



Una scansione in 3D a 360° di estrema precisione



di Francesca Fiore

Proto Labs innalza la qualità e accelera ulteriormente i tempi di commercializzazione dei propri clienti grazie alla tecnologia di ispezione e scansione 3D di CyberOptics. CyberGage360 è alimentato dall'esclusiva tecnologia di rilevamento con proiezione in 3D MRS (soppressione multi-riflesso), che offre un'accuratezza di grado metrologico mediante l'inibizione della distorsione delle misurazioni.

Core business di Proto Labs è la realizzazione di prototipi su misura e componenti di produzione su richiesta. Fondata nel 1999, vanta stabilimenti produttivi in otto Paesi e offre servizi di stampa 3D, lavorazione con macchine CNC e stampaggio a iniezione. Variegato il portafoglio clienti che comprende un'ampia varietà di aziende che spaziano dal settore aerospaziale a quello automobilistico, dall'elettronico

al medicale, dalla robotica alle energie alternative.

Per riuscire a garantire un elevato standard produttivo, continuo è l'impegno di Proto Labs verso la riduzione del time-to-market dei propri clienti. A tal proposito l'azienda ha investito nella digitalizzazione dell'intero processo di produzione partendo dall'elaborazione automatizzata dei preventivi fino all'uso di processi esclusivi nella linea di produzione. Ciò consente alla società di produrre pezzi in materiali plastici,

metallici e gomma silconica liquida di grado commerciale in tempi estremamente rapidi riducibili addirittura a un giorno.

Misurazioni in tempi ridotti

La metrologia e il controllo della qualità sono parte integrante del processo produttivo di Proto Labs e sono considerati requisiti importanti dai propri clienti. In qualità di produttore di prototipi e pezzi a basso volume di produzione, Proto Labs gestisce un ampio

1. Uno dei tanti test di ispezione 3D su pezzi effettuati su un sistema CyberGage360 presso lo stabilimento produttivo di Proto Labs a Minneapolis (USA).

2. Per eseguire il controllo dei pezzi e individuare eventuali deviazioni dal modello CAD o testare funzionalità critiche è sufficiente un veloce training.

3. Grazie a CyberGage360, Proto Labs è in grado di fornire report sull'ispezione in maniera rapida, riuscendo così a ottimizzare i tempi di fornitura dei propri servizi.

4. Con un unico pulsante, CyberGage360 effettua una scansione in 3D a 360° di estrema precisione su componenti complessi, con un'accuratezza nell'ordine di 7 µm.



2

dalla linea di produzione o nel laboratorio di metrologia. Una volta realizzato, il pezzo viene immediatamente trasportato al laboratorio metrologico di Proto Labs e riposto all'interno di CyberGage360.

Basta un veloce training per effettuare il controllo dei pezzi e individuare eventuali deviazioni dal modello CAD o testare funzionalità critiche. La velocità e l'efficienza della macchina hanno consentito una perfetta integrazione nei processi digitali e time-critical esistenti di Proto Labs, senza introdurre alcun ritardo nella linea di produzione. CyberGage360 è alimentato dall'esclusiva tecnologia di rilevamento con proiezione in 3D MRS (soppressione multi-riflesso) di CyberOptics, che offre un'accuratezza di grado metrologico

mediante l'inibizione della distorsione delle misurazioni. La particolare architettura dei sensori di CyberOptics permette la cattura e la trasmissione simultanea di immagini multiple in parallelo, mentre gli algoritmi di fusione proprietari fondono le immagini. Il risultato è una scansione in 3D ad alta precisione e un report sull'ispezione con un'accuratezza fino a $7\ \mu\text{m}$ ($0,007\ \text{mm}$ +L/10000 mm) in meno di tre minuti. Di conseguenza, i clienti di Proto Labs possono ottenere report sull'ispezione digitale mantenendo invariato (o quasi) il lead time di consegna dei loro pezzi. La soddisfazione dei clienti cresce quindi non solo perché si accelera il time-to-market del loro prodotto, ma anche perché il costo investito in qualità è ridotto.

spettro di componenti unici che variano dalle semplici geometrie fino a strutture altamente complesse. È fondamentale quindi che la soluzione metrologica adottata dalla società sia in grado di rilevare accuratamente le svariate geometrie eseguendo le misurazioni in tempi ridotti. Inoltre Proto Labs si è ritrovata a dover individuare una procedura efficiente per la digitalizzazione dei report di ispezione al fine di mantenere il digital thread e soddisfare le richieste della clientela.

