



## Studio finalizzato

[Precedente](#)
[INDICE](#)
[Successivo](#)

### LA COLLA NON PUÒ NASCONDERSI AL LASER BLU

**Nell'applicazione di un cordolo di silicone su parti motore erano richiesti la massima precisione di posizione e dimensioni e il controllo automatico dell'esecuzione.**



Riuscire a dosare e a distribuire un cordone di silicone su parti motore destinate al settore automobilistico con un obiettivo ambizioso: ottenere una precisione e una capacità di controllo del processo le più elevate possibili. L'obiettivo è stato raggiunto da F.T. Famat, integratore di sistemi di San Benigno Canavese, in provincia di Torino, che progetta e costruisce sistemi di automazione speciale per numerosi settori industriali.

Una richiesta a cui l'integratore piemontese ha risposto con la realizzazione di due celle di lavoro, entrambe allestite con robot antropomorfi e profilometri a laser blu.

"Il cliente, una grande Casa automobilistica italiana, aveva la necessità di eseguire un'applicazione di sigillatura su parti motore che garantisse il massimo della precisione e del controllo operativo", afferma Flavio Vazzoler, fondatore e titolare di F.T. Famat.

"Per questo abbiamo progettato e costruito un sistema automatizzato che prevede l'impiego di una tecnologia di distribuzione molto complessa e particolare".

L'impianto è costituito da due celle, dove due robot operano sui componenti in lavorazione con l'ausilio di due profilometri 2D KEYENCE a laser blu, che permettono di ottenere un ciclo di lavoro estremamente efficiente, rapido e preciso.

Per venire incontro alle particolari esigenze del cliente, F.T. Famat ha installato due celle gemelle all'interno di una linea pallet, in cui arriva, dopo le varie fasi di lavorazione, la parte motore da processare. Dopo essere stata progettata insieme al cliente, costruita e collaudata presso F.T. Famat, la macchina è stata consegnata al cliente, dove funziona per 3 turni lavorativi al giorno, 365 giorni all'anno, sostituendo un precedente sistema di visione.

#### Un pezzo ogni 15 secondi

"Su ogni particolare, il robot rileva con un sensore laser montato sul polso le specifiche tecniche del pezzo e, in base alle quote di quattro punti di misura, esegue i movimenti necessari per erogare la giusta dose di silicone sulla parte motore in lavorazione, nella distanza calcolata rispetto al profilo del particolare", spiega il sig. Vazzoler.

Grazie a un secondo profilometro con cui è stato attrezzato, a fine ciclo il robot esegue un ulteriore controllo dimensionale di larghezza e altezza del cordolo, continuità e posizione. Il processo completo di sigillatura di una parte motore richiede solo 15 secondi.

L'impianto è completamente automatizzato, ovvero è in grado di operare senza il supporto di nessun addetto macchina, lavorando 24 ore su 24, per 365 giorni all'anno.

"Per questa applicazione abbiamo deciso di utilizzare i sistemi di misura ad alta precisione e sistemi di visione/ispezione KEYENCE, di cui conoscevamo le caratteristiche di prestazioni e affidabilità", sottolinea il sig. Vazzoler. "In particolare, abbiamo adottato il profilometro laser blu KEYENCE ad altissima velocità LJ-V7000".

Il sistema KEYENCE esegue una prima acquisizione per guidare il robot. In questa fase vengono identificati 4 punti di misura del pezzo per determinare il percorso del robot. Il percorso programmato può infatti essere modificato in base ai 4 punti ricavati, perché non esistono due pezzi perfettamente uguali ed esattamente nella stessa posizione. Il percorso può quindi essere allargato, stretto o ruotato nel caso in cui il pezzo sia posizionato in obliquo.

Il robot inizia quindi a distribuire il silicone seguendo il percorso adattato al singolo pezzo. Dopo l'erogazione del silicone, ne vengono misurate la distanza dal profilo teorico, l'altezza, la continuità e la larghezza. Nel caso di errori il pezzo viene scartato.

"Il sistema KEYENCE ci ha permesso di ottenere il posizionamento in continuo e di controllare le tre dimensioni del cordolo in tempo reale", afferma il sig. Vazzoler. "In precedenza avevamo già utilizzato alcuni modelli di telecamere KEYENCE e l'ottimo rapporto instaurato con la nostra azienda ha favorito la decisione di adottare ancora un prodotto dello stesso fornitore".

#### Celle robotizzate versatili e veloci

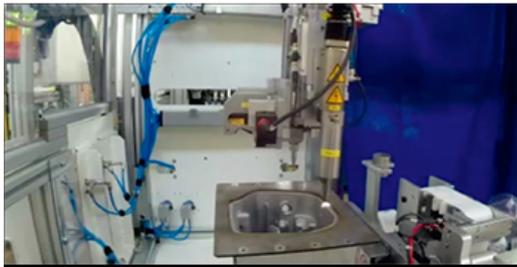
Le celle di lavoro sono state integrate con robot antropomorfi a 6 assi a medio carico di un'importante azienda italiana.

