



PLASTIC MES - Produzione componenti plastici

E' la soluzione MES IT modulare, flessibile e completa per le aziende produttrici di materie plastiche che desiderano in pochi click potenziare la produttività, migliorare la qualità e controllare l'andamento della produzione.

Uno strumento indispensabile per rispondere alle sfide poste dal mercato e dalla digital manufacturing

MESy

Il MES per l'Industria 4.0

PLASTIC MES - Produzione componenti plastici 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



Manutenzione

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



Verifica della qualità


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



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



Analisi della performance

Dashboard per indicatori di produzione - OEE 

Gestione anagrafiche

Raccolta dati per aziende e persone 



Reportistica

Documentazione per la diagnostica

Programmazione, Monitoraggio e Controllo

PLASTIC MES - Produzione componenti plastici 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 consentiranno finalmente di **ottimizzare** l'utilizzo degli impianti e **monitorare** le variabili principali per migliorare la qualità e l'efficienza dei processi produttivi.

PLASTIC MES - Produzione componenti plastici è anche:

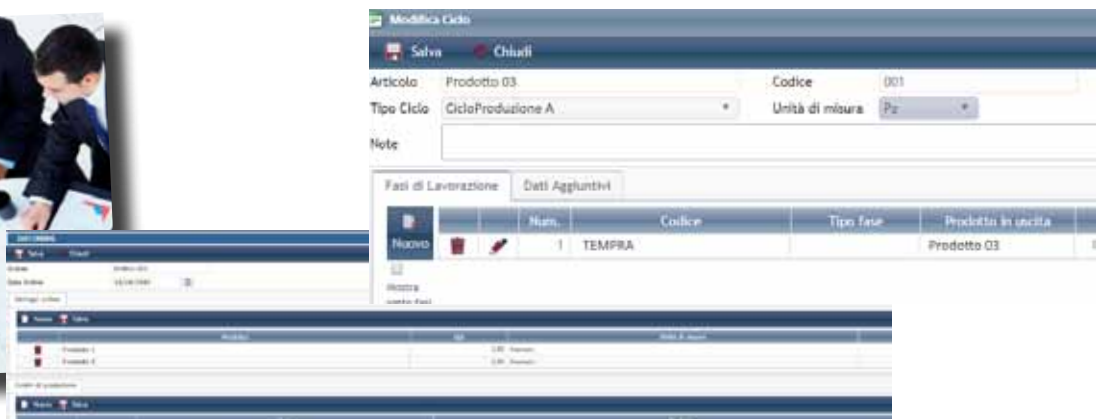
- **Modulare** personalizzabile ed espandibile nel tempo
- **Integrabile** con software gestionali, con i principali controlli numerici e con PLC
- **Flessibile** ed adattabile ai modelli produttivi
- **Basato su tecnologia web e mobile** di ultima generazione



Gestione della produzione

PLASTIC MES - Produzione componenti plastici 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

