

**STAIN**  
PARTNER TECNOLOGICO



## PER LO STAMPAGGIO PLASTICA

INDUSTRIA 4.0

Le soluzioni MES di Stain - progettate, prodotte ed installate da più di dieci anni in molte importanti aziende e integrate ai più diffusi ERP del mercato - hanno permesso a molti imprenditori di utilizzare i dati raccolti in automatico dal campo trasformandoli in un bene prezioso e strategico per l'azienda con recuperi di produttività e marginalità a due cifre molto spesso superiori alle attese. Stain ha specializzato il modulo di raccolta dati della suite STAIN+ creando il verticalizzato PRD+ per lo STAMPAGGIO PLASTICA, uno strumento che fornisce la "LENTE", per scoprire i costi occulti in stampaggio e nelle lavorazioni finali con le informazioni raccolte in automatico e in tempo reale dalle presse, e il "CALIBRO" per misurare i benefici ottenuti dalle azioni correttive messe in atto in un'ottica di continuo miglioramento dei processi.

La suite dei prodotti STAIN+ per lo STAMPAGGIO PLASTICA è completa ed integrata con moduli che comprendono il controllo della produzione, la gestione informatizzata degli stampi, matrici e attrezzature, l'identificazione automatica di ogni cassone con tecnologia barcode o rfid, l'informatizzazione dei flussi logistici di reparto per una gestione in tempo reale delle giacenze e della tracciabilità delle lavorazioni.

**PER SCOPRIRE E RIDURRE  
I COSTI OCCULTI IN STAMPERIA**



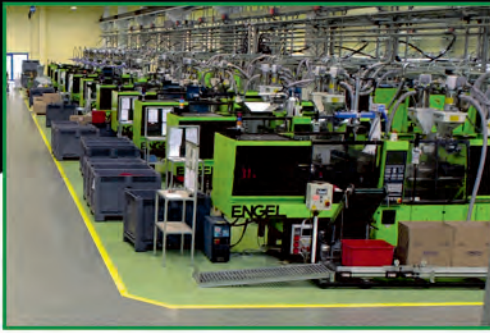
Il modulo PRD+ della suite STAIN+ per lo STAMPAGGIO PLASTICA mette a disposizione le seguenti funzionalità per il controllo e l'avanzamento della produzione in stamperia:

- **Monitoraggio.** Visualizzazione in tempo reale dello stato di tutte le presse e isole di finitura con il dettaglio sulla produzione attiva in quel momento, sugli stampi montati, sui pezzi fatti e da fare, sulla cadenza produttiva, sul fermo in corso.
- **Gestione Operatori.** Registrazione delle attività svolte dagli operatori in campo su una pressa. Ogni operatore è dotato di un badge per dichiarare su quale pressa sta lavorando. Il sistema consente la contabilizzazione delle attività svolte dall'operatore su una o più presse contemporaneamente.
- **Accesso al sistema.** E' possibile configurare centralmente per ogni operatore i diritti di accesso e interazione con il sistema e le relative password di autenticazione.
- **Dichiarazioni dell'operatore in campo.** L'attività di interazione dell'operatore con STAIN+ si riduce a poche e semplici dichiarazioni in campo da eseguire con lettura di bar code:
  - Attivazione nuova scheda stampo in pressa scannerizzando il bar code presente sulla scheda stampo o selezionandola da un elenco a video.

- Dichiarazione di inizio / fine presenza operatore su una pressa con lettura bar code presente sul badge in dotazione a ciascun operatore.
- Dichiarazione causale di scarto con bar code o pulsante.
- Dichiarazione causale di fermo con bar code o pulsante.

- **Gestione Ordini di Produzione (SCHEDA STAMPO).** STAIN+ consente di importare dal gestionale aziendale gli ordini di produzione (OdP) o definirli in locale. Per ogni pressa è possibile definire una SCHEDA STAMPO a cui associare il numero di pezzi da fare, il nome dello stampo e ad ogni impronta l'OdP (o l'articolo) che verrà prodotto. E' possibile definire un numero illimitato di impronte per stampo. Per ogni impronta è possibile dichiarare quale OdP o articolo sarà prodotto ad ogni stampa.
- **Carico Presse.** STAIN+ consente di visualizzare il carico di ciascuna pressa in base alle schede stampo definite tenendo conto del calendario turni e dell'efficienza. L'operatore può così sapere quando terminerà ogni produzione per una risposta rapida e certa al Cliente.
- **Statistiche sugli Ordini di Produzione.** STAIN+ consente di visualizzare i pezzi effettivamente fatti per impronta rispetto a quelli da fare, il tempo di produzione, attrezzaggio e fermo effettivamente impiegato, il rendimento, la produttività, lo stampo e la matrice usata per un'analisi



