce à la filtration régulière et la compensation en circuit fermé des quantités consommées sur chaque machine, le fluide d'usinage est entièrement utilisé sans nécessiter d'être éliminé.

### Une flexibilité et une durabilité accrues

Comme déjà évoqué auparavant, les produits KIF Parechoc sont usinés à partir des matériaux les plus divers. Ceci confère une certaine flexibilité à la planification de la production en termes de disponibilité des machines. Compte tenu du caractère universel spécifique à l'huile Motorex Ortho TX, la flexibilité de la production a fortement augmenté. Comparativement à l'huile de coupe employée précédemment, un autre effet secondaire positif est la nette amélioration de la durée de vie des outils. Une amélioration de la durée de vie des outils de plus de 48 % a ainsi pu être obtenue pour une pièce en 4C27A réalisée grande série !



*Le choix du fluide d'usinage utilisé se répercute directement sur la productivité et la durée de vie des outils.*

*Die Wahl der eingesetzten Bearbeitungsfluids wirkt sich direkt auf die Produktivität und die Werkzeugstandzeiten aus.*

*The choice of machining fluid impacts directly on tool productivity and lifetime.*

### Des synergies comme facteur de succès essentiel

Le groupe Acrotec, dirigée par Monsieur François Billig (PDG), chapeaute aujourd'hui 7 sociétés, toutes mues par les mêmes synergies et judicieusement orientées service à la clientèle. La société, K2A, la plus récente a été fondée en automne 2012. Cette entreprise s'est spécialisée dans le montage d'éléments constitutifs complexes et de mobiles pour les mouvements d'horlogerie mécaniques. Des machines ont été spécialement mises au point et construites dans ce but, ceci afin d'assurer l'équipement entièrement automatisé et le contrôle simultané des critères de qualité. ▶



À l'œil nu, il est presque impossible de faire la distinction entre les nombreuses pièces de précision en filigrane pour les mouvements mécaniques d'horlogerie.

Von blosser Auge sind die filigranen Präzisionsdrehteile für die mechanischen Uhrwerke kaum zu erkennen.

With the naked eye, it is almost impossible to distinguish between the many filigree precision parts that make up mechanical watchmaking movements.

Monsieur Hubert Calderoli, Administrateur d'Acrotec SA, déclarait lors d'un entretien : « KIF Parechoc compte divers horlogers parmi ses clients. Ces antichocs et éléments de raquetterie sont par conséquent conçus exactement en fonction de la montre considérée. Durant ce processus, nous accompagnons aussi le client grâce aux prestations de conseils techniques. De nombreuses adaptations de composants existants s'avèrent souvent nécessaires. Tous les travaux sont contrôlés par des personnes compétentes du bureau d'Études techniques ainsi que du département Recherche et développement. » Et Monsieur Hubert Calderoli d'évoquer en quelques termes la stratégie: « L'histoire du groupe Acrotec n'est pas seulement due à chaque entreprise considérée individuellement, mais à l'ensemble, car la totalité représente plus que la somme des parties ! »

## Schutzengel für Uhren

KIF Parechoc gehört zur unabhängigen Gruppe Acrotec SA, welche sich auf die Entwicklung und Herstellung hochpräziser Uhrenbestandteile in der Schweiz spezialisiert hat. „Parechoc“ bedeutet auf Französisch „Stossdämpfer“, und genau mit diesen wird das stossempfindliche Gangwerk in mechanischen Uhrwerken vieler führender Marken wirkungsvoll geschützt. Für die Produktion setzen die Uhrenprofis in Le Sentier auf Bearbeitungsfluids von Motorex.

Die mechanische Uhr wurde im 13. Jahrhundert geboren – gegen Mitte des 15. Jahrhunderts wurde für die Speicherung der Antriebskraft alsdann die Feder erfunden. Dies eröffnete der Zeitmessung viele neue Möglichkeiten, die sich in der heutigen modernen Uhrenindustrie deutlich widerspiegeln.

### KIF Parechoc „im Herzen“ vieler Uhren

KIF Parechoc wurde 1944 gegründet und gehört seit dem Jahre 2007 zu der Acrotec-Gruppe (www.acrotec.ch). Am Firmensitz in der Uhrenbauhochburg Le Sentier, im schweizerischen Vallée de Joux, arbeiten aktuell rund 120 Personen. Als klassisches Décolletage-Unternehmen hat sich KIF Parechoc mit den beiden Kernkompetenzen Feinregulierung (F: Raquetterie) und Stosssicherung (F: Antichoc) nicht nur in der Schweiz einen Namen als wegweisender Zulieferer renommierter Uhrenhersteller gemacht. So befinden sich gleich zwei für die Ganggenauigkeit der Uhr zentrale Baugruppen von KIF Parechoc in vielen mechanischen Uhren: die Feinregulierung und die Stosssicherung.

