

Buona prassi procedurale per birrerie

Documento di lavoro

Versione 3, stato 1° luglio 2021

**Osservazioni introduttive:**

Talvolta l'attuazione/il rispetto della legislazione rappresenta una grande sfida per le birrerie quali aziende alimentari.

Conformemente all'articolo 75 dell'ordinanza sulle derrate alimentari e gli oggetti d'uso (ODerr), ogni azienda alimentare è ad esempio soggetta anche all'obbligo di applicazione di un sistema di analisi dei rischi e dei punti critici di controllo ("Hazard Analysis and Critical Control Points", sistema HACCP) oltre che a quello del controllo autonomo.

Cosa significa esattamente tutto ciò per la birreria, i suoi responsabili, l'infrastruttura, le procedure di lavoro e gli aspetti legati alla sicurezza nel quadro della produzione di birra?

In questo contesto, la Commissione tecnica dell'Associazione svizzera delle birrerie si è chinata sul problema e, con l'apprezzata collaborazione della Labor Veritas AG, Zurigo, ha elaborato la presente raccomandazione sotto forma di un documento di lavoro.

Questo documento di lavoro funge da ausilio/aiuto all'attuazione per tutte le birrerie svizzere per poter adempire nel modo migliore possibile i requisiti legali. L'ausilio può e deve essere adeguato alle necessità individuali della propria birreria.

**Importante**: il presente documento non è una direttiva, bensì un approccio ampio/una raccomandazione che può variare e andrà ulteriormente sviluppato/a sulla base dei riscontri delle birrerie. Si tratta quindi di un confronto partenariale con sfide poste dal legislatore alle birrerie.

Indice

[1 Introduzione 5](#_Toc48140719)

[2 Campo d'applicazione 5](#_Toc48140720)

[3 Responsabilità nell'azienda 5](#_Toc48140721)

[4 Temi sovraordinati 6](#_Toc48140722)

[4.1 Descrizione del prodotto 6](#_Toc48140723)

[4.2 Scopo di utilizzo 6](#_Toc48140724)

[5 Programmi di prevenzione 7](#_Toc48140725)

[5.1 Struttura e disposizione degli edifici 7](#_Toc48140726)

[5.1.1 Dintorni 7](#_Toc48140727)

[5.1.2 Locali di produzione 7](#_Toc48140728)

[5.1.3 Magazzini 8](#_Toc48140729)

[5.1.4 Accesso 8](#_Toc48140730)

[5.2 Costruzione e disposizione delle strutture di produzione 8](#_Toc48140731)

[5.3 Igiene del personale 9](#_Toc48140732)

[5.4 Monitoraggio dei parassiti/lotta ai parassiti 10](#_Toc48140733)

[5.5 Mezzi di produzione 10](#_Toc48140734)

[5.5.1 Acqua 10](#_Toc48140735)

[5.5.2 Aria compressa 11](#_Toc48140736)

[5.5.3 Anidride carbonica 12](#_Toc48140737)

[5.5.4 Azoto 13](#_Toc48140738)

[5.6 Pulizia e disinfezione 13](#_Toc48140739)

[5.7 Smaltimento dei rifiuti 13](#_Toc48140740)

[5.8 Manutenzione preventiva ed eliminazione dei guasti 14](#_Toc48140741)

[5.9 Acquisizioni/acquisti 14](#_Toc48140742)

[5.10 Formazioni 14](#_Toc48140743)

[5.11 Gestione degli allergeni 14](#_Toc48140744)

[5.11.1 Dichiarazione di assenza di glutine 14](#_Toc48140745)

[5.12 Food Defense 15](#_Toc48140746)

[5.13 Food Fraud 15](#_Toc48140747)

[5.13.1 Organismi geneticamente modificati (OGM) 15](#_Toc48140748)

[5.14 Gestione dei prodotti difettosi 15](#_Toc48140749)

[5.15 Rielaborazione 16](#_Toc48140750)

[5.16 Gestione dei reclami e miglioramenti continui 16](#_Toc48140751)

[6 Produzione di birra 17](#_Toc48140752)

[6.1 Produzione di birra 17](#_Toc48140753)

[6.2 Riempimento (bottiglie) 19](#_Toc48140754)

[6.3 Riempimento (fusti) 21](#_Toc48140755)

[7 Strategia HACCP e analisi rischi/pericoli 22](#_Toc48140756)

[7.1 Analisi dei pericoli materie prime/coadiuvanti 24](#_Toc48140757)

[7.1.1 Malto 24](#_Toc48140758)

[7.1.2 Luppolo/prodotti a base di luppolo 25](#_Toc48140759)

[7.1.3 Lievito 25](#_Toc48140760)

[7.1.4 Coadiuvanti di filtraggio (farina fossile, perlite, PVPP) 25](#_Toc48140761)

[7.1.5 Ulteriori coadiuvanti e additivi 25](#_Toc48140762)

[7.2 Analisi dei pericoli dei materiali d'imballaggio 26](#_Toc48140763)

[7.2.1 Bottiglie nuove/fusti nuovi 26](#_Toc48140764)

[7.2.2 Bottiglie usate/fusti usati (pool riutilizzo contenitori) 26](#_Toc48140765)

[7.2.3 Tappi a corona 27](#_Toc48140766)

[7.2.4 Tappo meccanico con guarnizione ad anello 27](#_Toc48140767)

[7.3 Analisi dei pericoli nella procedura di produzione (incl. riempimento) 27](#_Toc48140768)

[7.3.1 Pericoli indipendenti dalle fasi della procedura 27](#_Toc48140769)

[7.3.2 Ricezione del malto/dei cereali 28](#_Toc48140770)

[7.3.3 Silo per malto/cereali 28](#_Toc48140771)

[7.3.4 Pulizia delle bottiglie 28](#_Toc48140772)

[7.3.5 Pulizia dei fusti 28](#_Toc48140773)

[7.3.6 Ispettore bottiglie 29](#_Toc48140774)

[7.3.7 Riempitrice 29](#_Toc48140775)

[7.3.8 Tappatrice 29](#_Toc48140793)

[7.4 Punti di controllo critici 29](#_Toc48140794)

[7.4.1 PRPo Gestione di corpi estranei 29](#_Toc48140795)

[7.4.2 PRPo residui chimici nelle bottiglie/nei fusti 29](#_Toc48140796)

[8 Valori indicativi microbiologici 30](#_Toc48140797)

[8.1 Acqua di sorgente e di falda 30](#_Toc48140798)

[8.2 Acqua d'esercizio 30](#_Toc48140799)

[8.3 Locale di cottura 31](#_Toc48140800)

[8.3.1 Mosto 31](#_Toc48140801)

[8.4 Cantina di fermentazione e di stoccaggio 31](#_Toc48140802)

[8.4.1 Acqua di lavaggio 31](#_Toc48140803)

[8.4.2 Birra giovane 32](#_Toc48140804)

[8.4.3 Lievito 32](#_Toc48140805)

[8.5 Filtrazione 32](#_Toc48140806)

[8.6 Riempimento 33](#_Toc48140807)

[8.6.1 Riempimento bottiglie 33](#_Toc48140808)

[8.6.2 Riempimento fusti 35](#_Toc48140809)

[8.7 Analisi dei dintorni 36](#_Toc48140810)

[8.8 Misurazioni del numero di germi contenuti nell'aria 36](#_Toc48140811)

[8.9 Strisci di superficie 37](#_Toc48140812)

[9 Tracciabilità 37](#_Toc48140813)

[Appendice A: Etichettatura/dichiarazione 38](#_Toc48140814)

[1 Indicazioni obbligatorie 38](#_Toc48140815)

[1.1 Rappresentazione 38](#_Toc48140816)

[1.2 Campo visivo 38](#_Toc48140817)

[1.3 Denominazione specifica 38](#_Toc48140818)

[1.4 Indicazione della data 39](#_Toc48140819)

[1.5 Lot 39](#_Toc48140820)

[1.6 Indicazioni delle quantità 39](#_Toc48140821)

[1.7 Tenore alcolico 39](#_Toc48140822)

[1.8 Nome, indirizzo, Paese 40](#_Toc48140823)

[1.9 Allergeni 40](#_Toc48140824)

[1.10 Esempio di etichetta 40](#_Toc48140825)

[2 Indicazioni facoltative 41](#_Toc48140826)

[2.1 Elenco degli ingredienti 41](#_Toc48140827)

[2.2 Dichiarazione del valore nutritivo 41](#_Toc48140828)

[3 Indicazioni e limitazioni proibite 42](#_Toc48140829)

[4 Vendita online (smercio a distanza) 42](#_Toc48140830)

[Appendice B: Ritiro, richiamo e avvertimento al pubblico 43](#_Toc48140831)

[Appendice C: legenda diagramma di flusso 45](#_Toc48140832)

[Appendice D: Abbreviazioni/definizioni 45](#_Toc48140833)

[Appendice E: Bibliografia 46](#_Toc48140834)

[Riconoscimento 46](#_Toc48140835)

# Introduzione

Conformemente all'ordinanza sulle derrate alimentari e gli oggetti d'uso (ODerr), con "buona prassi procedurale" si intende la buona prassi igienica e la buona prassi di fabbricazione.

Nella buona **prassi igienica** rientrano tutti i provvedimenti volti a evitare la compromissione dei prodotti elaborati e fabbricati. Questo comprende le materie prime, i prodotti intermedi e semilavorati, nonché il prodotto finale. Per garantire la prassi igienica necessaria, un'azienda deve prevedere una serie di cosiddetti programmi di prevenzione. Essi definiscono i requisiti di base relativi ad almeno i temi seguenti:

* progettazione, assetto e dintorni degli stabilimenti e dei loro impianti
* manutenzione, pulizia e disinfezione negli stabilimenti e nei loro impianti
* smaltimento dei rifiuti e delle acque reflue
* lotta ai parassiti
* igiene del personale
* padronanza dei processi nella fabbricazione di prodotti
* formazione del personale
* trasporto (interno ed esterno allo stabilimento)
* caratterizzazione di materie prime, prodotti intermedi e semilavorati
* dichiarazione dei prodotti finali

La buona **prassi di fabbricazione** comporta procedure volte a garantire che i prodotti siano sicuri per i consumatori ed essi non siano tratti in inganno sul vero valore del prodotto.

Nel presente documento di lavoro vengono stabilite le raccomandazioni del settore per quanto riguarda la buona prassi procedurale per la produzione di birra nelle birrerie.

Il documento è voluminoso e considera molte particolarità di birrerie di dimensioni diverse. Durante l'applicazione andrà adeguato alle peculiarità della propria birreria. L'attuazione è un processo lungo che andrebbe realizzato passo dopo passo priorizzando diversi compiti/punti indicati del documento. In questo modo risulta possibile uno sviluppo continuo della procedura in seno alla birreria.

# Campo d'applicazione

La presente versione del documento di lavoro relativo alla buona prassi procedurale nelle birrerie si riferisce esclusivamente alla produzione di birra alcolica da conservare in bottiglie di vetro o fusti. Il documento è concepito per l'utilizzo in birrerie piccole e medie che non hanno ancora una propria strategia in materia di sicurezza delle derrate alimentari e non sono certificate secondo un relativo standard.

# Responsabilità nell'azienda

L'azienda deve disciplinare in modo chiaro la responsabilità in merito alla sicurezza delle derrate alimentari. In linea di principio viene designata una persona responsabile della sicurezza dei prodotti conformemente all'art. 73 ODerr. Se alle autorità non viene notificato nessuno in particolare, la persona responsabile coincide automaticamente con il direttore. Conformemente all'art. 20 ODerr, ogni azienda che impiega derrate alimentari è inoltre tenuta a notificare la sua attività ed eventuali cambiamenti alle autorità.

Conformemente all'art. 74 ODerr (obbligo del controllo autonomo), la persona responsabile provvede, a tutti i livelli di fabbricazione, trasformazione e distribuzione, affinché siano soddisfatti i requisiti della legislazione sulle derrate alimentari applicabili al suo settore di attività. La legge richiede anche che il controllo autonomo sia garantito in una forma adeguata al rischio per la sicurezza e al volume della produzione.

L'obbligo del controllo autonomo conformemente all'art. 75 ODerr comprende tra l'altro i punti seguenti:

* la garanzia della buona prassi procedurale (presente documento di lavoro),
* l'applicazione del sistema di analisi dei rischi e dei punti critici di controllo (Hazard Analysis and Critical Control Points, sistema HACCP) o dei relativi principi (capitolo 7).

L'esistenza di una buona prassi di fabbricazione e igienica permette innanzitutto la determinazione di un sistema HACCP riferito alla procedura.

Con il presente documento di lavoro si intende offrire un aiuto all'attuazione alla birreria e alla persona responsabile. Nel presente documento vengono spiegati sia la buona prassi procedurale, sia l'applicazione del sistema di analisi dei rischi e dei punti critici di controllo (HACCP).

La persona responsabile viene di regola sostenuta da un responsabile HACCP esperto (a seconda della dimensione dell'azienda può essere necessaria una squadra HACCP). Il responsabile HACCP deve provvedere affinché la strategia HACCP sia sempre attuale e ad ogni cambiamento segua un adeguamento. Possibili ragioni che richiedono una rielaborazione della strategia:

* nuovi prodotti con nuovi rischi
* nuovi gruppi di prodotti
* modifiche alla struttura o all'infrastruttura
* reclami di autorità e clienti
* risultati di analisi
* controlli o visite interni
* nuove conoscenze tecnologiche
* nuove conoscenze scientifiche
* nuove conoscenze dal documento di lavoro del settore

Indipendentemente da tutto ciò, una volta all'anno si svolge una verifica di tutto il sistema.

Il team è responsabile affinché i collaboratori dispongano delle qualifiche necessarie alla loro attività. Ciò significa che vengono pianificate e attuate formazioni in funzione dei livelli.

# Temi sovraordinati

## Descrizione del prodotto

All'articolo 63 dell'ordinanza sulle bevande, la birra è definita come segue:

*"La birra è una bevanda alcolica contenente anidride carbonica e prodotta mediante fermentazione alcolica di acqua, cereali maltati o non maltati, lievito e luppolo. Possono essere utilizzati anche altri ingredienti."*

## Scopo di utilizzo

La birra è idonea al consumo immediato. A causa del contenuto alcolico, occorre consumarne una quantità limitata. Siccome non è possibile stabilire con sicurezza la quantità di alcol a partire dalla quale risultano danni ai feti, l'Ufficio federale della sanità pubblica consiglia alle donne incinte di rinunciare al consumo di alcol.

La consegna di bevande alcoliche a minori di 16 anni è vietata conformemente all'art. 14 della legge sulle derrate alimentari. Nel Cantone Ticino l'età per la consegna è stabilita a 18 anni.

Inoltre, le bevande alcoliche devono essere messe in vendita in modo da poter essere chiaramente distinte dalle bevande analcoliche. Nel punto vendita deve essere collocato un cartello ben visibile e in caratteri chiari e leggibili, sul quale si specifica il divieto di consegnare bevande alcoliche a bambini e giovani. Vi si deve menzionare l'età minima per la consegna prevista dalla legislazione sulle derrate alimentari e sull'alcol (art. 42 ordinanza sulle derrate alimentari e gli oggetti d'uso).

Conformemente all'art. 43 dell'ordinanza sulle derrate alimentari e gli oggetti d'uso, ogni pubblicità di bevande alcoliche rivolta espressamente ai minori di 18 anni è vietata. È vietata la pubblicità per le bevande alcoliche in particolare:

1. in luoghi e manifestazioni frequentati soprattutto da giovani;
2. in pubblicazioni che si rivolgono soprattutto ai giovani;
3. su oggetti utilizzati soprattutto da giovani;
4. su oggetti consegnati gratuitamente a giovani.

Le bevande alcoliche non possono essere corredate da indicazioni o immagini o presentate in modo tale da indirizzarsi specificatamente ai minori di 18 anni.

Siccome la birra artigianale contiene glutine, essa non è adatta a persone celiache. Vedi anche le spiegazioni all'allegato A: Etichettatura/dichiarazione, in particolare allergeni.

Per mantenere la qualità del prodotto, la birra va conservata preferibilmente in un luogo fresco e buio.

# Programmi di prevenzione

Sulla base della definizione della norma ISO 22000, con programmi di prevenzione si intendono i provvedimenti o appunto i programmi necessari per mantenere l'igiene negli spazi dedicati alla catena alimentare. Vi rientrano però anche procedimenti gestiti in modo preventivo che fungono da base per l'acquisto e la produzione di derrate alimentari.

