

La tecnologia Renishaw aiuta Breton nella calibrazione delle proprie macchine e nel controllo qualità dei prodotti



Cliente:

Breton SpA

Settore industriale:

Lavorazioni di precisione

La sfida:

Il passaggio dalla lavorazione della pietra al metallo richiede una precisione decisamente superiore.

Soluzione:

Breton utilizza ora laser interferometrici, sistemi di calibrazione per assi rotanti, ballbar e sonde a contatto.

Quando Breton SpA decise di diversificare la propria produzione, affiancando alla tradizionale fabbricazione di macchine per la lavorazione della pietra una linea di macchine utensili per il taglio del metallo, era consapevole del fatto che i nuovi prodotti avrebbero richiesto precisioni maggiori. Per tale motivo, fu approvato l'acquisto di circa 30 dispositivi Renishaw, fra cui interferometri laser, sistemi di calibrazione per assi rotanti, ballbar e sonde a contatto. Il risultato di questa scelta è rappresentato dal fatto che oggi Breton produce alcuni fra i più avanzati centri di lavoro CNC a 5 assi ad alta velocità al mondo.

Background

Breton SpA è un'azienda fondata nel 1963 a Castello di Godego (TV). Inizialmente si occupava di progettazione e costruzione di macchine per la lavorazione della pietra naturale ma presto le sue attività si sono ampliate attraverso la produzione di sistemi completi per la lavorazione della pietra composita (con contenuto di poliestere al 7%), un

materiale innovativo inventato proprio da Breton, che nel tempo è diventato il punto di forza delle attività aziendali.

Negli anni '80 è stata avviata la realizzazione di macchine CNC per la lavorazione di lastre di marmo, granito e pietra composita finalizzate alla realizzazione di piani da cucina e top da bagno e, in questo periodo, furono prodotti i primi sistemi a 5 assi.

Circa dieci anni più tardi, Breton pensò bene di sfruttare l'esperienza acquisita per diversificare la produzione ed entrare nel settore dei centri di lavoro CNC ad alta velocità per il taglio del metallo. In pochi anni l'azienda è riuscita ad affermarsi come uno dei leader mondiali del settore, con una crescita costante, ottenuta grazie alla sua filosofia di lavoro sempre rivolta alla ricerca, al miglioramento continuo, all'innovazione e alla qualità dei prodotti. Tale impegno è sottolineato dalla scelta di affidarsi alla tecnologia Renishaw per garantire la qualità e la precisione dei propri macchinari di produzione e della gamma di macchine utensili destinate ai clienti di tutto il mondo.



Il test degli assi rotanti eseguito con XR20-W risulta molto più affidabile, perché Renishaw usa un esclusivo approccio interferometrico. L'approccio tecnico e il servizio di assistenza offerto da Renishaw sono stati elementi fondamentali per raggiungere i nostri obiettivi.



Breton SpA (Italia)



Breton utilizza il ballbar QC20-W di Renishaw per verificare l'accuratezza di posizionamento degli assi delle macchine

Prima dell'introduzione delle ultime tecnologie targate Renishaw, Breton calibrava le macchine utensili con un sistema laser ML10 per la compensazione lineare degli assi CNC e utilizzava un laser di un altro fornitore per acquisire i dati di rettilineità sulle guide della macchina. Nel controllare assi lunghi più di quattro metri, si erano però verificati dei problemi che avevano portato a dati metrologici poco coerenti.

La sfida

Il passaggio dalla lavorazione della pietra al metallo richiede una precisione decisamente superiore. Il responsabile dei collaudi, Samuele Salvaggio, rivela che le macchine di produzione e quelle prodotte seguono praticamente le stesse procedure di controllo e calibrazione.

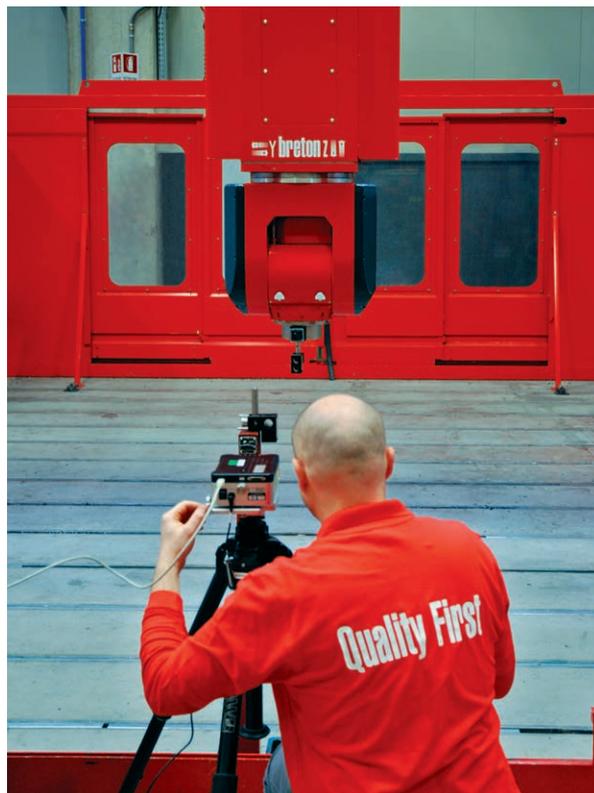
"Non si possono produrre macchine precise se i componenti non sono prodotti con macchine precise. Le nostre procedure di controllo qualità sono composte da tre fasi principali: verifica della linearità, esame degli assi e controllo generale della cinematica. Tutte queste operazioni sono eseguite con prodotti Renishaw".

