

**DECRETO N. 17536 DEL 26.09.2002**

**DIREZIONE GENERALE SANITA' N. 2142**

*Oggetto:* **Linee guida per la prevenzione dei rischi nel comparto della panificazione artigianale**

**IL DIRIGENTE DELL'UNITA' ORGANIZZATIVA PREVENZIONE**

VISTA la legge regionale 11 luglio 1997, n. 31;

VISTO il decreto legislativo 19 giugno 1999, n. 229;

VISTO il Decreto Legislativo 19 settembre 1994, n. 626 riguardante il miglioramento della sicurezza e della salute nei luoghi di lavoro e sue successive modificazioni ed integrazioni;

VISTO il Decreto Legislativo 26 maggio 1997, n. 155 inerente l'analisi dei punti critici del processo produttivo finalizzata al controllo della qualità e all'eliminazione dei rischi per il consumatore;

VISTA la deliberazione del Consiglio Regionale 8 aprile 1998, n. VI/0848 e successive modificazioni, avente ad oggetto "Progetto Obiettivo Prevenzione e Sicurezza dei luoghi di lavoro in Regione Lombardia nel triennio 1998-2000";

VISTA la deliberazione della Giunta Regionale 4 ottobre 2000, n. VII/1439 avente ad oggetto "Approvazione delle Linee Guida relative alle modalità attuative degli obiettivi strategici e dei progetti speciali previsti dal 'Progetto Obiettivo Prevenzione e Sicurezza dei luoghi di lavoro in Regione Lombardia nel triennio 1998-2000'";

TENUTO CONTO che la deliberazione di cui al punto precedente, nell'obiettivo strategico "La prevenzione delle malattie professionali", indica tra gli obiettivi particolari la realizzazione di una sorveglianza epidemiologica attiva delle malattie individuate dal progetto: allergopatie e osteoartropatie;

VISTO il Programma Regionale di Sviluppo della VII legislatura approvato con deliberazione del Consiglio Regionale 10 ottobre 2000, n. VII/39, che individua, nell'ambito dello sviluppo delle politiche di prevenzione sanitaria, la prevenzione e sicurezza negli ambienti di lavoro, con risultato atteso il miglioramento delle condizioni lavorative per garantire la sicurezza nei luoghi di lavoro;

CONSIDERATO che la farina di grano è storicamente al primo posto tra le cause occupazionali d'asma nei vari paesi europei, come da studi condotti in Italia ed in Europa dai quali emerge che la farina di frumento ha indotto una sensibilizzazione allergica mediamente nel 12% degli esposti, sintomi respiratori sul lavoro nel 14-25% ed una evoluzione in asma nel 5,4%;

TENUTO CONTO che il comparto è caratterizzato da piccoli laboratori artigianali con una comunanza di compiti e rischi tra dipendente e titolare, con difficoltà di definire e applicare le procedure complesse relative non solo alla tutela della salute dei lavoratori, ma anche dei consumatori;

CONSIDERATO che le normative relative ad entrambi i settori, seppure con finalità diverse, richiedono una analisi dei rischi e relativa valutazione al fine di definire una sorveglianza sanitaria;

RITENUTO necessario, alla luce di quanto esposto nei punti precedenti, fornire alle ASL, ai datori di lavoro e ai medici competenti una metodologia integrata con indicazioni metodologiche per la valutazione dei rischi e conseguente sorveglianza sanitaria agevolando in questo modo anche la prevenzione delle malattie professionali individuate dal progetto e fornendo altresì assistenza in materia di sorveglianza sanitaria alle piccole imprese che caratterizzano questo comparto;

VISTE le “Linee guida per la prevenzione dei rischi nel comparto della panificazione artigianale” elaborate dal gruppo di lavoro istituito con Decreto del Direttore Generale del 29 febbraio 2000, n. 4980;

PRESO ATTO altresì che le linee guida citate sono state approvate nella seduta del 28 giugno 2002 della Commissione Tecnico – scientifica prevista al punto 2 della citata deliberazione del Consiglio Regionale 8 aprile 1998, n.VI/0848;

RITENUTO pertanto che le medesime linee guida costituiscano uno strumento adeguato per il conseguimento degli obiettivi prima richiamati;

RITENUTO quindi di approvare le “Linee guida per la prevenzione dei rischi nel comparto della panificazione artigianale” allegate al presente atto quale parte integrante e sostanziale e di prevederne la pubblicazione sul Bollettino Ufficiale della Regione Lombardia e sul sito web della Direzione Generale Sanità, ai fini della diffusione dell’atto;

