



GRAZIE AD UN SISTEMA DI TRASMISSIONE IDRAULICA PER BICICLETTE, LA SOCIETÀ ACROS, AFFERMATA SPECIALISTA NEL SETTORE, CON SEDE A RENNINGEN (GERMANIA) DETERMINA NUOVI CRITERI DI QUALITÀ.

## LE CHIAVI DEL SUCCESSO: PRECISIONE E TECNOLOGIA INNOVATIVA

**La Società HWG Horst Weidner GmbH è rinomata per la sua elevata competenza nel settore dei cuscinetti speciali in ceramica e ibridi usati più particolarmente nell'ambito dello sport automobilistico, nell'aeronautica nelle condizioni estreme di corrosione come ad esempio nell'industria alimentare. Ancor oggi solo gli adepti sanno che la Società costruisce e produce, per la propria filiale Acros elementi di elevata qualità concepiti per le biciclette fuoristrada. Allo scopo di ottimizzare il processo di produzione, l'inizio dell'anno è stato accentuato dall'acquisto di una macchina Gamma 20 di Tornos che, lavorando in condizioni reali, ha brillantemente superato con successo il suo periodo di prova.**



Originariamente la HWG, fondata nel 1982, era un'azienda che commercializzava cuscinetti e altri componenti. Essa si sviluppò rapidamente grazie all'inserimento nel suo catalogo sia dei cuscinetti sia di articoli da lei prodotti e personalizzati in funzione delle necessità dei suoi clienti. Ed è così che l'azienda si evolse sino a diventare oggi una società di primo piano a livello tecnologico servendo clienti nel mondo intero con cuscinetti vari quali: cuscinetti a sfere miniaturizzate, cuscinetti radiali sottili e cusci-

netti a sfere speciali. Grazie alle sue macchine di precisione, utilizzate in produzione, la HWG offre altresì soluzioni di sistemi adattate e anche alberi e carter. A metà degli anni 90, il Signor Frank Weidner, Direttore aggiunto, e grande appassionato di sport, ebbe l'idea di applicare la competenza riguardante i cuscinetti al settore delle biciclette. Il risultato di questa iniziativa diede luogo nel 1999 alla fondazione della Società Acros Sport GbmH la quale, nel frattempo, si fregia d'essere una referenza cult

## Presentazione

nella filiera. L'equipe Acros è composta da giovani collaboratori dinamici ed estremamente motivati che vivono il loro sogno. Tutti sono provetti ciclisti di mountain bike i quali si servono dei sentieri che percorrono come fonte di nuove idee e d'ispirazione nel loro lavoro. Acros si è data quale obiettivo, ed esigenze, quello di produrre delle mountain bike sempre migliori. L'elevato livello di produzione, abbinato alle macchine di precisione di cui dispone la HWG, permette la messa in pratica rapida, innovatrice e di qualità delle idee. I prodotti, sviluppati in 3D tramite dei moderni soft CAO, sono sottoposti a un notevole numero di analisi degli elementi finiti (FEM). I primi prototipi vengono in seguito sottoposti a cicli di prove interminabili su dei banchi messi a punto specificatamente allo scopo di poter esaminare i moduli in tutte le giunzioni. A seguire i modelli pilota di pre-produzione testati in fabbrica, sono utilizzati in Acros nelle peggiori condizioni metereologiche e ciò allo scopo di ottimizzare i componenti prima di produrli in serie.

### Uno sviluppo rivoluzionario sulla linea di partenza

Già nel 2006 l'ingegnere, Signor Christopher Muther, ideò un sistema di trasmissione idraulica che cercò di immettere sul mercato. Questa sua realizzazione è stata a lungo respinta sino a quando, nel 2009, fu invece approvata dalla Società Acros che, contemporaneamente assunse il Signor Muther quale ingegnere e il sistema da lui ideato attraverserà le fasi di sviluppo, di fabbricazione e infine quella dei



test. Esteriormente è difficile individuare una differenza per rapporto al dispositivo di trasmissione precedente, ma l'enigma è nei dettagli. Numerosi pezzi dovettero essere rivisti per rendere questo elemento idoneo per una produzione in serie. Nel corso di questa fase, la vite contrappeso è tornita simultaneamente un po' più verso il basso. Con un peso di 426 gr per due leve di velocità, il deragliatore anteriore, un meccanismo d'avanzamento, un meccanismo d'avanzamento e l'olio, il dispositivo di cambio di velocità pesa dai 150 ai 200 gr in meno di quelli dei due leader del mercato mondiale. Grazie alle unità d'indicizzazione intercambiabili, il sistema proposto denominato «AGE», può essere compatibile con otto, nove oppure dieci velocità.