## Struttura e disposizione degli edifici

### Dintorni

In linea di principio occorre garantire che dai dintorni non vi siano influssi negativi sulla sicurezza e sulla qualità del prodotto. Ciò viene raggiunto normalmente grazie ai provvedimenti seguenti:

* cura regolare di superfici verdi, arbusti, alberi, ecc.
* manutenzione regolare di sentieri, strade, cortili e piazzali per evitare acque stagnanti
* aspirazione di aria fresca per la ventilazione dei locali, generazione di aria compressa o trasporto di materie prime in un luogo senza pericoli di contaminazione (emissioni di odori, polveri fini, umidità o simili).

### Locali di produzione

I locali devono essere puliti e ordinati, nonché sottoposti a costante manutenzione. Dai locali non devono derivare pericoli di contaminazione come ad esempio corpi estranei, sostanze velenose o microorganismi. Ciò significa che occorre evitare le situazioni seguenti:

* accumuli di sporcizia
* accumuli di acqua (stagnante)
* formazione di condensa
* formazione di muffa
* formazione di ruggine
* distacco della vernice

Al momento della costruzione e della manutenzione occorre considerare gli aspetti descritti di seguito.

#### Pavimenti, scarichi e pareti

I pavimenti e le pareti sono impermeabili (ad es. piastrelle, resina sintetica, calcestruzzo liscio) e idonei all'utilizzo di sostanze chimiche come detergenti e disinfettanti. Non presentano difetti (crepe, buchi, ecc.). Gli accumuli di acqua stagnante vengono evitati grazie a una pendenza idonea. Le giunzioni tra il pavimento e la parete vengono realizzate in modo che siano facili da pulire.

Lo smaltimento igienico delle acque di scarico è garantito. I sistemi di scarico possono essere puliti con facilità e sono strutturati in modo da evitare l'invasione da parte di parassiti.

#### Soffitti/installazioni al soffitto

I soffitti e le installazioni al soffitto possono essere puliti con facilità e sono composti da materiali resistenti. Non presentano difetti come il distacco della vernice. Nel limite del possibile occorre rinunciare a controsoffitti. Se sono comunque presenti controsoffitti, gli spazi vuoti devono essere accessibili per lavori di pulizia e controlli contro i parassiti.

#### Finestre

Le finestre e le altre aperture devono essere realizzate in modo che l'accumulo di sporcizia venga evitato nel limite del possibile. Finestre e aperture devono essere in perfetto stato. Durante la procedura di produzione le finestre devono rimanere chiuse, salvo nel caso in cui sono munite di zanzariere.

#### Porte e portoni

Le porte e i portoni devono essere composti da materiali resistenti ed essere in uno stato impeccabile (assenza di parti sgretolate, vernici scrostate o corrosioni). Le porte e i portoni devono essere tenuti chiusi nei settori con prodotti aperti. Dove possibile, le porte esterne e i portoni devono chiudersi autonomamente per evitare l'invasione di insetti o l'accesso da parte di persone esterne all'azienda.

#### Illuminazione

Tutti i settori di lavoro devono essere sufficientemente illuminati. I dispositivi di illuminazione posti sopra contenitori aperti e flussi di prodotti aperti devono essere provvisti di una protezione contro le schegge.

#### Ventilazione

Tutti i settori sono sufficientemente ventilati (in modo naturale o artificiale) per evitare l'accumulo di umidità. Se sono installati impianti di ventilazione, essi vanno sottoposti a una manutenzione preventiva che preveda tra le altre cose la pulizia o la sostituzione regolare dei filtri. Nei settori con un importante sviluppo di polvere occorre installare un apposito impianto di aspirazione.

### Magazzini

In linea di principio valgono gli stessi requisiti come per i locali di produzione. I magazzini devono disporre di una capacità adeguata. Le condizioni di stoccaggio devono essere consone alla merce e sono dettate dalle caratteristiche del prodotto. I fornitori comunicano le condizioni di stoccaggio necessarie attraverso le specifiche dei prodotti. Per quanto riguarda le condizioni di stoccaggio, per la sicurezza dei prodotti sono importanti in particolare i criteri seguenti:

* temperatura
* umidità

Oltre ai criteri citati in precedenza, occorre evitare le contaminazioni incrociate. Vanno evitate in particolare le contaminazioni incrociate con allergeni e le contaminazioni chimiche (incluse le alterazioni dovute all'odore) grazie a una gestione adeguata dello stoccaggio. Vi rientrano in particolare ordine, separazione e procedura in caso di unità di stoccaggio difettose, nonché la gestione delle merci "iniziate".

I materiali di imballaggio e le bottiglie devono essere immagazzinati in modo che siano protetti da alterazioni. Bisogna rinunciare a un immagazzinamento all'esterno. Se ciò non può essere garantito, i materiali vanno esaminati in modo particolarmente minuzioso per quanto riguarda eventuali contaminazioni.

Le sostanze chimiche non possono essere immagazzinate nello stesso luogo in cui vengono conservate le materie prime, i prodotti finiti e i materiali di imballaggio. L'accesso alle sostanze chimiche è permesso solo al personale appositamente formato.

### Accesso

Le persone non autorizzate non possono in linea di principio accedere ai locali di produzione e ai magazzini. Per questo motivo è consigliabile installare un sistema per il controllo degli accessi. I visitatori e gli operai devono annunciarsi e possono essere ammessi solo se accompagnati. Essi devono rispettare le disposizioni relative all'igiene analogamente al personale.

## Costruzione e disposizione delle strutture di produzione

Le strutture devono essere costruite e disposte in modo che la buona prassi di fabbricazione e igienica possa essere garantita. Al momento della disposizione delle strutture occorre badare soprattutto a lasciare sufficiente spazio per svolgere adeguatamente i lavori di pulizia e di manutenzione.

Per tutti i materiali e gli oggetti d'uso impiegati che vengono a contatto con le derrate alimentari esistono delle prove della loro idoneità all'utilizzo previsto. Di norma si tratta di dichiarazioni di conformità che devono essere richieste al fornitore.

I tubi devono essere immagazzinati e sottoposti a manutenzione in modo che non rappresentino un rischio di contaminazione.

## Igiene del personale

Nonostante i prodotti comportino pochi rischi e spesso le procedure avvengano a circuito chiuso, anche in una birreria le disposizioni relative all'igiene del personale rappresentano importanti provvedimenti di prevenzione. Dal punto di vista del settore, i seguenti provvedimenti sono sensati per prevenire contaminazioni, in particolare da corpi estranei.

Indumenti: Durante il lavoro occorre indossare indumenti idonei. Essi devono essere resistenti e facili da pulire. Bisogna prestare attenzione affinché gli indumenti di lavoro siano puliti.

Scarpe: Durante il lavoro occorre indossare scarpe diverse da quelle per l'esterno, solide e chiuse o stivali, nonché calze. Le scarpe devono essere facili da pulire e con suola antisdrucciolo. Nel caso ideale, nei locali di produzione e nei magazzini deve valere l'obbligo di indossare scarpe di sicurezza. Gli stivali devono poter asciugare durante la notte. Eventualmente l'impresa mette a disposizione un corrispondente dispositivo di asciugatura.

Capelli: In linea di principio, il rischio di contaminazioni del prodotto finito con capelli viene considerato piuttosto basso. Perciò il settore non ritiene sia necessario introdurre un obbligo di indossare una rete per capelli. Tuttavia, in caso di riempimento delle bottiglie a mano o a seconda delle direttive del cliente una rete per capelli potrebbe risultare sensata. I capelli devono comunque essere curati e, se lunghi, vanno raccolti. Lo stesso vale per barba e baffi.

Mani: Le unghie devono essere curate e corte come è usuale nell'intero settore delle derrate alimentari. Bisogna lavarsi regolarmente le mani, specialmente prima di iniziare il lavoro, dopo essersi recati al bagno, dopo le pause, tra fasi di lavoro diverse e in caso di cambiamento di prodotto. I collaboratori che indossano dei guanti non sono esonerati dall'obbligo di lavarsi le mani.

Gioielli: Sarebbe opportuno evitare di portare gioielli e orologi.

Fumo: In linea di principio, nei locali di produzione e nei magazzini occorre evitare di fumare. L'impresa deve definire in quali settori è permesso fumare. I corrispondenti settori andrebbero contrassegnati come tali. Lo smaltimento della cenere e dei mozziconi deve essere regolamentato. Gli articoli per fumatori (sigarette, accendini, ecc.) non devono essere introdotti nei locali di produzione e nei magazzini.

Cibo: Bisogna evitare di mangiare e portare cibo nei locali di produzione e nei magazzini. Il comportamento contrario rappresenta un problema, non da ultimo a seguito degli allergeni. L'impresa deve mettere a disposizione dei collaboratori un settore per la conservazione e l'assunzione corrette di alimenti. Va evitata anche la conservazione di alimenti negli armadietti degli spogliatoi.

Bibite: Dal punto di vista della sicurezza delle derrate alimentari occorre prestare attenzione soprattutto al pericolo delle contaminazioni incrociate da allergeni. Va considerata buona prassi consentire di bere solo acqua/acqua minerale nei locali di produzione e nei magazzini. Occorre disciplinare i luoghi in cui possono essere conservate le bevande private. L'assunzione di qualsiasi altra bibita può avvenire solo nei locali pausa contrassegnati come tali. La degustazione di prodotti interni a scopi qualitativi non sottostà a questa regola. Occorre tuttavia comunicare in modo chiaro ai collaboratori cosa si intende per degustazione e chi è autorizzato.

Oggetti personali: In linea di principio, gli oggetti personali devono essere lasciati fuori dai locali di produzione e dai magazzini. I possibili pericoli non possono essere valutati. Gli oggetti personali vanno conservati negli spogliatoi o nei punti previsti dall'impresa. Nei locali di produzione e nei magazzini è vietata in particolare l'introduzione di farmaci. Se una persona deve assumere regolarmente e frequentemente dei farmaci, l'impresa deve trovare una soluzione che non comporti rischi per i prodotti.

Malattia: I collaboratori devono segnalare all'impresa le malattie di cui soffrono anche quando sono presenti sul posto di lavoro, in particolare se si tratta di malattie gastro-intestinali. In questo modo l'impresa ha la possibilità di decidere – eventualmente anche dopo aver consultato un medico di fiducia – se il collaboratore può lavorare a contatto con le derrate alimentari.

Piaghe: Le piaghe/ferite devono essere protette in modo da evitare contaminazioni delle derrate alimentari. Ciò significa che le piaghe vanno pulite e disinfettate a regola d'arte. I bendaggi/cerotti devono essere colorati (preferibilmente blu) e devono coprire la piaga in modo impermeabile. Le piaghe infiammate vanno trattate da un medico e il collaboratore non può più lavorare con le derrate alimentari.

Le disposizioni concernenti l'igiene del personale vanno comunicate comprovatamente ai collaboratori preferibilmente al momento dell'assunzione, tuttavia almeno al momento dell'inizio dell'attività. L'attuazione corretta delle disposizioni deve essere sorvegliata nell'attività lavorativa quotidiana e le infrazioni devono essere punite. In linea di principio, le disposizioni relative all'igiene del personale devono essere rispettate da tutti i collaboratori: impiegati fissi e ausiliari, nonché persone esterne all'azienda.

## Monitoraggio dei parassiti/lotta ai parassiti

Con i provvedimenti preventivi seguenti, ogni birreria può evitare un'infestazione di parassiti:

* L'involucro dell'edificio va strutturato in modo da evitare per quanto possibile l'invasione di parassiti.
* Porte e portoni vanno tenuti chiusi quando non sono in atto dei lavori nei rispettivi settori.
* Nei locali di produzione e nei magazzini, le finestre da aprire devono essere munite di zanzariere.
* Al momento della fornitura, le materie prime vengono controllate per evitare un'infestazione di parassiti.
* I sili vengono controllati regolarmente in merito alla presenza di parassiti.
* Le pulizie vengono pianificate e svolte. Ciò vale in particolare anche per settori da pulire solo periodicamente (sili, soffitti, installazioni al soffitto, locale di smaltimento, ecc.).
* Gli scarichi vengono puliti quotidianamente.
* Attorno agli edifici e sotto le rampe non vengono immagazzinate merci che potrebbero fungere da rifugio per i parassiti.
* I dintorni vengono curati, gli alberi e gli arbusti vengono potati.
* Le materie prime non vengono depositate direttamente sul pavimento e non toccano la parete.

Per quanto riguarda il monitoraggio dei parassiti, è consigliabile collaborare con un'impresa specializzata. Insieme agli specialisti occorre stabilire quali parassiti rappresentano un pericolo per quali settori dell'azienda. Per poter prendere i relativi provvedimenti, occorre dunque stabilire un apposito monitoraggio che permetta di riconoscere tempestivamente l'aumento dei parassiti. In caso di rinuncia alla collaborazione con un'impresa specializzata, la birreria deve stabilire un monitoraggio interno che comprenda almeno dei giri di controllo pianificati focalizzati sui parassiti.

La lotta ai parassiti può essere svolta solo da una persona con le corrispondenti capacità che dispone dell'attestato professionale federale (autorizzazione speciale all'utilizzo di biocidi per la lotta antiparassitaria in generale).

## Mezzi di produzione

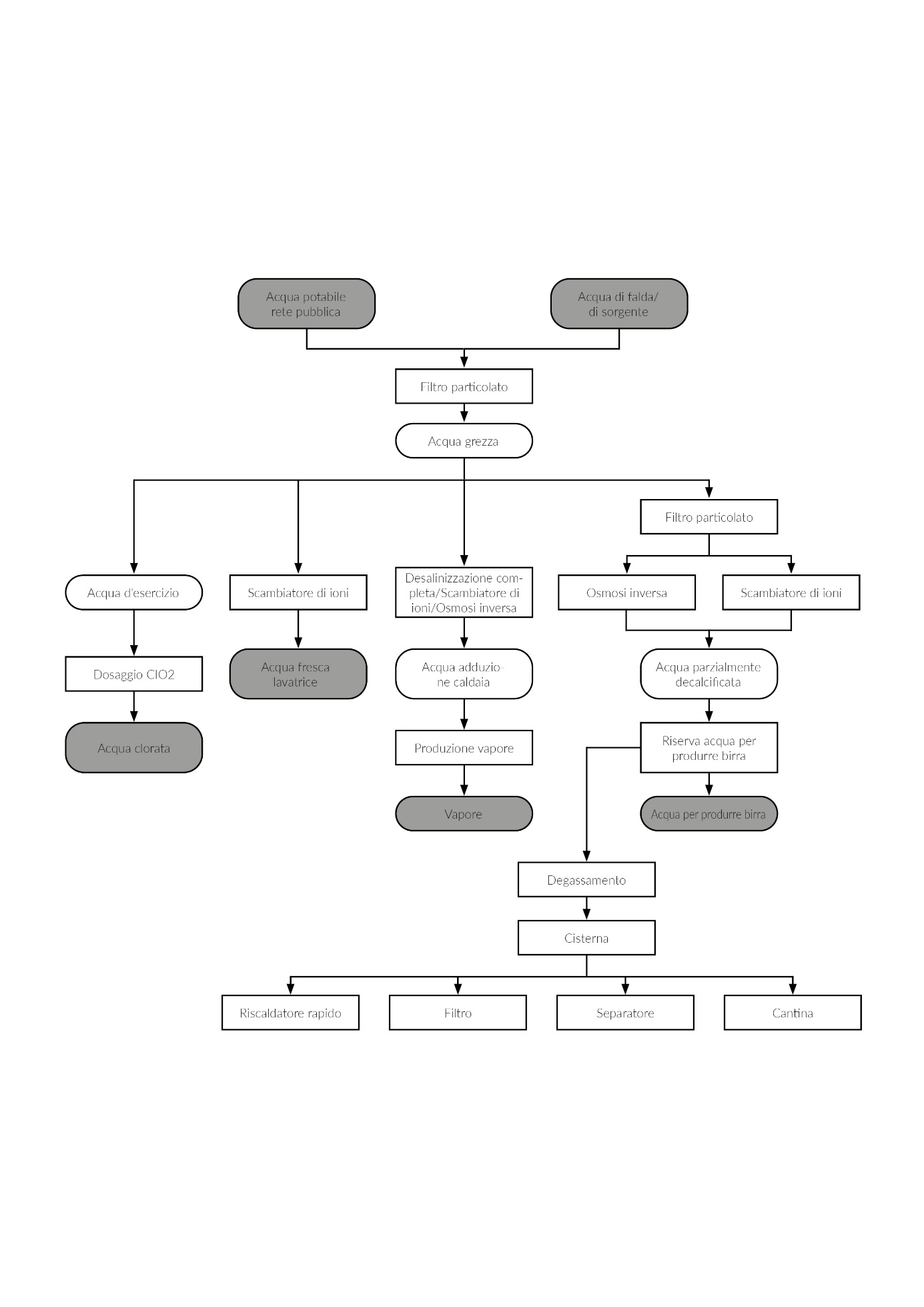
### Acqua

La qualità dell'acqua utilizzata per pulire, produrre vapore e come ingrediente deve corrispondere a quella dell'acqua potabile. La qualità è garantita anche se avviene un trattamento interno o un immagazzinamento dell'acqua.

