

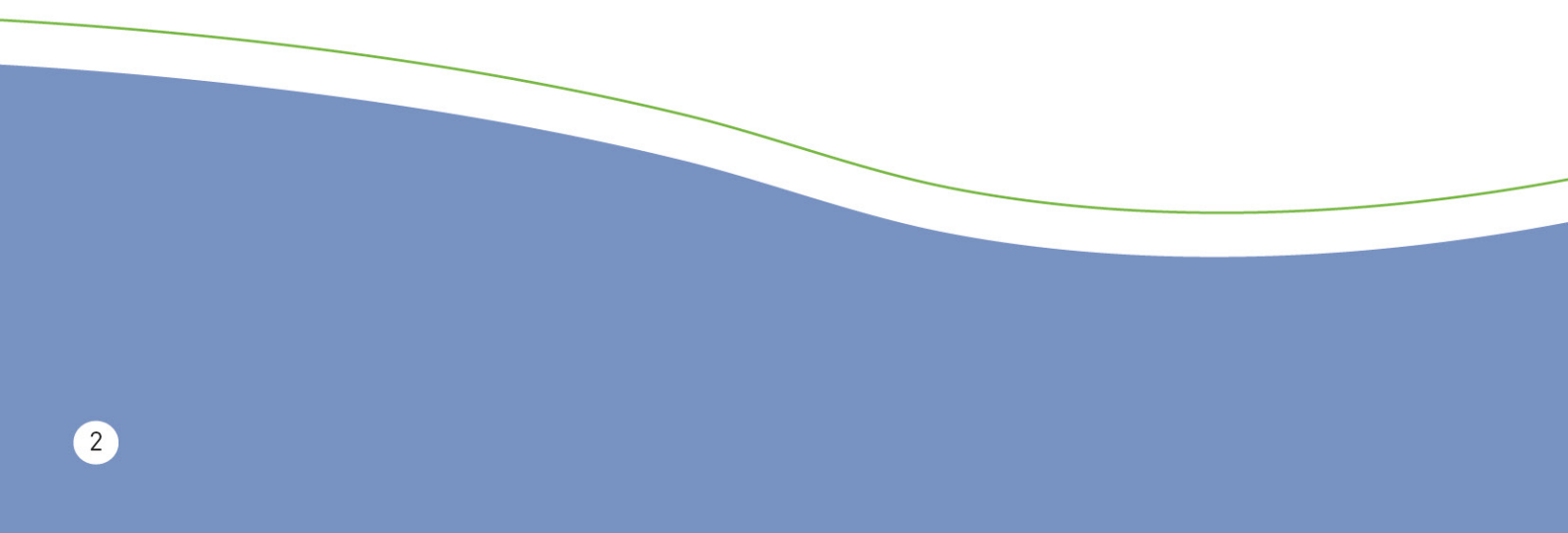


IRCASERVICE
s.p.a.

SANIFICAZIONE NELL'INDUSTRIA DELLA BIRRA

SINCE 1964

**Siamo il partner ideale per la gestione dei processi
di sanificazione nell'intera filiera alimentare**



Premessa

La birra è uno dei prodotti più antichi, la sua origine risale al 8000 a.C. in Palestina ed era ottenuta facendo macerare del pane d'orzo nell'acqua. I Sumeri ne producevano una decina di tipologie diverse, mentre i babilonesi sono arrivati a produrne 34. Più tardi in Egitto la birra è entrata a far parte del monopolio di stato, utilizzata come offerta per gli dei. Il faraone Ramses II soprannominato il "faraone Birraio" proclamò rigide regole riguardo a questa bibita. In Europa arriva tra i 5000-4800 a.C. , ma la prima birra fabbricata è stata bevuta in Grecia ed a Roma. Dopo la caduta dell'impero romano la Chiesa prende il controllo delle terre, ed i Monaci si interessano a questa bevanda.

