



Plastic MES

Produzione componenti plastici

La soluzione per **gestire e ottimizzare** l'utilizzo di macchinari, attrezzature e risorse per la **produzione di componenti plastici**



Soluzione cloud sicura e sempre aggiornata



Startup guidato e interfaccia semplice e intuitiva



Monitoraggio della produzione in tempo reale



Report e statistiche dettagliate per una pianificazione efficiente della produzione



4.0 Conforme allo standard Industria 4.0



Assistenza specializzata sempre al tuo servizio



Il MES per l'Industria 4.0

Plastic MES è un software MES (**Manufacturing Execution System**) per la gestione della produzione con l'obiettivo di raccogliere dati a livello di impianto (plant floor), elaborarli e renderli disponibili in modo immediato all'utente.

Le informazioni in tempo reale raccolte durante la produzione sono alla base del funzionamento del sistema e dei suoi moduli che forniscono i principali servizi necessari per gestire, pianificare e monitorare i processi produttivi, la qualità dei prodotti ed il rispetto delle tempistiche di produzione.

L'applicazione, sviluppata con tecnologia Microsoft, è stata adottata con successo in aziende produttrici di materie plastiche.

Funzionalità: Il processo produttivo sotto controllo



Gestione della produzione

- Anagrafiche magazzino e prodotto
- Gestione dell'ordine
- Tracciabilità
- Etichettatura
- Integrazione con i macchinari principali (presse, robot cartesiani, etc.)
- Integrazione con ERP



Schedulazione della produzione

Ottimizzazione delle risorse mediante l'utilizzo di un pianificatore a capacità finita



Controllo della produzione real time

- Monitoraggio in tempo reale tramite sinottico e tablet a bordo macchina
- Gestione multi-impronta: Gestione dello stampo con diversi tipi di pezzi e conteggio dei pezzi prodotti segnalati dalla macchina
- Registrazione e archiviazione dei parametri di processo stampata



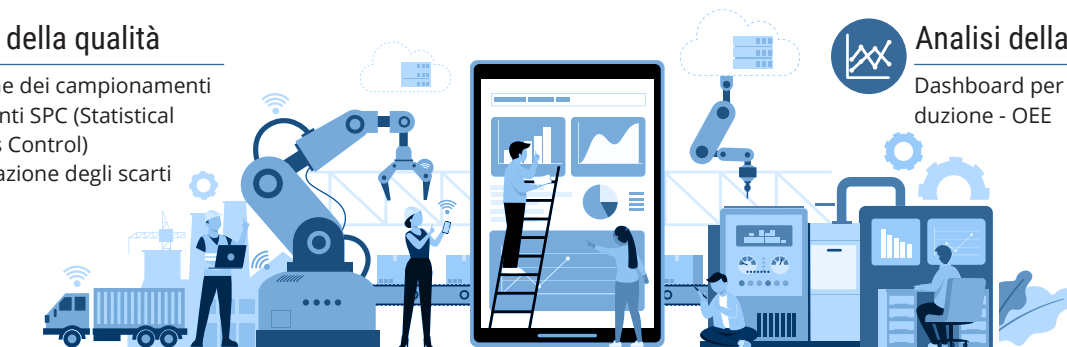
Verifica della qualità

- Gestione dei campionamenti
- Strumenti SPC (Statistical Process Control)
- Registrazione degli scarti



Analisi della performance

Dashboard per indicatori di produzione - OEE



Manutenzione

Gestione delle manutenzioni ordinaria e straordinaria su macchinari e attrezzature, gestione vita di stampi e matrici



