

Il MES per l'Industria 4.0

- Controllo e monitoraggio della produzione
- Tracciabilità di prodotto e di processo
- Gestione della qualità
- Flessibilità e adattabilità ad ogni modello produttivo

Gest
PROD

EBoard

Il MES per l'Industria 4.0

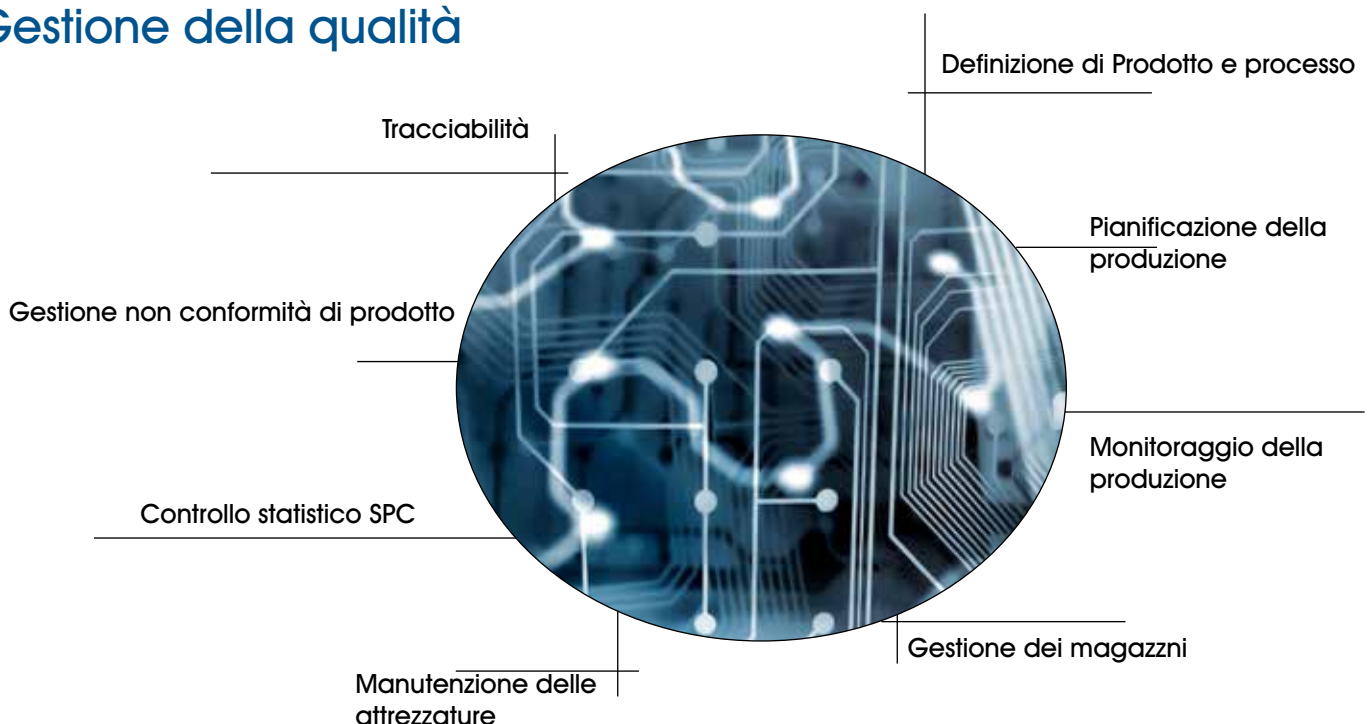
EBoard è la soluzione ideale per gestire, monitorare e tracciare il processo di produzione ed assemblaggio delle schede elettroniche. Interfacendosi con le macchine di assemblaggio, test e riparazione, **EBoard** acquisisce ed elabora in tempo reale le informazioni relative all'intero ciclo produttivo delle schede elettroniche.

A partire dai dati registrati, **EBoard** consente di realizzare la completa tracciabilità e rintracciabilità del processo di produzione ed assemblaggio documentando ogni fase produttiva ed identificando lotto e caratteristiche di ogni singolo componente del semilavorato e del prodotto finito.

