imel

INDUSTRY 4.0 · LEAN COATING

LA PIATTAFORMA 4.0 DI IMEL

i4paintshop®

Il controllo del tuo impianto di verniciatura.

Dati di processo, lotti, consumi, manutenzione e assistenza in un'unica piattaforma, sviluppata dal centro R&D di Imel e integrata nel software di controllo della linea.



Visual Management i4visual: stato della linea e dei lotti in tempo reale, a bordo impianto.

CHE COS'È

Dati di impianto e informazioni utili alla conduzione della linea.

Un impianto di verniciatura genera ogni giorno un'elevata quantità di dati di processo: temperature, pressioni, tempi ciclo, allarmi e consumi. i4paintshop li acquisisce direttamente dal PLC di controllo, li elabora e li rende disponibili a produzione, manutenzione, qualità e direzione.

È una piattaforma web completamente integrata con imelSW4, il software di controllo della linea. L'elaborazione avviene in tempo reale e i risultati sono personalizzabili ed esportabili in formati editabili (Excel, CSV), senza richiedere al cliente estrazioni massive di dati da trasferire ad altre piattaforme.

4

ambienti integrati, tutti sviluppati dal centro R&D di Imel

8

moduli per efficienza, tracciabilità, consumi, costi, manutenzione, documentazione, service e allarmi

24/7

portale i4service sempre attivo verso Imel Service

Esportazione dei dati in formati editabili

COME FUNZIONA

Dal PLC al monitor di reparto, in quattro passaggi.

01

Automazione

imelSW4 governa l'intera linea con un unico PLC, sistema di trasporto incluso, e gestisce i tempi standard di impianto secondo la logica di calcolo dell'OEE.

02

Tracciatura

Ogni bilancella viene tracciata lungo il ciclo e associata ai dati del lotto trasmessi dal sistema di pianificazione di fabbrica del cliente.

03

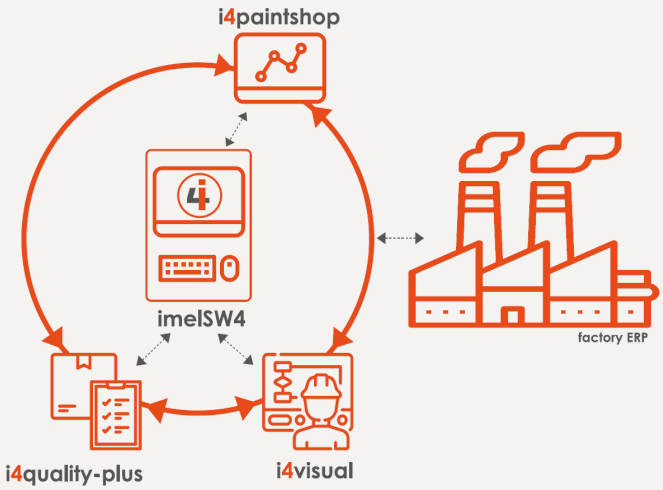
Raccolta

i4paintshop acquisisce in tempo reale parametri di processo, allarmi e consumi e li archivia in sicurezza su server locale.

04

Visualizzazione

I risultati sono resi in report personalizzabili, esportabili in Excel o CSV, e in Visual Management su monitor industriali nelle aree concordate con il cliente.



Quattro ambienti, un'unica architettura.

Al centro si trova imelSW4, il software di controllo e gestione dell'impianto. Intorno ad esso operano i4paintshop, che elabora i dati di produzione; i4visual, che li visualizza su monitor in reparto; e i4quality-plus, che integra i controlli di qualità fuori linea.

La configurazione aperta di imelSW4 consente il dialogo con il sistema di pianificazione di fabbrica (ERP) del cliente: i piani di produzione vengono acquisiti dalla linea e i dati di produzione e di qualità possono essere resi disponibili al sistema gestionale.

I MODULI

Moduli selezionabili in base alle esigenze, attivabili subito o per fasi.