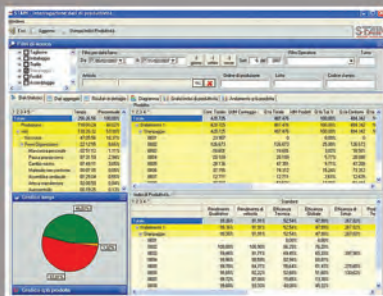


puntuale per commessa dei costi di produzione.

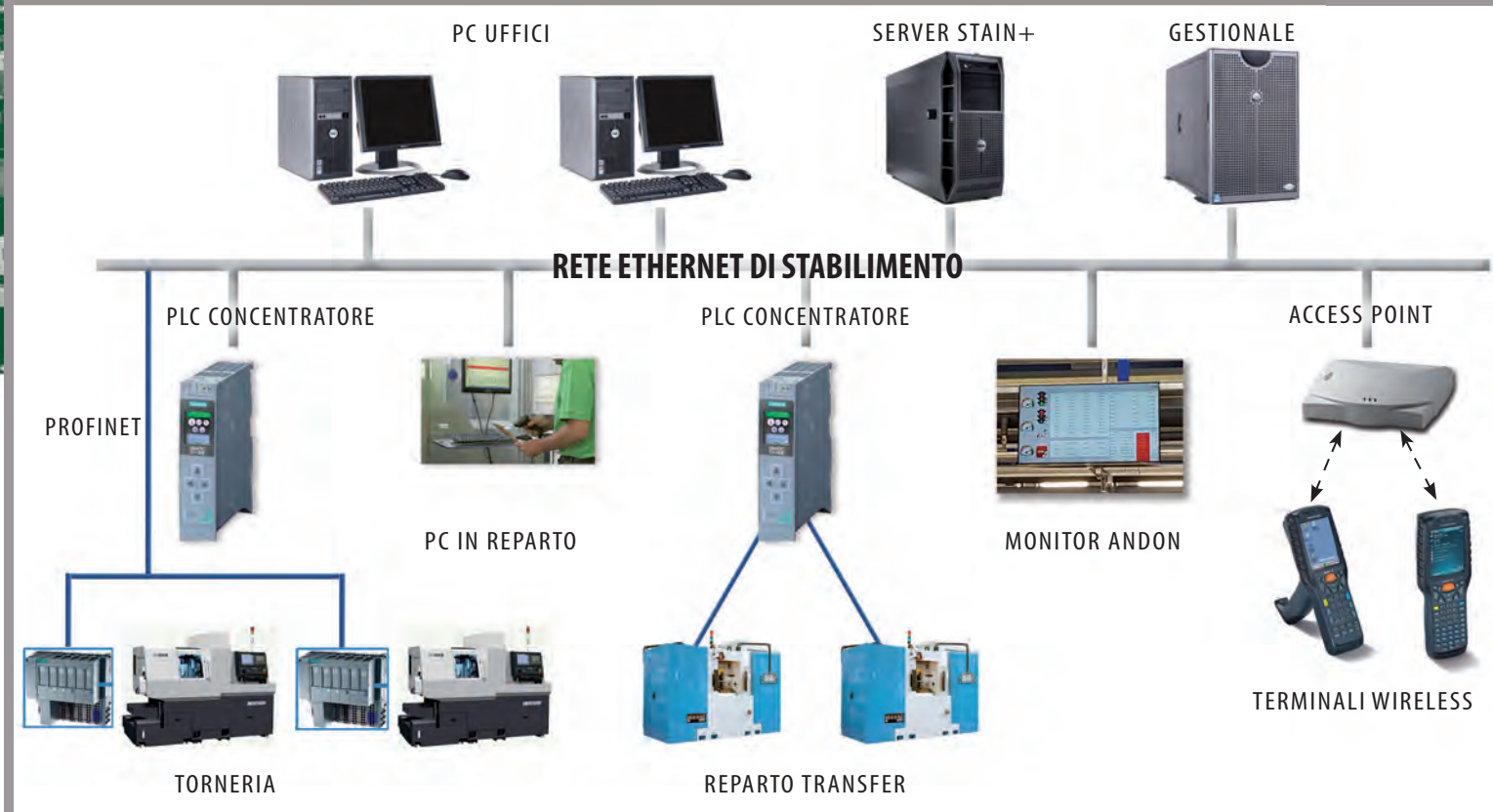
- **Raccolta dati dalle presse.** Con tecnologia a PLC SIEMENS™, standard modulare e ampliabile, STAIN+ archivia in automatico tempi di produzione, fermo e attrezzaggio, pezzi ed eventi di produzione per ogni impronta di ogni pressa.
- **Gestione Fermi.** STAIN+ contabilizza in automatico il tempo di fermo (inizio e fine) di ciascuna pressa comprese le micro fermate. Avanzate funzionalità di analisi consentono di estrarre report di incidenza dei fermi per tipologia di fermo, reparto, macchina, operatore, lotto, ordine di produzione, commessa.
- **Gestione Attrezzaggi.** STAIN+ contabilizza in automatico il tempo di cambio stampo e i pezzi eseguiti in cambio stampo prima di dichiarare la macchina in produzione.
- **Gestione Scarti.** STAIN+ consente un'ampia configurabilità delle singole causali di scarto. In campo l'operatore può dichiarare lo scarto in tempo reale a bordo macchina con pulsanti associati ad una causale o a fine turno da PC o palmare. E' possibile monitorare l'andamento degli scarti per articolo, commessa, OdP, periodo, turno, macchina, reparto con una dettagliata reportistica in grado di evidenziare le causali di difettosità che hanno la maggior incidenza e il loro andamento.
- **Libro Macchina.** L'operatore può compilare sul PC di reparto il libro macchina di passaggio consegne del turno con tutte le informazioni che ritiene utile condividere.
- **Autocontrolli.** E' possibile definire i piani di autocontrollo