VISTI gli artt. 3 e 18 della L.R. n. 16/96 e successive modificazioni e integrazioni che individuano compiti e poteri della Dirigenza;

VISTO il Decreto del Direttore Generale Sanità n. 18800 del 27 luglio 2000 “Delega di firma di atti di competenza del Direttore Generale Sanità ai Dirigenti delle Unità Organizzative nonché ai Dirigenti delle Strutture ‘Edilizia sanitaria’, ‘Coordinamento progetti innovativi e attività esterne’, ‘Comunicazione ed educazione sanitaria’”, integrato con il Decreto del Direttore Generale n. 872 del 15 gennaio 2001;

VISTA la DGR n. 9528 del 28 giugno 2002 “Determinazioni in ordine all’assetto organizzativo della Giunta Regionale” (2° provvedimento 2002);

## **D E C R E T A**

1. Sono approvate le “Linee guida per la prevenzione dei rischi nel comparto della panificazione artigianale”, allegate al presente atto quale parte integrante e sostanziale;
2. Si dispone la pubblicazione del presente atto, completo del proprio allegato, sul Bollettino Ufficiale della Regione Lombardia e sul sito web della Direzione Generale Sanità

(Dr. Vittorio Carreri)



**Regione Lombardia**  
*Sanità*

**LINEE GUIDA  
PER LA PREVENZIONE DEI RISCHI  
NEL COMPARTO DELLA  
PANIFICAZIONE ARTIGIANALE**

GIUGNO 2002

**Gruppo di lavoro istituito con Decreto del Direttore Generale del 29 febbraio 2000, n. 4980:**

**Coordinamento:**

- Dr. Vittorio Carreri, Dirigente dell'Unità Organizzativa Prevenzione della Direzione Generale Sanità – Coordinatore
- Arch. Gianni Conti, Dirigente della Struttura Tutela della Salute nei luoghi di vita e di lavoro, della Direzione Generale Sanità – coordinatore sostituto

**Componenti:**

- Dr. Mario Previdi, Responsabile Centro di Riferimento Regionale "Allergologia occupazionale" UOOML Buzzi ICP- **Segreteria scientifica**
- Dr. Mario Tirolese, Responsabile U.O. Prevenzione e U.O.PSAL – ASL Milano Città
- Dr. Edgardo Valerio, Responsabile Servizio Igiene degli Alimenti ASL Milano Città
- Dr. Giovanni Borroni, Responsabile Servizio Igiene degli Alimenti ASL Milano 1
- Dr. Mario Scarlino, Cattedra di Scienze dell'Alimentazione Ist. Arte Bianca di Torino
- Lorenzo Belverato, Vicepresidente dell'Associazione Panificatori, Pasticcieri e affini di Milano e Provincia
- D.ssa Luciana Berionni, Docente di Igiene e merceologia – Politecnico del Commercio di Milano
- Dr. Roberto Capello, Presidente dell'Associazione Panificatori, Pasticcieri e affini di Bergamo e Provincia
- Rag. Enzo Ciceri, Presidente dell'Associazione Panificatori, Pasticcieri e affini di Como e Provincia
- Dr. Giuseppe Marone, Medico del Lavoro

**Segreteria Tecnica:**

- Dr.ssa Anna Laura Erroi, Funzionario dell'Unità Organizzativa Prevenzione della Direzione Generale Sanità

Hanno contribuito alla realizzazione del presente documento:

Dr. Natale Battevi, Dirigente medico UOOML "Buzzi" – A.O. ICP Milano

Dr. Paolo Leghissa, Dirigente medico UOOML Bergamo

Dr. Giovanni Mosconi, Dirigente medico UOOML Bergamo

Dr. Paolo Picco, Responsabile Ufficio Igiene e Sicurezza Associazione Panificatori di Milano e Provincia

D.ssa Tiziana Vai, Dirigente medico UOPSAL - Distretto 2 - ASL Milano Città

*La collaborazione di CGIL-CISL-UIL Lombardia, FAI-FLAI\_UILA Lombardia, INCA-INAS-ITAL Lombardia al gruppo di lavoro è stata organica e determinante nella stesura finale.*

## INTRODUZIONE

Le problematiche attinenti la tutela della salute nel settore dell'artigianato alimentare riguardano ad un tempo chiunque operi nei laboratori di produzione e tutti coloro che dell'alimento prodotto si cibano. Poiché la qualità e la salubrità della produzione non può prescindere dalla genuinità delle materie prime e dalle corrette modalità di lavorazione, è necessario definire procedure concertate ed efficaci che consentano di ottenere buoni risultati facilitando l'impegno che l'artigiano riversa nel proprio lavoro nel rispetto della salute propria, dei collaboratori e dei clienti.

