



FAST S.p.A.

Via Talete 2
42048 Rubiera (RE)- Italy

Tel. (+39) 0522.622411
Fax (+39) 0522.627194

<http://www.fastautomation.it>
info@fastautomation.it

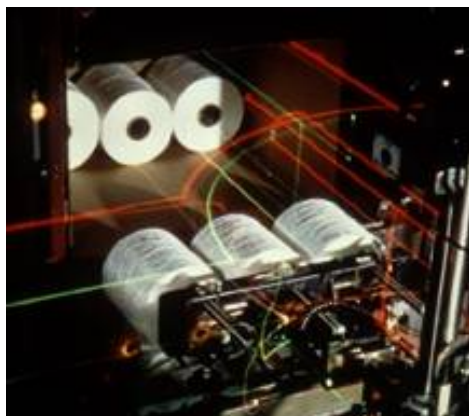


**SISTEMI DI CONTROLLO E SUPERVISIONE
PER IMPIANTI CHIMICI E POLIMERIZZAZIONI**



- FIBRE SINTETICHE
- MATERIE PLASTICHE e RESINE
- ELASTOMERI e GOMME
- TECNOPOLIMERI
- AGROFARMACI
- DETERSIVI
- VERNICI, ADESIVI, COLLE E ADDITIVI

FIBRE SINTETICHE

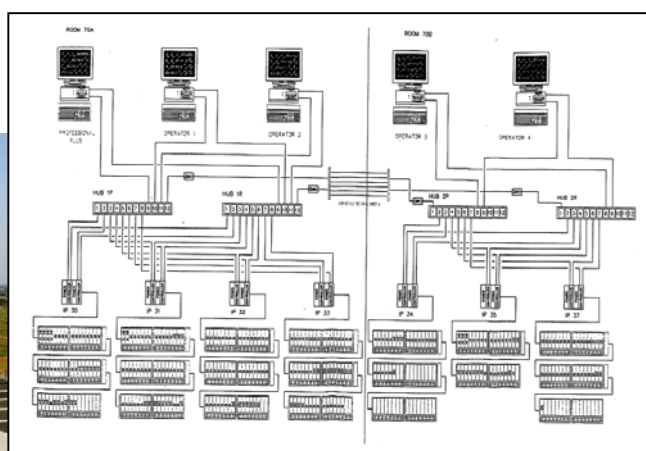


Le fibre sintetiche sono ottenute da composti chimici di sintesi derivati dal petrolio e ridotti in filamenti più o meno lunghi. Si distinguono in base alle materie prime di partenza, organiche o inorganiche, ed ai processi di fabbricazione.

Le fibre tessili sintetiche vengono prodotte tramite il processo di **estrusione** e cioè spingendo il polimero allo stato fluido attraverso i fori di una piastra metallica detta filiera.

Le fasi successive della **filatura** e della **stiratura** delle fibre sono importanti perché ne determinano le proprietà meccaniche.

Alcune realizzazioni:



Dewan Salman, Pakistan
Sistema di controllo

UTENTE	LOCALITÀ IMPIANTO	OGGETTO DELLA FORNITURA
STPC	IRAN	Impianto di produzione PET
YI ZHENG CORPORATION	RPC	Impianto di filatura FDY, POY
VOLOS PET INDUSTRY	GRECIA	Impianto di produzione PET
CHANG ZHOU WORLDBEST RADICI	RPC	Impianto di produzione poliestere
SELENIS ITALIA	S. Giorgio di Nogaro	Impianto di produzione poliestere
DEVAN SALMAN	PAKISTAN	Impianto di produzione acrilico
POLYACRYL IRAN CO.	IRAN	Impianto di produzione acrilico
CRYLOR	BRASILE	Impianto di produzione acrilico

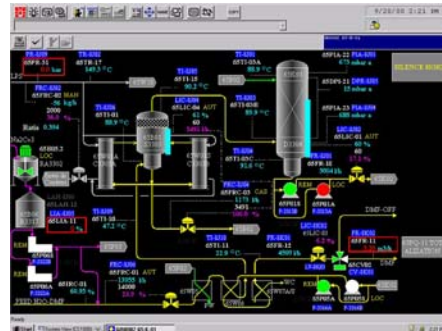
Crylor: Controllo e supervisione di impianto di produzione acrilico

Crylor (Brasile) produce fibre acriliche, destinate esclusivamente al mercato tessile, attraverso un impianto che si basa su una tecnologia di filatura a umido. La capacità produttiva dell'impianto è di circa 18.000 ton/anno.



