

**“Come disporre di un sistema gestionale
costantemente aggiornato con le
informazioni provenienti dal processo
produttivo?”**

La risposta è in un sistema MES

CICLADI

**Gestione delle dosature e della produzione
per il settore della gomma e delle mescole**

CICLADI
sistema MES specifico per il settore
realizzato in Italia

V. 1.0.0

Innova S.r.l.

CICLADI

CHE COSA È UN SISTEMA MES?

CICLADI è un sistema di **Manufacturing Execution Systems (MES)** specializzato per il mondo della produzione delle mescole in gomma.

MES è la creazione di una infrastruttura informatica, capace di creare **sinergie fra i sistemi decisionali** (ERP e Gestionali in genere) **e i sistemi di fabbrica** (PLC, DCS, PC) al fine di ottimizzare i processi produttivi di uno specifico settore industriale.

Il concetto di **infrastruttura informatica** è di importanza fondamentale.

Un sistema MES deve prima di tutto saper essere una **sorta di linfa vitale che attraversa tutti i sistemi informatici aziendali**, dando e ricevendo da loro qualsiasi informazione utile **per analizzare, sincronizzare, coordinare e ottimizzare ogni singola fase della catena produttiva**, dal lancio dell'ordine al completamento del prodotto finito.

Il suo compito è **monitorare in tempo reale tutto lo stabilimento produttivo**, fornendo tutte le informazioni riguardanti l'attuazione del piano di produzione, le efficienze di ogni singolo reparto per dipendente, macchina e centro di costo, gli scostamenti rispetto agli standard, la qualità ed i controlli eseguiti direttamente sulla linea produttiva, la tracciabilità e rintracciabilità dei lotti di materiale, la schedulazione del piano di produzione con l'ottimizzazione delle risorse e altro.

Una simile risorsa consente:

- un maggior controllo dei processi operativi interni
- una più efficace gestione delle decisioni strategiche
- una base di informazioni su cui costruire un'efficiente collaborazione con i propri clienti, fornitori e terzi.

Cicladi in sintesi:



VANTAGGI DI PRODUTTIVITÀ:

- la predisposizione di modelli standard per governare le operazioni ripetitive di fabbrica consente precisione ed efficacia agli addetti di settore.
- miglioramento della qualità del prodotto
- riduzione dei tempi di ciclo
- riduzione o eliminazione delle attività di imputazione manuale di dati
- ricezione e smistamento degli ordini di lavoro
- pianificazione delle esigenze di trasferimento di materiali
- gestione prelievi a fronte di ordini di distinta base
- schedulazione delle attività
- monitoraggio attività logistiche
- tracciabilità e rintracciabilità della produzione
- diminuzione di scarti
- gestione dati di set up degli impianti
- diminuzione di tempi di identificazione del prodotto mediante l'utilizzo di codici a barre
- disponibilità di numerose informazioni aggiornate in tempo reale direttamente a bordo macchina
- gestione documentazione legata ad attività produttive (istruzioni, manuali, ecc..)

VANTAGGI DI CONTROLLO DI GESTIONE:

- unico data base di fabbrica a cui attingere informazioni
- analisi dati di processo
- fornitura di dati relativi ai tempi di ciclo da contabilizzare
- analisi performance per reparto, macchina operatore
- fornitura di dati relativi alla efficienza della manodopera
- individuazione di vincoli di materiali e risorse che possono influire su tempi di consegna e costi di produzione
- integrazione del sistema produttivo con il software di gestione aziendale in ordine a problemi di definizione del ciclo di lavoro e della distinta base
- massimizzazione del ROI

VANTAGGI DI CONTROLLO QUALITÀ:

- analisi statistiche difettosità
- analisi dati di processo

VANTAGGI DI PROCESSO E PRODOTTO:

- gestione dei cicli e delle distinte
- gestione dei prototipi

VANTAGGI DI IMMAGINE:

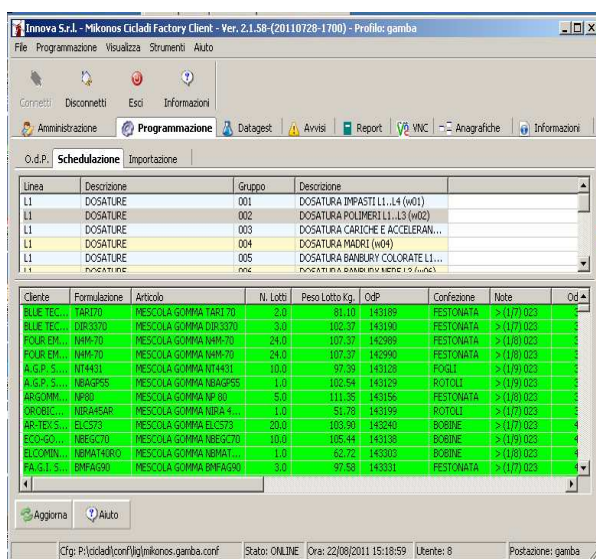
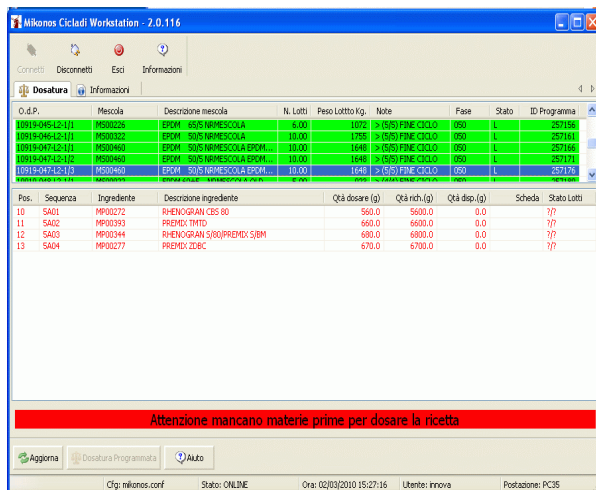
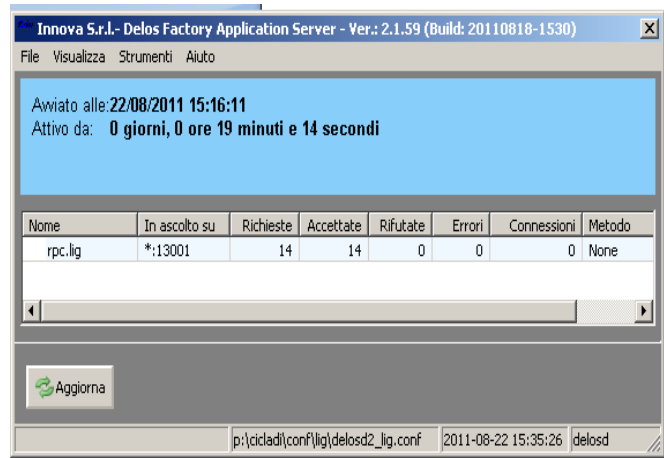
- un'interfaccia standardizzata gestita via software, nonché l'identificazione delle materie prime e del prodotto finito tramite codice a barre durante il ciclo di lavorazione, è garanzia di qualità subito percepibile
- dall'acquirente, spesso presente alle fasi di lavorazione.
- Informazioni relative allo stato dell'ordine del cliente più puntuali e precise.
- Maggiore rispetto delle date di consegna

SALA DI DOSATURA INTEGRATA NEL SISTEMA INFORMATIVO AZIENDALE

Un centro servizi per il monitoraggio

Cicladi possiede una sorta di centro servizi (in realtà un server di applicazioni denominato Delos) che si occupa di monitorare in modo centralizzato tutte le funzioni applicative legate alle operazioni di pesatura e dosatura sulle singole postazioni di lavoro.

Le postazioni di lavoro a cui possono accedere svariate figure aziendali (operatore di fabbrica, programmatore della produzione, responsabile di laboratorio, addetto alla qualità, magazziniere) possono così riassumersi:



Postazioni di programmazione

gestione degli ordini di produzione su più linee
schedulazione
controllo avanzamento lavori

Postazioni di dosatura manuale

Questa applicazione è il cuore del sistema e consente di gestire le operazioni di pesatura delle componenti della ricetta specifiche ad ogni postazione, con logiche precedentemente definite. Le postazioni di dosatura possono utilizzare anche più bilance contemporaneamente e di diversi modelli standard di mercato collegabili sia in locale che tramite rete locale.

Postazioni di pesatura a fondo linea

A mescola ultimata, la postazione di fondo linea provvede alla registrazione dei lotti terminati pesandoli e identificandoli in modo che possano poi essere pronti alla spedizione. Contestualmente al versamento del prodotto finito vengono in genere inviati al gestionale i dati relativi al versamento in modo che possano avanzare i processi ERP collegati. In questa fase vengono emessi documenti che eventualmente integrano le specifiche esigenze del cliente (etichette speciali ecc).