In caso di acqua d'esercizio con aggiunta di cloro interna alla birreria, occorre verificare che al momento dell'utilizzo dell'acqua i residui di cloro non superino il valore limite specificato. L'acqua potabile deve rispettare i requisiti minimi dell'ordinanza sull'acqua potabile e sull'acqua per piscine e docce accessibili al pubblico (OPPD).

Il monitoraggio dell'acqua potabile concerne soprattutto il sistema di condotte dell'azienda. Se l'acqua potabile viene attinta dalla rete comunale, il comune è responsabile per la qualità conforme alla legge fino al punto di entrata dei tubi nell'edificio della birreria (non è necessaria un'analisi dei rischi propria). La situazione è invece diversa in caso di fontane e fonti proprie dell'azienda. In questi casi, l'azienda è responsabile per il monitoraggio della qualità fin dalla sorgente.

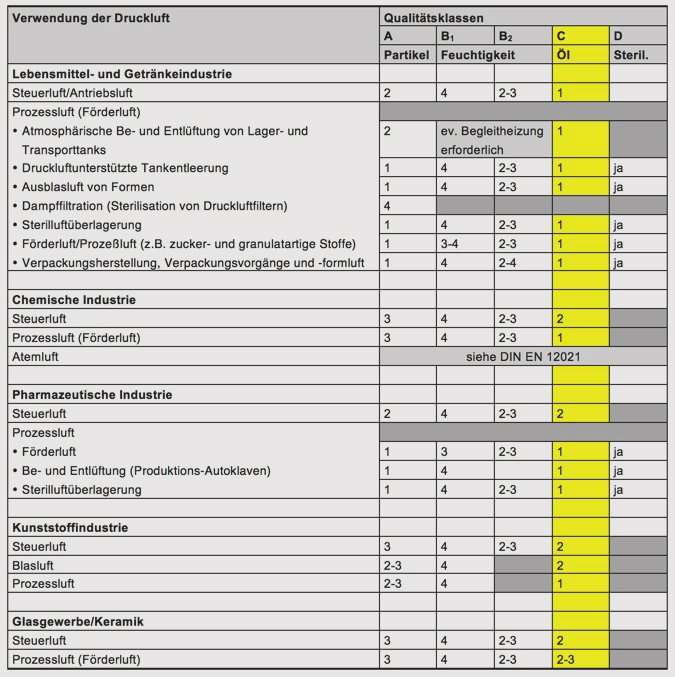
Il diagramma seguente mostra un possibile trattamento dell'acqua in una birreria. Gli additivi utilizzati devono essere idonei allo scopo di utilizzo in relazione alle derrate alimentari. Questo aspetto deve essere comprovato con dichiarazioni di conformità.



### Aria compressa

L'aria che entra in contatto diretto o indiretto con i prodotti viene filtrata per eliminare polveri, olio e/o acqua. Per generare l'aria compressa si consiglia l'utilizzo di compressori privi di olio. Se ciò non può essere garantito, per lubrificare i compressori viene utilizzato l'apposito lubrificante alimentare.

Dal punto di vista della qualità dell'ara compressa è sensato orientarsi alle raccomandazioni della VDMA (Associazione tedesca costruttori di macchine e impianti), nonché alle classi di qualità dell'aria compressa secondo ISO 8573-1. La qualità microbiologica va definita a seconda della situazione e gestita sul luogo con provvedimenti tecnici.



A = contaminazioni solide  
B = tasso di umidità/di acqua  
(B1 = temp. ambiente > 10°C, B2 = temp. ambiente ≤ 10 °C)  
C = tasso di olio; D = sterilità

Immagine 1 Estratto dalla tabella 5 della scheda VDMA 15390 (fonte VDMA: "indicazioni tipiche da esperienze nel settore")

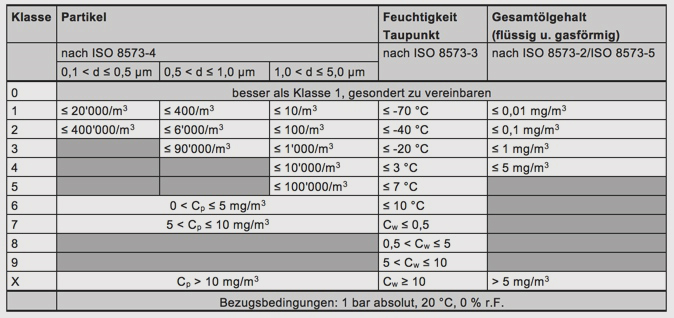
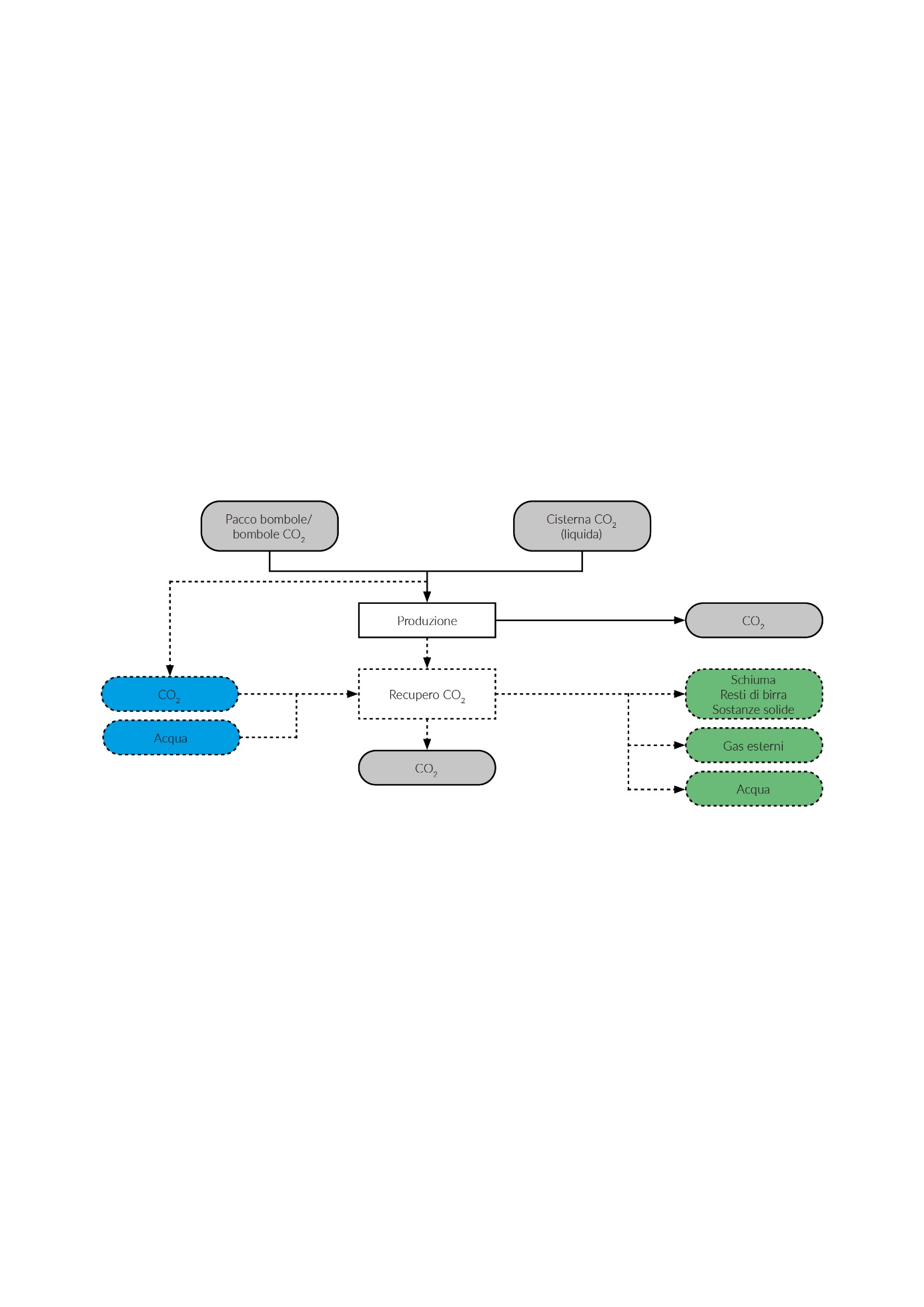


Immagine 2 Classi di qualità dell'aria compressa secondo ISO 8573-1

### Anidride carbonica

L'anidride carbonica utilizzata per i prodotti presenta qualità idonee alle derrate alimentari e non rappresenta alcun rischio di contaminazione. Se l'anidride carbonica viene acquistata, l'idoneità alimentare va comprovata dal fornitore tramite dichiarazione di conformità. Le strutture di approvvigionamento ed eventualmente di recupero vanno installate e mantenute in modo che non rappresentino in particolare un rischio di contaminazione microbiologica. Occorre badare in particolare a eventuali resti di schiuma e birra che possono penetrare nel sistema delle condotte. Il diagramma seguente mostra un possibile trattamento dell'anidride carbonica in una birreria.



### Azoto

L'azoto utilizzato per i prodotti presenta qualità idonee alle derrate alimentari e non rappresenta alcun rischio di contaminazione. Se l'azoto viene acquistato, l'idoneità alimentare va comprovata dal fornitore tramite dichiarazione di conformità. Analogamente a quanto accade per la CO2, le strutture di approvvigionamento vanno installate e mantenute in modo che non rappresentino in particolare un rischio di contaminazione microbiologica. Occorre badare in particolare a eventuali resti di schiuma e birra che possono penetrare nel sistema delle condotte.

## Pulizia e disinfezione

L'impresa deve allestire e introdurre piani di pulizia e disinfezione sulla base dell'analisi dei rischi interna. Questi piani contengono almeno disposizioni in merito a:

* settori da pulire o disinfettare
* responsabilità
* intervalli di pulizia/disinfezione
* prodotti da utilizzare e relative prescrizioni d'uso
* obblighi di registrazione

I collaboratori vanno formati in merito ai metodi corretti di pulizia e disinfezione. Le sostanze chimiche da utilizzare (detergenti e disinfettanti) sono idonee allo scopo. Sono disponibili corrispondenti dichiarazioni di conformità. Le sostanze chimiche vengono utilizzate conformemente alle disposizioni del produttore. Bisogna garantire che nessun residuo comprometta la qualità dei prodotti. Ciò significa anche che l'applicazione corretta della procedura di pulizia viene controllata regolarmente (ad es. con analisi). I detergenti chimici devono essere contrassegnati in modo univoco.

In caso di pulizie automatiche (CIP) occorre verificare regolarmente i parametri relativi alle impostazioni. Bisogna garantire che le dosi, i flussi e la pressione siano costantemente corretti.

## Smaltimento dei rifiuti

L'impresa garantisce che i rifiuti vengano smaltiti rapidamente e legalmente. In questo ambito occorre evitare le contaminazioni incrociate. In linea di principio, in Svizzera lo smaltimento di rifiuti attraverso le acque di scarico è proibito.

I contenitori per rifiuti devono essere contrassegnati in modo univoco come tali, devono essere in uno stato impeccabile e facili da pulire. I locali per la raccolta dei rifiuti vengono sottoposti a una manutenzione adeguata e vengono adottate le misure necessarie per tenere lontano i parassiti. Nei settori dedicati all'elaborazione di derrate alimentari e adibiti a magazzino non vengono accumulati rifiuti.

Nel settore del riempimento è consuetudine ridurre in cocci le bottiglie scartate per diminuire il volume dei rifiuti. Questa pratica implica il pericolo che schegge o polvere di vetro possono finire nelle bottiglie non ancora riempite o non ancora chiuse. Ciò va evitato utilizzando appositi contenitori per la raccolta del vetro, vale a dire coperti con aperture possibilmente piccole.

## Manutenzione preventiva ed eliminazione dei guasti

L'impresa deve introdurre un programma di manutenzione preventiva da attuare tramite un piano di manutenzione interno o con contratti di servizio di partner esterni. L'obiettivo consiste nel mantenimento delle apparecchiature in uno stato di esercizio sicuro sia dal punto di vista del lavoro, sia da quello del prodotto.

Se vengono utilizzati dei lubrificanti e non è possibile escludere con certezza una contaminazione dei prodotti, i lubrificanti devono essere di tipo alimentare.

L'eliminazione dei guasti viene svolta in modo da evitare pericoli di contaminazione. Una volta terminati gli interventi tecnici, prima di riprendere la produzione bisogna garantire che gli impianti siano puliti e in uno stato impeccabile.

## Acquisizioni/acquisti

Nell'ambito dell'acquisizione di materiali importanti dal punto di vista della sicurezza delle derrate alimentari come materie prime, additivi o imballaggi occorre garantire che vengano ammessi solo fornitori in grado di adempire i requisiti specificati. Di conseguenza, la birreria esige dai fornitori che i materiali rispettino specifiche concrete ed eventualmente richiede delle dichiarazioni di conformità. La merce fornita viene ispezionata al momento della ricezione o prima dell'utilizzo. Essa viene verificata analiticamente, se non esistono certificati che confermano la conformità alle specifiche. In caso di merce sciolta (ad es. malto, mais), per ogni fornitura viene prelevato e conservato un campione testimone.

## Formazioni

In linea di principio i collaboratori devono disporre delle qualifiche necessarie per svolgere la loro attività. Ciò implica tra le altre cose formazioni interne in ambito igienico a partire dall'assunzione dei collaboratori (prima di iniziare il lavoro). Le formazioni devono svolgersi a scadenze regolari (almeno una volta all'anno). I collaboratori responsabili dell'applicazione e dell'ulteriore sviluppo dei principi HACCP o che si occupano di un punto di controllo critico devono seguire una formazione approfondita in merito all'applicazione di questi principi. Il responsabile interno HACCP rientra sicuramente in questo gruppo di collaboratori.

Le formazioni in merito all'igiene e alla sicurezza delle derrate alimentari devono essere descritte in modo generico.

## Gestione degli allergeni

A seguito dell'utilizzo dei corrispondenti cereali, nella produzione della birra l'allergene glutine è sempre presente. La dichiarazione dei prodotti ne deve quindi tenere conto. Le informazioni relative al contenuto di ulteriori allergeni nelle materie prime si trovano nelle specifiche di queste ultime. Se sono presenti ulteriori allergeni, le procedure vanno organizzate in modo da evitare contaminazioni incrociate. In primo luogo, ciò avviene nella birreria tramite una pulizia validata che permette comprovatamente di eliminare i residui di allergeni. L'applicazione corretta delle procedure di pulizia va verificata con un piano definito di campionatura.

### Dichiarazione di assenza di glutine

Stando a quanto indicato nella "The Brewers of Europe Guide to requirements for the provision of information to consumers regarding ‘gluten-free’ and very low gluten’ food" (edizione febbraio 2017), nel caso delle birre artigianali occorre essere prudenti al momento della dichiarazione "senza glutine".

Le dichiarazioni "senza glutine" o "contenuto ridotto di glutine" andrebbero utilizzate solo per birre prodotte con cereali che non contengono glutine, oppure che sono stati sottoposti a un procedimento speciale per la riduzione del glutine. Inoltre, l'aspetto analitico rappresenta una sfida piuttosto importante. Conformemente alla guida della BoE, il tenore di glutine di derrate alimentari a base di cereali per le quali giocano un ruolo le procedure termiche e l'assorbimento enzimatico può essere stabilito correttamente solo con l'analisi ELISA R5.

La dichiarazione deve avvenire conformemente all'art. 41 dell'ordinanza del DFI concernente le informazioni sulle derrate alimentari (OID). Per quanto riguarda la dicitura "senza glutine" il tenore non può essere superiore a 20 mg/kg, mentre per derrate alimentari con dicitura "contenuto ridotto di glutine" sono ammessi al massimo 100 mg/kg.

## Food Defense

Quale produttore di derrate alimentari e bibite, oggi è indispensabile confrontarsi con il tema della Food Defense, ovvero la difesa del prodotto alimentare. La differenza tra difesa del prodotto alimentare e sicurezza alimentare consiste nel fatto che nel primo caso non si è confrontati con un influsso negativo involontario sul prodotto (ad es. schegge di vetro), bensì di un sabotaggio intenzionale e deliberato (ad es. aggiunta di sostanze velenose). Di regola, alla base di un atto vi è un motivo ideologico. Il risultato coincide con quello che si vuole evitare tramite la sicurezza alimentare, vale a dire il potenziale pericolo per la salute dei consumatori.