Nel Medioevo la tradizione Monastica di produzione è continuata fino XIV/XV secolo epoca in cui le birrerie popolari si moltiplicarono. Ma la vera epoca d'oro fu nel XVI con la creazione delle corporazione dei Birrai. Il processo produttivo è andato sempre più perfezionandosi con il tempo e anche l'introduzione di nuove tecnologie non hanno comunque cambiato la funzione di aggregazione e di socializzazione che questa bevanda conserva ed ha conservato per millenni.

Data la sua storia ed il largo consumo è essenziale che la Birra mantenga inalterata le proprie caratteristiche organolettiche. Questo è garantito dal processo di sanificazione che prevede l'eliminazione fisica dello sporco inorganico ed organico compreso i lieviti (principale fonte di alterazione) sia dalle superfici a contatto con il prodotto, sia dalle superfici che non sono direttamente coinvolte nel processo produttivo. Le tecniche di sanificazione dipendono dalle dimensioni dello stabilimento. La maggior parte degli impianti e delle attrezzature è sanificata mediante sistemi CIP.

IRCA SERVICE con i suoi tecnici altamente specializzati si rende disponibile a verificare insieme al cliente la possibilità di migliorare e rendere più sicuro il processo di sanificazione, personalizzandolo ed individuando i punti critici.

L'utilizzo di questo manuale rappresenta un punto di partenza e di riferimento, tutti i casi devono essere studiati ed analizzati singolarmente.



1. Caldaie

La cottura del mosto avviene all'interno di apposite caldaie, tradizionalmente in rame che è un ottimo conduttore termico e che non si degrada eccessivamente. Il tempo di cottura, che normalmente varia tra un'ora e due ore e mezza, è fondamentale per la scelta del tipo di birra che si vuole produrre ed anche per la sua qualità, in quanto durante questo processo avvengono la gran parte delle reazioni biochimiche. Durante la bollitura, che nei birrifici moderni avviene tramite getti di acqua bollente ad alta pressione, si ha anche l'importante processo di sterilizzazione del mosto. Sempre durante questa operazione avviene l'aggiunta del luppolo. In genere la sala di cottura viene considerata come il "cuore" del birrificio.

Nel corso dell'ebollizione, in seguito a reazione tra i polifenoli del malto e del luppolo e le proteine del malto, si formano complessi insolubili che costituiscono il trub a caldo. Questo tende a precipitare al termine del processo e l'allontanamento è considerato fondamentale per la qualità e la stabilità della futura birra. Tale azione è effettuata mediante l'uso del whirlpool, tino nel quale il mosto giunge tangenzialmente generando una forza centrifuga che determina la raccolta della fase torbida sul fondo, al centro del recipiente, e permette la separazione di una fase liquida limpida. In seguito il mosto viene raffreddato fino a temperature alle quali può avvenire la fermentazione: dai 4 ai 6 gradi per la bassa fermentazione e dai 15 ai 20 gradi per quella alta.

Procedura di lavaggio C.I.P. - frequenza giornaliera

1. Risciacquo per 15';
2. Lavaggio con **ENOLAVEX 50** da 3 al 5% a 60/90°C per 15';
3. Risciacquo 10';
4. Lavaggio con **FORTACID AP** da 0,5 al 1% a 50/60°C per 15';
5. Risciacquo 10'.

Periodicamente

Sanificazione con **PERACTIVE 50** al 0,5%.



2. Impianto di fermentazione

La fermentazione si divide in due fasi; la prima, detta fermentazione principale, vede come protagonista il lievito che ha la funzione di trasformare gli zuccheri e gli aminoacidi presenti nel mosto in alcol, anidride carbonica e sostanze aromatiche. Il processo che utilizza *Saccharomyces cerevisiae* è più rapido (in genere tre o quattro giorni) di quello a bassa fermentazione, in quanto si svolge a temperature superiori, e i processi di fermentazione sono favoriti dal calore. Questo lievito inoltre risale in superficie e viene recuperato con schiumature.

Nei moderni serbatoi di fermentazione vi è la fermentazione secondaria (detta anche maturazione) che consiste nel lasciare per circa quattro o cinque settimane la birra in grosse vasche di maturazione, ad una temperatura compresa fra 0 e 2 gradi. Questa operazione permette di saturare di anidride carbonica la birra e di far depositare i residui di lievito, oltre che per armonizzare i vari ingredienti.