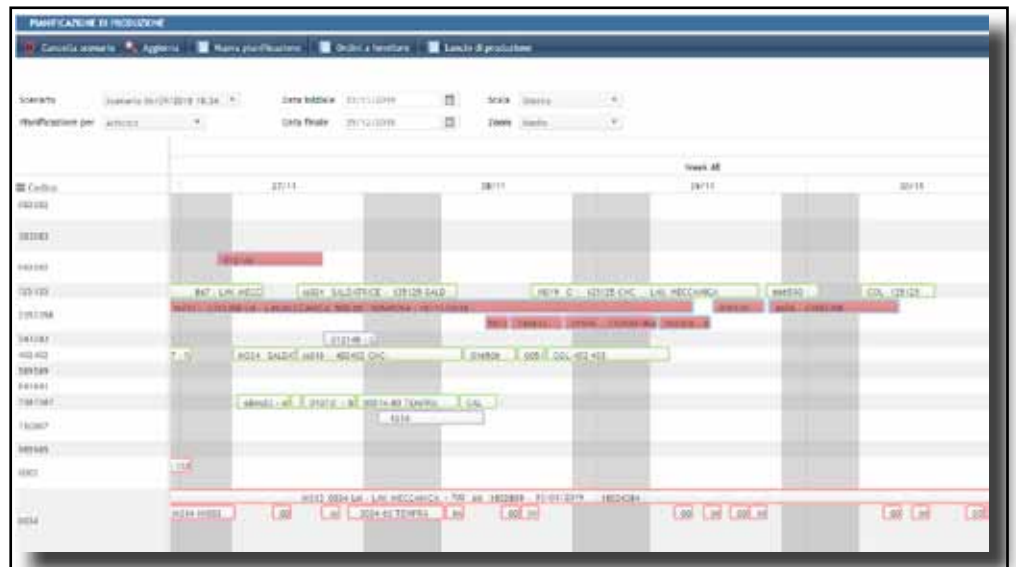
Lo *schedulatore a capacità finita* di **PLASTIC MES - Produzione componenti plastici** processa gli ordini di produzione mediante l'implementazione di un **algoritmo avanzato** e presenta una **soluzione di produzione ottimizzata**.

Grazie a questo modulo sarà 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**



“Uno strumento di lavoro indispensabile per le aziende che vogliono rispondere con successo alle sfide di un mercato sempre più sofisticato ed esigente”



1

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

2

Interfaccia user-friendly

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

3

Altre Feature

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

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.



Monitoraggio della produzione effettuato anche da tablet con un menu immediato e facile da utilizzare.



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

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 il 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.



	Codice Manutenzione	Tipo Attrezzatura	Attrezzatura
	Manutenzione 001	Attrezzatura	A2
	Manutenzione 002	Attrezzatura	M1



Verifica della qualità: SPC

Gli strumenti SPC di **PLASTIC MES - Produzione componenti plastici** 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

Campioni	Prodotto	Risorsa	Data Inizio Inseparabile	Data Termine
✓ CHECKING	Prodotto 010	M01	15/05/2019 14:18:00	15/05/2019 15:00:00
✓ CHECKING	Prodotto 010	M01	15/05/2019 14:18:00	15/05/2019 15:00:00
✓ CHECKING	Prodotto 010	M01	15/05/2019 14:18:00	15/05/2019 15:00:00
✓ CHECKING	Prodotto 010	M01	15/05/2019 14:18:00	15/05/2019 15:00:00
✓ CHECKING	Prodotto 010	M01	15/05/2019 14:18:00	15/05/2019 15:00:00



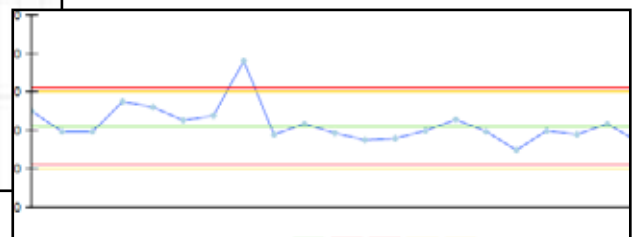
Analisi della performance e reportistica

Nell'ottica del miglioramento continuo, **PLASTIC MES - Produzione componenti plastici** 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 - Produzione componenti plastici** 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

Aderenza alle norme

ISO 9001

ISO TS 16949

Piano Nazionale Industria 4.0

Assistenza clienti

Mediante il servizio di assistenza di **PLASTIC MES - Produzione componenti plastici**, 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.



MESY s.r.l.

Sede Legale: Via Ivrea, 42 – 10019 STRAMBINO (TO) - Italy

Sede Operativa: Via Cesare Lombroso, 25 – 10125 TORINO (TO) - Italy

Tel. +39 0125 637167 - Fax +39 0125 637101

info@mesy.it



MESY si riserva il diritto di modificare gli aspetti tecnici senza alcuna notifica. Tutte le informazioni contenute in questo documento sono di proprietà di MESY e non possono essere utilizzate senza il consenso scritto. Versione del documento 1.0 - Aggiornamento Settembre 2021