Per contrastarlo, l'impresa deve adottare i seguenti provvedimenti:

* svolgere un'analisi dei pericoli per identificare procedure/attività critiche e che occorre quindi gestire
* definire e implementare misure per ridurre il rischio
* verificare regolarmente l'analisi e le misure (almeno una volta all'anno o secondo necessità)

## Food Fraud

Nelle prime dieci derrate alimentari interessate da truffa rientrano i cereali e le derrate alimentari biologiche. Ciò significa che il settore birrario è rappresentato in questo gruppo con una materia prima principale. Oggi di regola vengono distinte le seguenti categorie di truffa alimentare:

* sostituzione
* aggiunta, alterazione, sofisticazione non ammessa
* diluizione
* etichettatura non veritiera
* contraffazione
* certificazione
* dissimulazione di informazioni importanti
* deviazione

Nel caso dei cereali, l'aggiunta può ad esempio avvenire quando un lotto contaminato da pesticidi viene "allungato" con merce conforme.

Anche la frode alimentare può celare un rischio per la salute del consumatore, in particolare quando non è più possibile riconoscere l'alterazione di una derrata alimentare o il flusso di merci non può più essere ricostruito.

Analogamente a quanto accade per la sicurezza e la difesa alimentari, il produttore deve attuare le misure seguenti:

* svolgere un'analisi dei pericoli per identificare procedure/attività critiche e che occorre quindi gestire
* definire e implementare misure per ridurre il rischio
* verificare regolarmente l'analisi e le misure (almeno una volta all'anno o secondo necessità)

### Organismi geneticamente modificati (OGM)

In Svizzera l'impiego di organismi geneticamente modificati nella produzione di derrate alimentari è soggetto all'obbligo di autorizzazione e di citazione sulle etichette. Nella produzione di birra non vengono utilizzati OGM.

## Gestione dei prodotti difettosi

Se un prodotto, una materia prima, un additivo o un materiale per imballaggio non dovesse corrispondere alle specifiche, è importante reagire internamente e garantire che non venga utilizzato o fornito. Spesso questa procedura è chiamata "gestione di prodotti difettosi". Il nome non deve essere frainteso: si tratta anche di prodotti solo "potenzialmente" difettosi, come ad esempio nei casi in cui al momento della presa in consegna della merce viene constatata una divergenza e occorre procedere a ulteriori chiarimenti.

La procedura prevede che solo determinati dipendenti adeguatamente qualificati possano decidere in merito all'utilizzo/alla fornitura di prodotti di questo tipo. Per prevenire un uso scorretto, i prodotti in questione devono essere chiaramente contrassegnati. Ciò può avvenire tramite un "modulo di confisca" o un "nastro adesivo per confische" arancione.

La decisione e l'utilizzo o, se necessario, lo smaltimento/rielaborazione della merce devono essere documentati.

## Rielaborazione

L'impresa deve definire in modo chiaro quali tipi di rielaborazione sono ammessi e come devono avvenire. In linea di principio, devono essere garantite la tracciabilità e la sicurezza del prodotto.

## Gestione dei reclami e miglioramenti continui

Ai reclami di qualsiasi tipo va concessa importanza ed essi devono essere evasi con serietà. Da un lato l'attenzione si concentra sulla soddisfazione del cliente, dall'altro le relative notifiche fungono anche da verifica della sicurezza del prodotto e dell'efficienza della gestione della qualità.

È perciò necessario disciplinare in modo univoco le responsabilità per quanto riguarda l'elaborazione dei reclami. Le notifiche andrebbero rilevate in una panoramica (ad es. tabella Excel) ed elaborate di conseguenza. Nell'ambito dell'elaborazione occorre considerare i seguenti aspetti:

* Devono essere adottati provvedimenti immediati per soddisfare il cliente ed eliminare il difetto.
* Occorre controllare se altri prodotti sono interessati dallo stesso difetto o se esiste un problema per la sicurezza del prodotto.
* Bisogna svolgere un'analisi delle cause e sulla base dei risultati vanno attuati provvedimenti correttivi. Tutto questo viene attuato con l'obiettivo di migliorare i processi in modo sostenibile e continuo, escludendo così la ripetizione di errori.

Si raccomanda inoltre di valutare statisticamente i reclami per individuare le tendenze. In questo modo viene creato uno strumento per l'individuazione precoce di problemi che si sviluppano lentamente.

# Produzione di birra

## Produzione di birra

Luppolo

Materie prime Coadiuvanti Imballaggi

Malto

Sassolini

Polvere

Metallo

Corpi estranei

Magnete

Ricezione luppolo

Pulizia malto

Ricezione malto

A

Impianto di raffreddamento del mosto

Sostanza refrigerante ritorno

Sostanza refrigerante andata

Impianto di raffreddamento del mosto

Acqua per produrre birra

Acqua per produrre birra

Condizionare

Immagazzinamento malto

Magazzino

Immagazzinamento luppolo

Luppolo

Spezie

Coadiuvanti

Coadiuvanti

Ricezione Materie prime Coadiuvanti Imballaggi

Polvere

Triturare

Condensato

Ammostare

Vapore

Vapore

Acqua calda per produrre birra

Acqua fredda per produrre birra

Borlanda

Luppolo

Whirlpool

Condensato

Cuocere

Vapore

Trebbie

Chiarificare

Acqua per produrre birra

Aria compressa

A

Filtrazione grezza

Coadiuvanti di filtrazione/stabilizzatori

Stabilizzatori

Farina fossile

Residui di filtrazione

Filtrazione fine

Membrane

Strati

Membrane

Strati

Serbatoio a pressione

Luppolo

Estratto di malto

Azoto

Anidride carbonica

Anidride carbonica

D

Blending/carbonazione

Acqua per produrre birra senza gas

Fornitura birra con autocisterna

C

Anidride carbonica

Anidride carbonica

Cisterna/tino di fermentazione

Luppolo

Spezie/ingredienti speciali

Separatore

Luppolo

C

B

Anidride carbonica

Lievito

Azoto

Cisterna di conservazione

Lievito

Lievito

Borlanda

Aria compressa

Azoto/CO2

Lievito

## Riempimento (bottiglie)

D

Magazzino recipienti pieni

Acqua potabile IAP

Anidride carbonica

Acqua

Tappatrice

Tappi

Riempitrice

Azoto/CO2

B/C/E

Acqua potabile/ disinfettante

Sciacquatrice

Fornitura

Vapore

Imballaggio monouso

Reimballaggio

Vapore

Rifiuti

Output

Palettizzazione

Lavabottiglie

Etichettatura

Controllo contenuto effettivo

Imballatrice

Riscaldamento breve

Riscaldamento breve

Colla

Etichette

Acqua potabile

Riscaldamento breve

Vapore

Azoto

Filtro/riscaldamento breve

Bottiglie riutilizzate

Bottiglie nuove

Lavacasse

Casse pulite

Spacchettatrice

Rifiuti

Sgomberatore

Lavatrice

Rifiuti

E

Ispettore bottiglie

Pulitrice

Acqua

Depalettizzatore

Lavatrice

Disinfezione

Acqua

Sciacquatrice

## Riempimento (fusti)

D

Recipienti vuoti

Apertura palette

Fornitura

Magazzino recipienti pieni

Controllo riempimento

Dispositivo di rotazione/Levacapsule

Anidride carbonica

Capsule/etichette/inchiostro

Acqua/soluzione alcalina

Acqua/soluzione alcalina

Aria compressa

Vapore

G

G

Riempimento a mano

Pulizia contenitori

Vuotatura

Soffiaggio

Pulizia

Sterilizzazione

Riempimento

Palettizzazione

Rotazione/capsule/datazione

Riscaldamento breve

Filtro

# Strategia HACCP e analisi rischi/pericoli

Una gran parte di tutti i pericoli possibili per il consumatore viene gestita tramite l'implementazione corretta dei programmi di prevenzione (PRP). Tuttavia, conformemente all'art. 75 Oderr, ogni azienda alimentare è soggetta all'obbligo di applicazione di un sistema di analisi dei rischi e dei punti critici di controllo (Hazard Analysis and Critical Control Points, sistema HACCP). Un sistema di questo tipo deve basarsi sui requisiti del Codex Alimentarius che, oltre a cinque fasi di preparazione, descrive i seguenti 7 principi: 1. analisi dei pericoli; 2. valutazione dei CCP; 3. determinazione dei valori limite per i CCP; 4. introduzione di procedure per la sorveglianza dei CCP; 5. determinazione di misure correttive in caso di mancata padronanza di un CCP; 6. determinazione di procedure di verifica; 7. documentazione.

L'analisi dei pericoli considera aspetti biologici, chimici e fisici in relazione a possibili effetti sulla salute dei consumatori. Né il Codex Alimentarius, né il legislatore prescrive una metodologia per l'analisi dei pericoli. Tuttavia occorre utilizzare degli ausili che permettano una valutazione sistematica e riproducibile. Il rischio per i consumatori viene definito in generale quale funzione della probabilità che un pericolo accada e dell'entità potenziale dei danni per il consumatore. Per valutare il rischio, normalmente viene definita una matrice. Occorre badare alla determinazione chiara dei criteri. La matrice non dovrebbe essere troppo fine, per permettere una valutazione caratterizzata dalla maggiore chiarezza possibile. L'illustrazione seguente mostra un esempio di una matrice di questo tipo.

Rischio contenuto

Nel caso normale, gestito dal PRP

Provvedimento: osservazione nel quadro della revisione HACCP

Rischio medio

Va controllato attivamente

Provvedimento: analisi a campione regolare, ev. PC

Rischio elevato

Va gestito in ogni caso

Provvedimento: Analisi CCP /PRPo tramite albero di decisione

1a priorità: CCP

2a priorità: PRPo

A3

A2

B3

C3

B2

C2

A1

B1

C1

A

B

C

**Entità dei danni**

3

2

1

**Probabilità**

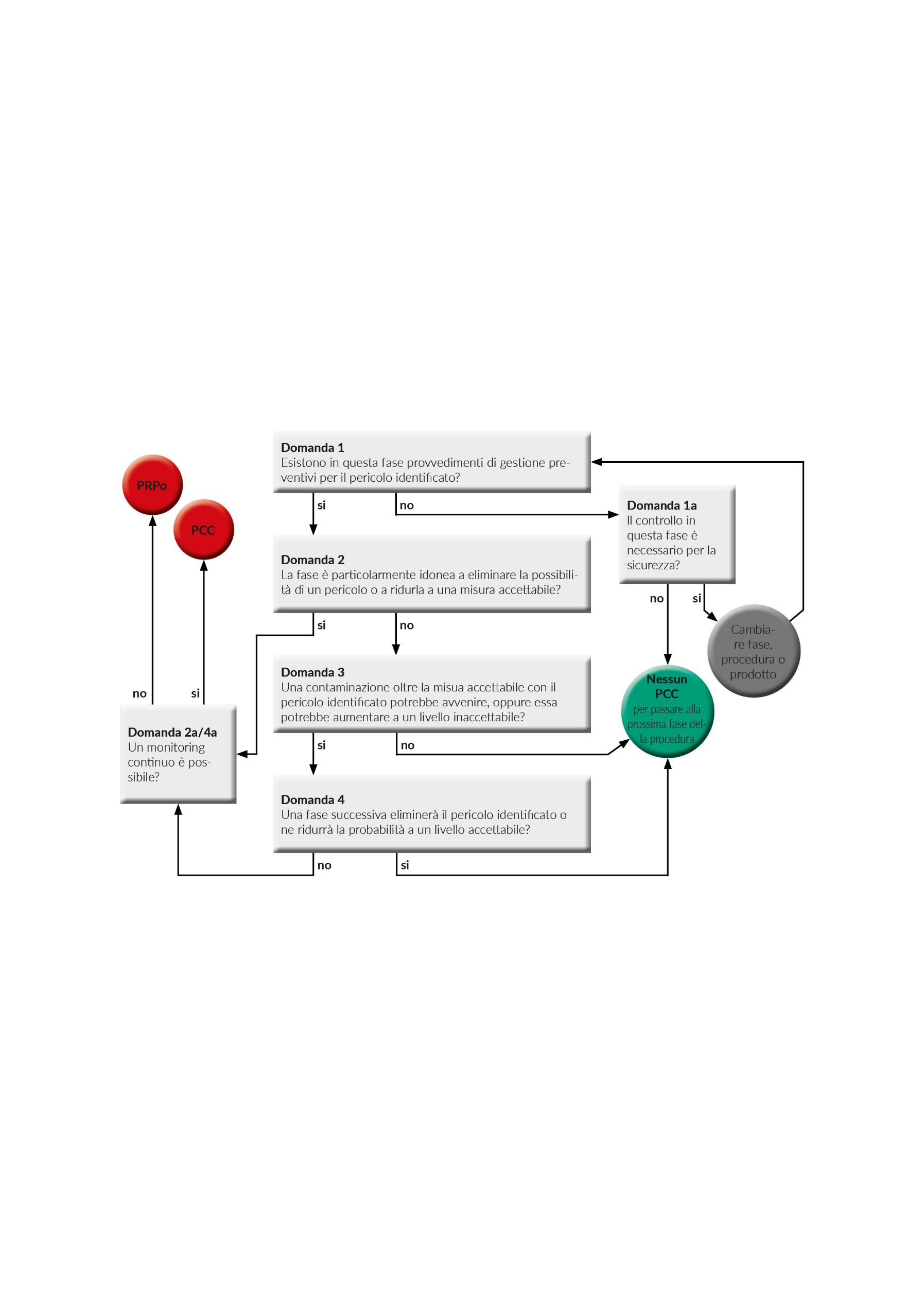
**Graduazione probabilità**

|  |  |
| --- | --- |
| 1 | Raro, meno di una volta all'anno |
| 2 | Possibile alcune volte all'anno |
| 3 | Sempre possibile, in ogni produzione, quotidianamente, settimanalmente |

**Graduazione entità del danno**

|  |  |
| --- | --- |
| A | Nessun pericolo per la salute dei consumatori, nessuna violazione diretta o indiretta di valori di tolleranza o limiti di diritto alimentare. |
| B | Nessun pericolo per la salute dei consumatori, nessuna violazione diretta o indiretta di valori di tolleranza o limiti di diritto alimentare. Il mancato adempimento delle richieste dei clienti può causare un danno d'immagine. |
| C | Pericolo per la salute dei consumatori, violazione diretta o indiretta di valori di tolleranza o limiti di diritto alimentare. |

Se in relazione a un pericolo risulta un rischio elevato, per eliminarlo o ridurlo a un'entità accettabile l'impresa deve installare un CCP (Critical Control Point) in una fase determinata della procedura, nei casi in cui ciò è possibile dal punto di vista tecnico. Se l'installazione di un CCP non è possibile dal punto di vista tecnico, per raggiungere lo stesso obiettivo deve essere implementato un PRPo (programma di prevenzione operativo). Come indica il nome, il PRPo consiste in un programma completo di provvedimenti che vanno armonizzati per ottenere prodotti sicuri. Per agevolare la decisione relativa all'installazione di CCP o di un PRPo, è possibile utilizzare un cosiddetto albero di decisione. Di seguito è rappresentato un albero di questo tipo, in una forma leggermente modificata, secondo C. Fellner e R. Riedl (HACCP nach dem FAO/WHO-Codex-Alimentarius, Behr's Verlag, 2009, p. 398).



In linea di principio la valutazione del rischio va svolta sempre in modo individuale, vale a dire in modo specifico all'azienda. Di seguito sono elencati e valutati i pericoli considerati importanti dal settore.