### Komponenten oder ganze Baugruppen

Jährlich verlassen zwischen 55 und 60 Millionen Teile den Produktionsbetrieb von KIF Parechoc. Dabei werden immer mehr komplett montierte Baugruppen ausgeliefert. Die

Produkte von KIF Parechoc werden aus den verschiedensten Metallen wie z.B. Messing, Kupferferrit, Stahl, Inox, Neusilber usw. hergestellt. Aus diesem Grund wurde bei der Auswahl des geeigneten Bearbeitungsfluids besonders auf den universellen Einsatz, die Leistung und die hohe Verträglichkeit mit den genannten Materialien geachtet.

### Überzeugende Resultate mit Motorex

Auf der Suche nach der besten Lösung wurde KIF Parechoc auch im Bereich der Schmiertechnik fündig. Durch die enge Zusammenarbeit von Motorex mit Tornos lag der Entscheid auf der Hand und man befüllte rund 50 Maschinen mit Motorex Ortho TX 15. Es handelt sich dabei um ein chlor- und schwermetallfreies Schneidöl für höchste Anforderungen, das auch bei schwierigsten Bearbeitungsverfahren mit verschiedensten Werkstoffen Spitzenresultate garantiert. Sehr geschätzt wird von den Mitarbeitenden, dass das Schneidöl von Motorex besonders verdampfungsarm und mild im Geruch ist. Zudem neigt Ortho TX auch bei ungünstigen Arbeitsbedingungen weder zum Schäumen noch zu übermässiger Ölnebelbildung. Das Schneidöl bleibt somit länger in der Maschine. Durch regelmässiges Filtrieren und Ergänzen der ausgetragenen Mengen im geschlossenen Schneidölkreislauf einer jeden Maschine wird das Bearbeitungsfluid ohne Entsorgungsaufwand vollumfänglich genutzt.



La raquetterie - Die Feinregulierung  
The index assembly



L'antichoc - Die Stosssicherung  
The shock absorber

### Höhere Flexibilität und Standzeiten

Wie bereits vorgängig genannt, bestehen die Produkte von KIF Parechoc aus den verschiedensten Materialien. Dies verlangt in der Produktionsplanung eine gewisse Flexibilität in bezug auf die verfügbaren Werkzeugmaschinen. Durch den besonders universellen Einsatzcharakter von Motorex Ortho TX hat sich die Flexibilität in der Produktion stark erhöht. Als weiterer besonders positiver Nebeneffekt darf die im Vergleich zu dem vorgängig eingesetzten Schneidöl stark verbesserte Werkzeugstandzeit genannt werden. Bei einem Grossteil aus Inox 4C27A konnte eine Steigerung von über 48 % erzielt werden!

### Synergien als zentraler Erfolgsfaktor

Unter dem Dach der Acrotec Gruppe mit Herrn François Billig (CEO) an der Spitze werden unter den heute 7 Firmen laufend Synergien gebündelt und zielgerichtet für die Kundschaft genutzt. Die jüngste Firma ist die im Herbst 2012 gegründete K2A. Dieses Unternehmen ist auf den Zusammenbau von komplexen Baugruppen, bestehend aus bewegten Teilen, für mechanische Uhrwerke spezialisiert. Dazu wurden spezielle Maschinen für die vollautomatische Bestückung und simultane Überprüfung der Qualitätsvorgaben entwickelt und hergestellt.

Herr Hubert Calderoli, Administrator der Acrotec SA, erklärt bei einem Gespräch: „KIF Parechoc zählt verschiedenste Uhrenhersteller zu seiner Kundschaft. Dadurch sind unsere Stosssicherungen und Feinregulierungen jeweils exakt auf das entsprechende Uhrwerk ausgelegt. Bei diesem Prozess begleiten wir den Kunden auch mit allen technischen Beratungsleistungen. Oft sind zahlreiche Anpassungen bestehender Komponenten notwendig. Sämtliche Arbeiten werden durch Fachleute des technischen Büros sowie aus der

Forschung und Entwicklung beaufsichtigt. "Dass die Strategie aufgeht, fasst Herr Hubert Calderoli mit folgender Aussage zusammen: „Für die Erfolgsgeschichte der Acrotec Gruppe steht nicht nur jedes einzelne Unternehmen, was einmal mehr darlegt, dass das Ganze eben mehr als die Summe seiner Teile ist!“

## Protector of the timepiece

KIF Parechoc is part of the Acrotec group, an independent public limited company specialising in the development and manufacture of precision parts for the Swiss watchmaking industry. «Pare-choc» is French for "shock absorber" - an apt reflection of the company's product, as it provides effective impact protection for many brands of highly sensitive mechanical watchmaking parts. Based in Le Sentier, the company's watchmaking professionals use Motorex machining fluid in their production processes.

