

# Sanificare a regola d'arte

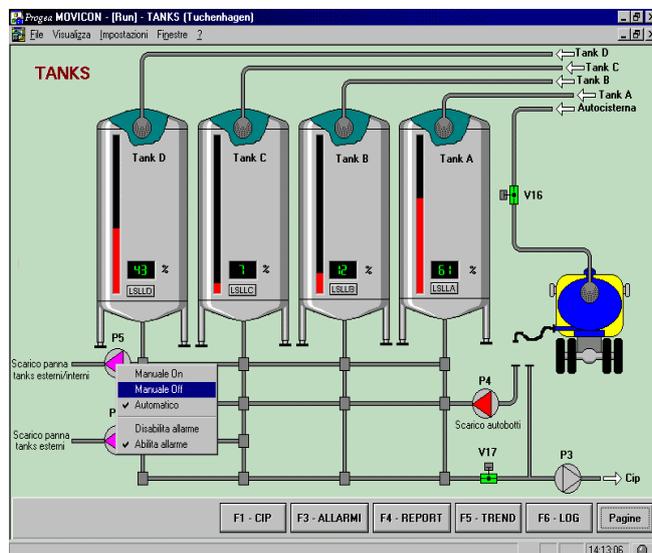
## *Un sofisticato impianto di sanificazione applicato all'importante azienda casearia Unigrana*

Tutti i processi produttivi alimentari necessitano di una parte di impianto fondamentale per la garanzia di igiene e quindi di qualità del prodotto semilavorato o finito: l'impianto di lavaggio, comunemente definito CIP (Cleaning in Place).

Questa parte di impianto richiede una tecnologia particolare e sofisticata, in grado di garantire la perfetta sanificazione di tubazioni, valvole, tanks e quant'altro costituisce l'impianto di produzione di fluidi generalmente alimentari, ma anche chimici o farmaceutici.

Nessuna azienda può permettersi il rischio di contaminare, in un processo produttivo, il prodotto destinato al consumo. Le conseguenze, se ciò avvenisse, costituirebbero un danno gravissimo per l'azienda oltre che un reato penale. Appositi nuclei delle forze dell'ordine (NAS) o delle USL hanno il compito di controllare che le aziende siano in grado di garantire o documentare la perfetta igiene, a vantaggio di tutti noi consumatori.

E' in quest'ottica che TUCHENHAGEN Italia, azienda del colosso tedesco GEA con sede a Parma, mette a disposizione delle aziende produttrici che operano in questi settori la propria elevata tecnologia ed esperienza.

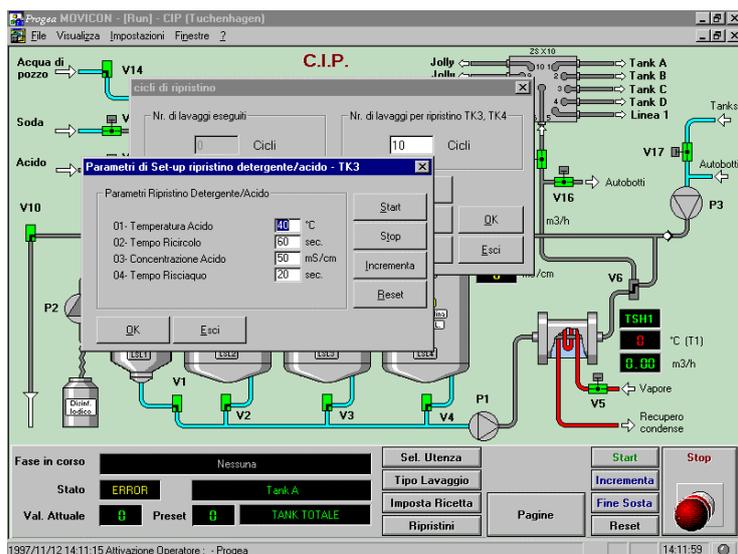


*I comandi manuali avvengono grazie all'utilizzo dei menu a tendina. Movicon garantisce la piena compatibilità agli standards di Windows.*

Un esempio di impianto CIP moderno e tecnologicamente all'avanguardia è costituito da una recente applicazione nel settore lattiero caseario per una azienda del gruppo Unigrana, la modenese Granterre Scrl. L'impianto CIP è stato applicato all'impianto di produzione già esistente del burrificio.

### Come funziona l'impianto

L'impianto possiede la tipica architettura PC-PLC con l'ausilio di una stazione esterna di ricevimento dotata di terminale operatore. Il PLC utilizzato è della famiglia SIMATIC S5



Uno dei sinottici dell'applicazione di MOVICON per la supervisione ed il controllo dell'impianto di sanificazione burrificio

mentre sulla postazione PC è installato il sistema SCADA di Progea, l'italiano MOVICON nella nuova versione 7.1.

L'impianto CIP ha il compito di sanificare tutte le utenze dell'impianto di produzione secondo sequenze che prevedono l'utilizzo di soluzioni con disinfettante iodico (DESI), soluzioni acide e alcaline (Acido e Soda).

La soluzione di lavaggio durante la sanificazione è costantemente controllata e monitorata attraverso appositi strumenti che ne verificano la conducibilità, la portata (in mandata e in ritorno) e la temperatura, in modo da garantire l'assoluta sicurezza di igiene.