L'acquisizione dei dati dalle unità produttive consente inoltre di ottenere, in modo automatico ed in tempo reale, il completo controllo del processo produttivo e fornisce uno strumento indispensabile di monitoraggio degli indicatori di qualità e di pianificazione degli interventi correttivi.



Controllo e monitoraggio della produzione Tracciabilità di prodotto e di processo Gestione della qualità



Programmazione, Monitoraggio, Controllo

In un mercato sempre più competitivo e globalizzato diventa prioritaria per l'azienda produttrice la capacità di assicurare l'assenza di difettosità del prodotto fornito e la rispondenza ai requisiti di qualità richiesti dal cliente.

Per raggiungere questo scopo, **EBoard** permette un completo governo del processo produttivo attraverso l'utilizzo di svariati modelli di analisi e reportistica.

Utilizzando gli strumenti che **EBoard** mette a disposizione, il responsabile qualità potrà rilevare tempestivamente i punti deboli dei processi produttivi, pianificare interventi correttivi in tempo reale ed infine monitorare il miglioramento continuo dei processi attraverso la riduzione della loro variabilità.



Oltre a dover gestire una complessità di prodotto sempre maggiore e garantire elevati livelli qualitativi, alle aziende manifatturiere viene richiesta la capacità di tracciare ogni fase produttiva al fine di poter individuare in modo tempestivo eventuali non conformità e gestire in modo efficiente eventuali richiami dal mercato.

