

Potenziale di ottimizzazione a portata di tasto

Per il taglio di pezzi lavorati con deformazione a caldo, lo specialista di costruzioni leggere GEDIA si affida alle macchine taglio laser di TRUMPF. Solo nella sede di Attendorn vengono utilizzate un totale di otto TruLaser Cell 8030, sei delle quali nel campo della deformazione a caldo. "Ad Attendorn abbiamo due linee di deformazione a caldo. Dopo la deformazione, i componenti ottengono il loro contorno finale sulle TruLaser Cell 8030", racconta Ibrahim Yorulmaz, assistente tecnologia laser presso GEDIA. "In questo passo finale del processo, nulla può andare storto. Quando si tratta dei preziosi pezzi lavorati con deformazione a caldo, i guasti alle macchine o lavorazioni non corrette comportano un aumento dei costi e sono particolarmente seccanti". GEDIA lavora con il modello di turni in ciclo continuo. Ciò significa che i sistemi laser sono operativi 24 ore su 24, 7 giorni su 7, e devono quindi essere in grado di reggere molto lavoro. Già da tempo perciò GEDIA desiderava dotare le macchine di un sistema di monitoraggio della produzione. Un test nel campo della deformazione a freddo era fallito nell'applicazione in serie a causa dell'impossibilità di combinare troppi sistemi a pressione differenti con forze di pressione variabili di diversi produttori. Quando TRUMPF ha offerto una partnership di prova per un Condition Monitoring ampliato per TruLaser Cell 8030, GEDIA ha accettato subito.



GEDIA Gebrüder Dingerkus GmbH

www.gedia.com

L'azienda a conduzione familiare GEDIA è stata fondata nel 1910. Sviluppa e produce pezzi strutturali e costruzioni assemblate per carrozzerie e telai, componenti funzionali per i requisiti dei crash test nel campo della costruzione dei veicoli e componenti di motori per l'industria automobilistica internazionale. La sede centrale dell'azienda si trova ad Attendorn, nella Renania Settentrionale-Vestfalia, e l'impresa occupa circa 4.300 persone in tutto il mondo in nove stabilimenti di produzione in USA, Messico, Polonia, Spagna, Ungheria, India e Cina. Oltre al know-how in tutte tecnologie standard delle costruzioni leggere del settore automobilistico, GEDIA estende continuamente le sue competenze anche in tecnologie del futuro ed è coinvolta in numerose joint venture e partecipazioni in imprese di ricerca.

NUMERO DI DIPENDENTI

4.200

SETTORE

Industria
automobilistica

SEDE

Attendorn
(Germania)

PRODOTTI TRUMPF

■ TruLaser Cell 8030

APPLICAZIONI

■ Taglio laser

Sfide

Come in qualsiasi produzione in serie altamente automatizzata, i tempi di inattività delle macchine fanno

innervosire anche GEDIA. Nonostante le sei TruLaser Cell 8030 nel campo della deformazione a caldo siano macchine stand alone, rappresentano una parte essenziale della catena di processo. Un guasto in una delle macchine taglio laser ha effetti su tutta la produzione. Ciononostante, anche GEDIA come la maggior parte dei produttori in serie conduce una strategia "run to failure", che prevede che le macchine funzionino finché non si verifica un guasto. Con Condition Monitoring, in futuro i manutentori di GEDIA vogliono precederlo.

Oltre al sistema di monitoraggio della produzione dei sistemi laser, Ibrahim Yorulmaz trova interessanti anche le informazioni che possono essere impiegate in modo mirato per l'ottimizzazione della qualità oppure la ricerca degli errori nella produzione di singoli prodotti: "Con il nostro rilevamento dei dati di funzionamento possiamo vedere quale componente è stato lavorato su quale macchina, ma questo è quanto. Se si verifica un errore di produzione, è difficile stabilirne la causa e quindi non siamo in grado di introdurre delle ottimizzazioni. Desideravamo una soluzione che ci fornisse le informazioni dettagliate necessarie per farlo".

Anche la tracciabilità delle modifiche dei programmi NC rappresentava un problema per Ibrahim Yorulmaz: "Anche adattamenti insignificanti nel punto iniziale di un programma, se non corretti, possono avere un impatto sulla qualità di taglio. Nel caso dei pezzi lavorati con deformazione a caldo, ciò può comportare costi elevati. Scoprire chi aveva modificato un programma, quando e perché per noi finora era un vero lavoro da detective".



"Dall'interpretazione dei dati laser traiamo solo vantaggi e nessuno svantaggio. Senza lo scambio e l'analisi dei dati possiamo dire addio all'Industria 4.0."

IBRAHIM YORULMAZ

ASSISTENZA TECNOLOGIA LASER, GEDIA
GEBRU- DER DINGERKUS GMBH



Soluzioni

Affinché GEDIA potesse utilizzare Condition Monitoring, per prima cosa gli specialisti di TRUMPF hanno configurato la trasmissione di dati delle sei TruLaser Cell 8030 nel campo della deformazione a caldo. Sebbene anche le linee guida per la sicurezza IT di GEDIA siano molto severe, il collegamento degli impianti laser al sicuro Factory Gate di TRUMPF non è stato un grosso ostacolo, come spiega Yorulmaz: "Nella comunicazione tra il nostro team IT e gli esperti di TRUMPF è filato tutto liscio.