## Analisi dei pericoli materie prime/coadiuvanti

### Malto

| **Possibile pericolo** | **Motivazione/valutazione del rischio** | **Provvedimenti** |
| --- | --- | --- |
| Prodotti fitosanitari | In linea di principio occorre partire dal presupposto di una contaminazione che però non deve eccedere i limiti delle disposizioni legali. | Il pericolo deve essere gestito con la creazione di un PRP.  Al fornitore deve essere richiesto un certificato relativo ad analisi del tenore di prodotti fitosanitari effettuate almeno a campione che indichi la conformità alle disposizioni legali (Ordinanza concernente i livelli massimi per i residui di antiparassitari nei o sui prodotti di origine vegetale e animale OAOVA). |
| Micotossine  (aflatossina B1  aflatossina B2  aflatossina G1  aflatossina G2  somma aflatossine (B1, B2, G1, G2)  desossinivalenolo (DON)  ocratossina A  zearalenone (ZON)  tossina T2  tossina HT2  fumonisina B1  fumonisina B2) | Il carico di micotossina dipende da un lato fortemente dalla raccolta, dall'altro lato anche conservazione e trasporto corretti sono decisivi per mantenere basso il carico. | Il pericolo deve essere gestito con la creazione di un PRP.  Al fornitore devono essere richiesti certificati relativi ad analisi effettuate a campione che indichino la conformità alle disposizioni specificate.  Valori massimi conformemente all'ordinanza sui contaminanti. |
| Nitrosammine  (NDMA) | Le nitrosammine cancerogene possono svilupparsi durante l'essiccazione del malto. Negli ultimi anni il rischio è stato ridotto massicciamente grazie ad adeguamenti tecnologici nella procedura e oggi può essere considerato contenuto. | Il pericolo deve essere gestito con la creazione di un PRP.  Il malto deve essere acquistato da un fornitore rinomato che utilizza procedure conformi ai requisiti tecnologici più moderni. Al fornitore devono essere richiesti certificati relativi ad analisi effettuate a campione che indichino la conformità alle disposizioni specificate.  Contenuto massimo di nitrosamine volatili nella birra conformemente all'ordinanza sui contaminanti: 0.5 μg/kg  Valore indicativo per le nitrosamine nel malto: <2 µg/kg |
| Metalli pesanti  (piombo, cadmio, mercurio) | Come per ogni materia prima naturale, esiste il pericolo di residui di metalli pesanti in particolare a seguito delle caratteristiche del terreno al momento della semina. | Il pericolo deve essere gestito con la creazione di un PRP.  Al fornitore devono essere richiesti certificati relativi ad analisi effettuate a campione che indichino la conformità alle disposizioni specificate.  Valori massimi conformemente all'ordinanza sui contaminanti. |
| Sostanze estranee (allergeni, sostanze non alimentari, ecc.) | Contaminazione nell'autocisterna a seguito del carico precedente e della pulizia insufficiente. | Verificare i certificati di pulizia prima dello scarico. Verifica di carichi precedenti con merce proibita e della pulizia idonea. |

### Luppolo/prodotti a base di luppolo

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Possibile pericolo** | **Motivazione/valutazione del rischio** | **Provvedimenti** |
| Prodotti fitosanitari | In linea di principio occorre partire dal presupposto di una contaminazione che però non deve eccedere i limiti delle disposizioni legali. | Il pericolo deve essere gestito con la creazione di un PRP.  Al fornitore deve essere richiesto un certificato relativo ad analisi del tenore di prodotti fitosanitari effettuate almeno a campione che indichi la conformità alle disposizioni legali (Ordinanza concernente i livelli massimi per i residui di antiparassitari nei o sui prodotti di origine vegetale e animale OAOVA). |
| Metalli pesanti  (piombo, cadmio, mercurio) | Come per ogni materia prima naturale, esiste il pericolo di residui di metalli pesanti in particolare a seguito delle caratteristiche del terreno al momento della semina. Tuttavia, il pericolo per la salute dovuto al fatto che il luppolo non viene consumato direttamente va considerato trascurabile. | Il pericolo deve essere gestito con la creazione di un PRP.  Al fornitore devono essere richiesti certificati relativi ad analisi effettuate a campione che indichino la conformità alle disposizioni specificate. |

### Lievito

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Possibile pericolo** | **Motivazione/valutazione del rischio** | **Provvedimenti** |
| Germi esterni | In linea di principio esiste il pericolo che il lievito venga contaminato da germi esterni durante la coltivazione. Normalmente si tratta di aspetti importanti per la qualità, ma meno rilevanti dal punto di vista dei pericoli per la sicurezza delle derrate alimentari. | Il pericolo deve essere gestito con la creazione di un PRP.  Al fornitore devono essere richiesti certificati relativi ad analisi effettuate a campione che indichino la conformità alle disposizioni specificate. |

### Coadiuvanti di filtraggio (farina fossile, perlite, PVPP)

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Possibile pericolo** | **Motivazione/valutazione del rischio** | **Provvedimenti** |
| Metallo pesante | A seguito della provenienza naturale dei coadiuvanti esiste in linea di principio il pericolo di un inquinamento da metallo pesante. | Il pericolo deve essere gestito con la creazione di un PRP.  Al fornitore devono essere richiesti certificati relativi ad analisi effettuate a campione che indichino la conformità alle disposizioni specificate. |

### Ulteriori coadiuvanti e additivi

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Possibile pericolo** | **Motivazione/valutazione del rischio** | **Provvedimenti** |
| Non rispettano i criteri per derrate alimentari | Per quanto riguarda i coadiuvanti e gli additivi, come ad esempio lo zinco, esiste il pericolo che vengano utilizzati prodotti con una qualità sufficiente per applicazioni tecniche, ma non idonei all'adempimento dei requisiti posti a una materia prima per derrate alimentari. | Il pericolo deve essere gestito con la creazione di un PRP.  Al fornitore deve essere richiesta una specifica del prodotto che confermi l'idoneità all'utilizzo in una derrata alimentare (qualità food-grade) |

## Analisi dei pericoli dei materiali d'imballaggio

### Bottiglie nuove/fusti nuovi

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Possibile pericolo** | **Motivazione/valutazione del rischio** | **Provvedimenti** |
| Nessuno | In caso di stoccaggio e manipolazioni corrette delle bottiglie nuove e dei fusti nuovi, nessun pericolo può essere classificato come rilevante. Con le disposizioni attuali per la procedura di produzione delle bottiglie possono essere esclusi quasi completamente anche pericoli chimici (ad es. contaminazioni da metalli pesanti). | Al momento della ricezione nel quadro della fornitura di merce, le bottiglie nuove devono essere verificate in modo visivo in merito a contaminazioni/sporcizia. Bisogna rinunciare il più possibile a un immagazzinamento all'esterno. Se ciò non può essere garantito, le bottiglie nuove andrebbero pulite con l'apposita macchina. |
| Rottura di bottiglie | Causa errore di fabbricazione presso il produttore. | Verifica fisica dopo la procedura di riempimento |

### Bottiglie usate/fusti usati (pool riutilizzo contenitori)

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Possibile pericolo** | **Motivazione/valutazione del rischio** | **Provvedimenti** |
| Residui chimici di tipo sconosciuto | In linea di principio occorre partire dal presupposto che i contenitori restituiti possono contenere residui chimici di ogni tipo e di ogni grado di tossicità. | Prima di essere messi nuovamente in circolazione nel pool, i contenitori restituiti vengono smistati e obbligatoriamente lavati nell'apposita macchina. La procedura di lavaggio è convalidata, eventualmente con il sostegno di uno specialista esterno (ad es. fornitore di detergenti) e quindi comprovatamente idonea a rimuovere completamente i residui dai contenitori.  L'efficacia della procedura di lavaggio va verificata analiticamente tramite campioni. Va redatto un corrispondente programma di analisi. |
| Contaminazione microbiologica | In linea di principio occorre partire dal presupposto che i contenitori restituiti siano contaminati a livello microbiologico. Può trattarsi anche di microorganismi patogeni. | Prima di essere messi nuovamente in circolazione nel pool, i contenitori restituiti vengono smistati e obbligatoriamente lavati nell'apposita macchina. La procedura di lavaggio è convalidata, eventualmente con il sostegno di uno specialista esterno (ad es. fornitore di detergenti) e quindi comprovatamente idonea a fornire contenitori perfetti dal punto di vista microbiologico.  L'efficacia della procedura di lavaggio va verificata analiticamente tramite campioni. Va redatto un corrispondente programma di analisi. |
| Contaminazione da corpi estranei | In linea di principio occorre partire dal presupposto che i contenitori restituiti siano contaminati da corpi estranei di vario tipo. | Prima di essere messi nuovamente in circolazione nel pool, i contenitori restituiti vengono smistati e obbligatoriamente lavati nell'apposita macchina. La procedura di lavaggio è convalidata, eventualmente con il sostegno di uno specialista esterno (ad es. fornitore di detergenti) e quindi comprovatamente idonea ad eliminare i corpi estranei dai contenitori.  Il pericolo viene gestito tramite l'installazione di un ispettore di bottiglie lungo la procedura di riempimento. I controlli visivi da parte dei collaboratori vengono considerati piuttosto inadeguati siccome l'occhio umano non è in grado di fornire una prestazione appropriata per un periodo prolungato. |
| Bottiglie danneggiate | In linea di principio occorre partire dal presupposto che le bottiglie restituite presentino danni e quindi rappresentino un pericolo di lesioni per i consumatori. | Le bottiglie restituite vengono smistate prima di essere messe nuovamente in circolazione nel pool.  Il pericolo viene gestito tramite l'installazione di un ispettore di bottiglie lungo la procedura di riempimento. I controlli visivi da parte dei collaboratori vengono considerati piuttosto inadeguati siccome l'occhio umano non è in grado di fornire una prestazione appropriata per un periodo prolungato. |

### Tappi a corona

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Possibile pericolo** | **Motivazione/valutazione del rischio** | **Provvedimenti** |
| Contaminanti chimici | Esiste il pericolo che componenti chimiche migrino dalla guarnizione nel prodotto, se la guarnizione non è adatta allo scopo di utilizzo. In questo contesto giocano un ruolo sia le caratteristiche chimico/fisiche del prodotto, sia l'elaborazione tecnologica (ad es. riscaldamento del tappo a corona nel quadro di un riscaldamento breve). | Il pericolo deve essere gestito con la creazione di un PRP.  Al fornitore/produttore deve essere richiesta una dichiarazione di conformità che confermi l'idoneità del tappo a corona al contatto con la birra ed eventualmente a un riscaldamento fino a x° Celsius, nonché del rispetto delle disposizioni concernenti la migrazione. |

### Tappo meccanico con guarnizione ad anello

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Possibile pericolo** | **Motivazione/valutazione del rischio** | **Provvedimenti** |
| Contaminanti chimici | Esiste il pericolo che componenti chimiche migrino dalla guarnizione ad anello nel prodotto, se la guarnizione non è adatta allo scopo di utilizzo. In questo contesto giocano un ruolo sia le caratteristiche chimico/fisiche del prodotto, sia l'elaborazione tecnologica (ad es. riscaldamento del tappo nel quadro di un riscaldamento breve). | Il pericolo deve essere gestito con la creazione di un PRP.  Al fornitore/produttore deve essere richiesta una dichiarazione di conformità che confermi l'idoneità del tappo/della guarnizione ad anello al contatto con la birra ed eventualmente a un riscaldamento fino a x° Celsius, nonché del rispetto delle disposizioni concernenti la migrazione. |

## Analisi dei pericoli nella procedura di produzione (incl. riempimento)

### Pericoli indipendenti dalle fasi della procedura

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Possibile pericolo** | **Motivazione/valutazione del rischio** | **Provvedimenti** |
| Residui di detergenti e disinfettanti | Gestione tramite programmi di prevenzione implementati correttamente. | PRP pulizia e disinfezione |
| Residui di lubrificanti | Gestione tramite programmi di prevenzione implementati correttamente. | PRP manutenzione preventiva ed eliminazione dei guasti |
| Contaminazione chimica attraverso la migrazione da oggetti d'uso | Gestione tramite programmi di prevenzione implementati correttamente. | PRP costruzione e disposizione delle strutture  PRP manutenzione preventiva ed eliminazione dei guasti |
| Contaminazione da corpi estranei provenienti da collaboratori | Gestione tramite programmi di prevenzione implementati correttamente. | PRP igiene del personale |
| Corpi estranei come legno, sassi, metallo, parassiti e simili provenienti dall'esterno. | Gestione tramite programmi di prevenzione implementati correttamente. | PRP struttura e disposizione degli edifici |
| Contaminazione microbiologica attraverso l'acqua. | Gestione tramite programmi di prevenzione implementati correttamente. | PRP manutenzione preventiva ed eliminazione dei guasti  La qualità dell'acqua in diversi punti di prelievo deve essere verificata con dei campioni. A questo scopo vanno stabiliti un programma per i rubinetti e uno per le analisi. |

### Ricezione del malto/dei cereali

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Possibile pericolo** | **Motivazione/valutazione del rischio** | **Provvedimenti** |
| Contaminazione da sostanze allergeniche | Carichi precedenti di autocarri contenenti allergeni, mancanza di pulizia. | Verifica dei certificati di pulizia degli autocarri, rispettivamente ottenimento di informazioni in merito al carico precedente. |

### Silo per malto/cereali

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Possibile pericolo** | **Motivazione/valutazione del rischio** | **Provvedimenti** |
| Formazione di micotossine a seguito dello sviluppo di muffa. | Infiltrazione di umidità a seguito dello stato lacunoso dell'infrastruttura del silo o di una pulizia inadeguata, Il malto troppo umido non può essere tolto dal silo.  I sacchi di malto diventano umidi a seguito dell'immagazzinamento inappropriato. | Solo pulizia a secco Controllo visivo dello stato nell'ambito della pulizia.  PRP costruzione e disposizione delle strutture  PRP pulizia e disinfezione  Controllo dei sacchi di malto prima dell'utilizzo. |

### Pulizia delle bottiglie

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Possibile pericolo** | **Motivazione/valutazione del rischio** | **Provvedimenti** |
| Contaminazione da detergenti | Utilizzo di un detergente sbagliato, dosaggio eccessivo dello stesso, procedura di risciacquo lacunosa a seguito di malfunzionamento dell'impianto, tappi meccanici danneggiati prima della procedura di risciacquo.  Il rischio va classificato come medio, quindi necessità obbligatoriamente di determinati provvedimenti di sorveglianza. | Controllo visivo al momento dell'adduzione del detergente.  Titolazione della soluzione alcalina almeno una volta alla settimana. Controllo delle impostazioni da parte del fornitore del detergente (a seconda dei cicli).  Controllo visivo da parte dell'operatore (diminuzione della pressione dell'acqua, iniezione che non funziona).  Procedura di scarto da parte dell'ispettore bottiglie a seguito di residui di liquidi nella bottiglia. |

### Pulizia dei fusti

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Possibile pericolo** | **Motivazione/valutazione del rischio** | **Provvedimenti** |
| Contaminazione da detergenti | Utilizzo di un detergente sbagliato, dosaggio eccessivo dello stesso, procedura di risciacquo lacunosa a seguito di malfunzionamento dell'impianto, tappi meccanici danneggiati prima della procedura di risciacquo.  Il rischio va classificato come medio, quindi necessità obbligatoriamente di determinati provvedimenti di sorveglianza. | Controllo visivo al momento dell'adduzione del detergente.  Titolazione della soluzione alcalina almeno una volta alla settimana. Controllo delle impostazioni da parte del fornitore del detergente (a seconda dei cicli).  Controllo visivo da parte dell'operatore (diminuzione della pressione dell'acqua, iniezione che non funziona). |

### Ispettore bottiglie

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Possibile pericolo** | **Motivazione/valutazione del rischio** | **Provvedimenti** |
| Contaminazione dei prodotti da corpi estranei | L'ispettore ignora bottiglie contaminate a seguito di impostazioni sbagliate o funzione difettosa.  A seguito dell'entità del danno potenziale, il rischio va classificato come elevato e comporta assolutamente dei provvedimenti per la gestione. | PRPo ispezioni delle bottiglie:   * verifica della funzionalità dell'ispettore pianificata e documentata. * PRP acquisizioni * PRP igiene del personale * PRP costruzione e disposizione delle strutture * PRP pulizia e disinfezione |
| Contaminazione del prodotto con sostanze chimiche | L'ispettore ignora bottiglie contaminate a seguito di impostazioni sbagliate o funzione difettosa.  A seguito dell'entità del danno potenziale, il rischio va classificato come elevato e comporta assolutamente dei provvedimenti per la gestione. | PRPo ispezioni delle bottiglie:   * verifica della funzionalità dell'ispettore pianificata e documentata. * PRP acquisizioni * PRP igiene del personale * PRP costruzione e disposizione delle strutture * PRP pulizia e disinfezione |

### Riempitrice

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Possibile pericolo** | **Motivazione/valutazione del rischio** | **Provvedimenti** |
| Contaminazione dei prodotti da schegge | Bottiglie che si rompono | Installazione dei deflettori nella riempitrice, risciacquo corretto dei cocci.  PRP costruzione e disposizione delle strutture |



### Tappatrice

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Possibile pericolo** | **Motivazione/valutazione del rischio** | **Provvedimenti** |
| Contaminazione dei prodotti da schegge | Danneggiamento della bottiglia al momento della chiusura a seguito dell'impostazione sbagliata dell'impianto. | All'inizio della procedura di riempimento, verificare se le impostazioni sono corrette. |

## Punti di controllo critici

Sulla base della presente valutazione, nella procedura di produzione e imbottigliamento usuale di una birreria non va installato un punto di controllo critico (CCP).