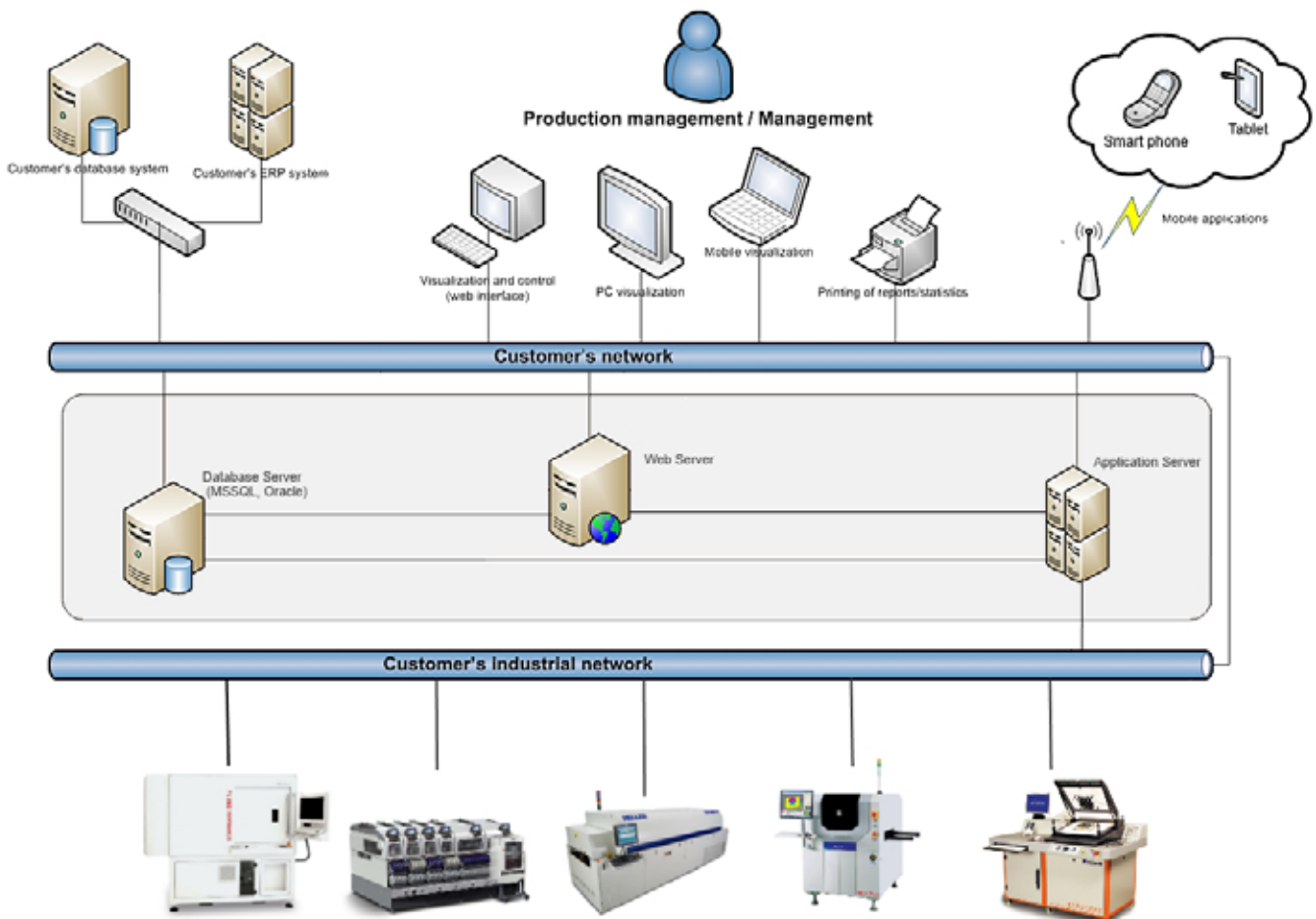
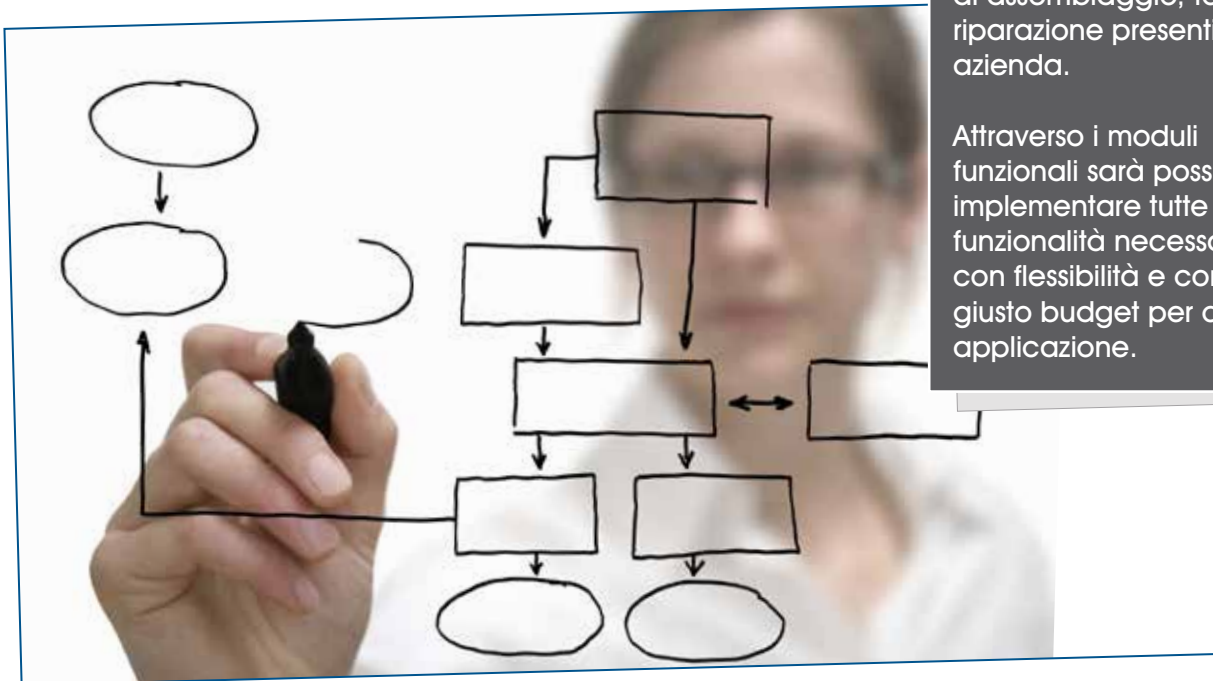
L'esigenza di monitoraggio e tracciabilità del processo trova una risposta concreta nei moduli funzionali di **EBoard** che, interfacciandosi con le **macchine di assemblaggio, test e riparazione**, consentono di documentare in modo automatico le diverse fasi di montaggio delle schede, memorizzando ricette, componenti e lotti impiegati.

