

QFP srl

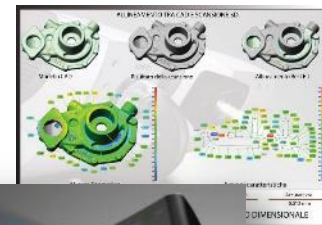
Automazione nella Scansione 3D

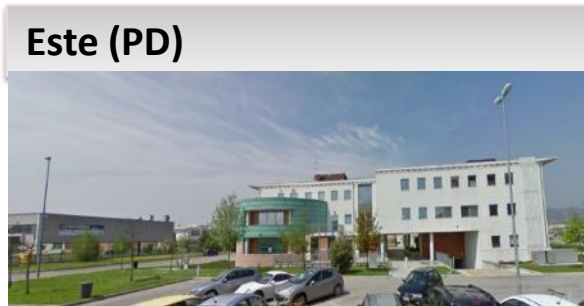
Ing. Alberto M. Zuccari



QFP è un'azienda italiana operante dal 2002 nel settore della metrologia 3D senza contatto.

- **SERVIZI DI SCANSIONE 3D, REVERSE ENGINEERING E PROGETTAZIONE MECCANICA**
- **DISTRIBUZIONE SISTEMI DI MISURA SENZA CONTATTO OTTICI E LASER**
- **SOLUZIONI AUTOMATIZZATE, STANDARD E CUSTOMIZZATE, PROGETTATE E SVILUPPATE PER AMBIENTI INDUSTRIALI**
- **ATTIVITA' DI ASSISTENZA POST VENDITA, FORMAZIONE**





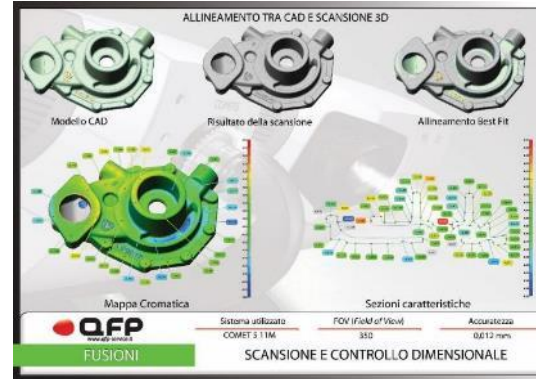
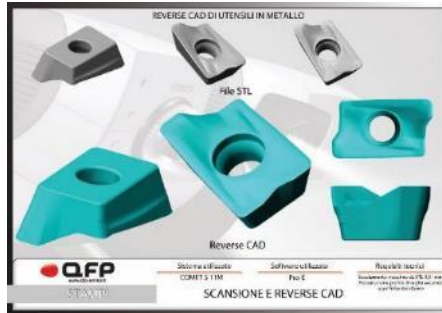
SERVIZI DI SCANSIONE 3D SCANNING, REVERSE ENGINEERING E PROGETTAZIONE MECCANICA

SERVIZI DI SCANSIONE 3D

- Digitalizzazione 3D
- Controllo Dimensionale
- Reverse Engineering
- Reverse Modeling
- Rilievo fotogrammetrico 3D
- Test dinamico
- Misura deformazioni

SERVIZI DI PROGETTAZIONE - ENGINEERING

- Progettazione meccanica 3D
- Progettazione aeronautica
- Stress analysis
- Soluzioni automatizzate customizzate



DISTRIBUZIONE SISTEMI DI MISURA SENZA CONTATTO OTTICI E LASER

- Sistemi di scansione 3D a luce blu (ZEISS COMET LED, ZEISS COMET 6)
- Sistemi di scansione 3D laser (ZEISS T-SCAN CS+; ZEISS T-SCAN LV)
- Sistemi per la misura di tubi e fili curvi (AICON TubeInspect)
- Sistemi di misura di giochi e profili (ThirdDimension GapGun Pro)
- Sistemi di testing non distruttivo (ABIS II)



