



## KIF PARECHOC : L'ANGELO CUSTODE DEGLI OROLOGI

**KIF Parechoc fa parte del Gruppo Acrotec SA indipendente, che si è specializzato nello sviluppo e nella fabbricazione di componenti orologieri di alta precisione in Svizzera. Come facilmente individuabile nel nome della Società, il «pare-choc», o ammortizzatore d'urto, consente di proteggere in modo efficace i sensibilissimi componenti dei movimenti meccanici dell'orologeria di numerosi marche. Per la produzione, i professionisti dell'orologeria a Le Sentier (CH), utilizzano i fluidi di lavorazione di Motorex.**



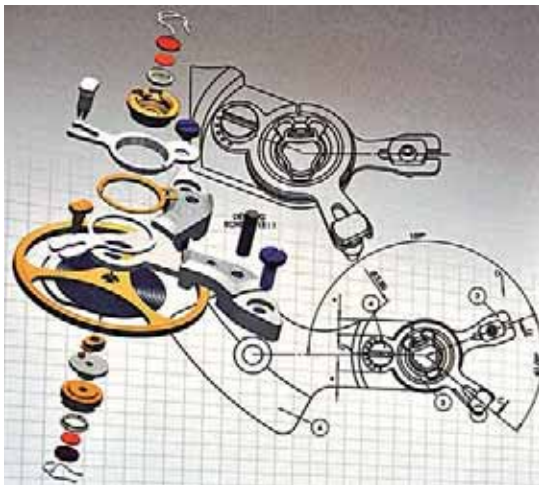
Foto: KIF Parechoc/www.ae-werbung.ch

L'antichoc (o ammortizzatore d'urto), brevettato da KIF Parechoc, protegge efficacemente dagli urti i sensibilissimi componenti dei movimenti meccanici orologieri per tutta la durata di vita di un orologio. In complemento ai dispositivi di regolazione fine (racchetteria), KIF Parechoc fabbrica inoltre due componenti strategici essenziali alla precisione.

Per l'uomo, la misura del tempo è sempre stata una delle preoccupazioni maggiori. Quasi certamente ciò è dato dalla consapevolezza che la vita non è eterna e che di conseguenza l'uomo non dispone che di un tempo limitato. Per le traversate oceaniche e per numerose scoperte scientifiche, la misura del tempo è stata un elemento decisivo. L'orologio meccanico è stato creato nel XIII secolo lo «stoccaggio» della forza di trascinamento, sotto forma di una molla, è stata inventata verso la metà del XV secolo ciò che diede luogo a numerose nuove prospettive riferite

alla misura del tempo influenzando notevolmente la moderna orologeria della nostra epoca. Fu così che la molla a spirale divenne l'organo regolatore dei movimenti degli orologi meccanici. La molla oscilla trascinando il bilanciere, un volano preciso realizzato in metallo il cui albero è guidato da dei perni a ogni estremità. Di fatto la spirale costituisce, con la massa della ruota, un sistema oscillatorio. La precisione dell'oscillazione determina quella della marcia dell'orologio che, se necessario, può essere regolato tramite dei dispositivi regolatori.

## Presentazione



Il disegno rappresenta la struttura complessa di un meccanismo di orologeria con gli elementi costitutivi di racchetta e antichoc.

### KIF Parechoc «nel cuore» di numerosi orologi

Fondata nel 1944, KIF Parechoc, appartiene, dal 2007, al gruppo Acrotec ([www.acrotec.ch](http://www.acrotec.ch)). Attualmente, sono circa 120 le persone che lavorano nella sede aziendale ubicata a Le Sentier, nella valle dei Joux (CH) una delle località più suggestive dell'orologeria. Quale classica azienda di tornitura, in possesso di due competenze principali, vale a dire la regolazione fine (la «racchetta» e gli ammortizzatori d'urto («antichoc»), KIF Parechoc è diventata



I pezzi sono misurati con le più moderne tecniche di misurazione e i valori sono gestiti tramite un sistema di controllo qualità.