Fornitura FAST

- Quadri DCS
- Quadri Marshalling
- Quadri di potenza
- Software di configurazione DCS
- Installazione
- Messa in servizio

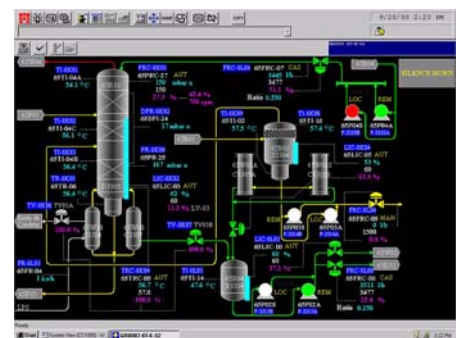


Descrizione

Il DCS è equipaggiato con i seguenti moduli:

- stazione ingegneristica/operatore

utilizzata per lo sviluppo del software di configurazione, oltre che per funzioni di supervisione, di diagnostica e di storicizzazione.



- stazioni operatore per funzioni di supervisione, diagnostica, storicizzazione
- controllori per funzioni di controllo di processo.

MATERIE PLASTICHE E RESINE



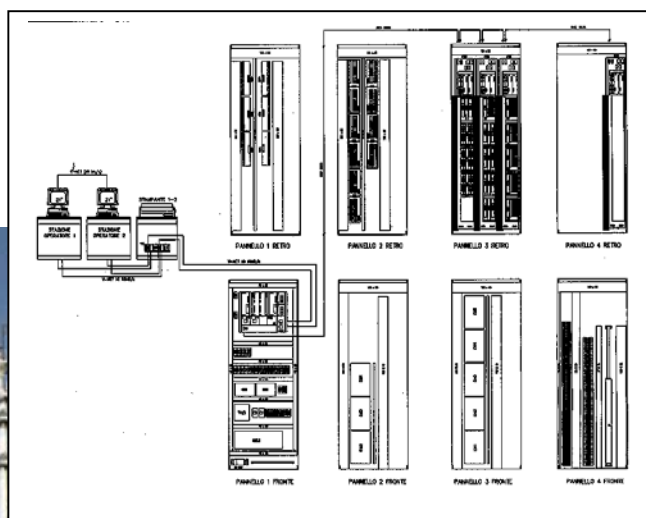
Chimicamente, le materie plastiche sono il risultato della polimerizzazione di una quantità di molecole base (monomeri) che formano catene anche molto lunghe.

I polimeri possono essere in polvere, granuli, liquidi o in soluzioni.

I principali procedimenti che li trasformano in prodotti finali, utilizzando pressione e calore, sono :

- a) **Calandratura** : consiste nel distendere e comprimere con una macchina, costituita da cilindri riscaldati, il polimero reso plastico, ottenendo fogli dello spessore desiderato.
- b) **Estrusione** (Filmatura per soffiaggio, Stampaggio ad iniezione, Blow Molding, etc.)
- c) **Termoformatura**

Alcune realizzazioni:



Lonza S.p.A. Ravenna
Sistema di controllo

UTENTE	LOCALITÀ IMPIANTO	OGGETTO DELLA FORNITURA
LONZA	Ravenna	Impianto di produzione THPA
SADEPAN	Viadana (MN)	Impianto di produzione formaldeide
ENICHEM	Porto Torres (SS)	Impianto di produzione polietilene
POLINAR	Gorizia	Impianto di produzione film plastico
RADICI FILM	S. Giorgio di Nogaro (UD)	Impianto di produzione film plastico
RICCO'	Correggio (RE)	Analisi e prove di laboratorio su resine

**Polinar:
linee di produzione film plastico**

Polinar S.p.A. del gruppo NAR è specializzata nella produzione di films di polipropilene biorientato (BOPP) per l'industria del nastro autoadesivo e per l'imballaggio flessibile nei settori alimentare e industriale.

