

Caso applicativo

Goldens' Foundry and Machine Company

CAM2™



La rapidità e la semplicità di configurazione di CAM2 Edge hanno notevolmente migliorato l'efficienza generale dell'officina.

Goldens' Foundry riduce i tempi di ispezione di oltre il 90% con CAM2 Edge

FONDERIA / PRODUZIONE DI STAMPI / ISPEZIONE E ANALISI DIMENSIONALE Goldens' Foundry si avvale di una vasta gamma di processi chiave standard che gli permettono di realizzare l'anima migliore per ciascuna attività. Grazie alla varietà di cui dispone, l'azienda produce le anime utilizzando l'approccio più pratico ed efficiente in termini di costi, per garantire una colata di qualità superiore.

Oltre alla capacità di realizzare getti di piccole e grandi dimensioni, Goldens' impiega un processo di colata centrifuga che non ha eguali nel settore della fonderia. Il processo richiede uno speciale mix di conoscenze, procedure e abilità che differisce notevolmente dalle altre attività di fonderia. Nel processo di colata centrifuga di Goldens' il ferro fuso viene versato in uno stampo cilindrico cavo che ruota su un asse orizzontale o verticale a una velocità in grado di generare da 40 a 70 G di forza centrifuga. Questa forza

distribuisce il metallo fuso, favorisce la solidificazione direzionale e migliora l'integrità del getto spingendo le impurità verso la superficie interna. Una volta raffreddato, il getto viene rimosso dallo stampo. Successivamente i getti possono essere lavorati per produrre componenti privi di difetti dalle caratteristiche eccellenti.

DIFFICOLTÀ

Per ottenere tali caratteristiche, ogni getto deve essere ispezionato e questo può rappresentare un

problema concreto. I getti possono avere dimensioni di 101 x 76 x 76 cm e pesare 113 kg. È necessario misurare e verificare ogni singola caratteristica del getto, inclusi alesature, fori per bulloni, fori filettati e superfici fresate. In passato questo lavoro veniva eseguito utilizzando una CMM fissa tradizionale e strumenti manuali. Tuttavia, poiché la configurazione della CMM era complicata e scomoda, con il passare del tempo questi metodi si sono dimostrati inefficienti. Il raggio di misurazione della CMM fissa non era sufficientemente ampio e questo >>

Goldens' Foundry and Machine Company

www.gfmco.com



La manovrabilità di CAM2 Edge permette all'operatore di raggiungere tutte le necessarie caratteristiche del pezzo.

rendeva necessario il ricorso agli strumenti manuali. Per aggirare questo problema, i pezzi dovevano essere posizionati in modo diverso nel corso di più processi di configurazione, con la conseguenza che spesso era necessario un paranco per verificare l'intero pezzo.

SOLUZIONE

“Ovviamente, considerando i nostri standard di produttività, efficienza ed eliminazione degli sprechi, si trattava di una soluzione ben lungi dall'essere perfetta, ammette Jason Gallahair, ingegnere alla Goldens'. “Per correggere, o migliorare, questo processo ci siamo messi alla ricerca di un sistema portatile che fosse più semplice e soprattutto scalabile per le nostre applicazioni, pur rimanendo fedeli ai nostri principi di valore”.

Il rivoluzionario CAM2 Edge ScanArm era la soluzione completa che stavano cercando. Edge è una CMM portatile, ossia un braccio di misurazione, in grado di alternare senza problemi misurazioni con e senza contatto. Questo sistema, che permette a Goldens' di verificare un pezzo intero, su tutti i lati, in una posizione definita, ha permesso di ridurre i tempi di configurazione per i pezzi di dimensioni maggiori e con più lati. La manovrabilità di Edge permette all'operatore di raggiungere tutte le necessarie caratteristiche del pezzo. Questo tipo di flessibilità non è ottenibile con una CMM fissa perché spesso, se non si riesce a raggiungere una caratteristica, è necessario spostare il pezzo, rifissarlo e misurarlo nuovamente.

RETURN ON INVESTMENT

“Sebbene inizialmente regnasse un certo disaccordo e scetticismo sul modo in cui il CAM2 Edge dovesse essere utilizzato, oggi è uno degli strumenti più richiesti dell'officina”, afferma Josh Shorey, tecnico addetto ai controlli di qualità alla Goldens'. “Dopo un corso di tre giorni i nostri operatori erano perfettamente in grado di

programmare e misurare i pezzi con Edge”.

La rapidità e la semplicità di configurazione di Edge hanno migliorato notevolmente l'efficienza generale dell'officina. Il tempo totale richiesto per verificare i pezzi, che in passato si aggirava sui 45 minuti con tre cambi di posizione con una CMM tradizionale, ora, con il CAM2 Edge, non supera i 2 minuti e mezzo – una riduzione di oltre il 90%.

“Goldens' ha ricevuto anche l'apprezzamento di un importante cliente che ha valutato con un perfetto 100 per cento le nostre capacità metrologiche dopo l'acquisto del braccio di misura CAM2”, aggiunge il signor Gallahair. “Anche questo cliente utilizza CAM2”.

Nei primi sei mesi dall'implementazione di CAM2 nei propri processi, l'azienda ha risparmiato 85 ore di lavoro su un solo articolo. Goldens' ha risparmiato tempo, migliorato i processi e ridotto i costi – tre elementi chiave del suo processo generale di miglioramento continuo.

GOLDENS' FOUNDRY AND MACHINE COMPANY

Goldens' Foundry and Machine Company è un apprezzato produttore di getti lavorati e assemblati per i mercati dei beni strumentali e durevoli. Negli ultimi 125 anni, per i propri clienti Goldens' è diventato il fornitore unico in grado di soddisfare tutte le esigenze principali in termini di ferro dolce e ghisa grigia. Con sede a Columbus e stabilimento a Cordale (entrambe in Georgia, USA), Goldens' soddisfa le esigenze di settori che spaziano dalle macchine edili a quelle agricole e relativi accessori, dall'attrezzatura medica e chirurgica alle pompe e ai compressori, fino ad arrivare a trasmissioni meccaniche, camion e petrolio.

WWW.GFMCO.COM

– QUATTRO BUONI MOTIVI –

- 1** **Produttività:** Elevata velocità di acquisizione, portabilità, maneggevolezza e semplicità d'uso del sistema di misurazione contribuiscono a incrementare considerevolmente la produttività.
- 2** **Compatibilità ed espandibilità:** Grazie alla sua impugnatura a sostituzione rapida, il braccio di scansione CAM2 permette di integrare senza soluzione di continuità accessori intercambiabili come la sonda di scansione laser. I pezzi di grandi dimensioni possono essere misurati anche abbinando il braccio al Laser Tracker CAM2.
- 3** **Controbilanciamento interno:** Il sistema di controbilanciamento interno brevettato da CAM2 assicura la condizione di galleggiamento neutro (in cui il braccio fluttua in senso orizzontale) per lavorare senza fatica ed avere un controllo della sonda senza pari.
- 4** **Precisione:** I sensori intelligenti integrati segnalano carichi esterni eccessivi, correggono le variazioni termiche e rilevano possibili problemi di configurazione. Consentono inoltre di effettuare misurazioni estremamente precise.

IN SINTESI

La rapidità e la semplicità di configurazione di Edge hanno migliorato notevolmente l'efficienza generale dell'officina. Il tempo totale richiesto per verificare i pezzi, che in precedenza era di circa 45 minuti con tre cambi di posizione con una CMM tradizionale, ora, con il CAM2 Edge, non supera i 2 minuti e mezzo – una riduzione di oltre il 90%.