- Piattaforma hardware independent
- Soluzione modulare, personalizzabile ed espandibile nel tempo
- Adattabilità a differenti processi produttivi
- Integrazione rapida e semplice di nuovi dispositivi, macchinari, linee

Flessibilità ed adattabilità ad ogni modello produttivo

EBoard garantisce la possibilità di adeguarsi ai differenti processi produttivi integrando con semplicità le macchine di assemblaggio, test e riparazione presenti in azienda.

Attraverso i moduli funzionali sarà possibile implementare tutte le funzionalità necessarie, con flessibilità e con il giusto budget per ogni applicazione.





Programmazione

- Definizione di prodotto e processo
- Pianificazione della produzione
- Integrazione con i gestionali presenti in azienda



Monitoraggio

- Monitoraggio a 360° dell'avanzamento produzione
- Ottimizzazione del processo di raccolta dati
- Centralizzazione delle informazioni



Qualità

- Manutenzione attrezzature
- Statistical process control (SPC)
- Gestione non conformità



Tracciabilità

- Identificazione univoca dei prodotti e dei semilavorati in tutte le fasi di produzione
- Tracciabilità per scheda, pannello e componenti (lotto, produttore, data e fasi di produzione)
- Garanzia di qualità e storico delle attività

Definizione di Prodotto e processo

EBoard gestisce una completa anagrafica articoli in cui è possibile registrare le schede tecniche dei prodotti con codici, caratteristiche, distinta base e allegati tecnici.

I dati anagrafici di schede, pannelli e componenti possono essere importati dai sistemi gestionali presenti in azienda e, quando necessario, successivamente profilati ed integrati con le informazioni necessarie per la gestione del processo produttivo.

EBoard permette inoltre di stabilire, mediante la definizione o l'import di ricette di produzione, le modalità con cui la materia prima viene trasformata in prodotto finito.

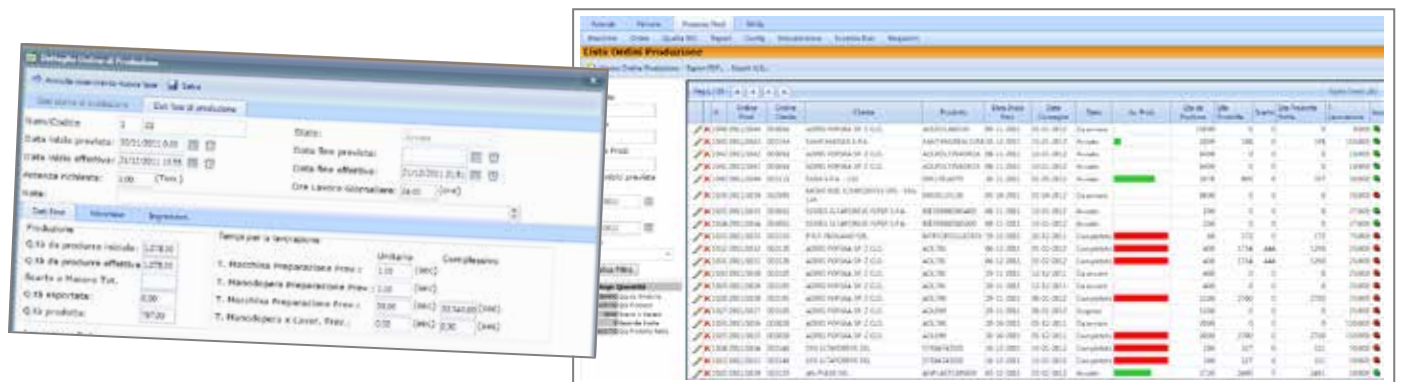


Pianificazione della produzione

EBoard permette di definire fasi ed attività necessarie alla realizzazione del prodotto finito specificando linee produttive, macchine e ricette.