Postazioni di emissione etichette

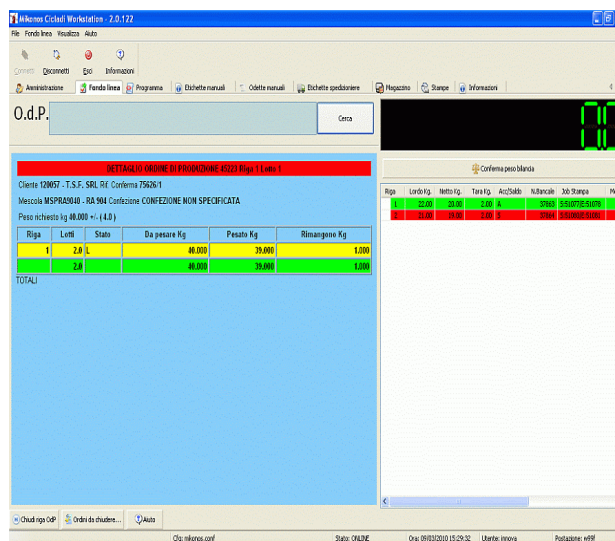
Consente l'emissione di etichette a formato liberamente definibile per il prodotto finito per identificare in modo adeguato lastre, rotoli, bobine, ecc...

E PER LE NECESSITÀ SPECIFICHE DELL'AZIENDA UTENTE?

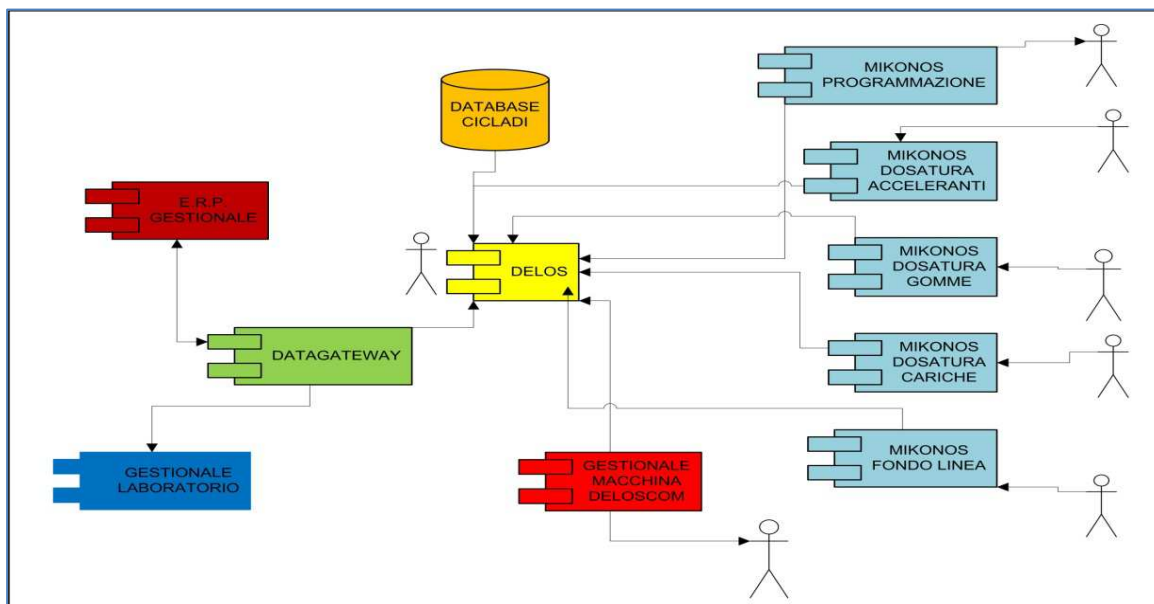
Personalizzazioni

Le postazioni Mikonos possono incorporare funzionalità legate a specifici bisogni dell'azienda utente. Alcuni esempi:

- costruzione di interfacce per dialogo con impianti esistenti
- monitoraggio della temperatura di Banbury manuali per il controllo del ciclo di mescolazione
- Trasferimento di Ordini di produzione ad applicazioni di laboratorio per prove di controllo mescole



L'ingegnerizzazione del software è stata pensata per fare di Cycladi un ambiente **rigorosamente modulare e strutturato** per recepire moduli personalizzabili riducendo al minimo tempi e costi di realizzazione.



CICLADI è costituito da quattro componenti fondamentali che interagiscono tra di loro:

- Il Server di applicazioni denominato **DELOS**
- Il client universale denominato **MIKONOS** (pari al numero di postazioni da gestire)
- Agenti di integrazione denominati **DataGateways** consentono l'uso di CICLADI da applicazioni di terze parti
- Le interfacce di programmazione API **DELOSCOM** (opzionali)

UN GRAVOSO PROBLEMA PER LE AZIENDE DEL SETTORE



i dispositivi di produzione provenienti da terze parti

Sistemi di pesatura e di mescolazione (es: banbury) di terze parti possono facilmente adeguarsi a Cicladi tramite specifici moduli software di interfacciamento (API).