I metodi tradizionali di misurazione, come le macchine di misura a coordinate (CMM), richiedono spesso tempi prolissi di programmazione e operazioni di ritocco manuale. Per Proto Labs questi sistemi non risultano quindi abbastanza veloci e, di conseguenza, non sono allineati al resto del processo produttivo incentrato sull'automazione e la rapidità.

Un report completo sull'ispezione in meno di tre minuti

Nel tentativo di ovviare alle limitazioni imposte dalle soluzioni di misura tradizionali, nel suo laboratorio metrologico di Maple Plain, a Minneapolis (USA) Proto Labs ha adottato i sistemi CyberGage360 (distribuiti in Italia da SDG, società di Concorezzo - MB).

Il sistema di ispezione e scansione 3D di grado metrologico ultraveloce e automatizzato rappresenta una soluzione "one-stop" ideale. Tramite la pressione di un solo pulsante, si effettua una scansione in 3D a 360° di estrema precisione su componenti complessi mentre viene generato un report completo sull'ispezione in meno di tre minuti.

Il suo utilizzo facilita significativamente il processo di certificazione della qualità poiché consente a qualsiasi addetto responsabile di controllare i pezzi in lavorazione e in ingresso/uscita

AZIENDA 4.0

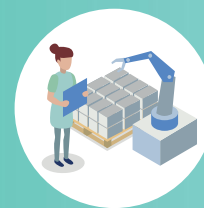
RIVOLUZIONE OGNI FASE DELLA PRODUZIONE: VIENI AD A&T



DALLA GESTIONE DEGLI ORDINI



PASSANDO PER IL CONTROLLO DELLA PRODUZIONE



FINO ALLA CONSEGNA DEL PRODOTTO FINITO

UN PROGETTO DI:

A&T
AUTOMATION & TESTING

La Fiera dedicata a Robotica, Prove e Misure, Tecnologie Innovative

18, 19, 20 APRILE 2018
OVAL LINGOTTO FIERE, TORINO

Registrati e prenota la tua visita su:
WWW.AETEVEVENT.COM

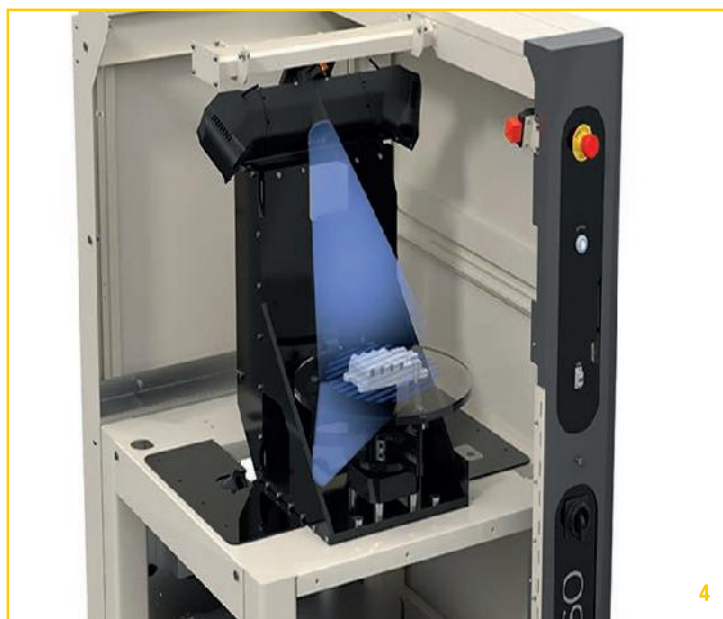
News

OBIETTIVO PER IL 2018: AUMENTARE LA VISIBILITÀ A LIVELLO NAZIONALE

Con la rapida evoluzione dei mercati e i suoi repentini cambiamenti non si può assolutamente prescindere dal rapporto diretto, costante e continuo con il cliente e con il mercato in cui esso è inserito.