Il DLgs 626/94 ed il D.Lgs 155/97 interpretano infatti la sicurezza e l'igiene degli ambienti di lavoro e degli alimenti come aspetti determinanti la qualità stessa della produzione e del prodotto finito. *L'approccio finalizzato all'igiene degli alimenti e quindi alla qualità del prodotto trascina con sé le misure di sicurezza per la corretta attuazione del DLgs 626/94.* E' questa un'impostazione già da tempo ritenuta scientificamente corretta.

Il recepimento di tale normativa nel settore artigianale implica aspetti di complessità derivanti da molteplici fattori tra i quali : la distribuzione capillare di piccoli laboratori artigianali, la comunanza dei compiti e dei rischi tra dipendente e titolare, la difficoltà di definire e applicare procedure di autocontrollo formalizzate, l'identificazione dei rischi in un settore inadeguatamente studiato e la necessità di uniformare i controlli interni ed esterni.

**La valutazione delle criticità e dei rischi, la corretta prassi igienica, la sorveglianza sanitaria e la formazione-informazione** costituiscono gli strumenti per applicare la normativa.

Le presenti linee-guida sono state perciò elaborate grazie al concorso di funzionari e tecnici operanti in settori diversi (sebbene complementari) della prevenzione con la collaborazione di dirigenti delle Associazioni Regionali dei Panificatori in un confronto sul terreno delle soluzioni concrete e funzionali agli obiettivi di:

- ❑ **Individuare le criticità per l'igiene degli alimenti, ed i fattori di rischio per gli infortuni in generale, e in particolare per l'apparato respiratorio e l'apparato osteo-articolare.**

Nella **parte I°** di queste linee-guida è riportata una sintesi dei diversi rischi; per ogni rischio figurano, in modo riassuntivo, i dati epidemiologici, i risultati di indagini ambientali, i fattori ritenuti critici, le indicazioni per la valutazione dell'ambiente, le indicazioni di intervento ambientale e sanitario.

- ❑ **Ridurre la prevalenza e l'incidenza dei danni correlati al lavoro tramite la concertazione di protocolli organizzativi e clinici mirati sui rischi noti e tramite la progettazione di indagini epidemiologiche ed ambientali sui rischi inadeguatamente conosciuti.**

E' stata elaborata un'ampia trattazione degli strumenti (protocolli concertati per l'autocontrollo) e delle modalità di implementazione degli stessi; si tratta di azioni che coinvolgono direttamente i panificatori in quanto derivano dalla legislazione vigente e che la commissione ha provveduto ad inquadrare, illustrare ed esemplificare nella **parte II°** del presente documento.

Quantificare e al contempo prevenire i danni correlati al lavoro richiede, per alcuni versi, la collaborazione tra diversi momenti istituzionali e non, tesi a creare una rete di interventi funzionali agli obiettivi di conoscenza e di miglioramento delle condizioni lavorative. Gli strumenti e le modalità operative che consentono di operare in questa direzione per quanto attiene la sorveglianza sanitaria e la progettazione di indagini mirate sono esposti nella **parte III°**.

## PARTE I

---

### PREMESSA

La realtà della panificazione ha vissuto profonde trasformazioni, concentrate in particolare nell'ultimo dopoguerra, ma che a loro volta riflettono i profondi mutamenti socio-economici intervenuti nel periodo prebellico; in questo contesto la situazione milanese ricalca, più o meno fedelmente, quella lombarda. Negli ultimi decenni si è assistito ad una continua oscillazione del numero di forni in attività, con un incremento contenuto fino alla metà degli anni 50, seguito da una riduzione più o meno pronunciata in tutto il periodo successivo, che ha portato, nel 1995, ad avere complessivamente 1713 esercizi attivi nella provincia, di cui 648 nella sola città di Milano. Le cessazioni di attività non hanno avuto un andamento costante, ma si sono concentrate in corrispondenza di ricorrenti periodi di disagio come si evidenzia da studi interessanti l'intero territorio regionale.