Particolare cura è stata posta al lavaggio delle autobotti, dove i conferenti, dalla stazione di ricevimento, ricevono ed eseguono

automaticamente la ricetta di lavaggio più idonea al loro automezzo in funzione del codice a loro riservato (targa autoveicolo) digitato sul terminale di interfaccia alfanumerico posto in ricevimento.

La stazione PC è il cuore dell'impianto. Tramite il supervisore l'operatore monitorizza e controlla l'impianto grazie ad alcune pagine video riportanti fedelmente l'impianto CIP e le aree di utenza dell'impianto di produzione sottoponibili al lavaggio.

L'operatore può seguire in chiaro tutte le fasi dell'automazione grazie all'indicazione delle fasi in corso e di tutti i relativi parametri reali e di setup, dello stato degli attuatori e, grazie alla colorazione delle tubazioni, può seguire il percorso della soluzione di lavaggio in modo rapido ed intuitivo.

Tutti i comandi sono estremamente semplici, grazie anche alle possibilità offerte dalla piattaforma di supervisione che utilizza appieno l'ambiente Win32, in questo caso Windows 95.

Tramite menu a tendina attivabili con un semplice clic su ciascun componente, è possibile impartire i comandi manuali o effettuare eventuali necessarie mascherature allarmi.

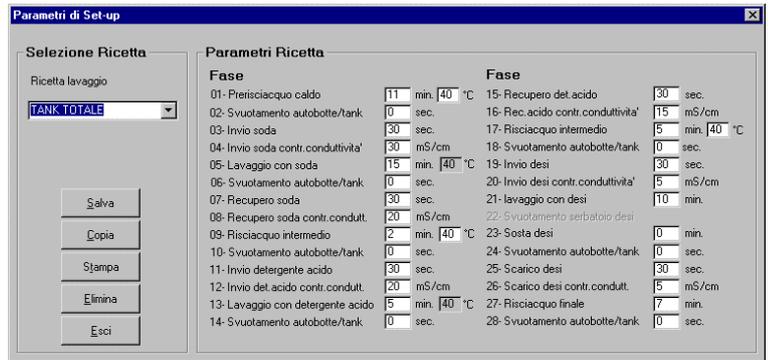
L'impostazione dei parametri di lavaggio avviene semplicemente mediante una finestra di dialogo che illustra, fase per fase, i vari parametri o settaggi possibili.

I parametri di lavaggio possono essere raggruppati in ricette, consentendo all'operatore di personalizzare la sanificazione in modo semplice, ma allo stesso tempo aperto e flessibile. Il cliente può così adeguare in modo rapido la sanificazione alle più diverse esigenze di produzione, anche quelle future. Questo tipo di gestione permette inoltre di ottenere i risultati richiesti dal cliente per il lavaggio autobotti, impartendo automaticamente il tipo di lavaggio in funzione del codice automezzo in ricevimento, senza alcun intervento in sala PC ma semplicemente attraverso la tastiera d'interfaccia in postazione di ricevimento. Questo consente il lavaggio in sicurezza anche durante i ricevimenti notturni.

Tutti i comandi manuali, il setup dei parametri o i comandi relativi ai ripristini sono sottoposti alla gestione password che, grazie alle potenti funzioni del supervisore, consentono tra l'altro

di identificare e registrare i nomi degli operatori attivi.

Il cliente finale, per necessità richieste dalle procedure ISO 9002 per la quale è certificata, ha richiesto di documentare dettagliatamente ogni lavaggio. Il sistema quindi gestisce la reportistica di sanificazione, registrando e stampando appositi moduli contenenti data ed ora di inizio-fine lavaggio, tipo di lavaggio ed utenza lavata, codice conferente in caso di autobotte e l'eventuale terminazione anomala del ciclo. Oltre al report sono registrate sotto forma di Trend storico (la registrazione avviene solo a ciclo in corso) tutte le variabili significative della sanificazione, ovvero conducibilità, portate, temperature. Allarmi e Storico Eventi concorrono a guidare la conduzione di un impianto che, seppure di dimensioni contenute, racchiude in sé tutte le peculiarità degli impianti di grosse dimensioni, anzi, per certi versi, anticipa funzionalità che in molti grandi impianti non sono sempre utilizzate.



*Esempio di impostazione parametri di lavaggio dell'impianto CIP. La soluzione "a ricette" determina estrema flessibilità nella conduzione.*

## Conclusioni

L'esperienza di Tuchenhausen nei processi alimentari e di sanificazione ha consentito la realizzazione di una applicazione di impianto CIP estremamente moderno, efficace e di semplice conduzione. La documentabilità della sanificazione è sinonimo di garanzia di qualità ed igiene e consente di soddisfare pienamente le particolari esigenze di gestione conferenti del cliente.

L'apertura e la flessibilità della gestione parametri consente di adeguare facilmente e senza costi nascosti la sanificazione all'produzione.

La scelta di un sistema basato su PC con piattaforma Movicon per gli ambienti Win 95 e NT garantisce l'espandibilità per i futuri ampliamenti dell'impianto e la possibilità di integrare a costo zero i dati di produzione con quelli gestionali dell'azienda.

*Si ringraziano i sigg.*

*ORSI e RIVA di Tuchenhausen*

*GARAGNANI e DEBBI di Unigrana Granterre Scrl*