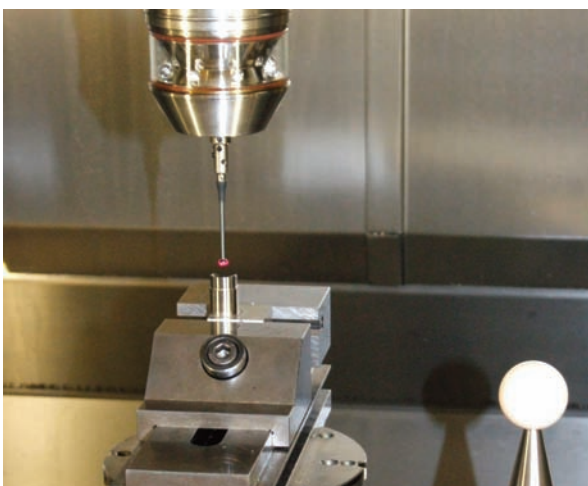


m&h tastatori e software

Compiti fatti

Acceleratore di consegne – é così che può essere definita la misurazione in macchina con le sonde ed il software m&h alla mouldmaker Kostal, quartier generale a Lüdenscheid. Necessita di minor tempo per il set-up, I cicli sono più veloci e la qualità migliora. Dopo lo scetticismo iniziale, numerose parti vengono misurate in macchina.



Nonostante le iniziali riserve, alla Kostal si sono in breve decisi ad emettere un ordine perchè i vantaggi erano allettanti. “ Non ero sicuro che tutto ciò che veniva promesso sarebbe potuto essere realizzato”, afferma Thomas Brune, group leader CNC-machining alla KOSTAL, descrivendo il proprio iniziale scetticismo, “ Ma adesso siamo assolutamente certi che ne acquisteremo ancora”, conferma con entusiasmo.

E' stato ordinato un nuovo centro di lavoro equipaggiato con sonde

m&h e altre due macchine del loro reparto stampi shop sono state ri-equipaggiate con sonde m&h. “Le sonde sono strumenti eccellenti, sofisticati” afferma Thomas Brune. “E' evidente che il personale m&h svolge a meglio i propri compiti”. Questo è molto significativo dato che la Kostal ha già avuto esperienza con prodotti di altri costruttori. Alla Kostal le sonde m&h vengono utilizzate su una Hermle C40U a 5 assi e su due macchine più vecchie a 3 assi.

“Facciamo molte misurazioni,” enfatizza Andreas Frank, operaio specializzato in Kostal. “L'utilizzo delle macchine di misura é sempre stato complicato e diventa in alcuni casi problematico. Piuttosto spesso non si riesce a trovarla disponibile quando se ne avrebbe bisogno” Questa é una problematica che si presenta in molte aziende. “ L'operatore macchina non ha la capacità di controllare le parti autonomamente al momento. Soprattutto in caso di superfici inclinate, è importantnte conoscere la



situazione reale”, conclude Thomas Brune, sottolineando le particolari necessità con la macchina a 5 assi. “Oggi in pochi minuti sappiamo dove sono i punti senza dover aspettare la macchina di misura. Questo garantisce all'operatore la sicurezza necessaria per un lavoro rapido ed preciso”. Il risultato: superfici migliori di quanto possano essere ottenute con macchine a 3 assi.