L'azienda è dotata di 2 impianti a testa piana per la produzione di films multistrato e di 3 moderne taglierine automatiche.

Gli spessori dei films prodotti variano dai 20 ai 45 micron e le altezze delle bobine vanno da 300 a 2000 mm

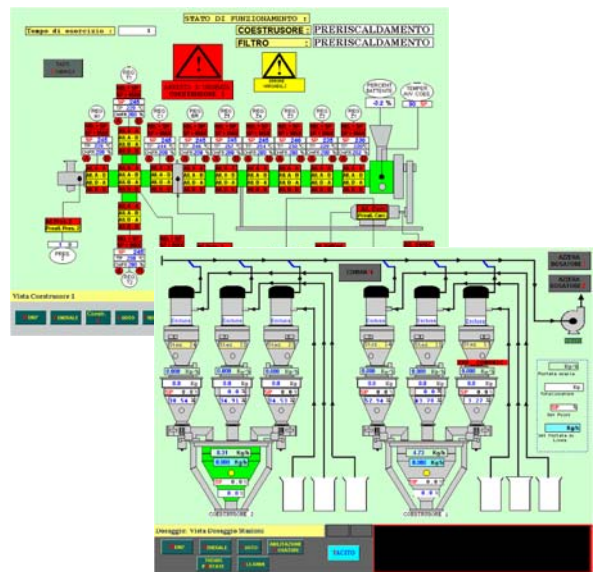


Fast ha realizzato per Polinar la Supervisione centralizzata dell'impianto

Dalla sala controllo, tramite una postazione PC collegata in linea seriale ai PLC e dotata di software SCADA, è possibile controllare, supervisionare e gestire i due coestrusori e il sistema di dosaggio gravimetrico degli stessi.

Supervisione coestrusori. Per ogni coestrusore sono riportate le seguenti variabili: *regolazioni di temperatura, temperatura melt, regolazione pressione, velocità della vite.*

Supervisione dosatori gravimetrici. Per ogni dosatore sono riportate le seguenti variabili: *portata oraria, totalizzatore, set point, set portata di linea, trends delle portate.*

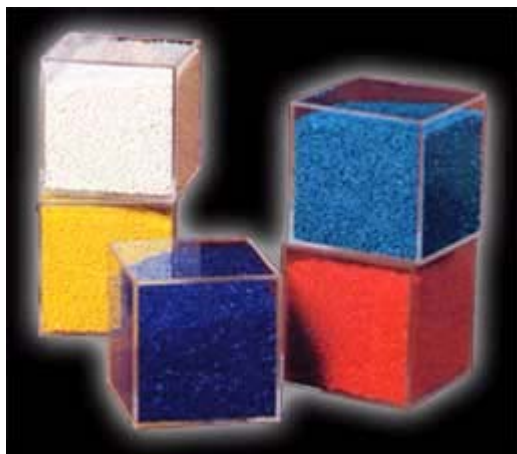


Inoltre il pacchetto software realizzato dalla Fast permette la gestione:

- **delle ricette**
- **dei trend storici**
- **dei report di produzione**
- **degli allarmi**

I trend, gli allarmi così come i report di produzione sono raccolti e memorizzati su archivi storici, che possono essere richiamati ed eventualmente stampati.

Fast in questa realizzazione ha messo a frutto la propria esperienza di **System Integrator**, centralizzando in un unico sistema di controllo la gestione delle diverse sezioni dell'impianto esistente e andando ad integrare dispositivi di marche diverse.



