

INCOLLAGGIO DI ALTA QUALITÀ DELLE COPERTURE BATTERIE

Quantità di adesivo applicabile in modo flessibile e superfici uniformi grazie alle spirali precise che aumentano la qualità dei prodotti e l'efficienza presso Teijin Automotive Technologies Czech s.r.o.

Teijin Automotive Technologies Czech s.r.o. fa parte di un gruppo leader a livello mondiale che si caratterizza per tecnologie innovative e materiali compositi leggeri per l'industria automobilistica. Nello stabilimento di Milovice, in Repubblica Ceca, l'azienda produce coperture per batterie di alta qualità per auto elettriche in alluminio, SMC (composto stampato in fogli) e mica. L'incollaggio dei componenti dalla forma complessa è parte integrante del processo di produzione, poiché la precisione e l'uniformità dell'applicazione dell'adesivo sono fattori determinanti per la qualità delle coperture batterie.

La qualità era inadeguata prima di Robatech

"La soluzione di applicazione dell'adesivo sulla nostra linea di produzione esistente non soddisfaceva i nostri requisiti di qualità", spiega Lukáš

Mildorf, CTO di Teijin Automotive Technologies Czech s.r.o. "Anche la disponibilità del Service era insoddisfacente". Quando l'azienda ha pianificato due linee di produzione aggiuntive nel 2022, ha incaricato il costruttore macchine ceco JHV SOLUTIONS s.r.o. di svilupparle e implementarle. Petr Jakube, Project Manager di JHV, ha individuato in Kaletech, rappresentante ufficiale Robatech in Repubblica Ceca, un potenziale fornitore: "Ci siamo concentrati su fornitori con una tecnologia di applicazione degli adesivi flessibile e di alta qualità per le nuove linee di produzione".

Applicazione a spruzzo di alta qualità

I pezzi di forma complessa possono essere incollati in modo ottimale con un'applicazione a spirale. Due fattori sono importanti in questo caso: in primo luogo, le spirali di adesivo

TEIJIN

IL CLIENTE

Teijin Automotive Technologies Czech s.r.o. produce coperture per batterie di alta qualità per auto elettriche a Milovice, nella Repubblica Ceca. Su due linee di produzione utilizza l'incollaggio a 360° con robot per un'applicazione flessibile e di alta qualità dell'adesivo.



Lukáš Mildorf, CTO of Teijin Automotive Technologies Czech s.r.o.



Precision, repeatability, and edge accuracy are hallmarks of quality in swirl application



«La possibilità di controllare i singoli elementi di spruzzo in tempo reale ci ha permesso di ottenere un'elevata precisione nell'applicazione dell'adesivo su superfici tridimensionali complesse. Il fornitore precedente non era in grado di offrire questa flessibilità.»

Petr Jakube

Project Manager presso JHV

applicate devono risultare allineate in modo uniforme. Ciò richiede un posizionamento preciso e una ripetibilità accurata. In secondo luogo, le linee di spirali devono essere il più possibile ravvicinate senza sovrapporsi. Ciò richiede una precisione estrema nell'applicazione. Se entrambi i fattori sono soddisfatti, non si verificheranno irregolarità sulla superficie del materiale da incollare e l'adesione sarà affidabile.

Test sulla qualità dell'applicazione adesivo con prototipi

Teijin ha testato la precisione, la stabilità e l'accuratezza dei bordi dell'applicazione a spirale presso la sede centrale di Robatech a Muri nel di-

cembre 2022. Miloš Hrabák, responsabile della produzione presso Teijin Automotive Technologies Czech s.r.o., sottolinea l'importanza di questi test: "Abbiamo avuto l'opportunità di produrre prototipi dei nostri componenti prima dell'installazione della linea di produzione. Questo ci ha permesso di regolare tutti i parametri per l'applicazione dell'adesivo sui materiali, in modo che la produzione potesse poi avviarsi senza imprevisti. Il supporto e la qualità del servizio forniti da Kalletech sono sempre stati eccellenti".

