

## MUFFET GEARS AUMENTA LA SUA PRODUTTIVITÀ TRAMITE TORNOS

**Come indicato nel nome della ragione sociale, la Muffet Gears è specialista per gli ingranaggi. Questa specializzazione di nicchia le ha permesso di attraversare indenne la recente recessione, senza riduzione del personale e senza perdere significativamente il proprio entusiasmo. L'azienda deve questo buon risultato ai suoi investimenti tecnologici e ad una strategia di diversificazione nei settori della medicina, dell'aeronautica, dell'idraulica, della costruzione navale e degli sport meccanici nonché all'ampliamento della sua propria gamma di riduttori.**



Rimasta fedele alla fabbricazione degli ingranaggi sin dalla sua fondazione, avvenuta nel lontano 1920 ad opera del Signor Stanley Muffet, la società prosegue nella sua tradizione sotto la responsabilità del suo attuale direttore generale, il Signor Tony Smith, nipote del Signor Stanley Muffet. Il Signor Tony Smith è fiero d'aver saputo tenere in attività i suoi 38 dipendenti malgrado la crisi economica e di essere riuscito inoltre a realizzare un utile dignitoso e tutto ciò, a suo dire, grazie alle eccezionali competenze dei suoi collaboratori e agli investimenti da lui effettuati. Il Signor Smith tiene a precisare: «Attualmente i nostri dipendenti hanno un'anzianità media di 19 anni, ciò che attesta il loro elevato livello di competenze nonché la loro fedeltà. Nel continuare ad occupare questo personale qualificato ed avendo investito 300'000

libbre in macchine-utensili in occasione del MACH 2010, abbiamo mantenuto il nostro livello di attività all'interno delle turbolenze date dall'ultima recessione ed abbiamo messo le basi per una crescita che sta iniziando a prendere forma».

Gli investimenti di cui sopra riguardano un centro di lavorazione Mori Seiki ed un centro di tornitura Tornos Gamma 20/6b a fantina mobile, acquistati entrambi per la produzione della gamma di ingranaggi a viti senza fine sviluppata dalla società di Tunbridge Wells (nel Kent). La macchina Mori Seiki NV5000 WMC è stata acquistata per fabbricare i carter in alluminio mentre il tornio Gamma 20/6b di Tornos è destinato a lavorare le ruote e le viti senza fine che verranno alloggiare nei suddetti carter. Il Signor Alan Kennard, ingegnere responsabile della produzione, espone

## Presentazione



quanto segue: «Le vendite dei nostri ingranaggi sono sempre maggiori. Ogni riduttore contiene numerosi componenti molti dei quali richiedono operazioni complesse su diverse macchine. A causa di ciò ci è capitato di essere a corto di particolari ragion per cui abbiamo acquistato le nuove macchine sia per migliorare la continuità degli approvvigionamenti che per essere certi che i particolari non mancassero ed il tutto migliorando considerevolmente i nostri tempi di produzione».

Questi riduttori, utilizzati per la motorizzazione ed i movimenti dei portali, delle sedie e letti dei pazienti ed altre attrezzature per gli esami dei degenti nelle unità di cancerologia, impegnavano molto personale e ciò sino all'arrivo del tornio Tornos Gamma 20/6b. Al MACH 2010, la società del Kent, certificata AS:9100, ha scrupolosamente esaminato tutte le macchine disponibili sul mercato prima di decidersi con entusiasmo per il tornio Tornos. Una delle ragioni della scelta di questa macchina, la cui capacità di diametro è di 20 mm, è stata la possibilità di realizzare un tourbillonnage in una sola operazione. L'altra ragione era data dalla possibilità di passare ad un sistema senza bussola di guida durante la configurazione, per poter lavorare sulla fantina principale e ridurre in tal modo gli scarti di materiale al circa 35 mm per barra.

Il Signor Kennard prosegue dicendo: «Prima dell'arrivo del tornio Tornos, era necessario tornire lo sbocco di vite su di un altro tornio a fantina mobile, poi sottoporlo a due operazioni di rettifica. Il tourbillonnage veniva successivamente eseguito sulla nostra macchina Monnier & Zahner, prima della tempra e

dell'assemblaggio. L'insieme della lavorazione richiedeva quasi 14 minuti. Il tornio Tornos ha ridotto questo tempo a soli 3 minuti eliminando peraltro i tempi di regolazione e gli interventi dell'operatore e migliorando inoltre la precisione e la ripetitività delle operazioni. Per trarre il massimo beneficio da questo risparmio, fabbrichiamo annualmente oltre 5.000 riduttori a vite senza fine e ciò per uno solo dei nostri clienti. Abbiamo sempre saputo che gli Svizzeri, ed in modo particolare Tornos, sono gli esperti del settore medicale. Per quanto ci riguarda da molti anni sviluppiamo tecniche di tourbillonnage. Questa nostra esperienza ci ha indotti ad avere una maggior fiducia nelle performance del tornio Gamma che non in quelle delle macchine concorrenti e certamente non siamo stati delusi!»