Soluzione

La dotazione di strumenti Renishaw include laser interferometrici, sistemi di calibrazione per assi rotanti, ballbar e sonde a contatto, efficacemente suddivisi tra chi controlla la qualità in Breton e chi fa assistenza alla clientela.

Dopo che una macchina è stata assemblata, si ricorre al sistema di calibrazione laser XL-80 per testarne il posizionamento, la linearità e gli errori angolari. Tali verifiche vengono eseguite su tutte le macchine prodotte da Breton. Inoltre, lo stesso processo viene applicato annualmente a tutte le macchine di produzione presenti in fabbrica e viene anche ripetuto nei rari casi in cui si registrino scostamenti. La scelta del sistema Renishaw è avvenuta a seguito di alcune difficoltà riscontrate nell'uso di altri sistemi su misure superiori a 4 metri, problema del tutto assente con XL80.

Il sistema di calibrazione XR20-W di Renishaw viene utilizzato per rilevare eventuali errori negli assi rotanti: "Il test degli assi rotanti eseguito con XR20-W risulta molto più affidabile, perché Renishaw usa un esclusivo approccio interferometrico.



Un dipendente di Breton mentre usa l'interferometro laser XL-80

L'approccio tecnico e il servizio di assistenza offerto da Renishaw sono stati elementi fondamentali per raggiungere i nostri obiettivi" ha affermato Samuele Salvaggio.

Anche gli assi macchina sono sottoposti a severe routine di controllo qualità e il processo è stato agevolato con l'introduzione di un sistema ballbar QC20-W di Renishaw. QC20-W viene usato per quantificare l'ortogonalità fra gli assi lineari e per eseguire controlli rapidi delle operazioni fondamentali di posizionamento.

Quando gli addetti alla manutenzione, che utilizzavano già un ballbar per i controlli periodici, mostrarono ai loro colleghi la semplicità e l'accuratezza del sistema, questo divenne immediatamente uno strumento standard per tutti i reparti aziendali in cui si dovevano effettuare controlli di calibrazione.



L'officina di Breton



Fra le altre cose, questo controllo è il primo che viene eseguito quando un cliente chiede un intervento di assistenza tecnica su macchine già operative. Nello stabilimento di Breton, che ha un'area di 40.000 m², il controllo dei tre assi lineari dei centri di lavoro è diventata una semplice operazione di routine. Con un controllo che non dura più di 20 minuti, è possibile verificare lo stato della macchina e prevenire possibili errori di produzione. Il sistema ballbar viene utilizzato internamente per calibrare le macchine di produzione, ma anche per interventi esterni di assistenza tecnica, soprattutto in caso di collisioni.

Risultati

Oggi Breton occupa circa 700 persone e la sua attività principale rimane legata alla lavorazione della pietra. Anche se in questo settore i requisiti di accuratezza sono inferiori, i benefici offerti dalla calibrazione Renishaw rappresentano un vero e proprio vantaggio competitivo. Tutte le macchine Breton per la lavorazione di pietra naturale e composita vengono sottoposte a routine di calibrazione che ne assicurano un funzionamento ottimale.

Per ulteriori informazioni, visita il sito www.renishaw.it/breton

Renishaw S.p.A.

Via dei Prati 5,
10044 Pianezza
Torino, Italia

T +39 011 966 10 52
F +39 011 966 40 83
E italy@renishaw.com
www.renishaw.it

Per sapere dove trovarci nel mondo clicca qui: www.renishaw.it/contattateci

RENISHAW HA COMPIUTO OGNI RAGIONEVOLE SFORZO PER GARANTIRE CHE IL CONTENUTO DEL PRESENTE DOCUMENTO SIA CORRETTO ALLA DATA DI PUBBLICAZIONE, MA NON RILASCIA ALCUNA GARANZIA CIRCA IL CONTENUTO NE LO CONSIDERA VINCOLANTE. RENISHAW DECLINA OGNI RESPONSABILITÀ, DI QUALSIVOGLIA NATURA, PER QUALSIASI INESATTEZZA PRESENTE NEL DOCUMENTO.

© 2017 Renishaw plc. Tutti i diritti riservati.

Renishaw si riserva il diritto di apportare modifiche alle specifiche senza preavviso.

RENISHAW e il simbolo della sonda utilizzato nel logo RENISHAW sono marchi registrati di Renishaw plc nel Regno Unito e in altri paesi. apply innovation, nomi e definizioni di altri prodotti e tecnologie Renishaw sono marchi registrati di Renishaw plc o delle sue filiali.

Tutti gli altri nomi dei marchi e dei prodotti utilizzati in questo documento sono marchi commerciali o marchi registrati dei rispettivi proprietari.



H - 5650 - 3379 - 01

Codice: H-5650-3379-01-A
Pubblicato: 05.2017