- I **tecnopolimeri** o polimeri per ingegneria sono materiali plastici dotati di caratteristiche fisico meccaniche e di resistenza al calore così elevate da consentire di sostituire i metalli anche in quegli impieghi che un tempo erano considerati di loro esclusiva pertinenza.

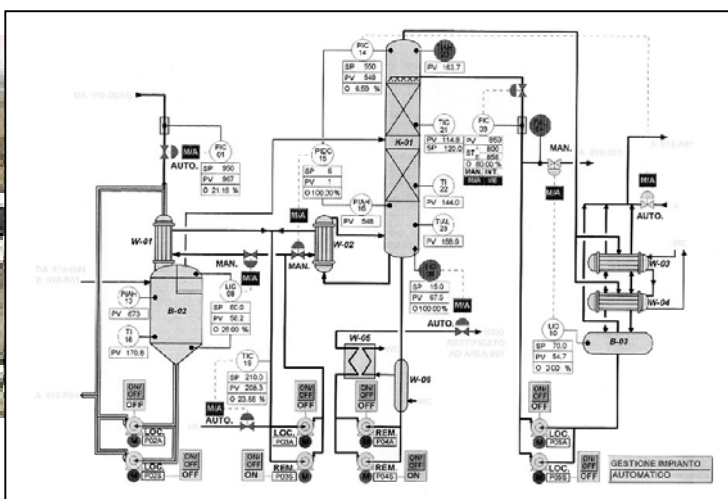
- **Gli elastomeri** sono polimeri naturali o sintetici, di cui fanno parte le gomme, con proprietà elastiche caratteristiche, in quanto possono subire sotto sforzo un allungamento da 1 a 10 volte.

Presentano, anche per allungamenti elevati, bassi valori di modulo di elasticità; quando sono stirati completamente hanno un elevato carico di rottura e, una volta cessato lo sforzo, ritornano molto rapidamente allo stato iniziale.

Alcune realizzazioni:



Geogreen S. Giorgio di Nogaro
Sistema di controllo



UTENTE	LOCALITÀ IMPIANTO	OGGETTO DELLA FORNITURA
GEOGREEN	S. Giorgio di Nogaro	Impianto di produzione tecnopolimeri
ENICHEM	Ravenna	Impianto di produzione ABS
PIND DING SHAN	RPC	Impianto di produzione master batch
RADICI CHIMICA	Novara	Impianto di produzione elastomero
EVERCOMPOUNDS	Fusignano (RA)	Impianto di produzione gomma
NOY VALLESINA	Bergamo	Impianto di produzione elastomero

**Evercompounds:
impianto di produzione gomme**

Evercompounds è un'azienda ravennate impegnata nella fabbricazione di articoli di gomma e materie plastiche.

Fast ha realizzato per Evercompounds l'automazione integrata dello stabilimento di Fusignano

Il sistema informativo realizzato è costituito da diversi moduli integrati:

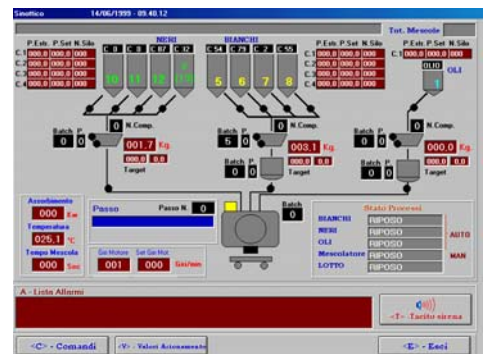
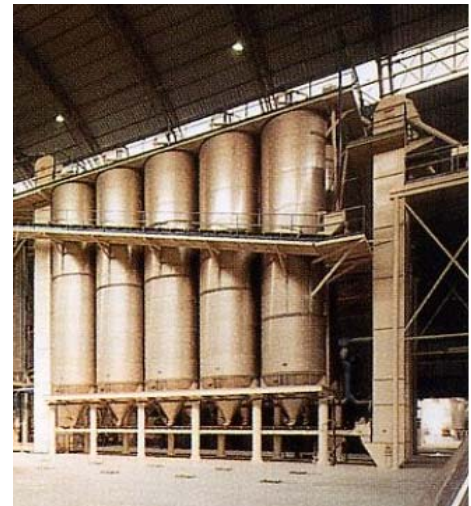
Modulo GESTIONE DI PRODUZIONE: tramite l'interfacciamento all'ERP aziendale sono caricati gli ordini di produzione, che sono elaborati e tradotti in comandi per ogni singola unità produttiva, garantendo l'esecuzione sincrona della produzione. Il modulo, inoltre, gestisce l'identificazione dei materiali e dei prodotti finiti, e le operazioni di carico/scarico in/da magazzino.