L'analisi della data di rilascio delle licenze di panificazione (relative ad esercizi in attività o chiusi nel periodo 1960 – 1990) mostra come gran parte degli esercizi siano forni di lunga tradizione, risalenti per la maggior parte a periodi anteriori al 1930. Anche il periodo 1947- 1965 vede una fase di crescita positiva (in alcuni anni si rilasciavano anche 30 licenze), mentre solo una percentuale esigua degli esercizi oggi esistenti sono stati avviati dopo il 1970.

Gli esercizi di panificazione artigianale sono conseguentemente spesso inseriti in edifici di vecchia costruzione e con caratteristiche abitative oggi superate. Ciò comporta oggettivi problemi di spazio: la movimentazione dei carichi è spesso resa disagiata da dislivelli (scalini, piani inclinati, etc.), una percentuale non esigua (>5%) di laboratori è collocata in locali seminterrati.

A tutt'oggi, l'impresa medio -piccola risulta essere la tipologia produttiva di gran lunga prevalente nella maggior parte delle province lombarde. Molti forni presentano potenzialità produttive medio - basse, talora inferiori ai 2 q giornalieri, pur riscontrandosi differenze significative fra area metropolitana ed hinterland.

Nella provincia di Milano, ad esempio, a fronte di una produzione teorica pari a 2,5 q di pane/mq di forno nelle 24 ore, la produzione media in città è di 15 q. ma sale, nella provincia fino a 20-24 q. per laboratorio; occorre peraltro riconoscere che gli impianti di panificazione industriale sono collocati in provincia.

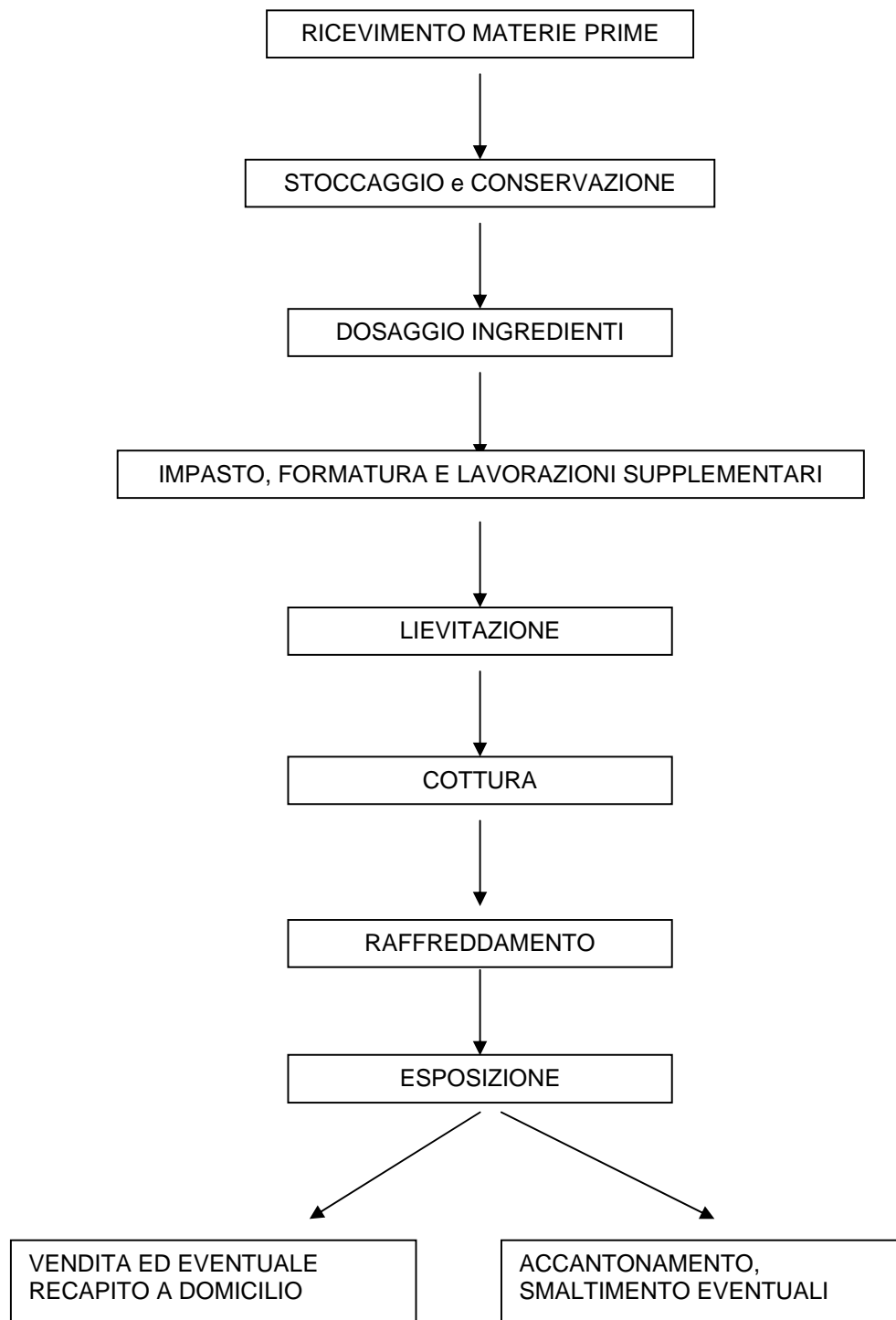
La struttura legale prevalente è l'impresa familiare; seguono la Snc; la Sas, la ditta individuale e (solo per esercizi di dimensioni medio - grandi), la Srl.