Questo consente all'utente finale di scegliere con grande libertà il fornitore di terze parti, senza dover subire il vincolo della riscrittura di software di interfacciamento ai sistemi di pesatura ritenuti più idonei all'attività dell'azienda.

In figura: lottobrina della società Solmec S.r.l.

La necessità di integrazione macchinari di terze parti è una realtà imprescindibile in qualsiasi fabbrica di media o grande dimensione.

Per questo motivo il sistema CICLADI semplifica l'integrazione alle terze parti che possono interagire con il nostro sistema attraverso una completa API che può essere facilmente utilizzata all'interno delle applicazioni dei fornitori.

Tutte le applicazioni create per la gestione di un impianto (ad esempio un sistema di dosatura automatico), possono ricevere i dati sugli ordini di produzione da gestire, gli ingredienti da dosare, l'anagrafica dei prodotti e altro ancora, in modo lineare e rigoroso, dato che tutte le informazioni arrivano dalla stessa fonte.

Le API vengono utilizzate tramite Tecnologia Microsoft COM. In questo modo il programma applicativo effettua le chiamate ad un interfaccia che effettua il dialogo con il server applicativo.

L'installazione e la configurazione del modulo API richiede pochi minuti e consente l'immediata operatività.

A corredo viene fornita la documentazione.

TECNOLOGIA IMPIEGATA

Affidabilità e semplicità di manutenzione sono i criteri fondamentali del sistema CICLADI.

Il sistema è stato attentamente ingegnerizzato per offrire la **massima flessibilità di installazione, configurazione e distribuzione dei componenti** per far fronte a qualsiasi tipo di richiesta da parte della clientela.

Il dialogo fra le componenti principali del sistema è basato sullo standard XMLRPC per le chiamate di procedure remote.

Il **database relazionale** utilizzato è **opensource** e la sua struttura è documentata e aperta.

La **separazione funzionale dei vari componenti del sistema** è garanzia di una più semplice gestione dei processi di integrazione e migrazione nel tempo.

La **reportistica** e la documentazione generata dal sistema utilizza solo il **formato HTML** o **PDF**.

REQUISITI PER L'INSTALLAZIONE

Il sistema CICLADI è compatibile con i sistemi Microsoft Windows 2003 Server R2 per tutte le componenti, mentre per i client di norma viene utilizzato client XP SP3 oppure Windows 7.

Il database applicativo risiede sulla macchina server, ma può anche essere spostato su un altro server all'occorrenza (anche su sistemi Linux).

E' possibile utilizzare il sistema in modalità:

- client server tradizionale: un server esegue DELOS e il DataGateway, i client eseguono MIKONOS.
- Terminal Server: tutte le applicazioni vengono eseguite sul server impiegando postazioni Thin-Client per l'esecuzione di MIKONOS dal client.
- Un mix delle precedenti.

LA FILOSOFIA INNOVA PER UN SISTEMA MES PER IL SETTORE GOMMA E MESCOLE:

I sistemi MES sono utilizzati, in prevalenza, in realtà di produzione molto complesse. Questo comporta sistemi pesanti e costosi per l'utente finale.

Innova ha messo tutta la sua esperienza ventennale nel settore gomme e mescole per creare con CICLADI un sistema MES potente e completo, ma nello stesso tempo leggero e versatile, che consente di avere tutte le funzioni essenziali di un sistema MES con una struttura molto snella e senza la complessità (e i costi) di un sistema MES tradizionale.

Il rapporto costo benefici di Cicladi è senz'altro un aspetto assai invitante per ogni azienda del settore.

PERCHE' INNOVA

Affidabilità

Grande solidità e affidabilità delle applicazioni Innova che non hanno mai comportato in oltre vent'anni, fermi macchina indesiderati per gli utenti finali.

Esperienza

conoscenza approfondita (più che ventennale) delle problematiche del settore.

Processi di integrazione e soluzioni personalizzate

Integrazione con il software gestionale aziendale e con gli strumenti di terze parti (impianti di dosatura e dispositivi tipici del settore).

Protezione dell'investimento software

Programmi costruiti su data base open source, (sorgente libero) aperti ad ogni evoluzione futura senza vincoli o costi di licenze, capaci di crescere modularmente con l'azienda utente.

Soluzioni tecniche per l'autonomia dell'utente e per il futuro

I componenti software possono operare su più sistemi operativi (Windows, Unix, Linux) per non vincolare nel futuro le scelte tecnologiche dell'azienda.

Garanzia sui dati

La conservazione dei dati è garantita da data base strutturati in modo efficiente ed aperto, poiché i dati debbono sempre appartenere all'azienda utente.



Sede Innova

**Innova srl
Via Don Luigi Palazzolo 35
24040 Lallio (Bergamo)
E-mail: segreteria@innovasrl.net**