I piccolissimi cuscinetti a sfere in acciaio inossidabile, presenti su tutti i particolari mobili, garantiscono cambi di velocità con scioltezza e precisi; questo sistema consente di cambiare tre velocità contemporaneamente e ciò nelle due direzioni. Per di più, data l'assenza di trazione dei cavi, il dispositivo di trasmissione richiede una manutenzione di lunga inferiore a quella necessaria alle trasmissioni classiche. Queste prerogative non sono frutto del caso bensì il risultato di un processo di produzione complesso, motivo per il quale il Signor Frank Weidner e la sua equipe hanno a lungo cercato una macchina CNC appropriata prima di trovare la soluzione ottimale con la Tornos Gamma 20.

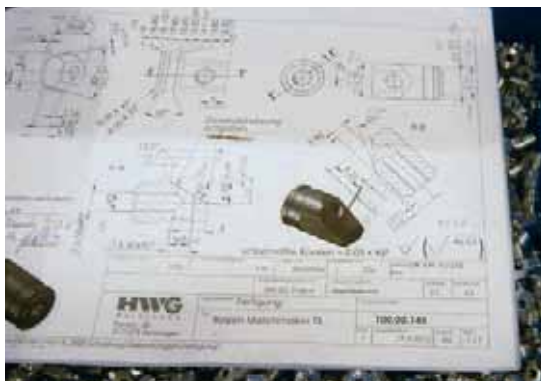
### **Un servizio che dà piena soddisfazione**

HWG possiede un ampio assortimento di macchine moderne CNC e conosce perfettamente la quasi totalità dei più rinomati fornitori di equipaggiamenti. Ciò nonostante, la ricerca di una macchina appropriata alla produzione che s'intendeva realizzare si rivelò alquanto difficile. Va detto che i componenti utilizzati di questo insieme di trasmissione idraulica sono sottili e complessi e che i materiali utilizzati sono difficili da trattare. A ciò si aggiunga inoltre il fatto che il sistema si compone di una moltitudine di componenti fabbricati in serie tra un gran numero di altri pezzi e che, ovviamente, deve essere garantita una precisione assoluta. Fu a seguito di un incontro personale con il Direttore Commerciale di zona della Società Tornos, che il Signor Weber Hoffmann sentì parlare del tornio mod. Gamma 20 prodotto da quest'ultima. Trattandosi del primo tornio dotato di questo concetto di rotazione longitudinale nel parco macchine





## Presentazione



della HWG esso venne inizialmente sottoposto ad un accurato esame. Tuttavia, grazie alla dedizione e alla competenza dei dipendenti di Tornos Pforzheim, questa tiepida accoglienza lasciò rapidamente il passo all'entusiasmo. Congiuntamente sono stati fatti degli studi, sono stati creati dei programmi e scelti e acquisiti, gli utensili appropriati. Il Signor Frank Weidner non cessa di elogiare la qualità delle prestazioni fornite prima della messa in servizio: «Tornos è l'unico fabbricante di macchine che non abbandona

il suo cliente dandogli semplicemente una potenza di raccordo KW totale, ma gli precisa esplicitamente la necessaria sezione del cavo». Ciò ha permesso al personale di Acros di prepararsi appropriatamente alla ricezione della nuova macchina e di essere opportunamente formato. Nel mese di aprile dell'anno in corso tutto era predisposto per la consegna della nuova macchina e, ancora una volta, tutto si svolse alla perfezione e persino i portautensili esotici furono messi a disposizione puntualmente.

Acros poté quindi iniziare immediatamente la produzione della quale, a tre mesi di distanza, fa un bilancio assolutamente positivo. Precisione, disponibilità, facilità d'installazione, tutto si è svolto perfettamente! Il sistema di comando idraulico si compone di circa 250 pezzi fabbricati in gran parte sulla Gamma 20. Se, come prevedibile, questo dispositivo riuscirà a sfondare sul mercato non c'è dubbio, secondo l'esperienza di Acros, che un gran numero di Gamma supplementari sarà necessario.



Acros Sport GmbH  
Benzstrasse 58  
D-71272 Renningen  
Tel. +49 (0)7159 / 16780-0  
Fax: +49 (0)7159 / 16780-14  
info@acros.de  
www.acros.de