un nome di riferimento quale fornitore precursore, in Svizzera ma anche molto al di là, che si annovera tra i più rinomati produttori di orologi. Ecco che due degli elementi fondamentali prodotti da KIF Parechoc, giocano il loro ruolo per quanto riguarda la precisione di funzionamento dell'orologio, e si ritrovano in numerosi meccanismi d'orologeria:

### A) La racchetta

Il sistema «bilanciere - spirale» costituisce una sola unità. Il bilanciere, di forma anulare, funge da regolatore. Retto dall'albero del barileto e trascinato dalla spirale, il bilanciere oscilla in base a un determinato momento d'inerzia. La spirale deve pertanto essere fissata in due punti affinché l'insieme funzioni; da un lato, al centro dell'albero del barileto per mezzo di una virola (piccolo cilindro fessurato) e dall'altro, sul



ponete del bilanciere (illustrazione), chiamato altresì «coq» dagli orologiai; le oscillazioni della spirale si definiscono su tutta la sua lunghezza effettiva; queste permettono di regolare il ritmo della marcia. Tutti i pezzi di fissaggio (vite a testa con porta-vite a testa) e gli organi regolatori (coppiglia, chiave di racchetta e racchetta) partecipano alla regolazione fine.

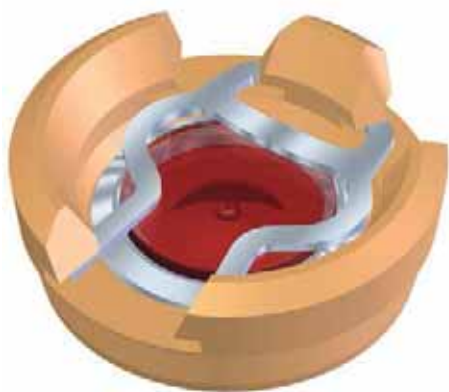
### B) L'antichoc

E' facilmente intuibile che la racchetta, il «cuore dell'orologio» sia estremamente sensibile alle perturbazioni, motivo per il quale questo complesso meccanismo di regolazione, deve essere imperativamente protetto dagli urti. E' sufficiente raffigurarsi le dimensioni di questi componenti per rendersi conto del loro grado di sensibilità. In effetti, le estremità

di un asse di bilanciere presentano un diametro di 7/100 di mm, vale a dire poco più del diametro di un capello umano!

Ed è per questo motivo che è stato perfezionato un sistema antichoc volto anche a raggiungere simultaneamente diversi obiettivi:

- 1) Ridurre le frizioni e, di conseguenza, migliorare le caratteristiche di marcia, diminuendo contemporaneamente l'usura dei perni.
- 2) Ottenere un dispositivo di protezione contro gli choc siano essi radiali, assiali o misti.



Un sistema di sicurezza antichoc è generalmente costituito da un insieme composto da una gabbia e da un anello metallico (gattino) nei quali sono integrate due pietre d'orologeria (rubini industriali), una pietra con foro e una pietra di contro-perno (denominata altresì pietra bombata). L'anello metallico che serve da cuscinetto, è inserito con le pietre libere nella gabbia e mantenuto mobile grazie a una molla a forma di lira (illustrazione). Questa sofisticata concezione protegge i componenti sensibili dagli urti durante tutta la durata di vita dell'orologio pur essendo un fattore indispensabile alla precisione di marcia dei capolavori meccanici.

#### Fondamentali componenti o sotto-insiemi completi

A fronte della sua pluriennale esperienza e delle sue grandi capacità, KIF Parachoc è oggi considerata come una delle aziende faro di questo specifico mercato. «Per andare oltre il meglio, bisogna essere esigenti da tutti i punti di vista» ci spiega il Signor Pascal Brubacher, responsabile del reparto di tornitura. Dallo stabilimento di produzione KIF Parachoc escono annualmente tra i 55 e i 60 milioni di pezzi e sono sempre più numerosi i sotto-insiemi completi che sono consegnati premontati. I prodotti KIF Parachoc

sono elaborati a partire dai metalli più vari quali, ad esempio, l'ottone, la ferrite d'ottone, l'acciaio, l'inossidabile, l'argento ecc. Ed è perciò che, quando si deve selezionare l'adeguato fluido di lavorazione, l'attenzione si orienta principalmente sulla polivalenza d'impiego, sulle performance così come sull'alto grado di compatibilità con i succitati metalli.