The mechanical watch was invented in the 13<sup>th</sup> century – although the use of a spring to store the drive force only appeared towards the middle of the 15<sup>th</sup> century. The latter development opened a number of new possibilities for measuring time, which have had a marked influence on watchmaking in the modern era.

### KIF Parechoc - at the very heart of many watches

KIF Parechoc was founded in 1944, and has been part of the Acrotec Group ([www.acrotec.ch](http://www.acrotec.ch)) since 2007. Some 120 people currently work at the company's head office, which is located in the one of the leading watchmaking regions, Le Sentier, in Switzerland's Joux Valley. As a conventional bar turning company, it has drawn upon its two main areas of expertise - fine adjustment («index assembly») and shock absorbers - to forge a reputation as a leading supplier to renowned watchmakers, both in Switzerland and internationally. Two KIF Parechoc components that contribute to watch accuracy can be found in many watchmaking mechanisms: the index assembly and the shock absorber.



Les pièces sont mesurées au moyen des techniques de mesure les plus modernes et les valeurs sont exploitées par le biais du système de contrôle qualité.

Mittels modernster Messtechnik werden die Teile vermessen und die Werte über das Qualitätssystem ausgewertet.

The parts are measured using the latest measurement technology, and the values used within the quality control system.

### Components or complete sub-assemblies

Between 55 and 60 million parts leave the KIF Parechoc production workshop each year. That said, an increasing number of complete sub-assemblies are delivered pre-mounted. KIF Parechoc products are manufactured from various types of metal, such as brass, copper ferrite, steel, stainless steel, nickel silver, etc. This is also why, when selecting the most suitable machining fluid, attention is focused primarily on multiple uses, performance and a high degree of compatibility with the metals listed above.

### Convincing results from Motorex

In their constant search for the best solution, it did not take long for KIF Parechoc to strike gold in the lubrication technology sector. The close collaboration between Motorex and Tornos led to the unanimous decision to fill 50 machines with Motorex Ortho TX 15. This cutting oil is free from both chlorine and heavy metals, and is more than capable of meeting the highest demands. Even in the most complex machining

processes, using the widest variety of materials, it always guarantees outstanding results. Motorex cutting oil's low volatility and mild odour make it very popular with operators too. In addition, Ortho TX does not foam, and nor does it generate excessive oil mist, even in the most unfavourable working conditions. It remains in the machine for longer. With regular filtration and closed-circuit compensation of the oil consumed by each machine, the machining fluid is entirely used, and therefore does not require changing or discarding.



Un nombre impressionnant de machines de décolletage de Tornos de différentes générations travaillent entièrement avec des lubrifiants Motorex.

Eine beeindruckende Anzahl von Tornos-Décolletagemaschinen verschiedener Generationen, leistet mit Motorex-Schmierstoffen ganze Arbeit.

An impressive number of Tornos bar turning machines of different generations operate entirely on Motorex lubricants.

### Increased flexibility and durability

As we mentioned above, KIF Parechoc products are manufactured from a wide variety of materials. This impacts on machine availability, giving rise to a certain amount of flexibility in production planning. Production flexibility has increased dramatically as a result of the universal applications of Motorex Ortho TX. In comparison with the previous cutting oil, another positive result has been the marked improvement in machine life. This has led to an increase in tool life of over 48% in the manufacture of a mass-produced part made from 4C27A.

### Synergies are a crucial factor for success

The Acrotec Group, led by François Billig, CEO, currently comprises 7 companies, all united by common synergies and with a clear-sighted focus on customer service. The most recent Group member is K2A, founded in the autumn of 2012. This company specialises in the assembly of complex mobile components for mechanical watchmaking movements. Machines ensuring complete automation and synchronous quality control have been specially developed and built in line with this specialism.

In a recent interview, Acrotec SA Board Member Hubert Calderoli said: "KIF Parechoc's customers include many different watchmakers. Our shock absorbers and index assembly components are consequently designed with specific watches in mind. We also provide support to the customer during this process, with our technical consultancy services. It is often necessary to carry out adaptations of existing components, and it goes without saying that the manufacture of prototypes is of the highest quality. All work is inspected by experts from the Design and Technical department as well as the Research and Development department." Hubert Calderoli sums up the strategy in just a few words: "The steady rise of the Acrotec Group to date does not stem from each company viewed individually, but from the Group as a whole - because the whole is greater than the sum of its component parts!"

### KIF Parechoc SA

Rue G.-H. Piquet 19

Case Postale 251 - CH-1347 Le Sentier

Tél. +41 (0)21 843 81 81 - Fax +41 (0)21 843 81 82

[www.kif-parechoc.ch](http://www.kif-parechoc.ch) - [www.acrotec.ch](http://www.acrotec.ch)

### Motorex AG Langenthal

Service clientèle - Case postale - CH-4901 Langenthal

Tél. +41 (0)62 919 74 74 - Fax +41 (0)62 919 76 96

[www.motorex.com](http://www.motorex.com)