A partire dagli ordini acquisiti, importabili da gestionale, **EBoard** genera i corrispondenti ordini di produzione e formula il programma di produzione nel rispetto di quantità e tempi richiesti dal cliente e della capacità produttiva dell'impianto.

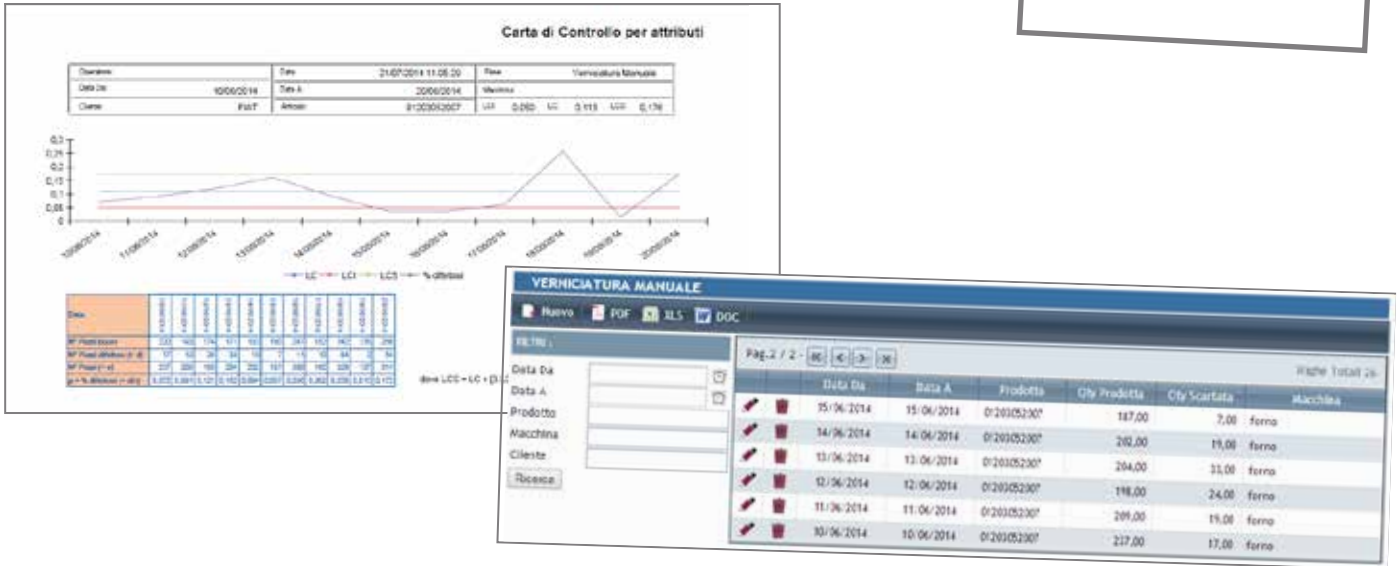
La gestione degli scenari produttivi, attraverso la pianificazione degli ordini di produzione, consente una distribuzione equilibrata del carico di lavoro su ciascuna macchina o linea produttiva ottimizzando il carico macchine, il carico uomo, il rendimento e la produttività.



Interfacendosi con le macchine di assemblaggio, test e riparazione, **EBoard** acquisisce ed elabora in tempo reale le informazioni relative all'avanzamento di produzione in tutte le fasi del ciclo produttivo delle schede elettroniche:

- Accettazione materie prime
- Laseratura e serigrafia
- Assemblaggio componenti
- Ispezioni, test e collaudi
- Riparazione
- Imballo.