Modulo MESCOLAZIONE: software per il controllo e la supervisione del processo di mescolazione. Possibilità di settare i parametri, gestire i messaggi d'allarme e monitorare lo stato dell'impianto.

Modulo DOSAGGIO: fornisce un valido supporto per la dosatura manuale dei componenti necessari alla produzione delle mescole. Visualizza gli ordini da produrre in una delle tre stazioni manuali (cariche medie, attivanti e acceleranti), controlla la pesatura di ciascun componente registrando ciascun peso su apposita tabella (sul server).

Modulo ETICHETTE: gestisce l'etichettatura dei singoli batch in uscita dai mescolatori e dei pallet pesati sulle stazioni all'uscita degli stessi mescolatori o nella stazione di pesatura centrale.

Modulo REPORT: è il programma di storicizzazione, visualizzazione, ricerca e stampa dei dati di produzione. Tale visualizzazione è effettuabile sia limitatamente all'area di lavoro prescelta, sia in base a criteri di ricerca impostati.



Il sistema ha permesso la riduzione del time to market e un miglioramento sostanziale dell'efficacia e dell'efficienza del processo di produzione.

ISAGRO:

controllo e supervisione impianto produttivo per la sintesi del Tetraconazolo

Il cliente

Nata nel 1992, Isagro è una Small Global Company che opera a livello mondiale nel settore degli agrofarmaci.

Il Gruppo ha oggi un organico di 721 persone, delle quali circa 80 coinvolte in attività di Ricerca e Sviluppo.

Isagro produce in 5 stabilimenti (4 in Italia e 1 in India) e distribuisce direttamente in Italia, Spagna e India, mentre negli altri Paesi la distribuzione è garantita da partner strategici.



L'impianto

Nell'ottica dello sviluppo commerciale e produttivo di uno dei più importanti fungicidi di proprietà del Gruppo, nel maggio 2006 è stato inaugurato un nuovo impianto produttivo per la sintesi del **Tetraconazolo** a Bussi sul Tirino (PE) nel parco industriale gestito dalla società Solvay Chimica Bussi.

L'impianto, che ha comportato **un investimento di 7 milioni di euro** ed occupa 12 persone, raggiunge una **produzione mensile di 30 tonnellate** che, unitamente alle produzioni realizzate presso i Partner, è tale da soddisfare la potenziale richiesta di Tetraconazolo per il mercato mondiale.

Le aree principali in cui è suddiviso l'impianto sono:

- Area 1 – Stoccaggio materie prime e lavaggio TFE
- Area 2 – Reazione
- Area 3 – Purificazione e confezionamento
- Area 4 – Recupero solvente
- Area 5 – Utilities

Descrizione del processo

L'impianto in oggetto produce Tetraconazolo facendo reagire tra loro a bassa temperatura le materie prime in precedenza dissolte in solventi. Al termine della reazione il prodotto è purificato (eliminazione dei solventi) per ottenere TCZ puro, mentre i solventi vengono distillati e recuperati per le reazioni successive.

Fornitura FAST

FAST ha realizzato per Isagro il sistema per il **CONTROLLO DI PROCESSO** dell'impianto di produzione TCZ.

