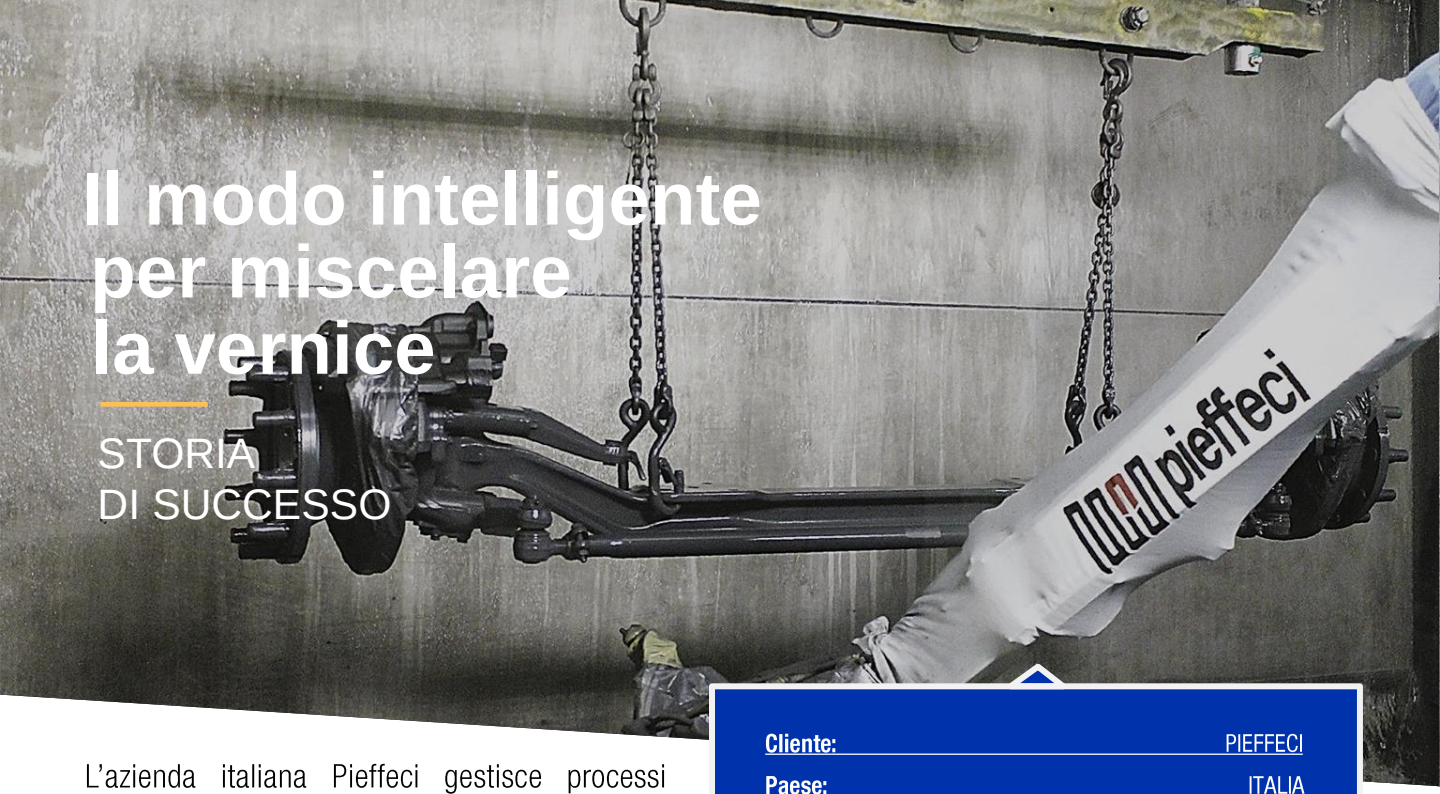

Il modo intelligente per miscelare la vernice

STORIA DI SUCCESSO

Cliente:	PIEFFECI
Paese:	ITALIA
Distributore Graco:	AS VERNICIATURA
Attrezzatura:	PRO MIX PD2K
Settore:	APPARECCHIATURE PESANTI, SETTORE MARITTIMO
Applicazione:	RIVESTIMENTO INDUSTRIALE

L'azienda italiana Pieffeci gestisce processi industriali in outsourcing come il rivestimento per grandi gruppi industriali. Le sue attività riguardano la produzione, la gestione della tecnologia e la manutenzione degli impianti. Progetta inoltre nuovi sistemi per i propri clienti e ne supervisiona la fornitura, l'installazione e l'avvio.

Dal 2001 Pieffeci gestisce la linea di rivestimento assali di FPT Industrial a Torino. FPT Industrial si occupa di sviluppo, produzione, vendita e supporto di propulsori a marchio CNH Industrial per applicazioni su strada, fuoristrada, marine e di produzione di energia. È una delle principali aziende mondiali di motori, assali e trasmissioni per il settore industriale.

Le attività di Pieffeci sono strettamente connesse con i processi di produzione della FPT. Quando i pezzi grezzi escono dalla fine del processo di assemblaggio della FPT, vengono caricati su un trasportatore sopraelevato collegato direttamente al reparto verniciatura. Qui i prodotti vengono rivestiti, ritoccati e preparati per la spedizione diretta al magazzino FPT

DIGITALIZZARE LA FABBRICA

Nel 2017 Pieffeci ha avviato il programma di digitalizzazione "Plant Supervisor". L'obiettivo era quello di creare un sistema interconnesso che garantisse la qualità e la tracciabilità del prodotto, monitorasse continuamente le condizioni di lavoro e i parametri di processo e digitalizzasse e automatizzasse le operazioni che prima venivano effettuate manualmente. Il vantaggio complessivo sarebbe stata una maggiore efficienza dell'intero processo di produzione.