#### Risultati convincenti con Motorex

Sempre molto scrupolosa nel trovare la soluzione migliore anche nell'ambito dei lubrificanti, KIF Parachoc si è dedicata con successo anche a quest'argomento. Una stretta collaborazione tra Motorex e Tornos ha permesso di prendere una decisione unanime a seguito della quale ben 50 macchine utensili sono state riempite con Motorex Ortho TX 15. Si tratta di un olio da taglio senza cloro né metallo pesante, concepito specificatamente per soddisfare le esigenze più elevate. Quest'olio garantisce inoltre risultati eccellenti a fronte di procedimenti di lavorazione complessi applicati ai materiali più vari. L'olio da taglio Motorex evapora poco, è pressoché inodoro ed è molto apprezzato dagli operatori. Per di più, Ortho TX non schiuma e non genera nebbie d'olio eccessive anche nelle condizioni di lavoro più difficili. L'olio da taglio rimane più a lungo nella macchina. Grazie alla regolare filtrazione e alla compensazione delle quantità consumate su ogni macchina, il liquido di lavorazione è interamente utilizzato senza dover essere eliminato, fattore che aumenta la redditività e preserva le risorse.



Ad occhio nudo è pressoché impossibile fare la distinzione tra i numerosi particolari di precisione in filigrana per i movimenti meccanici d'orologeria.

## Presentazione



Nella vasca di alimentazione in olio, sono immagazzinati non solo i lubrificanti, ma anche i trucioli evacuati e i fluidi di lavorazione filtrati.



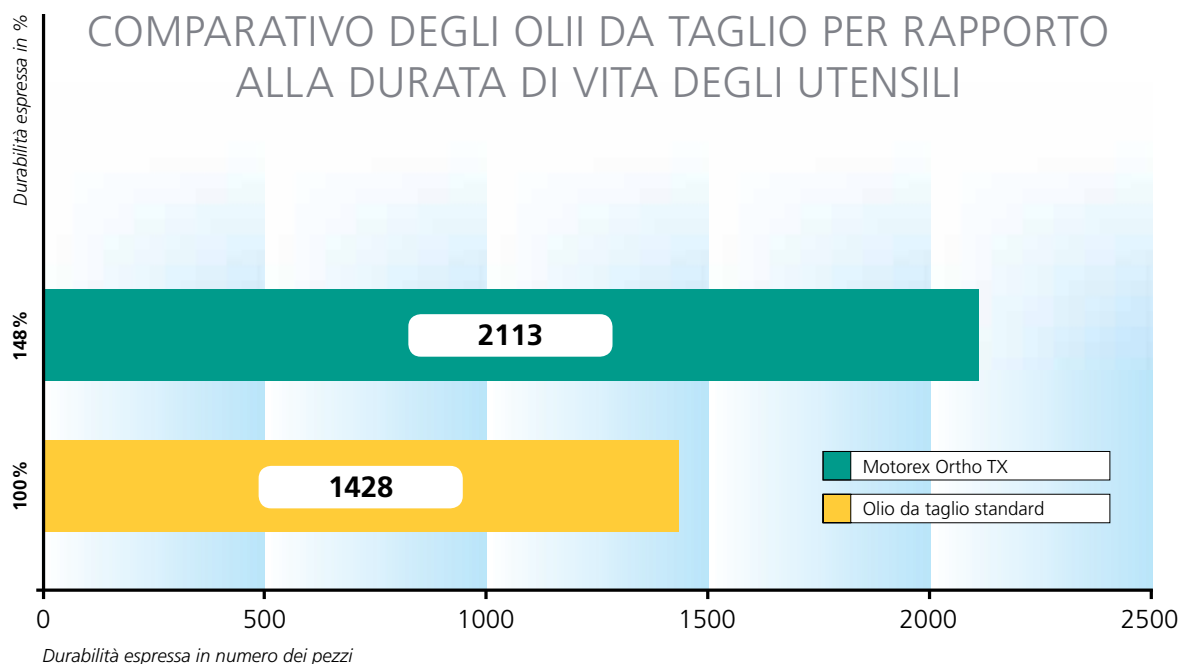
Il numero delle macchine tornitrici di Tornos, appartenenti a diverse generazioni, è impressionante e tutte loro lavorano unicamente con dei lubrificanti Motorex.