Consapevole di ciò, CMZ Machinery Group ha fatto di questo valore una vera e propria cultura, motivo per cui negli ultimi anni il gruppo iberico ha aperto 4 filiali dirette (rispettivamente in Francia, Inghilterra, Germania e Italia), e con l'intento futuro di estendere la propria presenza anche nei paesi scandinavi e in Turchia.

L'obiettivo che si è prefissata invece CMZ Italia (la quarta e ultima filiale - in ordine di tempo - inaugurata dal gruppo) è quello di riuscire a dare una maggiore visibilità sul territorio al brand e alla qualità che caratterizza i torni a CNC di CMZ. In quest'ottica, per il 2018 CMZ Italia ha deciso di prendere parte alle manifestazioni fieristiche di settore di maggior richiamo, come SAMUEXPO di Pordenone, Fornitore Ofresi di Erba, MECSPE di Parma ma soprattutto la BIMU di Rho, per la quale l'azienda ha opzionato circa 300 m2 di spazio espositivo. In programma anche diverse open house presso agenti concessionari sparsi in tutta Italia (Toscana, Umbria, Veneto, Marche). ✓



Un chiaro impegno verso la fabbricazione digitale

Un altro importante componente dell'ethos di Proto Labs è il suo impegno verso la fabbricazione digitale. L'industria sta progressivamente passando all'adozione di informazioni sul prodotto e sul processo produttivo (PMI) che possono essere immesse direttamente nei modelli CAD Solidworks. CyberGage360 facilita tale operazione consentendo ai clienti di Proto Labs di immettere tutti i loro PMI direttamente

nel modello CAD, in linea con i processi digitali esistenti, eliminando in questo modo la necessità di fornire un disegno. Le informazioni possono quindi essere elaborate automaticamente consentendo una maggiore rapidità di realizzazione e generando report qualitativi conformi alle esigenze della clientela.

Ha commentato Dylan Lundberg, ingegnere senior addetto alla produzione presso Protoworks, il laboratorio di ricerca e sviluppo di Proto Labs: "A

partire dai nostri servizi di front-end fino agli esclusivi processi adoperati nella linea di produzione, emergono tre obiettivi costanti: rapidità, semplicità e mantenimento del "filone digitale". CyberGage360 soddisfa egregiamente tutte e tre le esigenze. È proprio la soluzione sinergistica che volevamo come punto focale del nostro laboratorio e di servizi metrologici futuri".

Snellire i tempi di commercializzazione dei clienti

Il principio chiave della politica qualitativa di Proto Labs è il suo impegno verso la fornitura di componenti di qualità in tempi più rapidi, oltre alla soddisfazione o al superamento delle aspettative dei clienti. Grazie a CyberGage360, l'azienda è adesso in grado di fornire report sull'ispezione in maniera rapida, riuscendo così a ottimizzare i tempi di fornitura dei propri servizi. "Si è trattato di un'estensione naturale del nostro approccio alla produzione incentrata sulla tecnologia in quanto miriamo a fornire agli sviluppatori di prodotti e agli ingegneri una soluzione totale in grado di snellire il processo di immissione dei prodotti sul mercato", ha concluso Vicki Holt, Presidente e CEO di Proto Labs. "CyberGage360 ha dimostrato di soddisfare alla perfezione i nostri bisogni per quanto riguarda la misura delle tolleranze e delle dimensioni per i nostri clienti". ✓