La piattaforma è modulare: ogni modulo svolge funzioni specifiche di monitoraggio, controllo e gestione della produzione e può essere attivato in base alle esigenze del cliente.

i4efficiency

L'indicatore di prestazione dell'impianto

Elabora l'OEE evidenziandone le componenti: disponibilità, qualità e rendimento. Rileva le perdite di disponibilità dovute ad allarmi di sicurezza, arresti di emergenza e allarmi di processo.

i4production

La tracciabilità dei lotti

Registra, per ogni lotto, i dati di produzione, i valori effettivi dei parametri di processo (temperature, pressioni, concentrazioni), gli scarti, gli allarmi e le anomalie, raccolti nella scheda prodotto.

i4environment

L'analisi dei consumi

Acquisisce i consumi di energia elettrica, gas, aria compressa, vernici e prodotti chimici, li correla ai tempi di impianto e ai lotti e li esprime come consumi unitari (per kg, m^2 o numero di pezzi).

i4costing

L'analisi dei costi

Confronta costi a budget e costi effettivi, ripartiti per area, tempo e materiali, fino al calcolo del costo per metro quadro verniciato.

i4maintenance

La gestione della manutenzione

Pianificatore della manutenzione periodica, preventiva e predittiva: genera il calendario degli interventi, stampa i piani di manutenzione e archivia interventi, costi e note per singola macchina.

i4smartdoc

La manualistica intelligente

Manuali, schemi, elenchi ricambi e video in formato digitale, consultabili dall'app Imel (iOS e Android) tramite scansione del QR code applicato al componente.

i4service

L'interfaccia cliente-Imel

Portale di ticketing sempre disponibile verso Imel Service: richieste di intervento, assistenza, ricambi e offerte, con monitoraggio dello stato di avanzamento.

i4call

La notifica degli allarmi critici

Invia una notifica automatica all'operatore al verificarsi degli allarmi critici definiti dal cliente, secondo un calendario di giorni e orari configurabile.

AMBIENTE COMPLEMENTARE

i4visual

Visual Management su uno o più monitor: stato dell'impianto, cadenza di carico e scarico, avanzamento del piano di produzione ed efficienza (rapporto tra prodotto e pianificato). È la lean manufacturing applicata all'impianto di verniciatura.

AMBIENTE COMPLEMENTARE

i4quality-plus

Registra i controlli di qualità fuori linea secondo standard del cliente o internazionali (ad esempio Qualicoat) e li integra nelle statistiche di qualità di i4paintshop, mantenendo la tracciabilità del lotto di riferimento.

I VANTAGGI

Una piattaforma progettata con l'impianto, non aggiunta a posteriori.

Sviluppata internamente

Piattaforma e software di controllo sono sviluppati dalla divisione R&D e Automation di Imel: non è necessario coinvolgere software proprietari di terze parti.

Integrata nell'automazione

I dati provengono direttamente dal PLC di controllo, in modo trasparente: non servono estrazioni massive da trasferire ad altre piattaforme.

Controllo in tempo reale

Stato dell'impianto, lotti, cadenze e allarmi sono aggiornati in tempo reale e consultabili da più dispositivi.

Modulare e personalizzabile

I moduli si selezionano in base alle esigenze e si attivano contemporaneamente o in fasi successive. Contenuti e modalità di rappresentazione sono personalizzabili in funzione dell'impianto e delle richieste del cliente.

Sicurezza dei dati

L'architettura prevede elaborazione, trasferimento e salvataggio dei dati protetti da perdite e accessi indesiderati, con archiviazione su server locale.

Implementazione semplice

L'integrazione nativa con l'automazione di linea semplifica l'avvio: non ci sono software di terze parti da interfacciare.

IMEL DAL 1964

Un impianto progettato su misura. I tuoi dati di processo, sotto controllo.

Progettiamo, costruiamo e installiamo impianti di verniciatura industriale su misura. Scopri come i4paintshop si integra nel tuo processo produttivo.

Scopri i4paintshop su imelspa.com

Imel S.p.A. · Via Divisione Julia 10 · 33033 Codroipo (UD), Italia · imelspa.com
i4paintshop® è un marchio registrato di Imel S.p.A.