SOLUZIONI AUTOMATIZZATE, STANDARD E CUSTOMIZZATE, PROGETTATE E SVILUPPATE PER AMBIENTI INDUSTRIALI

- Soluzioni **automatizzate standard** per la scansione automatica **QBOX**
- **Impianti customizzati** sulla base delle specifiche del cliente per la misura automatizzata



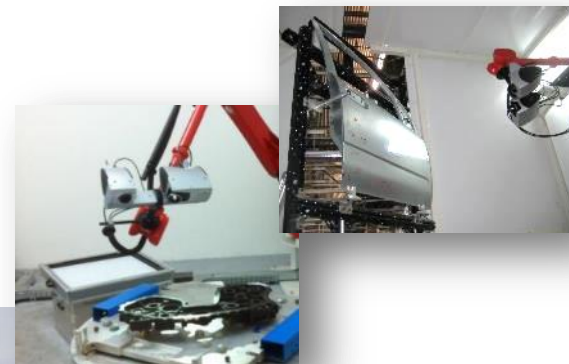
APPLICABILITÀ E SETTORI PRODUTTIVI DI RIFERIMENTO

La misura tramite scansione 3D produce **efficienze di processo tanto maggiori quanto più complessa è la forma** delle parti da controllare.

Livello di **accuratezza certificata tra 0,01mm e 0,1mm** a seconda della tecnologia utilizzata.

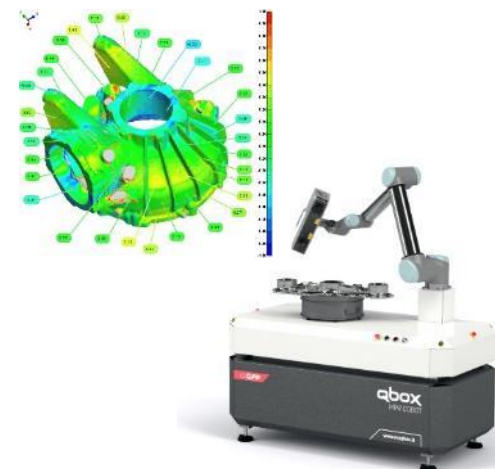
Settori produttivi di riferimento:

- **Parti ed assiemi in lamiera stampata**
- **Parti ed assiemi di fonderia e pressofusione**
- **Parti ed assiemi in plastica/composito**



VANTAGGI DELLA SCANSIONE 3D ROBOTIZZATA

- **Riduzione tempi** → rispetto a CMM riduzione tempi controllo fino a 70%
- **Oggettivazione risultati** → risultato della misura non dipendente dallo stato psicofisico dell'operatore
- **Quantità dati** → acquisizione del 100% della geometria 3D, riduzione tempi individuazione problemi, comprensibilità e condivisione dati
- **Flessibilità** → semplice e rapida impostazione e gestione di molteplici parti differenti
- **Monitoraggio processo** → estrazione automatica dati per SPC
- **Correzione automatica processo produttivo**



Business Partner





Business Partner



Business Partner

CORREZIONE AUTOMATICA PROCESSO PRODUTTIVO

La VISION di QFP

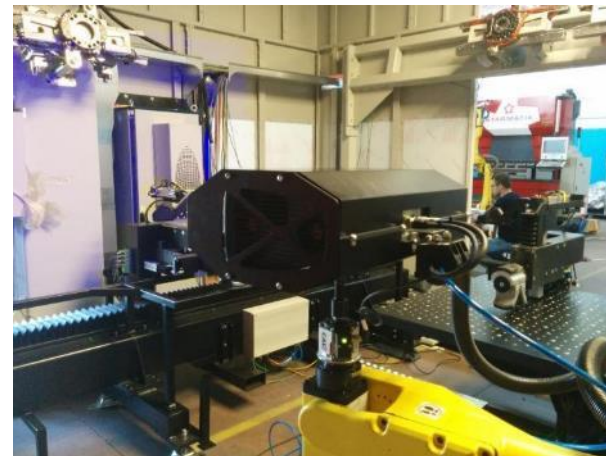
Sviluppare soluzioni che rendano i sistemi di misura e di controllo, automatici, multi-sensore, al centro del processo produttivo e connessi con esso, con lo scopo di generare un ciclo di correzioni automatiche del processo produttivo per aumentare la competitività dei nostri clienti nel mercato globale.