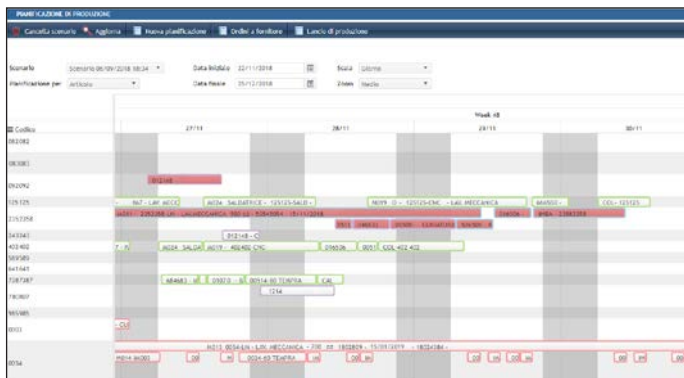
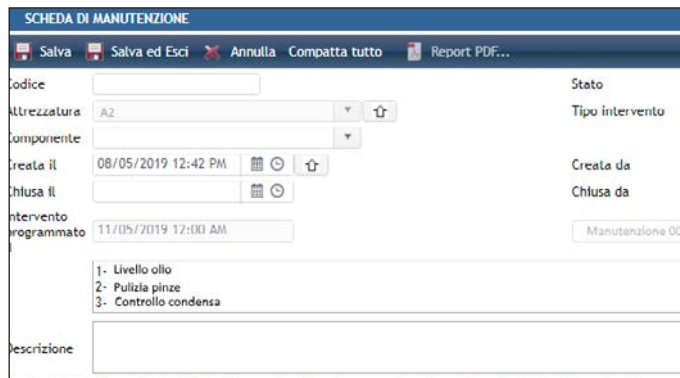
Reportistica

Documentazione per la diagnostica



Gestione anagrafiche

Raccolta dati per aziende e persone

SCHEDA DI MANUTENZIONE	
Salva	Salva ed Esci
Annulla	Compatta tutto
Report PDF...	
codice	Stato
Attrezzatura: A2	Tipo intervento
Componente:	
creata il: 08/05/2019 12:42 PM	Creata da
chiusa il:	Chiusa da
intervento programmato: 11/05/2019 12:00 AM	Manutenzione 001
descrizione: 1- Livello olio 2- Pulizia pinze 3- Controllo condensa	

Programmazione, Monitoraggio e Controllo

Plastic MES fornisce una risposta concreta alle difficoltà che l'ambiente competitivo pone in termini di tempistiche, qualità del prodotto, servizio al cliente e programmazione della produzione. I moduli funzionali della soluzione consentono di ottimizzare l'utilizzo degli impianti e monitorare le variabili principali per migliorare la qualità e l'efficienza dei processi produttivi.

Plastic MES è anche:

- Modulare, personalizzabile ed espandibile nel tempo
- Integrabile con software gestionali, con i principali controlli numerici e con PLC
- Flessibile ed adattabile ai modelli produttivi
- Basato su tecnologia web e mobile di ultima generazione



Gestione della produzione

Plastic MES mette a disposizione una sezione per la gestione del processo produttivo fornendo un'architettura informativa che permette di:

- Gestire le anagrafiche prodotto e visualizzare dati di magazzino
- Definire il ciclo di produzione
- Gestire gli ordini (richiesti dai clienti e lanciati in produzione)
- Tracciare la produzione: grazie allo storico, si può risalire a informazioni quali lotto, tempistiche, operatore, fasi
- Gestire lo stampo con tipologie diverse di pezzi e ottenere il conteggio dei pezzi prodotti segnalati dalla macchina



Schedulazione della produzione

Lo schedatore a capacità finita di **Plastic MES** processa gli ordini di produzione mediante l'implementazione di un algoritmo avanzato e presenta una soluzione di produzione ottimizzata.

Grazie a questo modulo è possibile:

- Distribuire in modo equilibrato il carico di lavoro su ciascuna macchina o linea produttiva
- Ottimizzare l'uso delle risorse (operatori, macchinari, attrezzature) nell'impianto
- Rispettare le tempistiche di consegna ordini
- Verificare le risorse necessarie per la produzione
- Aumentare l'efficienza
- Migliorare il livello di servizio al cliente



Schedulazione della produzione

Algoritmo euristico orientato ai seguenti obiettivi

- Compatibilità e disponibilità simultanea di prodotti, dipendenti, macchinari, attrezzature
- Saturazione della capacità produttiva dei macchinari
- Massima limitazione dei cambi attrezzatura per minimizzare i tempi improduttivi
- Durata di ottimizzazione impostabile dall'utente