Secondo gli esperti del settore occorre tuttavia gestire tre rischi con cosiddetti programmi di prevenzione operativi (PRPo):

### PRPo Gestione di corpi estranei

I corpi estranei che alla fine rimangono nella bottiglia possono provocare problemi di salute ai consumatori. Perciò occorre gestire il pericolo con un pacchetto di provvedimenti per diminuire la probabilità di accadimento e di conseguenza il rischio per i consumatori. I seguenti provvedimenti sono decisivi nel PRPo Gestione di corpi estranei:

* Ispettore bottiglie: installazione corretta, validazione dell'installazione, controlli della funzionalità in un intervallo definito, scarto corretto delle bottiglie contaminate
* PRP pulizia e disinfezione: Procedura di pulizia delle bottiglie validata
* PRP costruzione e disposizione delle strutture: installazione dei deflettori nella riempitrice

### PRPo residui chimici nelle bottiglie/nei fusti

I residui chimici che alla fine rimangono nella bottiglia/nel fusto possono provocare problemi di salute ai consumatori. Perciò occorre gestire il pericolo con un pacchetto di provvedimenti per diminuire la probabilità di accadimento e di conseguenza il rischio per i consumatori. I seguenti provvedimenti sono decisivi nel PRPo Residui chimici:

* Ispettore bottiglie: installazione corretta, validazione dell'installazione, controlli della funzionalità in un intervallo definito, scarto corretto delle bottiglie contaminate
* PRP pulizia e disinfezione: procedura di pulizia bottiglie/fusti validata
* PRP acquisizioni: acquisizione del detergente corretto

# Valori indicativi microbiologici

La complessità nell'allestimento di valori indicativi microbiologici nel settore della produzione di birra risiede nel fatto che nella prassi birraria non esistono procedure di produzione standardizzate. Inoltre, le aziende sono presenti sul mercato con dimensioni, efficienza e standard di igiene e qualità diversi.

Nella definizione di valori indicativi occorre ora trovare dimensioni che siano significative, vicine alla prassi e rappresentative sia per le aziende grandi, sia per quelle piccole. I valori indicativi servono a valutare la funzione dei programmi di prevenzione. Non si tratta di valori con un'importanza diretta dal punto di vista della sicurezza delle derrate alimentari. Una violazione dei valori indicativi comporta che la corretta applicazione dei provvedimenti va messa in discussione criticamente e garantita.

## Acqua di sorgente e di falda

Quali risorse naturali, l'acqua di sorgente e quella di falda generalmente sono quasi o assolutamente prive di inquinanti microbiologici. Tuttavia, a seguito dell'irruzione di acque superficiali anche la qualità di queste risorse idriche di profondità può essere compromessa sia dal punto di vista microbiologico, sia da quello chimico.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Parametro** | **Metodo** | **Valore di riferimento** | **Osservazione** |
| Germi aerobi mesofili | ISO 4833-1 | 300 UFC/ml | Secondo OPPD |
| Parassiti della birra  quantitativamente (NBB) | MEBAK | <10 UFC/100 ml |  |
| Lieviti/muffe | MEBAK | <50 UFC/100 ml |  |
| E. coli | ISO 9308-1 | nn | Secondo OPPD |
| Enterococchi | ISO 7899-2 | nn | Secondo OPPD |
| P. aeruginosa | ISO 16266 | nn |  |

## Acqua d'esercizio

L'acqua d'esercizio, vale a dire l'acqua che durante la procedura di produzione viene utilizzata in diversi settori e in determinate condizioni entra in contatto con prodotti finiti o intermedi, deve essere impeccabile dal punto di vista microbiologico. Per evitare delle ricontaminazioni di prodotti finiti e intermedi, la rete idrica nell'azienda produttiva va mantenuta priva di germi.

Per raggiungere questi valori occorre utilizzare procedure di eliminazione dei germi.

Nella prassi si sono diffuse le procedure seguenti:

* dosaggio del biossido di cloro
* ozonizzazione
* trattamento UV
* filtrazione sterile

La scelta della procedura di eliminazione dei germi si orienta alle caratteristiche dell'azienda e alle raccomandazioni del produttore.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Parametro** | **Metodo** | **Valore di riferimento** | **Osservazione** |
| Germi aerobi mesofili | ISO 4833-1 | 50 UFC/100 ml |  |
| Parassiti della birra  quantitativamente (NBB) | MEBAK | nn |  |
| Lieviti/muffe | MEBAK | nn | 20 UFC/100 ml (muffa) |
| E. coli | ISO 9308-1 | nn | Secondo OPPD |
| Enterococchi | ISO 7899-2 | nn | Secondo OPPD |
| P. aeruginosa | ISO 16266 | nn |  |

## Locale di cottura

### Mosto

Se si considerano i microorganismi che producono spore, la supposizione ampiamente diffusa secondo cui il mosto verrebbe sterilizzato completamente dalla cottura non è corretta. Questi microorganismi sono sicuramente in grado di produrre cellule vegetative dalle spore dopo il raffreddamento del mosto e di influenzare negativamente la qualità del mosto freddo.

La crescita viene sì soppressa dalla fermentazione successiva avviata rapidamente, tuttavia in caso di difficoltà nel mosto aerobico all'inizio della fermentazione (avvio ritardato) una contaminazione può provocare modifiche negative del mosto.

Siccome il mosto prima dell'inizio della fermentazione è un medium aerobico, per quanto riguarda le possibili contaminazioni sono importanti anche i germi aerobi mesofili (ad es. Bacillus megaterium). Ulteriori contaminanti microbiologici tipici del mosto sono i batteri della famiglia delle Enterobatteriacee. A seconda della temperatura, il mosto offre però condizioni di sviluppo ideali per le forme più diverse di vita microbiologica.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Parametro** | **Metodo** | **Valore di riferimento** | **Osservazione** |
| Germi aerobi mesofili | ISO 4833-1 | 20 UFC/ml |  |
| Parassiti della birra  quantitativamente (NBB) | MEBAK | nn |  |
| Parassiti della birra  qualitativamente (NBB) | MEBAK | nn |  |
| Lieviti/muffe | MEBAK | nn | 10 UFC/100 ml (muffa) |

La formazione di germi in mosti caldi e freddi indica una mancanza di igiene nel locale di cottura e nel settore del raffreddamento del mosto. Spesso il problema può essere ricondotto a una pulizia insufficiente dell'impianto di raffreddamento del mosto (più raramente anche al settore del falso fondo nel tino di chiarificazione).

I provvedimenti per risolvere il problema sono i seguenti:

* verifica dei lavori di pulizia
* richiesta di raccomandazioni al fornitore di prodotti di pulizia
* intensificazione dei cicli di pulizia del settore del raffreddamento del mosto

## Cantina di fermentazione e di stoccaggio

All'inizio della fermentazione il lievito di coltura crea un ambiente anaerobico e causa inoltre un marcato abbassamento del pH. Grazie a queste condizioni, il rischio di infezione microbiologica della birra giovane si riduce. Tuttavia occorre svolgere analisi in merito ai microorganismi importanti rimanenti.

### Acqua di lavaggio

L'acqua di lavaggio non deve praticamente avere qualità particolari, siccome il lavaggio di un contenitore con acqua presuppone una disinfezione. In caso di superamento dei valori indicativi occorre verificare il lavoro di pulizia e di disinfezione ed eventualmente sottoporre ad esame l'eliminazione dei germi dall'acqua d'esercizio per quanto riguarda la funzione e la concentrazione del disinfettante.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Parametro** | **Metodo** | **Valore di riferimento** | **Osservazione** |
| Germi aerobi mesofili | ISO 4833-1 | nn |  |
| Parassiti della birra  quantitativamente (NBB) | MEBAK | nn |  |
| Parassiti della birra  qualitativamente (NBB) | MEBAK | nn |  |
| Lieviti/muffe | MEBAK | <10 UFC/100 ml |  |

### Birra giovane

L'intensificazione dei processi metabolici del lievito di coltura inibisce la crescita di molti microorganismi o li elimina (formazione di alcol, abbassamento del pH, condizioni anaerobiche, anidride carbonica, acidi del luppolo). Tuttavia è sbagliato partire dal presupposto che non sia possibile uno sviluppo microbiologico oltre quello del lievito a seguito dell'ambiente ostile della birra giovane.

Durante la fermentazione vengono bloccati anche i parassiti della birra (soprattutto lattobacillo sp.) che non verrebbero inibiti in modo importante nel loro sviluppo nelle condizioni di vita ostili. Dopo la conclusione della fermentazione, essi possono tuttavia prendere il sopravvento e compromettere il prodotto con la loro crescita, ora possibile.

Pure i diversi lieviti sono in grado di moltiplicarsi nella birra giovane e di modificarne in modo negativo la qualità.

In questo ambito occorre prestare particolare attenzione quando nella stessa azienda si lavora con diversi ceppi di lievito, specialmente nel caso di lieviti con caratteristiche che portano alla sovrafermentazione.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Parametro** | **Metodo** | **Valore di riferimento** | **Osservazione** |
| Parassiti della birra  quantitativamente (NBB) | MEBAK | 10 UFC/0.1 ml |  |
| Parassiti della birra  qualitativamente (NBB) | MEBAK | nn in 180 ml |  |
| Lieviti esterni | MEBAK | nn |  |
| Contaminazioni incrociate  div. lieviti di coltura | MALDI TOF | nn | ad es. alta fermentazione in bassa fermentazione |

### Lievito

Spesso nella prassi birraria le colture di lievito vengono utilizzate per più cotte, fatto che comporta diverse procedure e, a seconda delle condizioni, condotte lunghe. Ciò provoca un rischio di contaminazione importante per il lievito quale coltura microbiologica.

Nel caso di una contaminazione del lievito si crea il pericolo della diffusione di germi esterni e della contaminazione in intere cotte di prodotto.

Occorre perciò prestare particolare attenzione alla manipolazione e alla riproduzione del lievito per scongiurare l'eventualità di una contaminazione.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Parametro** | **Metodo** | **Valore di riferimento** | **Osservazione** |
| Parassiti della birra  quantitativamente (NBB) | MEBAK | nn |  |
| Parassiti della birra  qualitativamente (NBB) | MEBAK | nn in 180 ml |  |
| Lieviti esterni | MEBAK | nn |  |
| Contaminazioni incrociate  div. lieviti di coltura | MALDI TOF | nn | ad es. alta fermentazione in bassa fermentazione |

## Filtrazione

Il settore della cantina di filtrazione è una sezione molto diversificata nella birreria.

Da un lato siccome durante la filtrazione della birra si svolgono parallelamente diverse procedure (filtrazione, stabilizzazione, carbonazione, blending, taglio di cotte, riscaldamento breve) e dall'altro siccome due birrerie non sono praticamente mai uguali dal punto di vista della tecnica procedurale.

Molte (piccole) aziende rinunciano spesso anche completamente a una filtrazione o stabilizzazione dei loro prodotti.

Siccome l'obiettivo primario di una filtrazione della birra consiste nell'eliminazione delle cellule di lievito dal prodotto e nell'impedimento di una contaminazione da germi esterni, i valori indicativi seguenti sono sensati.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Parametro** | **Metodo** | **Valore di riferimento** | **Osservazione** |
| Parassiti della birra  quantitativamente (NBB) | MEBAK | 10 UFC/0.1 ml |  |
| Parassiti della birra  qualitativamente (NBB) | MEBAK | nn in 180 ml |  |
| Lieviti esterni | MEBAK | nn |  |
| Contaminazioni incrociate  div. lieviti di coltura | MALDI TOF | nn | ad es. alta fermentazione in bassa fermentazione |

Per evitare contaminazioni incrociate da diversi lieviti di coltura all'interno dell'azienda occorre separare rigorosamente le procedure dipendenti dalla varietà. Nell'ambito dell'ultima procedura, è usuale integrare le birre a bassa fermentazione prima di quelle ad alta fermentazione nel processo di pianificazione della filtrazione.

## Riempimento

### Riempimento bottiglie

Nel campo della produzione di birra, di norma il riempimento delle bottiglie si riferisce a quelle di vetro che comportano nuove problematiche dal punto di vista microbiologico.

Le bottiglie di vetro, che diversamente dai fusti sono spesso ottenibili sul mercato direttamente per il consumatore finale, nella vendita al dettaglio vengono spesso conservate a temperatura ambiente contrariamente alle indicazioni.

I prodotti che vengono conservati in contenitori di vetro pieni, in determinate condizioni devono subire variazioni di temperatura che comportano effetti sullo sviluppo microbiologico. Di conseguenza, i contaminanti si riproducono molto meglio e più rapidamente in prodotti conservati al caldo.

A prescindere dal deterioramento puramente sensoriale della birra a causa dei cosiddetti batteri nocivi alla birra, i lieviti presentano anche un ulteriore problema.

Nel caso della birra con estratto non ancora fermentato esiste la possibilità che sia lieviti di coltura utilizzati nella birreria, sia lieviti esterni possano far scoppiare le bottiglie a seguito di procedure metaboliche non intenzionali che fanno aumentare la pressione a seguito della formazione di anidride carbonica.

Nel quadro delle analisi microbiologiche occorre sempre tenere presente che la birra, quale bevanda fermentata, prima della filtrazione e dell'eliminazione del lievito contiene cellule di lievito nell'ordine di grandezza di anche alcuni milioni per millilitro. Perciò bisogna partire dal presupposto che singole cellule possono sicuramente sfuggire alla filtrazione. Tuttavia esse non compromettono necessariamente il prodotto.

#### Birra non riscaldata brevemente

Dal punto di vista della tecnica procedurale è sensato indicare i valori indicativi seguenti per la procedura di riempimento di bottiglie di vetro con birra non riscaldata brevemente:

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Medio** | **Parametro** | **Metodo** | **Valore di riferimento** | **Osservazione** |
| Acqua di lavaggio | Germi aerobi mesofili | ISO 4833-1 | 10 UFC/ml |  |
|  | Parassiti della birra quantitativamente (NBB-A) | MEBAK | nn/100 ml |  |
|  | Lieviti/muffe | MEBAK | 10 UFC/100 ml |  |
| Birra filtrata | Parassiti della birra quantitativamente (NBB-A) | MEBAK | nn/100 ml |  |
|  | Parassiti della birra striscio (NBB-C) | MEBAK | nn/striscio frazionante |  |
|  | Lieviti/muffe | MEBAK | 10 UFC/100 ml |  |
| Birra (torbida di lievito) | Parassiti della birra quantitativamente (NBB-A) | MEBAK | 10 UFC/0.1 ml |  |
|  | Parassiti della birra qualitativamente (NBB-C) | MEBAK | nn in 180 ml |  |
|  | Parassiti della birra striscio (NBB-C) | MEBAK | 10 UFC/striscio frazionante |  |
| Birra in bottiglia (filtrata) | Parassiti della birra quantitativamente (NBB-A) | MEBAK | nn/100 ml |  |
|  | Lieviti/muffe | MEBAK | 10 UFC/100 ml |  |
|  | Lieviti esterni | MEBAK | nn |  |
| Birra in bottiglia (torbida di lievito) | Parassiti della birra quantitativamente (NBB-A) | MEBAK | 10 UFC/0.1 ml |  |
|  | Parassiti della birra qualitativamente (NBB-C) | MEBAK | nn in 180 ml |  |
|  | Parassiti della birra striscio (NBB-C) | MEBAK | 10 UFC/striscio frazionante |  |
|  | Lieviti esterni | MEBAK | nn |  |

#### Birra riscaldata brevemente

Attraverso la procedura del riscaldamento breve vengono uccisi i microorganismi vegetativi importanti per la birra e il prodotto diventa conservabile dal punto di vista microbiologico. Siccome i risultati di tipo microbiologico di prodotti riscaldati brevemente indicano un trattamento termico lacunoso, tutti i risultati della birra riscaldata brevemente vanno valutati come lacunosi.

Il trattamento termico (riscaldamento breve) va distinto chiaramente dalla pastorizzazione. Lo scopo del trattamento termico (riscaldamento breve) non consiste nell'uccisione dei germi patogeni che, come si sa, a seguito delle specifiche particolari valide in questo caso non sono presenti nella birra, bensì

a)         nell'inattivazione di cellule di lievito forse finite singolarmente nella birra, nonché

b)         nell'inattivazione di eventuali enzimi provenienti dal malto (effetto: mantenimento della conservazione della schiuma).