Realizziamo quindi impianti automatici con sistemi di Scansione 3D, sistemi di Visione, sensori a Lama Laser, ecc. al fine di estrarre informazioni qualitative e quantitative delle parti prodotte, da utilizzare per la regolazione automatica dei parametri del processo produttivo.

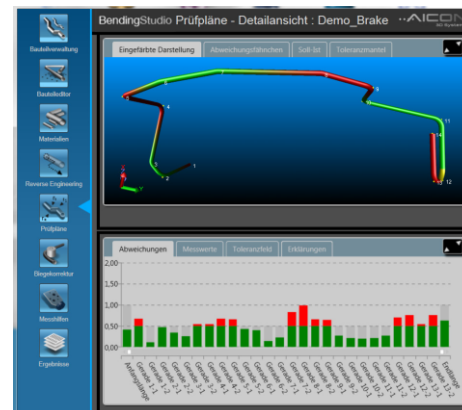
CORREZIONE AUTOMATICA PROCESSO PRODUTTIVO. Applicazione #1



Impianto per la scansione 3D di tubi e profilati curvi al fine di correggere automaticamente il percorso di un taglio laser a 5 assi



CORREZIONE AUTOMATICA PROCESSO PRODUTTIVO. Applicazione #2

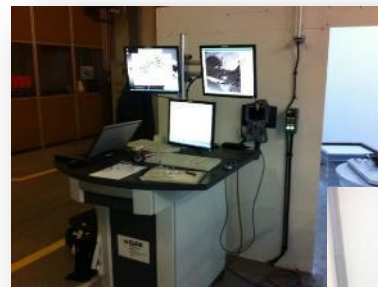
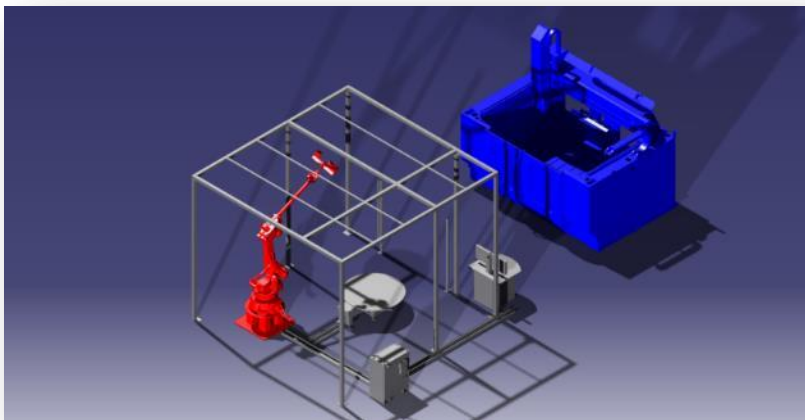


Impianto per la misura 3D di tubi curvi al fine di correggere automaticamente il parametri delle piegatubi a controllo numerico (fino ad 8).

Eliminazione dei costi non ricorrenti delle attrezzature di controllo manuali ed oggettivazione dei risultati.



CORREZIONE AUTOMATICA PROCESSO PRODUTTIVO. Applicazione #3



Impianto per la scansione 3D elementi pressofusi al fine di eseguire il bilanciamento dei sovrametalli la modifica del programma di lavorazione CN per ogni singola parte in modo automatico

CORREZIONE AUTOMATICA PROCESSO PRODUTTIVO

QFP si qualifica come fornitore esperto negli impianti di misura, ma non ha la presunzione di conoscere i dettagli dei Vostri specifici processi produttivi.

Questa tipologia di impianti, cuore del concetto Industry 4.0, deve essere quindi sviluppata in collaborazione con l'azienda interessata, che conosce i parametri dei propri processi che possono essere regolati ed i relativi effetti sul prodotto finito.

QFP è a Vostra completa disposizione per analizzare casi applicativi concreti.

Grazie per l'attenzione!

Per ulteriori informazioni venite a visitarci

QFP -- Padiglione 13 stand D135