Controllo di processo

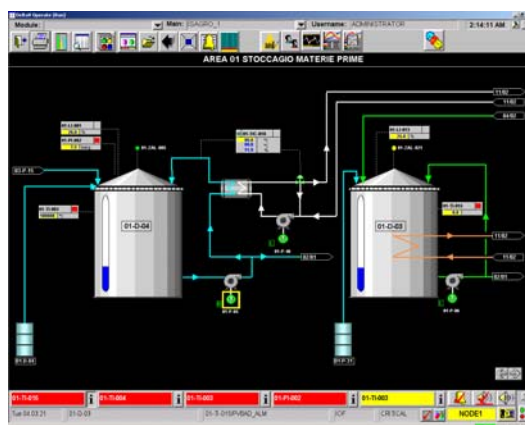
Il controllo di processo dell'impianto di produzione TCZ può essere definito di tipo semi-automatico.

L'avviamento del processo di produzione è effettuato manualmente, mentre i processi di lavorazione sono gestiti automaticamente dal sistema di controllo.

Il passaggio del prodotto da un'area di lavorazione a quella successiva sarà possibile previo consenso dell'operatore e le aree di produzione con funzionamento "batch" sono completamente gestite dall'operatore. Allo stesso modo la fermata dell'impianto e il ripristino del corretto funzionamento dopo una condizione d'allarme sono controllate direttamente dall'operatore.

L'operatore è supportato da **un sistema di controllo e supervisione** che ha lo scopo di acquisire tutti i dati di processo e renderli disponibili su terminali video dislocati sia in impianto sia in sala controllo per una rapida consultazione.

Il sistema di controllo provvede inoltre a gestire tutti i cicli di regolazione e le sequenze automatiche previste per l'esecuzione del ciclo di produzione.



La fornitura FAST ha avuto come oggetto anche i seguenti componenti:

- quadri elettrici di distribuzione
- quadri elettrici tipo MCC
- sistema di rifasamento
- UPS



BALLESTRA/EMALAB:

controllo e supervisione impianto di produzione LAB (Linear Alkyl Benzene)

Il cliente e l'impianto

Desmet Ballestra, leader mondiale nelle tecnologie per l'industria della produzione di oli e grassi alimentari, dei tensioattivi, dei detersivi e dei relativi prodotti chimici, ha realizzato il primo impianto di produzione LAB basato su tecnologia UOP DetaITM.



Il nuovo impianto che ha una capacità di 30.000 t/a è stato fornito da Ballestra a **Emalab** ed è stato installato a **Jebel Ali, Dubai – UAE**.

Il concepimento di un impianto di produzione LAB a Jebel è il risultato di un accordo fra UOP/Ballestra finalizzato alla realizzazione di impianti di produzione LAB di media capacità ed economicamente accessibili per servire quei mercati dove la produzione di LAB è insufficiente.

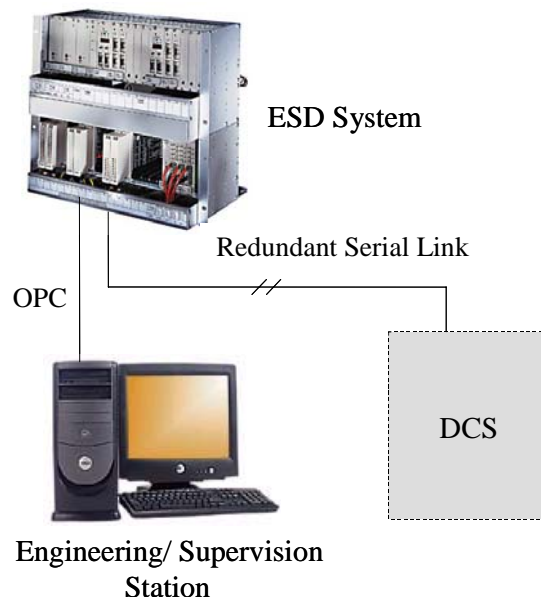
L'impianto è provvisto di due tipi di sistemi di controllo:

- il Distributed Control Systems (**DCS**) Emerson per controllare i parametri di processo;
- l'Emergency Shut Down (**ESD**) Hima per gestire le anomalie di funzionamento.