Il trattamento termico non implica una diminuzione della qualità né sensoriale (gusto), né per quanto riguarda la conservazione chimico-fisica. Esso permette piuttosto un effetto positivo sulla qualità a seguito della stabilizzazione della conservazione della schiuma. Il trattamento termico dovrebbe svolgersi in modo da non influire negativamente sulla sensazione di freschezza indotta dalla birra. Il processo di invecchiamento della birra esiste in ogni caso indipendentemente dalla questione legata all'utilizzo di un trattamento termico.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Medio** | **Parametro** | **Metodo** | **Valore di riferimento** | **Osservazione** |
| Birra in bottiglia (filtrata e riscaldata brevemente) | Parassiti della birra quantitativamente (NBB-A) | MEBAK | nn/100 ml |  |
|  | Lieviti/muffe | MEBAK | nn/100 ml |  |
| Birra in bottiglia (torbida di lievito e riscaldata brevemente) | Parassiti della birra quantitativamente (NBB-A) | MEBAK | nn/0.1 ml |  |
|  | Parassiti della birra qualitativamente (NBB-C) | MEBAK | nn in 180 ml |  |
|  | Parassiti della birra striscio (NBB-C) | MEBAK | nn/striscio frazionante |  |
|  | Lieviti esterni | MEBAK | nn |  |

#### Sciacquatrice

La fase di riempimento di contenitori monouso comprende il lavaggio e la disinfezione frequente da parte della sciacquatrice. In seguito le bottiglie vengono riempite direttamente, senza ulteriori fasi. Perciò i valori indicativi seguenti vanno ritenuti sensati.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Medio** | **Parametro** | **Metodo** | **Valore di riferimento** | **Osservazione** |
| Acqua della sciacquatrice | Germi aerobi mesofili | ISO 4833-1 | 20 UFC/ml |  |
|  | Parassiti della birra  quantitativamente (NBB-A) | MEBAK | nn/100 ml |  |
|  | Lieviti/muffe | MEBAK | nn/100 ml | 10 (muffa)/100 ml |

#### Materiali di imballaggio

I materiali di imballaggio relativi al riempimento di contenitori con birra devono essere valutati in merito agli inquinanti microbiologici in base ai valori di riferimento seguenti.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Medio** | **Parametro** | **Metodo** | **Valore di riferimento** | **Osservazione** |
| Bottiglie in vetro vuote | Germi aerobi mesofili | ISO 4833-1 | 50 UFC/bottiglia |  |
|  | Parassiti della birra  quantitativamente (NBB-A) | MEBAK | 3 UFC/bottiglia |  |
|  | Lieviti/muffe | MEBAK | 10 UFC/bottiglia |  |
| Chiusure/tappi a corona | Germi aerobi mesofili | ISO 4833-1 | 50 UFC/10 chiusure |  |
|  | Parassiti della birra  quantitativamente (NBB-A) | MEBAK | 3 UFC/10 chiusure |  |
|  | Lieviti/muffe | MEBAK | 10 UFC/10 chiusure |  |

### Riempimento fusti

#### Recipienti vuoti

Con recipienti vuoti, nel settore del riempimento si intende in generale i fusti in acciaio di dimensioni diverse e con volume nominale diverso. Questa definizione non comprende tuttavia i contenitori monouso, come ad esempio i petainer. Grazie al materiale molto resistente, i fusti in acciaio sopportano molto bene la pressione (di regola 2.0 bar di pressione d'esercizio, 3.0 bar di pressione massima) e la temperatura. Questi fusti sono quindi sterilizzabili con il vapore a temperature di 120 °C.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Medio** | **Parametro** | **Metodo** | **Valore di riferimento** | **Osservazione** |
| Contenitori vuoti in acciaio cromato | Germi aerobi mesofili | ISO 4833-1 | 50 UFC/fusto |  |
|  | Parassiti della birra  quantitativamente (NBB-A) | MEBAK | 3 UFC/fusto |  |
|  | Lieviti/muffe | MEBAK | 10 UFC/fusto |  |

Le contaminazioni nei fusti di birra sono riconducibili perlopiù alla mancanza di efficacia nella pulizia e nel lavaggio, ad accessori dei fusti e avvitature molto contaminati o a depositi organici o inorganici. Le cause più frequenti sono le seguenti:

Concentrazioni di prodotti di pulizia La diminuzione della concentrazione di prodotti di pulizia alcalini o acidi o di additivi ne riduce drasticamente l'efficacia.

Tartaro della birra Il tartaro della birra è il sale precipitato dell'acido ossalico già presente nel mosto. Grazie alla sua struttura, il tartaro della birra offre degli ambienti ideali per la propagazione dei microorganismi e va perciò eliminato con detergenti acidi.

Residui di lievito I residui di lievito secchi possono essere molto difficili da eliminare. Essi possono contaminare la birra filtrata con cellule di lievito isolate, ma anche tramite altri microorganismi di cui rappresentano il terreno di coltura.

#### Birra in fusti

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Medio** | **Parametro** | **Metodo** | **Valore di riferimento** | **Osservazione** |
| Birra in fusti (filtrata) | Parassiti della birra quantitativamente (NBB-A) | MEBAK | nn |  |
|  | Parassiti della birra striscio (NBB-C) | MEBAK | nn |  |
|  | Lieviti/muffe | MEBAK | 10 UFC/100 ml |  |
| Birra in fusti (torbida di lievito) | Parassiti della birra quantitativamente (NBB-A) | MEBAK | nn |  |
|  | Parassiti della birra qualitativamente (NBB-C) | MEBAK | nn |  |
|  | Parassiti della birra striscio (NBB-C) | MEBAK | nn |  |

## Analisi dei dintorni

L'analisi dei dintorni funge da indicatore delle condizioni di igiene nei singoli settori di produzione. In questo contesto sono molto importanti numerosi influssi relativi agli spazi, alla tecnica procedurale, all'organizzazione e al personale.

## Misurazioni del numero di germi contenuti nell'aria

I numeri di germi contenuti nell'aria sono valori analitici che permettono di estrapolare indizi relativi all'inquinamento da germi nell'aria degli spazi. Nonostante anche in questo caso i risultati vadano considerati solo come rilievi istantanei, siccome le condizioni nell'aria degli spazi variano in continuazione a seguito degli influssi numerosissimi, queste misurazioni creano un'immagine generale delle condizioni di igiene.

I valori di riferimento si riferiscono a quelli del Behr’s Verlag e valgono per un'aria che può essere considerata pulita.

Nel settore della produzione di birra non è necessariamente importante il fatto di considerare altri riferimenti, siccome nei locali rilevanti per queste analisi si svolgono procedure che vanno applicate in condizioni molto pulite. Altri locali della procedura di produzione in cui si lavora con prodotti aperti e materie prime delicate dal punto di vista microbiologico non vanno valutati con la stessa accuratezza.

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Medio** | **Parametro** | **Metodo** | **Valore di riferimento** | **Criterio** | **Osservazione** |
| Aria degli spazi | Germi aerobi mesofili | ISO 4833-1 | <100 UFC/m3 | Pulita |  |
|  | Lievito e muffa (OSA) | Südzucker, 3.2.2 | <100 (muffa)/m3 | Pulita | Secondo Behr's Verlag |
|  | Germi aerobi mesofili | ISO 4833-1 | <500 UFC/m3 | Non pulita |  |
|  | Lievito e muffa (OSA) | Südzucker, 3.2.2 | <500 (muffa)/m3 | Non pulita | Secondo Behr's Verlag |
|  | Germi aerobi mesofili | ISO 4833-1 | >500 UFC/m3 | Inquinata |  |
|  | Lievito e muffa (OSA) | Südzucker, 3.2.2 | >500 (muffa)/m3 | Inquinata | Secondo Behr's Verlag |

## Strisci di superficie

Le analisi microbiologiche di superfici nei settori di produzione della birreria vanno prese in considerazione principalmente nell'area della riempitrice, rispettivamente del suo interno e delle sue superfici con contatto certo ed eventuale con il prodotto.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Punto di rilievo del campione** | **Parametro** | **Metodo** | **Valore di riferimento** | **Osservazioni** |
| Interno della riempitrice | Germi aerobi mesofili | ISO 4833-1 | 50 UFC/tampone |  |
|  | Lievito e muffa | MEBAK | 10 UFC/tampone | 20 UFC/tampone in caso di muffa | |

I tassi di contaminazione che emergono delle analisi delle superfici dipendono molto dalla regolarità e dall'intensità dei lavori di pulizia, dalle caratteristiche delle superfici degli elementi costitutivi, nonché dalle particolarità dei locali.

In caso di contaminazioni elevate, oltre a una pulizia più intensa occorre prendere in considerazione l'eventuale sostituzione degli elementi costitutivi.

# Tracciabilità

Occorre installare un sistema che permetta una tracciabilità riferita alla cotta a tutti i livelli, dal fornitore fino all'acquirente diretto del prodotto finale (eccezione: consegna diretta al consumatore). I dati relativi alla tracciabilità devono essere conservati per un periodo adeguato. Esso si orienta alle date di scadenza dei prodotti e ai periodi di stoccaggio interni delle materie prime, dei coadiuvanti e degli additivi. Di regola viene aggiunto un margine di sicurezza (ad es. data di scadenza più un anno).

# Appendice A: Etichettatura/dichiarazione

# Indicazioni obbligatorie

## Rappresentazione

Le indicazioni devono essere ben leggibili, nonché posizionate in modo ben visibile e indelebile. Bisogna rispettare una dimensione minima del carattere di 1.2 mm (allegato 3 OID). Per gli imballaggi piccoli, la dimensione minima del carattere deve corrispondere ad almeno 0.9 mm. La misura della dimensione del carattere si applica alla lettera minuscola x.

Per gli imballaggi multipli è possibile rinunciare a una nuova apposizione delle indicazioni solo se quelle sugli imballaggi singoli sono ben leggibili dall'esterno.

## Campo visivo

L'indicazione della denominazione specifica, delle indicazioni di quantità e del tenore alcolico devono trovarsi nello stesso campo visivo. Nello "stesso campo visivo" significa "riconoscibili in un colpo d'occhio".

## Denominazione specifica

La denominazione specifica è disciplinata come segue nell'ordinanza sulle bevande:

1 La denominazione specifica è "birra".

2 In base al tenore di mosto iniziale, è consentito impiegare anche le seguenti denominazioni specifiche:

a. "birra leggera" fino al 10,0 per cento in massa;

b. "birra normale" a partire dall’10,0 per cento in massa;

c. "birra speciale" a partire dall’11,5 per cento in massa;

d. "birra forte" a partire dal 14,0 per cento in massa.

3 …

4 La denominazione "birra povera di carboidrati" può essere utilizzata se la concentrazione volumetrica di carboidrati non è superiore a 7,5 g/l e il tenore di alcool non è superiore al 4,5 per cento vol.

Conformemente all'art, 66, sono possibili/necessarie le seguenti caratterizzazioni supplementari:

1 …

2 La denominazione "birra a...", completata dalla natura della materia di origine vegetale impiegata, è riservata alla birra aromatizzata mediante fermentazione o macerazione di frutta, verdura o erbe o tramite aggiunta di succo di frutta o di verdura, succo di frutta o di verdura concentrato o estratti vegetali. Queste materie prime aromatizzanti non devono superare il 10 per cento del volume del prodotto finito.

3 La denominazione "birra aromatizzata a ..." è obbligatoria per la birra aromatizzata mediante aggiunta di aromi.

**Da notare:**

In Svizzera, secondo un trattato del 1973 con l'allora Repubblica Socialista Cecoslovacca e la Svizzera, il nome Pilsner può essere usato solo per le birre della Repubblica Ceca. I due stati successori - la Repubblica Ceca e la Slovacchia - hanno confermato la continuità della validità di questo trattato nei relativi scambi di lettere del 1994. Questo trattato ha la precedenza su altri trattati o regolamenti (come il "Cassis de Dijon"). Al contrario, alcuni prodotti come l'Emmental svizzero sono protetti allo stesso modo nella Repubblica Ceca.

Per inciso, lo stesso vale per il "Kölsch" e la "Bayerisches Bier", che sono protetti da un trattato con la Svizzera con l'UE.

Così, né il nome Pils/Pilsner, Kölsch o "Bayerisches Bier", tra gli altri, può essere usato per la birra svizzera. Questo vale anche se questi nomi o denominazioni sono usati in traduzione o con un riferimento all'origine effettiva o con aggiunte come "Art", "Type", "Fasson", "Imitation" o simili o in una forma deviante, a condizione che ci sia un rischio di confusione nonostante la deviazione.

Inoltre, il trattato bilaterale tra la Svizzera e la Repubblica Ceca non vieta la produzione di birre secondo il metodo di fabbricazione sviluppato nella città di Pilsen, ma solo l'etichettatura di queste birre con "Pilsner", "Pilsner", "Pilsener" o "Birra Pilsner". Lo stesso vale, mutatis mutandis, per le altre denominazioni di cui sopra.

## Indicazione della data

Fino a un tenore di alcol del 10 per cento in volume, sulla bottiglia di birra occorre indicare un termine minimo di conservazione. In questo ambito bisogna rispettare quanto segue, conformemente all'allegato 8 OID:

Termine minimo di conservazione, data di scadenza e data di congelamento (estratti)

1. Per l'indicazione del termine minimo di conservazione si applica quanto segue:

1.1 la data deve essere preceduta dall'indicazione:

a. "da consumarsi preferibilmente entro il …" quando la data comporta l'indicazione del giorno;

b. "da consumarsi preferibilmente entro fine …" negli altri casi.

1.2 l'indicazione di cui al numero 1.1 deve essere seguita:

a. dalla data stessa, o

b. dall'indicazione del punto in cui essa figura nella caratterizzazione.

1.3 la data comprende, nell'ordine e in forma chiara, il giorno, il mese ed eventualmente l'anno. Tuttavia per le derrate alimentari:

a. conservabili per meno di tre mesi, è sufficiente l'indicazione del giorno e del mese;

b. conservabili per più di tre mesi ma non oltre diciotto mesi, è sufficiente l'indicazione del mese e dell'anno;

c. conservabili per più di diciotto mesi, è sufficiente l'indicazione dell’anno. …

## Lot

Anche nel caso della birra occorre indicare un lot sull'etichetta. Conformemente all'art. 20 OID vigono le seguenti disposizioni:

* L'indicazione del lot deve figurare sull'imballaggio. L'indicazione deve essere preceduta dalla lettera "L", salvo nel caso in cui non si distingua già chiaramente dalle altre indicazioni della caratterizzazione.
* Nel caso di derrate alimentari preimballate, il lot deve essere indicato sul preimballaggio o su un'ettichetta a esso applicata.

Se dal termine di conservazione può essere dedotto un rapporto univoco con il decotto, quest'ultimo può fungere del lot.

## Indicazioni delle quantità

Per gli imballaggi preconfezionati con indicazione della quantità in base al peso o al volume la quantità nominale deve essere espressa in chilogrammi o grammi, litri, centilitri o millilitri, seguita dalla sigla o dal nome dell'unità. La scritta deve avere le seguenti dimensioni:

* in caso di quantità nominale superiore a 100 cl: almeno 6 mm;
* in caso di quantità nominale compresa tra 20 cl e 100 cl: almeno 4 mm.

La relativa base legale consiste nell'art. 11 dell'ordinanza sulle indicazioni di quantità nella vendita di merce sfusa e sugli imballaggi preconfezionati.

## Tenore alcolico

Conformemente all'art. 18 OID, l'indicazione del tenore alcolico è obbligatoria per bevande in cui esso > 1.2 per cento in volume. Il margine di tolleranza del contenuto è di ± 0.5 % vol. rispetto a quanto indicato sull'etichetta. Il tenore alcolico va indicato in % vol. .

## Nome, indirizzo, Paese

Il nome o l'azienda come anche l'indirizzo della persona che ha fabbricato, messo in circolazione, imballato, confezionato, imbottigliato o consegnato la derrata alimentare devono essere indicati (art. 3 cpv. 1 lett. g OID).

È consentito rinunciare all'indicazione del Paese di produzione, se questo risulta dalla denominazione specifica o dall’indirizzo (CH- prima del numero postale d'avviamento). Nell'indirizzo devono figurare almeno il Paese, il numero postale d'avviamento e la località (art. 15 cpv. 6 OID).

## Allergeni

Ingredienti che provocano allergie o altre reazioni indesiderate vanno evidenziati nell'elenco degli ingredienti (stile, colore, tipo del carattere o simile). Se manca l'elenco degli ingredienti, gli allergeni devono essere indicati accanto al termine Contiene... (ad es. contiene orzo). I cereali contenenti glutine sono ad es. il frumento, come la spelta e il frumento Khorasan, la segale, l'orzo, l'avena o i loro ceppi ibridi.