«Il tornio della Tornos è più preciso di una nostra altra macchina a fantina mobile. Trasferendovi l'ingranaggio a vite senza fine, abbiamo tolto dal ciclo di fabbricazione il centro di rettifica e la lavorazione. La lavorazione della parte posteriore sul tornio Gamma è più affidabile che non su un altro nostro tornio a fantina mobile. Precedentemente, durante la lavorazione posteriore e la foratura di buchi incrociati, capitava sovente che gli utensili si rompessero e bisognava recuperare i pezzi o metterli tra gli scarti; la rigidità del tornio Gamma ha eliminato questo problema. Questa macchina è talmente affidabile che possiamo permetterci di lasciarla funzionare a lungo in assenza dell'operatore».

L'utilizzo di più macchine è stato, in Muffet, un procedimento usuale per la fabbricazione di numerosi componenti. Viceversa il tornio della Tornos, con i



suoi 9 utensili motorizzati, i suoi 19 utensili fissi per la lavorazione in simultanea alla barra e di ripresa, fa proprio tutto da solo! Non appena effettuata l'installazione del tornio Gamma, la Società Muffet ha subito trasferito sul nuovo tornio la produzione dei suoi perni di cuscinetto. Detti particolari erano precedentemente realizzati su un centro di tornitura, e poi passati su di una forma di finitura: anche per questi particolari, con il nuovo tornio, i tempi di lavorazione sono risultati spettacolarmente ridotti, fattore importantissimo per un componente la cui produzione è molto frequente.

Per far chiarezza sulle riduzioni dei costi, rese possibili dalla presenza del tornio Tornos, diremo che la società lavorava precedentemente delle coppiglie in bronzo in 20 minuti e in 4 operazioni su 2 macchine, ad un costo medio di 9 libbre a coppiglia. Il tornio Gamma produce attualmente questi stessi particolari in 1 minuto e 5 secondi, ad un costo di 0,8 libbre a coppiglia. Il Signor M. Kennard prosegue dicendo: «Il nostro tornio Gamma è molto vantaggioso e fornisce performance eccezionali; ci permette inoltre di disimpegnare delle capacità sulle altre macchine migliorando in modo significativo i tempi/ciclo e la qualità dei prodotti ciò che va a nostro totale beneficio poiché abbiamo acquistato la macchina soprattutto per le sue comprovate qualità nel tourbillonnage e per il suo sistema privo di bussola di guida».

Diverse decine di anni fa, Tornos introdusse il suo sistema senza bussola sui suoi torni automatici a camme. Questo sistema ha avuto un ruolo decisivo in numerose trattative commerciali, poiché permette potenzialmente ragguardevoli risparmi di materiale.

Un esempio della Muffet è rappresentato da una copertura del cuscinetto in alluminio che misura solo 2 mm di lunghezza. Senza questo innovante sistema qualsiasi macchina a fantina mobile sprecava molto materiale a fronte di un particolare così piccolo. Il Signor Kennard prosegue dicendo: «Oggi risparmiamo oltre il 10% sui nostri costi in materiale grazie al sistema senza bussola di Tornos. Quanto prima questa macchina funzionerà 16 ore al giorno e noi ci aspettiamo una resa in materiale e riduzioni del costo enormi. Oltre al risparmio di materiale, la possibilità di condurre l'utensile da taglio sino alla fantina principale è un vantaggio maggiore che costituirà un miglioramento delle performance e della flessibilità».

Il tornio Gamma è stato consegnato alla Muffet provvisto di un caricatore delle barre Tornos ROBOBAR di serie, di un comando Fanuc 31i e di un sistema di presa e convogliamento dei particolari. I commenti del Signor Smith sull'equipaggiamento: «Il nostro personale in officina apprezza il caricatore integrato poiché semplifica le regolazioni della macchina, così come il comando Fanuc la cui configurazione per modelli di programmazione è molto facile da utilizzare. Quando la macchina lavora a lungo in assenza dell'operatore, il sistema di presa dei pezzi depone i medesimi sul convogliatore che li porta ad una vasca esterna per le operazioni di lavorazione. Tutti questi elementi fanno della macchina un'apparecchiatura estremamente facile da usare, flessibile e produttiva e, soprattutto, un arricchimento economicamente conveniente della nostra attività».

«Con l'acquisto delle macchine Mori e Tornos Gamma, siamo ora in grado di produrre quantitativi molto più elevati. Abbiamo ridotto dell'oltre il 50% i tempi di lavorazione dei nostri riduttori. Abbiamo previsto una crescita nell'ordine di 400.000 libbre per il 2011. Senza queste due nuove macchine sarebbe impossibile raggiungere questo obiettivo», dice concludendo il Signor Smith.

Per qualsiasi informazioni i lettori possono rivolgersi a:  
 John McBride  
 Tornos UK  
 Tornos House, Garden Road  
 Whitwick Business Park  
 Coalville  
 LE67 4JQ  
 Tel.: 01530 513100  
 sales@tornos.co.uk  
 www.tornos.com