Procedura di lavaggio C.I.P. - frequenza giornaliera

1. Risciacquo per 15';
2. Lavaggio con **ENOLAVEX 50** da 3 al 5% a 60/90°C per 15';
3. Risciacquo 10';
4. Lavaggio con **NITROSAN L3** da 0,5 al 1% a 50/60°C per 15';
5. Risciacquo 10'.

Periodicamente

Sanificazione con **PERACTIVE 50** al 0,5%.



3. Impianti di filtrazione e separatore

Durante la filtrazione per il birrifico si pone spesso il problema che nella birra vi sia ancora un elevato contenuto di lievito. Il primo passaggio si ha nel separatore che rimuove la maggior parte del lievito dalla birra già prima della filtrazione in maniera continua.

Successivamente si ha la filtrazione operazione unitaria fisico-meccanica che consente di separare le sostanze solide, mediante passaggio attraverso mezzi filtranti, trattenendole sulla loro superficie (filtrazione di superficie), all'interno della propria struttura (filtrazione di profondità), oppure sfruttando la formazione di un pannello (cake) che funge da mezzo filtrante (filtrazione di deposito).

Procedura di lavaggio C.I.P. - frequenza giornaliera

1. Risciacquo 15';
2. Lavaggio con **MEMBRACLEAN BASIC L** all'1% a 60/70°C per 40';
3. Risciacquo 15';
4. Lavaggio con **NITROSAN PPC** da 0,3 a 0,7% per 20' a 50 °C;
5. Risciacquo 15';
6. Lavaggio con **MEMBRACLEAN CHL** da 0,5 a 1% per 30' a 40 °C;
7. Risciacquo 15'.



4. Impianto di stoccaggio birra fermentata

Al termine della fermentazione la birra è pompata nei tank di maturazione e stoccaggio. La birra matura è stoccata ad una temperatura inferiore a 4° C. Gli zuccheri residui a fine fermentazione consentono una gasatura naturale ed il livello di pressione è mantenuto tramite immissione controllata d'anidride carbonica.

Mentre per le birre a bassa fermentazione occorrono tre/quattro settimane di maturazione, per la birra ad alta fermentazione sono sufficienti due/tre settimane. In questo periodo di maturazione si ottiene:

- la chiarificazione della birra attraverso il deposito dei lieviti;
- l'affinamento del gusto;
- l'autosaturazione del prodotto con CO₂.

Procedura di lavaggio C.I.P. - frequenza giornaliera

1. Risciacquo 15';
2. Lavaggio con **NITROSAN L3** all'1% a 50/60°C per 15';
3. Risciacquo 15'.

Periodicamente

Sanificazione con **PERACTIVE 50** al 0,5% .



5. Linea di imbottigliamento

L'efficacia del metodo C.I.P. dipende dalle variabili della procedura di sanificazione: tempo, temperatura ed energia meccanica. I tempi di risciacquo e di lavaggio devono essere tarati perfettamente in modo tale da rimuovere lo sporco efficacemente.

Procedura di lavaggio C.I.P.

1. Risciacquo per 10';
2. Soluzione di **ALICHLOR EC** al 2% tra 40-50°C per 15';
3. Risciacquo fino alla completa rimozione del detergente.

Procedura alternativa

1. Risciacquo per 10';
2. Soluzione di **ENOLAVEX 50** al 1% in acqua fredda per 20';
3. Risciacquo fino alla completa rimozione del detergente.

Azioni supplementari

Potenziamento della fase alcalina **OXI35** e/o **ADDISPECIAL TB** da 0,3 allo 0,5%;
Disincrostazione periodica con **NITROSAN PPC** dal 1 al 2% successiva alla fase alcalina + Risciacquo 10'.