## Esempio di etichetta

I punti citati in precedenza sono rappresentati nell'esempio che ritrae l'etichetta della birra prodotta dagli apprendisti tecnici alimentaristi AFC, orientamento birra, per la Giornata della birra svizzera del 2017. Di seguito viene mostrata l'etichetta per la parte posteriore della bottiglia:

|  |  |
| --- | --- |
|  | 1.3 Denominazione specifica  1. 9 Allergeni/elenco degli ingredienti  1.7 Tenore alcolico  2.2 Dichiarazione dei valori nutritivi  1.6 Indicazione della quantità  1.4 Data  1.8 Nome, indirizzo, Paese  1.5 Partita |

**1.5**

# Indicazioni facoltative

## Elenco degli ingredienti

**Situazione di partenza giuridica**

In linea di principio, per le derrate alimentari gli ingredienti devono essere indicati in ordine quantitativo decrescente (art. 3 cpv. 1 lett. b OID).

Rappresentano un'eccezione a questo principio le bevande con un tenore alcolico superiore all'1,2 per cento in volume (art. 9. cpv. 1 lett. f OID).

Dal punto di vista giuridico, per la birra con un tenore alcolico superiore all'1,2 per cento non è necessario un elenco degli ingredienti.

Tuttavia:

Siccome la birra contiene perlopiù ingredienti che possono provocare allergie ed essi vanno comunque indicati obbligatoriamente (art. 3 cpv. 1 lett. c OID), è consigliabile redigere un elenco degli ingredienti.

Gli ingredienti che provocano allergie o altre reazioni indesiderate vanno evidenziati nell'elenco degli ingredienti conformemente all'art. 11 cpv. 1 OID (stile, colore, tipo del carattere o simile).

Conformemente all'art. 69 ODOV, per la caratterizzazione del malto deve inoltre essere indicato il genere di cereale, ad esempio malto d'orzo.

Esempio applicativo

Ingredienti: acqua, malto d'**orzo**, luppolo

**Raccomandazione elenco degli ingredienti**

**In questo contesto, l'Associazione svizzera delle birrerie ASB raccomanda di indicare in linea di principio un elenco degli ingredienti sull'etichetta della birra.**

## Dichiarazione del valore nutritivo

**Situazione di partenza giuridica**

Secondo l'art. 3 cpv. 1 lett. n e l'art. 21 OID, la dichiarazione del valore nutritivo è obbligatoria per le derrate alimentari. Rappresentano un'eccezione a questo principio le bevande con un tenore alcolico superiore all'1,2 per cento in volume (allegato 9. n. 20 OID).

Al contrario, per la birra con un tenore alcolico inferiore all’ 1,2 per cento in volume la dichiarazione del valore nutritivo deve avvenire obbligatoriamente conformemente alle direttive dell'art. 22 OID.

Se la dichiarazione del valore nutritivo di una birra con un tenore alcolico superiore all'1,2 per cento in volume avviene volontariamente, esiste la seguente possibilità di indicazione:

* La dichiarazione del valore nutritivo deve contenere le seguenti indicazioni: valore energetico e tenore di grassi, acidi grassi saturi, carboidrati, zuccheri, proteine e sale (art. 22 cpv. 1 OID).
* È autorizzata anche soltanto l'indicazione del valore energetico e del tenore di grassi, carboidrati, proteine e sale (art. 22 cpv. 2 OID).
* La dichiarazione del valore nutritivo può limitarsi unicamente all'indicazione del valore energetico (kJ o kcal) (art. 24 cpv. 4 OID).

**Commissione Europea**

Nella primavera del 2017, la Commissione Europea ha presentato un rapporto sull'etichettatura delle bevande alcoliche, in cui ha espresso la chiara aspettativa che tutti i produttori di tutte le bevande alcoliche dichiarino in futuro non solo gli ingredienti, ma anche i valori nutrizionali e si accordino su questo entro metà marzo 2018 in un impegno volontario a livello europeo e intersettoriale. In caso contrario, a Bruxelles si cercherebbe una regolamentazione giuridica a livello europeo.

La Brewers of Europe BoE (associazione mantello del settore birrario europeo di cui è membro anche l'ASB aveva dichiarato un impegno volontario già nel 2015. L'obiettivo consisteva nel pubblicare la dichiarazione del valore nutritivo (tutti i valori nutritivi come "Big 7") a scelta "on-label" o "off-label" (ossia ad esempio in internet).

Quale reazione agli sforzi della Commissione Europea, nella primavera del 2018 la BoE ha precisato l'impegno volontario assunto nel 2015 e pubblicato la seguente raccomandazione: oltre agli ingredienti, anche i valori nutrizionali devono essere dichiarati sull'etichetta della bottiglia di birra, nel pieno rispetto delle disposizioni del Regolamento UE n. 1169/2011 relativo alla fornitura di informazioni sugli alimenti ai consumatori.

**Svizzera**

Gli sviluppi nell'UE hanno attirato l'attenzione anche dei media svizzeri e delle organizzazioni dei consumatori. Inoltre, nel 2015 il Consigliere nazionale Thomas Hardegger (PS/ZH) ha inoltrato l'interpellanza 15.3976 "Indicare quante calorie sono contenute nelle bevande alcoliche". Nella sua risposta, il Consiglio federale ha rinviato alla possibilità dell'indicazione volontaria del valore energetico conformemente all'art. 24 cpv. 4 OID. Esso ha anche sottolineato che in futuro il diritto svizzero verrà adeguato a seguito di una corrispondente modifica del diritto europeo.

In Svizzera, da tempo vi sono commercianti al dettaglio (marchi propri) e birrifici che dichiarano da i valori nutrizionali sull'etichetta della bottiglia di birra. Inoltre, le grandi birrerie ora accanto agli ingredienti indicano anche il valore energetico, conformemente all'art. 24 cpv. 4 OID.

Consumatori: Il desiderio dei consumatori di ricevere maggiori informazioni nel settore delle derrate alimentari è onnipresente. Non vi sarebbe alcun motivo plausibile per esonerare anche in futuro le bevande alcoliche dall'obbligo di indicazione degli ingredienti e delle calorie.

Birrerie: La determinazione e dichiarazione dei valori nutritivi della birra dovrebbe essere una sfida soprattutto per le birrerie più piccole. Le singole birrerie possono trovare aiuto presso l'ASB o tramite indicazioni su corrispondenti strumenti di calcolo come www.brewup.eu. Vale la pena considerare anche la creazione/lo sviluppo di una banca dati in internet alla quale si potrebbe fare riferimento.

Esempio applicativo:

Valore energetico per 100ml: 42 kcal/176 kJ

**Raccomandazione dichiarazione valori nutritivi**

**L'Associazione svizzera delle birrerie ASB raccomanda in questo contesto di dichiarare in linea di principio il valore energetico della birra in kJ/kcal per 100 ml, conformemente all'art. 24 cpv. 4 OID.**

**Questa informazione può essere trasmessa al consumatore "off-label" (ad es. in internet) oppure "on-label" (sull'etichetta).**

# Indicazioni e limitazioni proibite

Conformemente all'art. 34 cpv. 3 OID, è vietato apporre indicazioni sulla salute su bevande con un tenore alcolico superiore all'1,2 per cento in volume.

Conformemente all'art. 30 cpv. 1 OID, per le bevande con un tenore alcolico superiore all'1,2 per cento in volume sono ammesse soltanto indicazioni nutrizionali che fanno riferimento a un basso tenore alcolico o a una riduzione del tenore alcolico o del valore energetico.

# Vendita online (smercio a distanza)

In linea di principio, le direttive in merito alla dichiarazione vanno attuate analogamente a quanto accade per l'indicazione sulle etichette o per la vendita diretta.

# Appendice B: Ritiro, richiamo e avvertimento al pubblico

"Chiunque constata che derrate alimentari od oggetti d'uso da lui immessi sul mercato possono mettere in pericolo la salute deve assicurarsi che i consumatori non ne subiscano alcun pregiudizio (art. 27 cpv. 1 LDerr)."

A questo scopo, per le emergenze l'azienda deve aver implementato una procedura per la valutazione di un possibile pericolo per la salute, nonché gli altri provvedimenti. La base giuridica relativa alla ripresa e al ritiro è costituita dall'art. 84 dell'ordinanza sulle derrate alimentari e gli oggetti d'uso:

**Art. 84 ODerr Ritiro e richiamo**

1 La persona responsabile di un'azienda che constata o ha motivo di ritenere che le derrate alimentari o gli oggetti d'uso importati, fabbricati, trasformati, trattati, consegnati o distribuiti dall'azienda hanno messo o possono mettere in pericolo la salute, e non si trovano più sotto il diretto controllo dell'azienda, deve immediatamente:

a. informare le competenti autorità cantonali di esecuzione;

b. adottare le misure necessarie per ritirare dal mercato i prodotti interessati (ritiro); e

c. richiamare i prodotti (richiamo) e informare i consumatori del motivo del richiamo nel caso in cui i prodotti potrebbero già essere arrivati ai consumatori.

2 Se è a conoscenza del fatto o ha motivo di ritenere che focolai di malattia correlati a derrate alimentari sono legati alla sua azienda alimentare deve provvedere affinché i campioni di derrate alimentari sospette oppure i ceppi isolati di agenti patogeni siano conservati e, se necessario, messi a disposizione delle autorità di esecuzione.

3 Essa è tenuta a collaborare con le autorità di esecuzione. Queste possono esigere che tutte le informazioni necessarie per confermare la conformità alle disposizioni legali e i documenti relativi al prodotto in questione siano messi a loro disposizione in una lingua ufficiale della Confederazione o in inglese.

In vista dell'attuazione dell'art. 84 ODerr, l'USAV ha pubblicato la panoramica seguente:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | **Ritiro** | **Richiamo** | **Avvertimento al pubblico** |
| **Pericolo per la salute** | Nessun pericolo per la salute, oppure il prodotto non è ancora stato consegnato ai consumatori. | Pericolo per la salute (possibile), il prodotto è già stato venduto ai consumatori. | Pericolo per la salute (possibile), il prodotto è già stato venduto ai consumatori. |
| **Vendita** | Locale o in tutta la Svizzera | Locale o in tutta la Svizzera | Venduto in tutta la Svizzera |
| **Provvedimenti** | * Blocco delle vendite * Togliere i prodotti in questione dagli scaffali nei punti vendita * Non fornire i prodotti in questione che si trovano ancora in magazzino | * Blocco delle vendite * Togliere i prodotti in questione dagli scaffali nei punti vendita * Non fornire i prodotti in questione che si trovano ancora in magazzino * I prodotti già venduti devono essere richiamati con mezzi informativi adeguati (vedi riga sottostante) | Come per il richiamo |
| **Informazione ai consumatori** | Nessuna informazione necessaria, siccome non esiste alcun pericolo per la salute. I prodotti già venduti non devono essere ritirati. | Nella maggior parte dei casi tramite un'informazione nei punti vendita, ma anche con articoli nei media e sulla homepage del proprietario della merce. Se del caso, comunicato stampa. | Con avvertimento al pubblico dell'USAV attraverso i media e sulla homepage dell'USAV. |
| **Responsabile** | Proprietario della merce in collaborazione con l'autorità di esecuzione cantonale in materia di derrate alimentari (laboratorio cantonale). | Proprietario della merce in collaborazione con l'autorità di esecuzione cantonale in materia di derrate alimentari (laboratorio cantonale), eventualmente in accordo con l'Ufficio federale della sicurezza alimentare e di veterinaria. | Ufficio federale della sicurezza alimentare e di veterinaria USAV in accordo con il proprietario della merce e la competente autorità di esecuzione cantonale in materia di derrate alimentari (laboratorio cantonale) |

Se internamente o esternamente in un prodotto viene riscontrata una divergenza, occorre porsi la domanda relativa alla possibilità di un pericolo potenziale per la salute dei consumatori. A seconda della valutazione, trova applicazione l'art. 84 ODerr e risultano provvedimenti diversi. Il grafico seguente mostra le possibili vie decisionali.



# Appendice C: legenda diagramma di flusso

|  |  |
| --- | --- |
| Fase della procedura | Fase della procedura svolta dall'azienda (a mano o meccanicamente) |
| Facoltativo | Tramite linee/riquadri tratteggiati vengono descritte fasi della procedura o percorsi facoltativi. Essi possono dipendere dal procedimento o dalla ricetta |
| X | Punti di collegamento all'interno dei documenti |
| Inizio/fine | Inizio o fine della procedura |
| Materia prima | Materia prima, materiale di imballaggio o materiale grezzo |
| Materiale perso | Rifiuti/materiale perso da smaltire |
| Mezzi di produzione | Mezzi di produzione (acqua, aria compressa, vapore, gas, ecc.) |
| Coadiuvanti | Coadiuvanti come ad es. coadiuvanti di filtrazione |
| Foraggio | Materiale perso sotto forma di foraggio (vedi guida concernente il foraggio ASB) |

# Appendice D: Abbreviazioni/definizioni

PC Punto di controllo (Control Point)  
I punti che non possono essere definiti PCC, ma che sono comunque importanti per l'igiene del prodotto o per la sicurezza delle derrate alimentari, nella prassi vengono spesso indicati anche come PC o PCC (punto di controllo o punto critico di controllo).

PCC Punto critico di controllo (Critical Control Point)  
Una fase in cui è possibile e necessario prendere il controllo per evitare un pericolo relativo alla sicurezza delle derrate alimentari, disinnescarlo o ridurlo a un'entità accettabile. [2]

PRP Programmi di prevenzione (Prerequisite Programs)  
le condizioni base e le azioni "per la sicurezza delle derrate alimentari" necessarie al mantenimento di un ambiente igienico nell'intera catena alimentare, idonee alla produzione, al trattamento e alla messa a disposizione di prodotti finali sicuri e derrate alimentare sicure per il consumo da parte dell'essere umano. [3]

PRPo Programma di prevenzione operativo (operational PRP)  
"… un programma che è risultato necessario nel quadro dell'analisi dei pericoli legati al prodotto o alle relative condizioni di elaborazione per gestire la probabilità del danno e/o la contaminazione, oppure per gestire la diffusione di pericoli per la salute attraverso derrate alimentari."[3]

HACCP Hazard Analysis and Critical Control Points  
Un sistema che identifica, valuta e gestisce i pericoli importanti per la sicurezza delle derrate alimentari. [2]

Pericolo Pericolo legato alla sicurezza delle derrate alimentari  
Agente o fattore di natura biologica, chimica o fisica in una derrata alimentare oppure stato di una derrata alimentare con la capacità di provocare danni alla salute. [3]

Rischio Una funzione della probabilità di un effetto nocivo per la salute e la gravità di questo effetto dovuti a uno o più pericoli nelle derrate alimentari. [2]

Verifica Conferma dell'adempimento di requisiti stabiliti con presentazione di una comprova oggettiva. [2]

# Appendice E: Bibliografia

1. HACCP nach dem FAO/WHO-Codex-Alimentarius, C. Fellner/R. Riedl, Behr’s Verlag, 2a edizione rielaborata e ampliata, Vienna 2009
2. EN ISO 22000:2005, Norm für Managementsysteme für die Lebensmittelsicherheit - Anforderungen an Organisationen in der Lebensmittelkette
3. IFS Food Standard zur Beurteilung der Qualität und Sicherheit von Lebensmitteln, versione 6.1, novembre 2017
4. Technologie Brauer & Mälzer, 9a edizione, 2007
5. Praxisleitfaden Food Defense, IFS Version 6, A. Holtfreter / G. Sulzer,Behr’s Verlag
6. Praxishandbuch der Brauereien, edizione del 31.05.2011, Behr’s Verlag
7. Lebensmittelmikrobiologie, Johannes Krämer, Ulmer UTB, 5a edizione
8. Food Fraud, Prof. Dr. Alfred Hagen Meyer, edizione ottobre 2016
9. MEBAK® III - Sonderanalysen und Mikrobiologie, 2a edizione 1996
10. Manuale di buona prassi procedurale per le birrerie quali responsabili dell'immissione sul mercato di alimenti per animali (sottoprodotti di birrerie), Associazione svizzera delle birrerie, 2019, <https://biere.swiss/autour-de-la-biere/gbp-aliments-animaux/>

# Riconoscimento

Ringraziamo le seguenti istituzioni e persone che hanno contribuito al successo di questo documento di lavoro (in nessun ordine particolare, senza alcuna pretesa di completezza):

Labor Veritas AG, Dr. René Eisenring, Denise Kistler, Jonas Bieri, David Siegrist, Dr. Achim Zürcher, Dieter Dingeldein, Maarten Lauwerijssen, Zdzislaw Koltun, Otto Sorg, Patrick Thomi, Alois Gmür 3, Oliver Honsel, Torsten Vullriede, Steffen Pawlak, Thomas Grasmann, Pascal Meier, Philip Aggeler, Korbinian Häussler, Jakob Plach, Katie Pitsch, Jürgen Pinke, Urs Rüegg, Sebastian Fleck, Bruno Güntensperger.