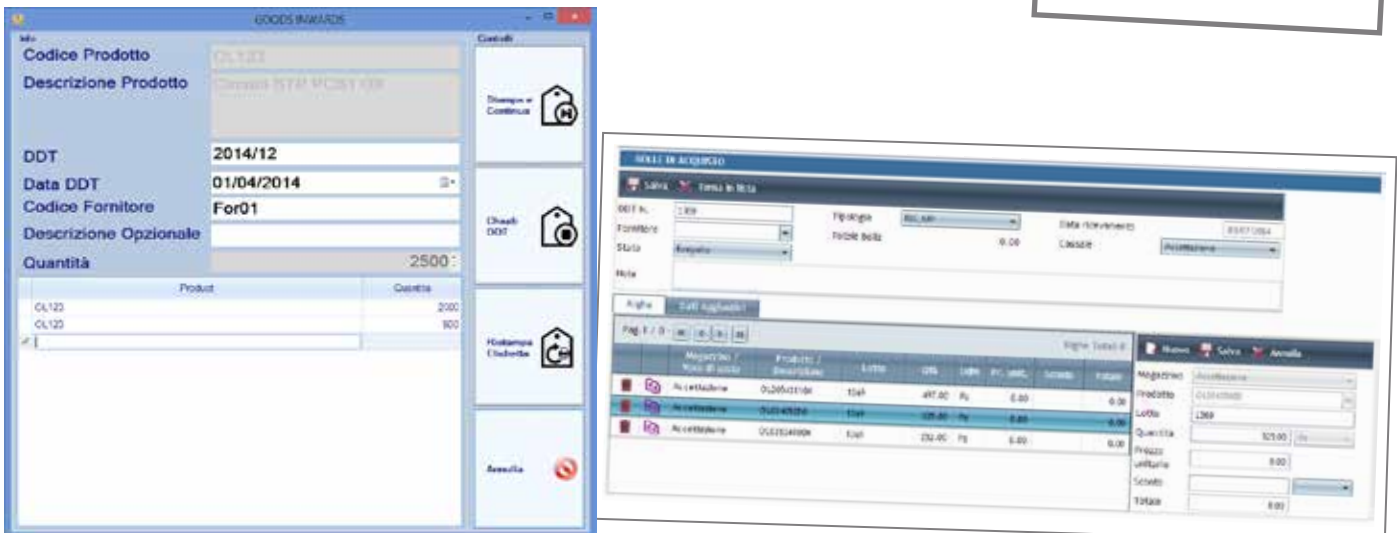
Monitoraggio della produzione



EBoard consente un perfetto controllo delle attività del magazzino attraverso moduli software che consentono di gestire le informazioni relative alla movimentazione e allo stoccaggio della merce in ogni fase e in tempo reale: ricevimenti, movimentazioni interne, fine produzione, imballaggio e spedizione.

Gestione dei magazzini

Interfacendosi con le linee produttive ed integrando dispositivi quali palmari e lettori barcode, **EBoard** fornisce un prezioso supporto alle attività di monitoraggio e ottimizzazione dei magazzini e garantisce la completa tracciabilità e rintracciabilità dei lotti di materiale in ingresso ed in uscita.



Manutenzione attrezzature

Le funzionalità del modulo attrezzature permettono di tenere sotto controllo i macchinari installati e gli strumenti di misura in uso.

I piani di intervento programmati permettono di definire, per ciascuna attrezzatura, dei calendari di manutenzione attraverso i quali è possibile pianificare mensilmente o annualmente gli interventi necessari.

Per ciascuna attrezzatura si possono inoltre definire gli addetti e i periodi di fermo macchina.

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

LISTA SCHIEVE DI MANUTENZIONE

Nome Manutenzione Macchine Export PDF

14.102 (sede installazione)

Manutenzione Piano

PAGE 2 / 2

Code. Attrezzatura	Tip. Attrezzatura	Attrezzatura	Componente At. Manutenzione	Tip. Intervento	Data Intervento	Intervallo Frequenza	Data Intervento Pianificata	Grup.
	Macchine	SAGFORCE EP24		Controllo temperatura bagno di acqua		1 Giorno	15/07/2014 00:00:00	Grup.
	Macchine	PRESSA AUTOMATIC		Controllo olio gruppo di cambio		1 Giorno	15/07/2014 00:00:00	Aut.
	Macchine	ROTEX STAR		Pulizia bagno componenti di cambio		1 Giorno	15/07/2014 00:00:00	Aut.
	Macchine	ROTEX OGN		Pulizia bagno idrostatico		1 Giorno	15/07/2014 00:00:00	Aut.
	Macchine	SEMPLICE INMETEC		Ripulitura guide di taglio		1 Mese	15/07/2014 00:00:00	Aut.
	Macchine	KALATACE		Affilatura disco di taglio	15/07/2014 00:00:00	1 Giorno	15/07/2014 00:00:00	Man.
	Macchine	TRENTECH EP24		Pulizia gruppo cambio	15/07/2014 00:00:00	1 Giorno	15/07/2014 00:00:00	Man.
	Macchine	GRANDS 2000		Pulizia generale macchina	15/07/2014 00:00:00	1 Giorno	15/07/2014 00:00:00	Man.