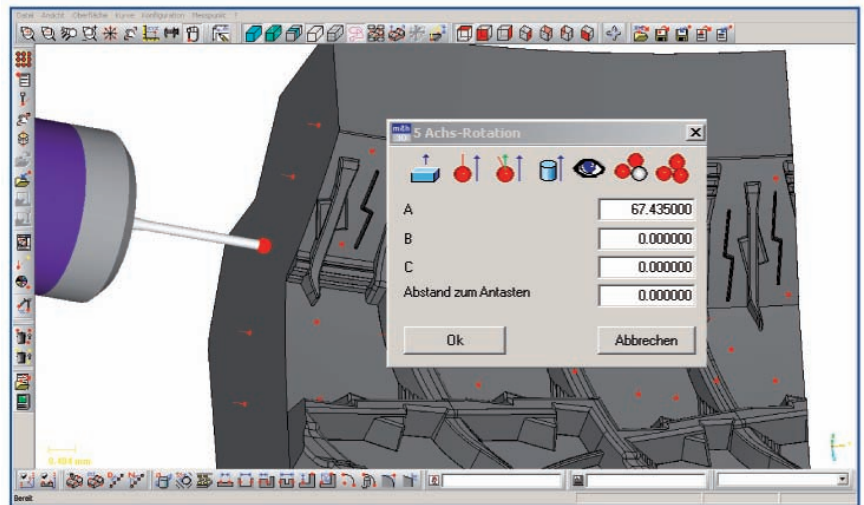
Dato lo scetticismo iniziale, la Kostal ha comparato I risultati di misura dell'utensile con quelli della macchina di misura 3D. “I risultati sono stati davvero eccellenti”, afferma Andreas Frank con un certo orgoglio. “Le imprecisioni sono meno di 1/100mm”. Come risultato, la Kostal ora compie numerose misurazioni. “Misuriamo anche parti che non nascono per fresatura” afferma Thomas Brune descrivendo i molteplici utilizzi del 3D Form Inspect. “In questo modo a volte controlliamo prodotti finiti critici”.

Con il 3D Form Inspect di m&h, le parti possono essere misurate sulle tre macchine in qualunque momento mentre sono ancora staffate e, se necessario, rilavorate direttamente senza un secondo set-up e perdite di tempo. “Possiamo definire i limiti di tolleranza ed essere sicuri che non ci saranno problemi nel montaggio”, ancora Thomas Brune mentre descrive questa positiva esperienza. “Zero to zero non entra. Le tolleranze devono essere utilizzate con competenza in modo da facilitare l’assemblaggio. Con questo software, questo scopo di raggiunge facilmente”. Coerentemente con quanto detto, i tempi di esecuzione alla Kostal sono stata drasticamente ridotti.

Alla Kostal, il software m&h è stato installato su un computer in officina dal quale le tre macchine, alternativamente, ricevono i programmi. Con pochi click del mouse punti e



Thomas Brune, group leader
CNC-machining



Pratico supporto per l'orientamento del tastatore

funzioni di misura vengono determinati. 3D Form Inspect genera automaticamente il programma corrispondente per la macchina utensile, esegue il controllo di collisione e la calibrazione iniziale del tastatore. Con una sola operazione, questa calibrazione trova la condizione termica esatta e corregge i valori secondo necessità. Allo stesso tempo, vengono individuati gli errori sul 4° e 5° asse e compensati immediatamente. In questo modo i valori vengono determinati in pochi minuti e sono ripetibili ed utilizzabili in ogni momento e corrispondono ai risultati della macchina di misura 3D. “La funzionalità di questo software è superba”, dichiara Thomas Brune confermando la positività dell’esperienza. “La struttura chiara e logica lo rendono di facile utilizzo senza il bisogno di lunghi periodi di formazione. Questo garantisce sicurezza all’operatore”.

In definitiva, gli ingegneri della Kostal confermano con soddisfa-

zione che la precisione può essere sempre migliorata. Allo stesso tempo, i tempi di set-up vengono considerevolmente ridotti e si realizza un considerevole risparmio nei tempi operativi, non ultimo, perchè non c’è più bisogno di aspettare i risultati dalla macchina di misura. “Tutte le aspettative che si erano create durante la dimostrazione in fiera sono state più che soddisfatte.” riporta soddisfatto Andreas Frank. Compiti a casa ovviamente svolti in KOSTAL!

Testo:

Karl-Heinz Gies, Stuttgart 2008

Immagini:

m&h Inprocess Messtechnik GmbH 2008

Indirizzo della società

KOSTAL Automobil Elektrik
Leopold Kostal GmbH & Co. KG
An der Bellmerlei 10
58513 Lüdenscheid
Germania
Telefono +49 (0)2351/16 – 0
Telefax +49 (0)2351/16 – 24 00
www.kostal.de