Un primo passo ha comportato l'etichettatura di tutti i pezzi in lavorazione con etichette RFID in modo che potessero essere identificati e tracciati da undici lettori RFID. Ciò consente di controllare tutti i parametri di processo in ogni stazione della linea di rivestimento. Ulteriori lavori hanno riguardato l'installazione di sensori e attuatori in tutto l'impianto di produzione; l'implementazione di un Manufacturing Execution System (MES) che si collega ai PLC delle macchine e ai sistemi IT di fabbrica; e l'integrazione di macchine controllabili a distanza per migliorare il controllo di tutti i parametri di rivestimento.

PER ULTERIORI INFORMAZIONI

GRACO

communications@graco.be | www.graco.com

NUOVI MISCELATORI DI VERNICE GRACO

Un obiettivo chiave di questo programma di digitalizzazione era l'ottimizzazione delle operazioni di miscelazione delle vernici bicomponente per migliorare la qualità del rivestimento e razionalizzare, allo stesso tempo, il consumo e l'applicazione della vernice riducendo la necessità di operazioni di ritocco.

Riduzione della necessità di **operazioni di ritocco**

Con questi obiettivi in mente, Pieffeci ha installato i nuovi sistemi di dosaggio del pompante positivo ProMix PD2K di Graco, collegati ai robot Gaiotto Automation integrati nelle cabine di applicazione del primer e dello smalto.

Il ProMixPD2K miscela il materiale vicino alla pistola in modo che la quantità di materiale sprecato sia notevolmente inferiore. Ciò permette ai clienti di utilizzare meno vernice, di spendere meno in costi di smaltimento e di eseguire cambi di colore più rapidi. E poiché nel sistema il materiale miscelato è limitato, ProMix PD2K è ideale in caso di materiali con durata utile ridotta. È inoltre compatibile con materiali a base acida.

Pieffeci è stata la prima azienda in Italia ad installare queste nuove macchine per la miscelazione di vernici. Nell'ottobre 2017 è stato realizzato per la prima volta un progetto pilota che riguardava un miscelatore. Dopo la messa a punto e la dimostrazione della loro elevata affidabilità, i dosatori ProMix PD2K hanno sostituito i vecchi dosatori Promix 2KS di Graco precedentemente installati.

La stretta comunicazione tra gli ingegneri di Graco e Gaiotto ha consentito lo sviluppo di un protocollo di comunicazione tra i PLC delle varie macchine e il MES, al fine di garantire la tracciabilità del prodotto, monitorare i consumi ed eseguire la manutenzione predittiva.

I nuovi dosatori Graco sono collegati alla LAN tramite gateway speciali, che consentono loro di connettersi e di essere controllati a distanza dal sistema software di gestione della fabbrica. I miscelatori ricevono i dati sulla portata di vernice richiesta direttamente dai PLC interconnessi con il pacchetto software MES e inviano i dati di consumo ai PLC (e quindi al MES) alla fine di ogni ciclo.

PER ULTERIORI INFORMAZIONI

GRACO

communications@graco.be | www.graco.com

Inoltre, i sensori monitorano i parametri di pretrattamento, i parametri di rivestimento dei robot, il consumo effettivo di vernice, le velocità di catalisi, le condizioni delle vernici in uso e in preparazione, le condizioni ambientali delle cabine di verniciatura e le temperature del forno.

ProMix PD2K ha ridotto **in maniera significativa l'uso di solventi e lo spreco di materiale miscelato**

VANTAGGI DEI DOSATORI PROMIX PD2K

In base alle specifiche di FPT, Pieffeci applica uno spessore di rivestimento di 70-80 micron sui pezzi, con programmi di spruzzatura che richiedono portate da 50 a 350 cc. Le esclusive pompe a pistone di dosaggio ProMix PD2K di Graco vanno in stallo sotto pressione e utilizzano la tecnologia a pompante positivo 100%, che consente di avere rapporti di miscelazione precisi e risultati costanti a ogni spruzzatura. Inoltre funzionano bene anche con portate molto basse perché possono eseguire programmi di miscelazione ottimizzati in termini di consumi e overspray.

I miscelatori Graco hanno aumentato la precisione di dosaggio ed erogazione della vernice. Questo perché le macchine sono altamente stabili in quanto sono controllate a ciclo chiuso, il che comporta un significativo aumento della qualità di finitura. Poiché il punto di miscelazione è più vicino alla pistola, ProMix PD2K ha ridotto significativamente l'uso di solventi e gli sprechi di materiale miscelato. Ciò ha contribuito a ridurre la manutenzione da parte di Pieffeci sia in termini di frequenza che di durata. Infine, l'interconnessione con il sistema software di gestione MES permette di controllare a distanza i miscelatori, raccogliendo così i dati di consumo di vernice e di allarme in modo preciso, accurato e costante.

DIGITALIZZAZIONE DI SUCCESSO

Grazie al progetto "Plant Supervisor" e ai suoi investimenti in automazione e nei miscelatori ProMix PD2K, Pieffeci è ora in grado di monitorare costantemente tutti i lavori in corso nelle varie sezioni dell'impianto; tracciare la posizione di pezzi specifici nel sistema; assegnare uno stato urgente a pezzi specifici; e ricevere notifiche immediate sulle anomalie del sistema. L'azienda può anche digitalizzare tutti i rapporti su produzione, qualità e difetti e valutare con precisione e garantire la ripetibilità della qualità del rivestimento.

PER ULTERIORI INFORMAZIONI

GRACO

communications@graco.be | www.graco.com