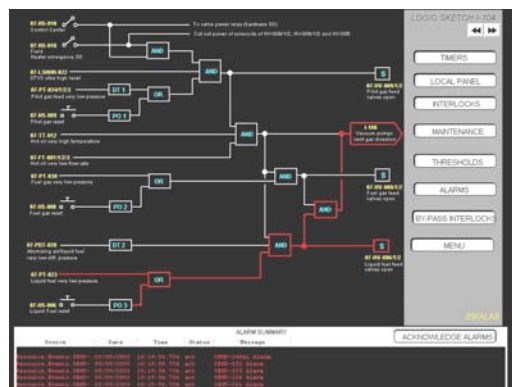
Configurazione ESD

FORNITURA FAST

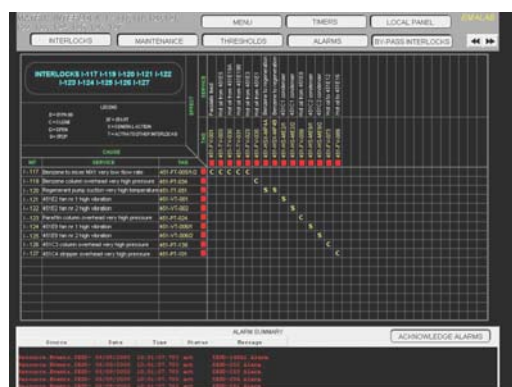
- Quadri ESD
- Override Consoles
- Software configurazione ESD
- Software supervisione sistema ESD



FAST ha realizzato il software applicativo per la realizzazione delle logiche di shutdown su piattaforma **HIMA ELOP II**.



La supervisione dei sistemi di shutdown è realizzata tramite **Plant View**, SCADA prodotto da FAST, collegato all'ESD attraverso interfaccia seriale. Lo scambio dati avviene con tecnologia OPC (Server Alarm & Events).



Sui PC di supervisione sono dinamicamente rappresentati:

- i livelli di shutdown
- le matrici Causa/Effetto
- i report allarmi
- la diagnostica di sistema

L'Ufficio Tecnico, in totale collaborazione con il reparto Controllo di Processo, ha progettato le Override Consoles ed i Quadri di Controllo, che sono stati interamente cablati presso le officine FAST.



Fast vanta una ventennale esperienza anche nella realizzazione di sistemi di controllo per stabilimenti di produzione di **pitture e vernici, di adesivi e colle, e di additivi.**

Sayerlack - Gruppo Arch Coatings Italia:
impianto per dosaggio solventi, utilizzati nella produzione di vernici per legno



Fast ha realizzato il sistema di controllo e supervisione per lo stabilimento di Pianoro (BO) di Sayerlack.

Sayerlack è una delle aziende leader nell'industria delle vernici per legno, con una produzione di oltre 44.000 tonnellate l'anno.

Le linee di prodotti Sayerlack, siano esse destinate a professionisti o a consumatori privati, sono vendute in ben 74 paesi in tutto il mondo.

IL SISTEMA COMPRENDE:

- UN' UNITÀ DI CONTROLLO (PLC)
- UNA INTERFACCIA UOMO/MACCHINA



L'unità di controllo ha in carico la gestione delle funzioni di controllo del processo produttivo:

- acquisizione variabili di processo
- gestione stati di lavoro dell'impianto
- esecuzione ricette (dosaggio componenti, miscele, ecc.)
- gestione utenze (pompe, valvole, agitatori)



L'interfaccia uomo/macchina consente lo svolgimento delle seguenti attività:

- gestione componenti
- gestione ricette
- invio ricette in produzione (programmazione)
- stampa report
- monitoraggio impianto