Indicativamente il numero di addetti è impiegato per il 66-75 % nella produzione (incluso il titolare dell'azienda, che spesso panifica); una percentuale bassa è specializzata nel settore pasticceria. Spesso al personale in produzione è affidato anche il trasporto del pane a terzi. Il rimanente personale è addetto alla vendita (moglie del titolare ed 1-2 commesse/i, spesso con contratto part-time).

Gli orari sono variabili, ma articolati in genere (addetti alla produzione) nella fascia 2,15- 2,45 / 11,30-12,30. Una volta alla settimana ed in ogni altro caso di doppia / tripla panificazione, gli orari vengono di fatto prolungati: 00,30 – 12,00.

A titolo esemplificativo, nella pagina seguente viene riportato il diagramma di flusso relativo alla produzione e vendita di prodotti della panificazione.

## PRODUZIONE E VENDITA DI GENERI DELLA PANIFICAZIONE



## I RISCHI PER I CONSUMATORI

### *EPIDEMIOLOGIA*

I rischi per i consumatori sono relativi all'inquinamento del prodotto da agenti di natura microbiologica (muffe, tossine, batteri), fisica (corpi estranei) e chimica (residui di pesticidi, di disinfettanti, di additivi). L'eventualità che negli impasti di panificazione finiscano corpi estranei di diversa natura deve essere sempre tenuta in considerazione. *Il rischio chimico influisce direttamente sugli aspetti nutrizionali e quindi di salute dei consumatori. L'attenzione rivolta ad una produzione di qualità potrà garantire la riduzione di questo rischio, a partire da una scelta accurata e consapevole delle materie prime e da attenti criteri di produzione e di lavorazione dei prodotti.*

### *INDAGINE AMBIENTALE E FATTORI CRITICI*

L'adeguatezza delle strutture in cui si opera, la loro accorta e sistematica manutenzione, e l'adozione di comportamenti consoni ad esse e alla tipologia di prodotti da offrire al pubblico, sono i prerequisiti indispensabili per garantire un congruo controllo igienico della propria produzione. Nel settore dell'industria alimentare, al fine di elevare tale livello di sicurezza, si è andata sempre più accentrando l'attenzione su questi fattori piuttosto che su controlli di qualità del prodotto finito: costosi e di scarsa efficacia, se adottati da soli.

Sotto il profilo microbiologico la panificazione tradizionale non è mai stato considerato un settore di particolare criticità; di fatto solo le muffe e le sostanze tossiche prodotte da alcune di queste (micotossine), possono costituire un reale pericolo per i consumatori. Una buona cottura in forno e il limitato tenore di acqua libera sono garanzie per il contenimento di tali pericoli.

Nella pratica quotidiana solo una carente igiene personale e un'indebita promiscuità nell'uso di attrezzature per le lavorazioni pre- e post- cottura possono trasferire nel prodotto finito contaminanti microbici. Altre valutazioni riguardano la pasticceria dolce, la pasta fresca e con ripieno, i sughi pronti e le paste precucinate. E' intuitiva la differente carica microbica che è lecito attendersi in una focaccia salata rispetto ad un'altra farcita nei modi più fantasiosi.

Le "aggiunte", la permanenza protratta a temperature critiche (prossime a quella ambientale), il contenuto in acqua, l'acidità non adeguata a consentire un'attività batteriostatica, la conservazione prolungata a freddo in fase di precottura ed il successivo ricondizionamento a temperatura ambientale costituiscono momenti di vulnerabilità di tipo nuovo. Non si tratta di problemi così gravi e complessi da non poter essere gestiti correttamente da piccole o medie imprese a patto che vengano presi realmente in considerazione e gestiti con rigore all'interno dell'organizzazione del lavoro.