### Una flessibilità e una durata accresciute

Come già detto in precedenza, i prodotti KIF Parechoc sono lavorati partendo dai materiali più vari. Ciò conferisce una certa flessibilità alla pianificazione della produzione in termini di disponibilità delle macchine. Tenuto conto del carattere universale specifico dell'olio Motorex Ortho TX, la flessibilità della produzione è fortemente aumentata. Comparativamente all'olio da taglio impiegato in precedenza, un secondo aspetto positivo è dato dal netto prolungamento della durata

di vita degli utensili. Un miglioramento della durata di vita degli utensili, superiore al 48%, è stato ottenuto per un particolare in 4C27A realizzato in grande serie!

L'utilizzo di Motorex Swisscut Ortho TX non solo prolunga la durata di vita degli utensili, ma permette anche di ottenere un apprezzabile aumento delle performance specialmente grazie alla riduzione dei tempi di arresto.





La scelta del fluido di lavorazione che viene utilizzato, si ripercuote direttamente sulla produttività e sulla durata di vita degli utensili.



E' con tutta la loro abilità e savoir-faire che il Signor Hubert Calderoli (a destra, Amministratore) e il Signor Cyrille Mathieu (a sinistra, Gestore) hanno investito con successo il loro impegno in seno alla KIF Parechoc.

### Le sinergie quale fattore essenziale del successo!

Il gruppo Acrotec, diretto dal Signor François Billg (PDG), controlla oggi 7 società, tutte animate dalle medesime sinergie e efficacemente orientate verso il servizio alla clientela. La Società K2A, la più recente, è stata fondata nell'autunno del 2012. Quest'azienda si è specializzata nel montaggio di elementi costitutivi complessi e di moduli per i movimenti meccanici dell'orologeria. A tale scopo, e in modo specifico, sono state messe a punto e costruite alcune macchine e ciò al fine di garantire l'equipaggiamento interamente automatizzato ed il controllo simultaneo dei criteri di qualità.

Il Signor Hubert Calderoli, Amministratore di Acrotec SA, dichiarò nel corso di un colloquio: «Tra i suoi clienti KIF Parechoc annovera diversi orologiai. Questi antichoc ed elementi di racchetta sono esattamente progettati in funzione dell'orologio considerato. Durante questo processo, affianchiamo il cliente anche grazie alle prestazioni di consigli tecnici. Molto spesso si rendono necessari degli adattamenti dei componenti esistenti e ciò rende inevitabile la fabbricazione di prototipi. Tutti i lavori sono controllati da persone competenti dell'Ufficio Studi Tecnici e del reparto Ricerca e Sviluppo.» Il Signor Hubert Calderoli, cita riassumendoli alcuni termini della strategia: «La storia del gruppo Acrotec non è costituita individualmente da ogni singola azienda bensì da loro insieme poiché la totalità rappresenta più della somma delle parti!»

Volete avere maggiori informazioni riguardanti la nuova generazione di olii da taglio Ortho, le possibilità di ottimizzazione nel vostro settore di attività? Potrete prendere contatto al seguente indirizzo:



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  
www.acrotec.ch



Motorex AG Langenthal  
Servizio clienti  
Casella Postale  
CH-4901 Langenthal  
Tel. +41 (0)62 919 74 74  
Fax +41 (0)62 919 76 96  
www.motorex.com