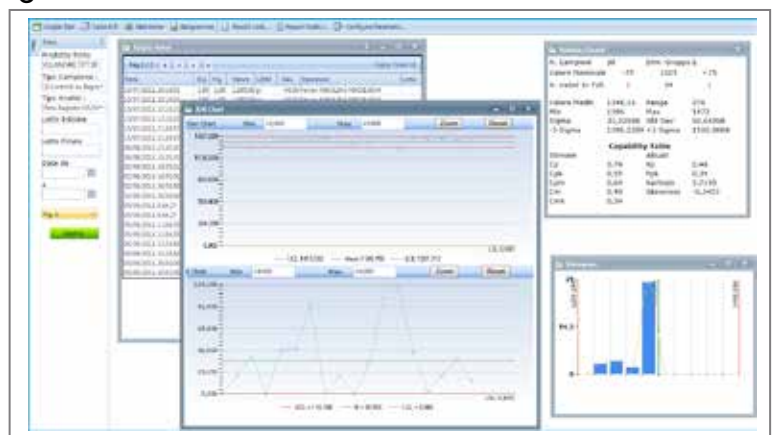


Controllo Statistico SPC

Utilizzando gli strumenti di SPC che EBoard mette a disposizione, il responsabile qualità potrà rilevare tempestivamente i punti deboli dei processi produttivi, pianificare interventi correttivi ed infine monitorare il miglioramento continuo dei processi attraverso la riduzione della loro variabilità.

I dati provenienti dalle macchine di ispezione, test e collaudo vengono memorizzati in modo centralizzato. Questo permette sia di visualizzare in forma grafica le statistiche complessive relative all'intero processo produttivo, sia di ottenere dei dati puntuali di ciascuna linea produttiva, articolo o lotto di produzione.

L'applicativo fornisce i principali indicatori "SPC" quali sigma (stimato e reale), cp, cpk, pp, ppk, cm, cpm, skewness, kurtosis, carte X/R e istogramma con gaussiana.

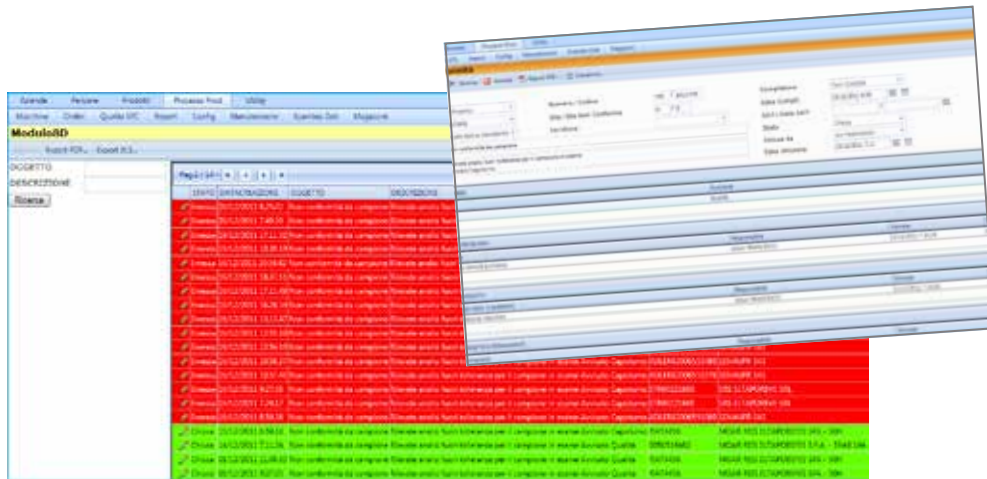


Con **EBoard** la gestione delle non conformità di prodotto è seguita durante l'intero processo produttivo.

