

La soluzione **modulare**
in cloud per **ottimizzare e**
monitorare la produzione
delle **aziende manifatturiere**



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



Conforme allo standard
Industria 4.0



Assistenza specializzata
sempre al tuo servizio



Il MES per l'Industria 4.0

Mechanic MES è un software MES (Manufacturing Execution System) in cloud 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'operatore. Le informazioni raccolte in tempo reale, 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, migliorare la qualità dei prodotti e rispettare le tempistiche di produzione.

Funzionalità: Il processo produttivo sotto controllo

Gestione della produzione

- Anagrafiche magazzino e prodotto
- Gestione dell'ordine
- Tracciabilità
- Etichettatura
- Integrazione con i macchinari
- 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
- Visualizzazione in tempo reale dello stato dell'impianto produttivo

Verifica della qualità

- Gestione dei campionamenti
- Strumenti

Analisi della performance

Dashboard per indicatori di produzione - OEE

Manutenzione

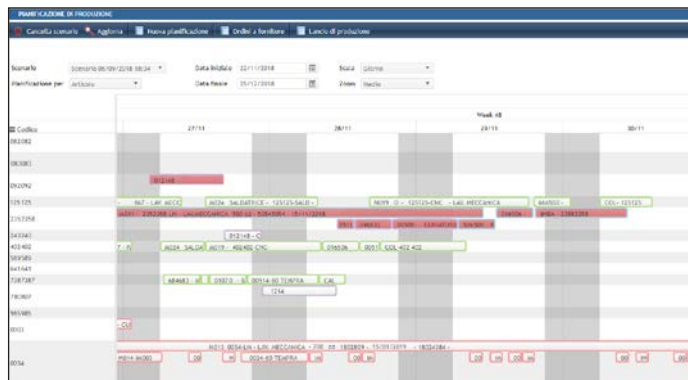
Gestione delle manutenzioni ordinaria e straordinaria su macchinari e attrezzature

Reportistica

Documentazione per la diagnostica

Gestione anagrafiche

Raccolta dati per aziende e persone



Programmazione, Monitoraggio e Controllo

Mechanic 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.

Mechanic 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
- Conforme alle linee guida di riferimento del settore automotive e ai requisiti del Piano Nazionale Industria 4.0

Gestione della produzione

Mechanic 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

Schedulazione della produzione

Lo schedulatore a capacità finita di **Mechanic 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.

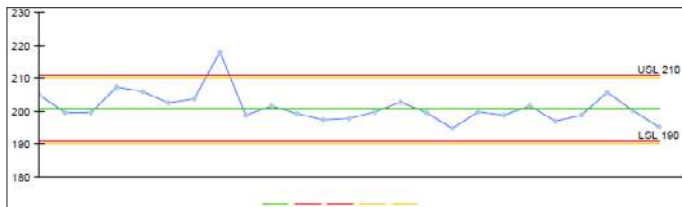


Analisi della performance e reportistica

Nell'ottica del miglioramento continuo, **Mechanic 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 **Mechanic 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!

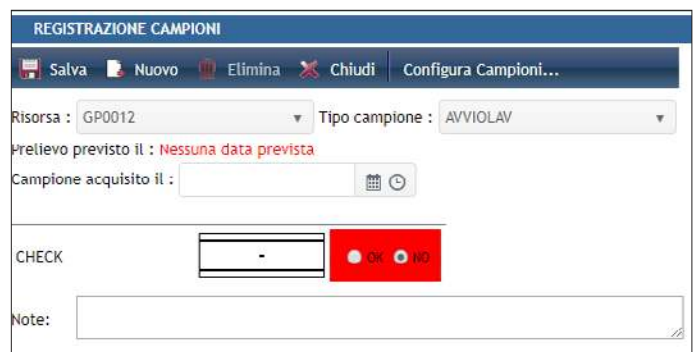


- Dashboard immediata e intuitiva
- Schede calcolate per ogni sotto indice e informazioni di fermo macchina
- Presentazione dei risultati OEE e dei suoi sotto indicatori:
 - » Qualità
 - » Disponibilità
 - » Efficienza
- Ranking delle risorse per prodotto e per macchina
- Tabella riassuntiva dati e calcoli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

Verifica della qualità: SPC

Gli strumenti SPC di **Mechanic 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



Mechanic MES è conforme alle norme:

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

Assistenza Clienti

Mediante il servizio di assistenza di **Mechanic 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.