Interfaccia user-friendly

- Storico degli scenari precedentemente calcolati
- Visualizzazione flessibile del diagramma di Gantt

Altre Feature

- Impostazione della durata di ottimizzazione
- Gestione di impianti complessi con isole o macchinari affini
- Invio automatico della pianificazione in coda alla macchina



Gestione Attrezzature e manutenzione

Il modulo Attrezzature consente di tenere sotto controllo i macchinari installati e le attrezzature grazie a calendari di manutenzione, che riportano gli interventi da effettuare periodicamente, e al libretto di manutenzione.

I dati di manutenzione incrociati con i dati di fermo macchina non previsti concorrono alla valorizzazione degli indicatori di efficienza produttiva dello stabilimento.

Controllo della produzione in tempo reale

SINOTTICO E TABLET A BORDO MACCHINA

Il supervisore può, attraverso il sinottico macchine, monitorare in tempo reale lo stato di avanzamento della produzione dell'intero stabilimento.

Il monitoraggio della produzione può essere effettuato anche da tablet con un menu immediato e facile da utilizzare.

Maggiore sicurezza e tracciabilità sono garantite grazie al sistema di riconoscimento degli operatori che accedono al sistema.



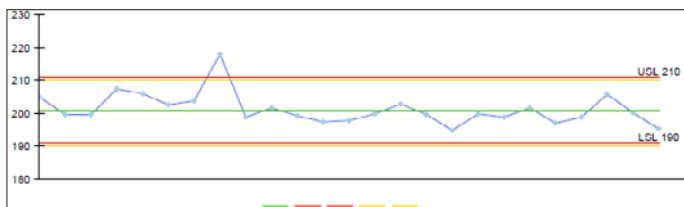


Analisi della performance e reportistica

Nell'ottica del miglioramento continuo, **Plastic MES** mette a disposizione tool per l'analisi e la reportistica come report grafici e indicatori OEE.

Report grafici:

- Report di fermo macchina
- Report scarti
- Report diagnostica



Indicatore OEE (Overall Equipment Effectiveness)

Il **modulo OEE** di **Plastic MES** consente di valutare velocemente la performance delle risorse produttive, evidenziare inefficienze e migliorare l'utilizzo dei macchinari. Calcolare gli indicatori non è mai stato così semplice!



- Dashboard immediata e intuitiva
- Schede calcolate per ogni sotto indice e informazioni di fermo macchina
- Presentazione dei risultati OEE e dei suoi sotto indicatori:
 - » Qualità
 - » Disponibilità
 - » Efficienza
- Ranking delle risorse per prodotto e per macchina
- Tabella riassuntiva dati e calcoli effettuati



Verifica della qualità: SPC

Gli strumenti SPC di **Plastic MES** sono di supporto alla qualità in quanto consentono di:

- Migliorare i processi
 - Verificare lo storico consultando rapidamente l'archivio
 - Ottenere indicatori di processo: skewness, kurtosis, cp cpk, pp, ppk, cm, cpm,
 - Ottenere grafici: istogramma gaussiano
- Inoltre, permettono di:
- Definire il campione
 - Gestire le non conformità di prodotto: durante l'intero processo produttivo, l'operatore può registrare (a bordo macchina) la presenza di pezzi non conformi indicando la quantità e la tipologia di difetti riscontrati
 - Visualizzare campioni: tutte le osservazioni effettuate sulla produzione sono tracciate




Plastic MES è conforme alle norme:

- ISO 9001
- ISO TS 16949
- Piano Nazionale Industria 4.0



Assistenza Clienti

Mediante il servizio di assistenza di **Plastic MES**, effettuato tramite help desk oppure on site, è possibile rivolgersi ad un tecnico qualificato, dotato di tutti gli strumenti e delle competenze per formare all'utilizzo delle funzionalità, analizzare le richieste e risolvere i problemi riscontrati.