

La soluzione che riduce l'impatto ambientale

## TMT International innova la verniciatura industriale con un sistema laser automatico

*Alfredo Spinozzi, Ceo di TMT International: "Con questa tecnologia potremo compiere un passo storico nella verniciatura dei veicoli industriali. Saremo i primi ad applicare il laser a superfici così ampie. Più rapidi, sostenibili e competitivi: questa è la nostra sfida"*

### L'azienda

TMT International è un'impresa marchigiana con oltre 50 anni di esperienza nella progettazione e produzione di autobotti, veicoli cisternati, container e semirimorchi Moving Floor. Con radici solide nel territorio, l'azienda si è distinta nel tempo per la capacità di combinare artigianalità, innovazione e visione industriale. Dal 2014 vive una fase di espansione e crescita costante, sia in Italia che all'estero. Tra il 2015 e il 2018 ha registrato un incremento del fatturato pari al +180%. Nel 2024 il fatturato ha sfiorato i 20 milioni di euro. "Tanks & Trailers creators", in grado di progettare e realizzare da zero veicoli su misura, TMT combina innovazione tecnologica, materiali di alta qualità, controlli di sicurezza avanzati ed eccellenza nelle lavorazioni. Oggi conta circa 75 dipendenti.

### L'idea in breve

Con l'obiettivo di ridurre l'impatto ambientale, le emissioni di CO<sub>2</sub> e la produzione di rifiuti, TMT International ha sviluppato una vera rivoluzione per il settore dei veicoli industriali: un processo di verniciatura automatico, affiancato da un sistema di trattamento laser per la preparazione delle superfici.

### L'innovazione

L'implementazione del nuovo processo di verniciatura con trattamento laser si inserisce all'interno di un programma più ampio di innovazione sostenibile. A Monteprandone, TMT aprirà un nuovo stabilimento produttivo dotato di tecnologie avanzate di recupero dell'energia. Il progetto, sviluppato in collaborazione con la Regione Marche, punta a integrare soluzioni ad alto contenuto tecnologico e ambientale, ma anche a sostenere i ritmi di crescita dell'azienda. L'innovazione tecnica si concentra sull'automazione del ciclo di verniciatura che si articola in due fasi: la preparazione della

superficie del veicolo e la verniciatura vera e propria. Dopo un'attenta analisi delle tecnologie esistenti in Europa, TMT ha inizialmente individuato una soluzione basata su abrasione meccanica automatica. Il sistema presentava però limiti in termini di complessità, manutenzione, residui da smaltire e impatto energetico. La scelta si è spostata quindi verso una nuova direzione: la tecnologia laser. Dopo aver contattato costruttori italiani e internazionali, TMT ha deciso di sviluppare internamente la soluzione. Il risultato è un processo più efficiente, sicuro e sostenibile.

### **La svolta tecnologica: dal meccanico al laser**

Rispetto all'abrasione, la tecnologia laser non comporta contatto fisico, non produce residui solidi o polveri infiammabili, consuma meno energia, è più veloce e accurata. Il passaggio dal trattamento meccanico al laser porta vantaggi tangibili sia in termini di qualità del prodotto che di ottimizzazione del processo produttivo. Il laser offre maggiore precisione e accuratezza, migliora la resistenza alla corrosione delle superfici in alluminio e riduce la necessità di interventi di manutenzione nel tempo. Il sistema permette anche un trattamento selettivo delle superfici: il laser può rimuovere la vernice da aree specifiche senza danneggiare il materiale sottostante. Questa funzionalità risulta utile per interventi di riparazione o personalizzazione, evitando la necessità di riverniciare il veicolo per intero e generando così un ulteriore risparmio in termini ambientali ed economici, con riduzione dei rifiuti da smaltire, delle emissioni di CO<sub>2</sub> e del consumo di energia.

### **Benefici**

L'innovazione sviluppata da TMT incide sul prodotto e sul processo. Da un lato, migliora la qualità delle superfici in alluminio aumentando la resistenza alla corrosione e riducendo la necessità di manutenzione, con impatto positivo su costi e ambiente. Dall'altro, ottimizza la fase di verniciatura, con una drastica riduzione di consumi, emissioni e rifiuti. Il nuovo sistema elimina l'impiego di solventi, non genera fumi, riduce l'uso di materiali di consumo e consente di migliorare i parametri ESG, rendendo il processo produttivo più sostenibile e conforme alle direttive ambientali. L'adozione del laser è utile anche per la possibilità di proporre veicoli in alluminio non verniciato, con superfici lucide e uniformi. Grazie alla pulizia profonda garantita dal laser, anche i componenti che presentano macchie da stoccaggio possono essere recuperati e valorizzati, evitando lo scarto o il declassamento. Dal punto di vista industriale, il nuovo processo permette di aumentare la competitività, grazie alla riduzione dei tempi e dei costi di produzione. Con l'introduzione del sistema laser si stimano una riduzione dei costi operativi del 55%, una diminuzione degli scarti pari al 30% e un taglio delle emissioni fino al 75%.