"Per poter effettuare le operazioni richieste era necessario scegliere un robot con una capacità di carico mediamente elevata ma con uno sbraccio importante", spiega il sig. Vazzoler. "In particolare, il robot deve eseguire tre diversi percorsi operativi, ovvero il controllo di posizione del cordolo sul pezzo, l'erogazione del silicone e il controllo dimensionale finale della posizione di erogazione e dell'erogazione eseguita. Per poter effettuare con facilità ciascuno di tali spostamenti, il robot è disposto in una grande area di lavoro, e per questo motivo il suo raggio d'azione deve essere notevole. Il robot esegue inoltre ogni operazione richiesta dall'intero ciclo di lavoro in modo molto rapido e preciso.

"Servire il settore automobilistico significa accettare la sfida di una continua ricerca ed evoluzione tecnologica, ma soprattutto significa lavorare con un impegno costante, grande accuratezza, attenzione, rigore e precisione, anche nella scelta dei propri fornitori di tecnologia", sottolinea il sig. Vazzoler. "Le richieste dei clienti finali sono sempre più condizionanti, soprattutto per quanto riguarda performance ed estetica, ecco perché per F.T. Famat la ricerca in ambito industriale spazia ormai da 25 anni nei campi più disparati". In particolare, le ricerche tecnologiche nel settore automotive variano dall'aerodinamica alla dinamica dei fluidi, dall'ingegneria meccanica a quella elettrica, dei materiali e civile.

#### Automazione speciale per produrre efficienza

F.T. Famat offre dal 1988 impianti 'chiavi in mano' completi, adatti per rispondere a qualunque esigenza di lavoro. Grazie alla presenza di un ufficio tecnico interno, che dispone di sofisticate stazioni CAD, può realizzare autonomamente qualunque attività di progettazione meccanica, elettrica,



Per dosare e distribuire un cordone di silicone su parti motore, F.T. Famat ha realizzato due celle di lavoro, entrambe allestite con robot antropomorfi e profilometri a laser blu LJ-V7000 Keyence.



Su ogni particolare, il robot rileva con un sensore laser montato sul polso le specifiche tecniche del pezzo e, in base alle quote di quattro punti di misura, esegue i movimenti necessari.



Il sistema Keyence ha permesso di ottenere il posizionamento in continuo e di controllare le tre dimensioni del cordolo in tempo reale.

pneumatica e software, per offrire ai clienti un prodotto completo, efficiente e ad alte prestazioni. Attraverso investimenti costanti in ricerca e sviluppo, l'azienda piemontese fornisce centri di lavoro manuali, automatici e semi-automatici destinate alle più svariate applicazioni, tra cui marcatura, incollaggio, assemblaggio, sigillatura, rivettatura, avvitatura, per i settori automotive, elettronico ed elettrico, elettrodomestico, edilizia, alimentare e per la lavorazione della plastica e dei metalli. È partner ufficiale - unico in Italia - della tecnologia brevettata Foam-Ply Penguin Foam, un sistema di erogazione di schiuma poliuretana monocomponente a celle chiuse con proprietà fonoassorbenti, antivibranti e impermeabili. Una delle caratteristiche principali di F.T. Famat è la sua autonomia nella costruzione degli impianti, che vengono realizzati internamente in tutte le loro parti.

[Clicca qui per i dettagli](#)

## PRODOTTI CORRELATI



**Dispositivo di misurazione di profili in linea ad alta velocità**  
Serie LJ-V7000

[Precedente](#)

[INDICE](#)

[Successivo](#)

## PER I VISITATORI DI QUESTA PAGINA



Serie LJ-V7000  
GUIDA ALLA  
TECNOLOGIA  
DISPOSITIVO DI...



GUIDA APPLICATIVA  
ALLA MISURAZIONE  
[Per la misurazi...



GUIDA APPLICATIVA  
ALLA MISURAZIONE  
[Per misurazioni...



GUIDA APPLICATIVA  
ALLE MISURAZIONI  
[Misurazione di...

[Home](#) [Soluzioni](#)

[Settore produttivo/applicazione](#)

**Studio finalizzato**

[Soluzioni di tracciabilità](#)

CONTATTATECI



Consulenza



Chiedi prezzo



Chiedi dimostrazione



Unità di prova gratuita



+39-02-668-8220



[Modelli certificati](#)

[Privacy](#)

[Direttiva WEEE](#)

[Direttiva RoHS](#)

[Termini e condizioni](#)

[Condizioni d'uso](#)

[Mappa sito](#)

[Inizio pagina](#)