6. Lubrificazione nastri

In uno stabilimento moderno, l'efficienza operativa è fondamentale. Questa si basa sulla capacità di ciascuna linea di lavorare alla massima velocità con il minor numero possibile di interruzioni. Fattori determinanti per il successo sono qualità e peculiarità di lubrificazione. Nella scelta del lubrificante più indicato, devono essere considerate molte variabili, tra cui materiale e dimensioni del packaging, caratteristiche dei nastri trasportatori.

Nastri in plastica

Con apposito sistema di dosaggio spruzzare una soluzione di **LUBRIVET 45** da 0,3 al 0,8%.

Alternative

A secco **LUBRODRY SL** tal quale.

Nastri in plastica ed in acciaio

Con apposito sistema di dosaggio spruzzare una soluzione di **LUBRIVET 45** da 0,3 al 0,8%.



7. Superfici aperte

Lavaggio a schiuma giornaliero

1. Sgrossatura;
2. Schiumare con **DELICHLOR F** dal 2 al 5% a temperatura ambiente per 15';
3. Risciacquo fino a completa rimozione del detergente.

Periodicamente

Disincrostazione con **FOSFOCID ULTRA** dal 2 al 4%.

Procedura alternativa

1. Sgrossatura;
2. Schiumare con **FOTAL 50** da 3 al 7% additivato con **OXI 35** a 0,5% a temperatura ambiente per 15';
3. Risciacquo fino a completa rimozione del detergente.

Periodicamente

Disincrostazione con **FOSFOCID ULTRA** dal 2 al 4%.

IRCA SERVICE ottimizza e controlla i vostri consumi fornendo apparecchiature specifiche per la schiumatura ed il dosaggio dei prodotti chimici.



8. Igiene operatore

Disinfezione delle mani

Procedura

Erogare tale quale **ISOFASTER MANI SPRAY** o **IRCAGEL P.M.C.** sulle mani e strofinare fino a completa evaporazione del prodotto
Sanificare le mani prima e alla fine del ciclo produttivo e ogni qual volta si lasci la propria postazione.

Lavastivali

Procedura

Prima dell'entrata nei reparti produttivi, sanificare gli stivali con **SANISPECIAL ANF 1%** per 10 secondi nell'apposita lavastivali.

IRCA SERVICE offre stazioni igieniche personalizzate per la sanificazione delle mani e delle suole (stivali, calzature...).



9. Lavaggio pavimenti

Pulizia con lavasciuga

Riempire il serbatoio della lavasciuga con una soluzione diluita del prodotto 1- 5% di **TECNOSOL PLUS** o di **TECNOKLIN**.

Manuale

Distribuire la soluzione di **TECNOSOL** (10-20 gr/lt) sulla superficie da lavare, lasciare agire per 10-15', strofinare con mop e spazzolare nei punti più difficili ed asciugare.

IRCA SERVICE offre una gamma completa di macchine per la pulizia professionale dei pavimenti.



10. Aree non produttive

Pulizia pavimenti e superfici dure

Utilizzare una soluzione di **PUL. IGIENIZZANTE CONCENTRATO** al 1-5%, con tempo di contatto 10-15'. Risciacquare.

Sanitari

Utilizzare tal quale **PUL. FORTE WC** con tempo di contatto 5-10'. Risciacquare.

Disincrostazione

Spruzzare sulla superficie **PULITO! BAGNO** tale e quale, con tempo di contatto 10-15'. Risciacquare.

Prodotto alternativo:

Utilizzare una soluzione **PUL. SUPER DISINCROSTANTE** al 1-3% con tempo di contatto 10-15'. Risciacquare.

Disinfezione superfici dure

Spruzzare sulla superficie **PUL. DISINFETTANTE RTU PLUS** tale e quale, con tempo di contatto 10-15'. Risciacquare.

Vetri

Spruzzare direttamente sul vetro **PUL. NON SOLO VETRI** e successivamente passare con un panno pulito.





IRCA SERVICE S.p.A.
S.S. Cremasca 591 n°10
24040 Fornovo S.Giovanni (BG)
Tel. 0363 337250
e-mail: info@ircaservice.com
P.iva: 02408730162

www.ircaservice.com