L'operatore può registrare la presenza di pezzi non conformi indicando quantità e tipologia di difetti riscontrati.

La registrazione di uno scarto di produzione può essere accompagnata dalla registrazione di una scheda di non conformità di prodotto secondo le direttive automotive con il Modulo 8D.

Gestione Non Conformità di Prodotto



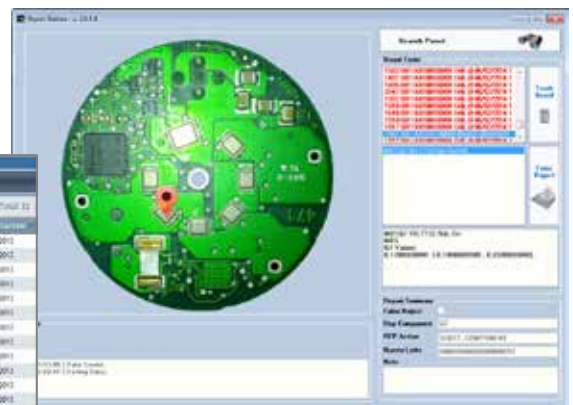
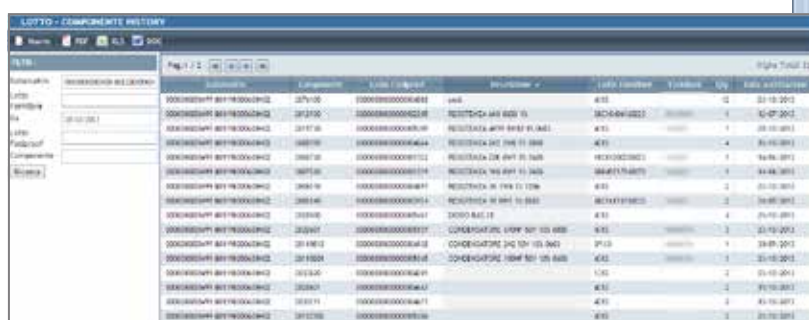
EBoard consente di realizzare la completa tracciabilità e rintracciabilità del processo di produzione ed assemblaggio delle schede elettroniche documentando ogni fase produttiva ed identificando il lotto e le caratteristiche di ogni singolo componente del semilavorato e del prodotto finito.

A partire dai dati registrati, **EBoard** permette di ricostruire il flusso produttivo di ciascun prodotto garantendo la conformità ai requisiti e fornendo agli utenti la possibilità di individuare le cause di eventuali non conformità e gestire in modo efficiente eventuali richiami dal mercato.

Per ciascuna scheda sono tracciati:

- Componenti e materiali impiegati
- Fasi produttive
- Ricette di produzione
- Risultati dei test
- Riparazioni

Tracciabilità



Aderenza alle norme

ISO 9001

ISO TS 16949

Piano Nazionale Industria 4.0

Assistenza in tempo reale !

Il servizio di assistenza di **EBoard** è in tempo reale!
Quale sia l'esigenza sarà sempre possibile mettersi in contatto con un tecnico qualificato, dotato di tutti gli strumenti e le competenze per formare all'utilizzo delle funzionalità, analizzare le richieste ed eventualmente risolvere i problemi riscontrati.

Gestione,
monitoraggio e
tracciabilità del
processo di
produzione ed
assemblaggio
delle schede
elettroniche



C SYSTEM s.r.l.

Via Ivrea, 42 - 10019 Strambino (TO) - ITALY
Tel. +39 0125 637167 - Fax +39 0125 637101
info@csystem.it



Azienda con sistema di gestione per
la qualità certificato UNI EN ISO 9001

C System si riserva il diritto di modificare gli aspetti tecnici senza alcuna notifica. Tutte le informazioni contenute in questo documento sono di proprietà di C System e non possono essere utilizzate senza il consenso scritto. Versione del documento 2.0 - Aprile 2017