per articolo/macchina. STAIN+ genera in automatico le richieste per gli operatori registrandone l'esito.

- **Interfaccia con Gestionale Aziendale.** E' prevista una modalità standard di scambio dati con tabelle SQL definite su database Stain a tracciato fisso per importare i dati di ciascun ordine di produzione e per avanzare pezzi, tempi di produzione e fermo, attività operatori e scarti per ciascun ordine di produzione.
- **Analisi costi per articolo.** STAIN+ mette a disposizione specifici report per la determinazione dei costi di produzione di ciascun articolo tramite analisi temporale dei tempi di manodopera e dei tempi macchina impiegati e per l'aggiornamento continuo dei tempi standard per articolo/macchina.
- **Reportistica.** Il sistema prevede una ampia possibilità di interrogazione dei dati raccolti per il calcolo di rendimenti, efficienze, produttività, con molti e potenti filtri preconfigurati per analisi puntuali e di periodo per stabilimento, reparto, pressa, stampo, impronta, articolo, ordine di produzione, operatore, lotto, turno e molti altri.
- **Configurabilità.** Ampia possibilità di parametrizzazione del sistema con possibilità di configurare dinamicamente reparti, macchine, causali ad albero di fermo e scarto, calendario turni, abilitazione turni, tempi e modalità di acquisizione dati.
- **Esportabilità dei dati.** Tutti i dati presentati sulle varie griglie di interrogazione sono esportabili in Excel con un semplice click del mouse.



## TECNOLOGIA STANDARD E NON PROPRIETARIA



La tecnologia hardware utilizzata è esclusivamente di primarie case costruttrici multinazionali (PLC SIEMENS™). E' espandibile ed in grado di supportare nel tempo gli ampliamenti che normalmente un Sistema Informativo di Produzione necessita. Siamo convinti che la scelta di una piattaforma hardware standard non proprietaria sia la miglior garanzia per preservare nel tempo l'investimento. Inoltre un'architettura standard garantisce affidabilità nel tempo, rapidità di installazione, sicurezza nella trasmissione delle informazioni, garanzia sulla reperibilità dei pezzi di ricambio nel tempo e sull'estendibilità del sistema nei vari siti produttivi.

I cablaggi sono realizzati con I/O remoti in rete PROFINET o con cablaggio tradizionale con gli stessi cavi usati per cablare le macchine e pertanto immuni da disturbi e senza alcun problema di lunghezza e di percorso.

La tecnologia di comunicazione e scambio dati è basata su rete ethernet cablata o wireless.

Supporta la tecnologia PROFIBUS e PROFINET per acquisire i dati direttamente dai PLC delle macchine di ultima generazione.

La tecnologia software è basata su piattaforma Microsoft. Net™ e Microsoft SQL SERVER™. Il prodotto supporta il multilingua e il multistabilimento.