Factory Gate garantisce un collegamento sicuro e dall'interpretazione dei dati laser traiamo solo vantaggi e nessuno svantaggio. Senza lo scambio e l'analisi dei dati possiamo dire addio all'Industria 4.0". A convincere completamente Yorulmaz dopo quasi un anno di funzionamento di prova è stata anche una nuova funzione della soluzione Condition Monitoring di TRUMPF. "Personalmente, sono entusiasta dei report sulla produzione, e li uso giornalmente", racconta. "L'elenco di dettagli che presentano è notevole". Il report sulla produzione non mostra infatti solo quale tipo di componente è stato realizzato su quale macchina, ma anche quali errori si sono verificati e quali guasti hanno comportato.

"Se il report mostra che un determinato componente presenta continuamente problemi relativi a

microcollisioni, ciò per me è un indicatore che il programma non è corretto", afferma Yorulmaz. "E l'aspetto migliore è che non abbiamo bisogno di cercare a lungo: il report sulla produzione mostra infatti a quale esatto record della programmazione risale l'errore". Ma il report sulla produzione è uno strumento utile non solo quando si verificano degli errori, come aggiunge Yorulmaz: "Otteniamo molte informazioni specifiche sugli articoli dalle quali possiamo evincere quale potenziale di ottimizzazione e intervento abbiamo". Anche per quanto riguarda le modifiche dei programmi la ricerca delle origini degli errori è acqua passata. "A volte, a causa delle tolleranze di macchine diverse sono necessari adattamenti minimi dei programmi di taglio", spiega Yorulmaz.

Il nuovo report sulle modifiche dei programmi NC fornisce informazioni riguardo a quali modifiche sono state effettuate al programma, da chi e quando. "Questo ci facilita notevolmente il lavoro soprattutto in caso di gestione di reclami", afferma Yorulmaz. "Con il nostro modello di turni in ciclo continuo, per scoprire il motivo di un adattamento dovevamo prima di tutto stabilire durante quale turno era stata effettuata la modifica e successivamente quale operatore stava lavorando in quel momento: un vero lavoro da detective". Il sistema di monitoraggio della produzione dei sistemi laser con Condition Monitoring è invece centrale per i manutentori di GEDIA. "Le macchine sono molto robuste ma è già successo che a causa dei risultati dell'analisi dei dati laser gli specialisti di TRUMPF ci abbiano segnalato la necessità di intervento urgente per uno dei nostri laser", racconta Yorulmaz. "In coordinamento con TRUMPF abbiamo risolto il problema ed evitato così guasti più gravi alla macchina".



Realizzazione

"L'obiettivo di TRUMPF, tanto prima quanto durante la prova di Condition Monitoring, è stato come sempre quello di trovare soluzioni", racconta Ibrahim Yorulmaz. "Abbiamo trovato geniale che con Condition Monitoring e i relativi report sulla produzione e sulle modifiche dei programmi, TRUMPF offrisse esattamente quello che stavamo cercando. E lo facesse già con un elevato livello di maturità". Come partner di prova, Yorulmaz si sente preso sul serio. Gli specialisti di TRUMPF hanno raccolto il feedback degli operatori di GEDIA in incontri di coordinamento regolari. "Gli esperti ci hanno ascoltato e hanno messo in pratica le nostre richieste di modifica quando possibile", riassume Yorulmaz. "Non mi ricordo di nessun intoppo. La collaborazione è stata sempre piacevole".

Prospettive

Al momento, GEDIA sta testando anche Smart View di TRUMPF, dashboard intuitive per la visualizzazione degli stati attuali del laser. In particolare, Ibrahim Yorulmaz si aspetta molto dal sistema di notifica personalizzabile in base alle esigenze dei clienti. "Per esempio posso assegnare determinati messaggi d'errore direttamente a specifiche mailing list", spiega. Per prima cosa però GEDIA intende

introdurre le società affiliate a Condition Monitoring. In un workshop internazionale, Ibrahim Yorulmaz e Marc Rauterkus, ingegnere progettista di GEDIA esperto in tecniche della deformazione, hanno infatti fornito loro informazioni dettagliate sui vantaggi di tale soluzione. Nella fase finale di espansione desiderano mettere insieme tutti i laser delle aziende affiliate in una rete comune.

Maggiori informazioni sui nostri prodotti



Condition Monitoring

Con Condition Monitoring, esperti dell'Assistenza tecnica e algoritmi monitorano i laser. L'analisi proattiva aumenta la disponibilità tecnica e la produttività dei laser connessi.



[Zum Produkt](#)



Starter-Pack Industria 4.0

Lo starter-pack Industria 4.0 comprende i servizi Production Report e Condition Monitoring con il Condition Report. Garantisce la totale trasparenza sulla produttività delle vostre macchine.



[Zum Produkt](#)