Controllo flessibile degli elementi di spruzzo

Nell'agosto 2023 e nel gennaio 2024, JHV ha installato la seconda e la

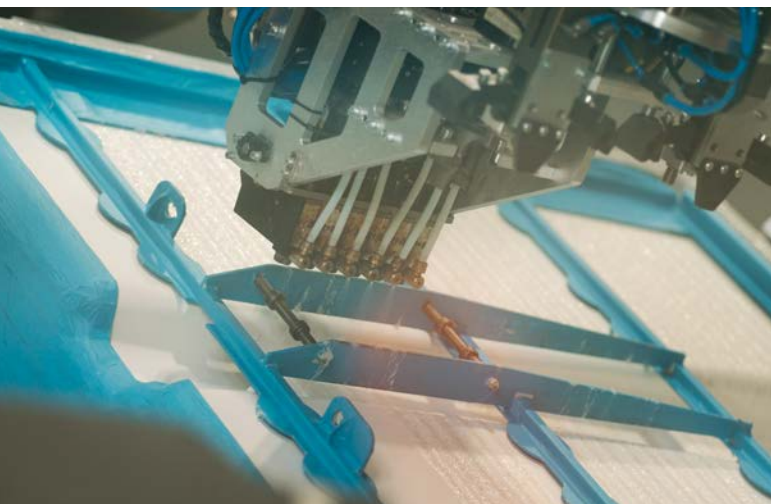
terza linea di produzione, ciascuna con postazioni di lavoro identiche, a Milovice nad Labem, in Repubblica Ceca. Nella prima stazione, due robot KUKA e due teste di spruzzo Aero applicano l'adesivo PUR hot melt con una configurazione a spirale all'interno di una lamiera di alluminio imbutita e lo incollano a un laminato SMC. In precedenza, per questa applicazione veniva utilizzata una pistola con cinque elementi di applicazione. Robatech utilizza sei elementi per ridurre il tempo necessario per l'applicazione dell'adesivo.

Ogni elemento di spruzzo può essere controllato singolarmente. Un solo elemento è sufficiente per applicare l'adesivo sul bordo del foglio. Per la parte piatta, gli elementi vengono attivati o disattivati a seconda delle necessità durante il movimento del robot. Sebbene in alcune

zone l'adesivo non venga applicato, la qualità dell'applicazione rimane stabile durante la commutazione degli elementi di spruzzo. «La possibilità di controllare i singoli elementi di spruzzo in tempo reale ci ha permesso di ottenere un'elevata precisione nell'applicazione dell'adesivo su superfici tridimensionali complesse. Il fornitore precedente non era in grado di offrire questa flessibilità.»

Le quantità di applicazione variabile semplificano lo stoccaggio

Nella seconda stazione, una piastra di mica viene incollata alla copertura per batteria per aumentare la sicurezza contro la combustione. Anche qui vengono utilizzati un robot KUKA e una pistola applicatrice Aero. Questa configurazione dà i suoi frutti nella



Pistola aerodinamica con sei elementi di spruzzo controllabili individualmente



È possibile incollare lastre di mica di diverse dimensioni utilizzando Aero senza cambiare l'ugello, nonostante siano necessarie quantità variabili di adesivo.

terza linea di produzione. Qui vengono incollate piastre di mica di due diverse dimensioni, il che significa che sono necessarie quantità diverse di adesivo. "Normalmente sarebbero necessari due ugelli di applicazione. Tuttavia, ogni cambio di ugello richiede tempo", spiega Tomáš Langer, Project Manager di Kaletech. "La pistola Aero offre il vantaggio di poter variare la quantità di adesivo applicata tramite la pressione dell'aria. Questo ci permette di utilizzare un solo tipo di ugello di applicazione. Ciò semplifica naturalmente lo stoccaggio per il cliente". Per la fusione e il trasporto dell'adesivo hot melt, Robatech utilizza un sistema RobaDrum 200 e due fusori MultiMelt per ogni linea di produzione.

Incollaggio coperture batterie: un progetto di successo

Il passaggio a un sistema di applicazione adesiva Robatech ha portato numerosi vantaggi a Teijin Automotive Technologies Czech s.r.o.

- Qualità garantita dell'applicazione dell'adesivo grazie all'elevata precisione dei bordi e all'applicazione a spirale.
- Efficienza e flessibilità grazie alle quantità variabili di adesivo applicato e alla gestione semplificata dei pezzi di ricambio.
- Affidabilità dei sistemi di applicazione adesiva senza fermi macchina

imprevisti.

- Service affidabile e rapido da parte di Kaletech.

Lukáš Mildorf, CTO di Teijin Automotive Technologies Czech s.r.o., va dritto al punto: "Grazie alla collaborazione con JHV e Kaletech, siamo riusciti ad aumentare notevolmente la nostra qualità ed efficienza. Siamo molto soddisfatti della tecnologia, ma anche dell'assistenza e del servizio clienti. Entrambi sono di grande importanza nel nostro settore".



La pistola Aero consente un'applicazione a spirale precisa e ripetibile con un'elevata accuratezza dei bordi.

IL GRUPPO ROBATECH

Robatech ottimizza l'applicazione industriale di colla a caldo e a freddo con sistemi di applicazione adesivo sostenibili e innovativi. Dal 1975 Robatech sviluppa e produce programmatori, teste di spalmatura, sistemi di fusione e dosaggio di alta qualità, che rendono i processi di incollaggio più ecologici, più sicuri e più semplici. Il Gruppo Robatech, con sede a Muri nel cantone svizzero Argovia, ha rappresentanze in più di 80 Paesi. Più di 670 collaboratori impegnati nel mondo assicurano una consulenza personale e rapida ai clienti nei più svariati settori.

www.robatech.com

CONTATTI PER I GIORNALISTI

Kevin Ahlers, Head of Marketing
marketing-pl@robatech.ch

Oppure rivolgetevi al vostro contatto Robatech di zona per la comunicazione.