

Settore: Beverage

**BIRRIFICIO
BALADIN**



CASE *history*



L'automazione di Ferretto Group al servizio della fermentazione controllata.

Al fine di implementare il processo di stoccaggio, distribuzione e fermentazione controllata, Baladin ha costruito un innovativo magazzino automatico ideato, oltre che per le ordinarie operazioni di stoccaggio e prelievo per distribuzione, anche per la gestione del processo di fermentazione secondaria in bottiglia, attraverso un accurato controllo di temperatura e di umidità ottenuto mediante la movimentazione dei lotti tra diverse celle a temperatura ed umidità definite.

Si tratta di un innovativo impianto di immagazzinaggio automatico gestito da un trasloelevatore sterzante che opera su 2 corsie. I pallet vengono stoccati in multiprofondità mediante una speciale navetta in 3 celle a differente temperatura. La segregazione tra le celle è garantita da imponenti portoni alti circa 20 mt.

Un software specializzato controlla in base a specifici diagrammi di fermentazione i tempi di stazionamento dei lotti di bottiglie nelle specifiche celle coordinando lo spostamento dei pallet in automatico. Si raggiunge così un altissimo grado di precisione nella realizzazione del processo di rifermentazione e di stabilizzazione del prodotto ottenendo come risultato finale una sensibile riduzione della durata del processo di rifermentazione in bottiglia.

L'impianto nel suo complesso consente inoltre un grande risparmio di energia dato essenzialmente dalle tecnologie di controllo della temperatura e dal controllo degli accessi alle varie zone di magazzino.

Vantaggio competitivo

Fino ad oggi la proposta per la realizzazione di celle automatizzate a temperature controllata sia in Italia sia in Europa non prevedeva un pacchetto completo comprendente il controllo dei parametri di temperatura ed umidità e di conseguenza la stabilizzazione fisica di questi parametri all'interno della cella.

Fondamentale a questo proposito è stato il coordinamento di Baladin tra le competenze di diverse aziende specializzate nei rispettivi settori. La ricaduta tecnologica potrebbe essere positiva per le più svariate applicazioni.

Diversi sono i settori ove tale applicazioni possono essere ritenute utili:

- Rifermentazione della birra (e del vino)
- Stabilizzazione dei lieviti dopo la produzione
- Settore caseario per la stagionatura del formaggio
- Settore dei materiali compositi per l'avionica

Caratterizzazione della realizzazione

Un magazzino automatico multicella può essere utile ogni volta che in un processo produttivo venga richiesto che siano controllati e variati i parametri di temperatura ed umidità del luogo di stoccaggio (fermentazione, stabilizzazione del prodotto, stagionatura, essiccazione, trattamento di materiali compositi a diverse temperature ect).



Gli elementi caratterizzanti l'impianto sono:

1. Grande cella automatizzata ed opportunamente compartimentata a seconda dei parametri di temperatura ed umidità richiesti.
2. Movimentazione dei materiali tra le celle realizzata completamente in automatico; ciò consente ad esempio di poter rispettare le curve di processo anche durante orari ove non è prevista la presenza di operatori sull'impianto (orari notturni, festivi).
3. Assenza di personale in aree ove le condizioni di lavoro possono essere disagiate (freddo, caldo, alta umidità).
4. Risparmio di energia dovuto all'ottimizzazione del controllo degli accessi (apertura e chiusura portoni) nelle zone controllate.
5. Controllo puntuale dei parametri tramite la presenza in cella di sensori che trasferiscono i valori delle variabili controllate in tempo reale al sistema di generazione della temperatura ed al sistema di ventilazione.



Vantaggi ottenuti mediante le tecnologie utilizzate

- Rispetto dei parametri di processo (temperatura e umidità) in termini di precisione del valore controllato.
- Rispetto del parametro tempo di stoccaggio rispetto ai parametri di processo.
- Ripristino veloce delle condizioni variate per evento esterno (es. apertura e chiusura di un portone all'interno del magazzino).
- Assenza di elementi di contaminazione in cella (carrelli elevatori e operatori).
- Efficienza nel controllo delle temperature ed umidità (risparmio energetico).
- Aumento della densità di stoccaggio (minore volume di aria riscaldato/raffrescato rispetto al volume di stoccaggio).
- Capacità di interfacciamento in automatico con i sistemi accessori anche essi automatizzati (robot antropomorfi, LGV-Laser Guided Veicoles).

Il magazzino in numeri:

CARATTERISTICHE IMPIANTO

Magazzino automatico multicella (24°C, 6°C, temperatura ambiente) dotato di 2 portoni automatici atti al transito trasloelevatore

CAPACITÀ DEL MAGAZZINO

capacità totale 2.660 posti pallets di cui:
546 posti pallet a 6°C
840 posti pallet a 24°C
1274 posti pallet a temperatura ambiente

DIMENSIONI DEL MAGAZZINO

larghezza 21,7 m
lunghezza 38 m
altezza 19,8 m di cui 15 m fuori terra

TIPO E NUMERO TRASLOELEVATORI

n.1 trasloelevatore sterzante operante in multiprofondità

CARATTERISTICHE SCAFFALATURA

Portapallet autoportante per stoccaggio in multiprofondità (7,6,3 profondità). Coibentato con pannelli isolanti da 150 mm

NUMERO LIVELLI

7

NUMERO CAMPATE

20

UNITÀ DI CARICO

Pallet in legno 800x1200xH=1800 mm
800x1200xH=1950 mm con pallet schiavo

NUMERO CORRIDOI

2