### *VALUTAZIONE AMBIENTALE E CONTROLLO DEL CONTESTO PRODUTTIVO*

A tal fine è stato introdotto il programma di **autocontrollo**, come insieme di procedure prestabilite dal responsabile dell'Azienda per individuare ogni fase della propria attività che potrebbe rivelarsi critica per la sicurezza igienica degli alimenti.

Al fine di favorire la comprensione e l'applicazione di questo metodo di lavoro, che con il D.Lgs 155/97 è divenuto obbligatorio, si è prodotta una serie di strumenti tecnici che, raccolti in un apposito documento messo a disposizione dei panificatori, contribuirà ad agevolarli a realizzare in modo più semplice e corretto il proprio manuale di autocontrollo.

### *INTERVENTI AMBIENTALI*

Nello stesso documento vengono fornite indicazioni atte a contenerne i possibili rischi. In particolare sono specificate le modalità di disinfezione di ambienti, attrezzature ed utensili, i prodotti e le periodicità consigliate (piano di sanificazione). Nel piano di disinfestazione, che può essere affidato ad una ditta esterna, vengono elencati i trattamenti e le verifiche necessarie per combattere e prevenire le principali infestazioni quali quelle di roditori, scarafaggi e mosche.

Il piano di pulizia e di manutenzione generale è riportato in dettaglio.



# I RISCHI PER GLI OPERATORI

## 1. RISCHIO INFORTUNISTICO

### *EPIDEMIOLOGIA*

Nel settore della panificazione artigianale la prevalenza e l'incidenza degli infortuni non è nota. L'analisi degli infortuni degli aderenti alla Associazione Panificatori di Milano, nel biennio 1999-2000, su un totale di 150 registri infortuni corrispondenti a circa 500 dipendenti, ha evidenziato solo 15 infortuni ma con inabilità temporanea elevata. Le cadute dovute al pavimento reso scivoloso dalla presenza di polvere di farina risultano tra le cause più frequenti di infortunio.

### *INDAGINE AMBIENTALE E FATTORI CRITICI*

La sicurezza degli ambienti di lavoro non può prescindere dai requisiti delle strutture, degli impianti, delle attrezzature e dall'organizzazione del lavoro. Parallelamente all'applicazione della metodologia indicata dal DLgs 626/94 è necessario conoscere e verificare l'attuazione delle norme pre-esistenti in ragione delle specificità del settore produttivo.

In carenza di dati epidemiologici l'analisi dei punti critici è stata condotta tramite sopralluoghi-intervista in panifici artigianali da personale con comprovata esperienza tecnica e metodologica maturata all'interno dei servizi di prevenzione e sicurezza degli ambienti di lavoro.

Ciò ha reso possibile definire indicatori di rischio ed indicatori di qualità al fine di evidenziare le carenze, gli inadempimenti, le situazioni di rischio di diversa gravità e le soluzioni.

### *VALUTAZIONE AMBIENTALE E CONTROLLO DEL CONTESTO PRODUTTIVO*

Al fine di fornire un ausilio al datore di lavoro per la valutazione dei rischi nel proprio laboratorio si è ritenuto di operare in due direzioni:

- riportare ed illustrare tutte le informazioni che possono risultare necessarie per la gestione della sicurezza;
- 
- produrre degli strumenti formativi e di autovalutazione che, messi a disposizione delle Associazioni di categoria, possano aiutare i singoli panificatori a migliorare la propria azienda e costituire una base per più puntuali consultazioni tra Associazioni ed Enti di controllo.

Nell'impostazione grafica di questo rilevante impegno le informazioni relative all'igiene e alla sicurezza del lavoro sono state analizzate ed esposte seguendo il medesimo flusso utilizzato per le informazioni relative all'igiene degli alimenti. All'interno di ogni capitolo compaiono informazioni e valutazioni che è talora possibile ritrovare in altre sezioni. E' stata questa una precisa scelta editoriale in quanto non si è voluto creare un unico trattato bensì una serie di moduli completi in sé che, volta per volta, possono essere utilizzati in relazione alle problematiche emergenti ed alle necessità di conoscenza.

## 2. INALAZIONE DI FARINA

### *EPIDEMIOLOGIA*

Nei sette studi condotti in Europa (di cui 2 in Italia) nel periodo 1994-98 su un totale di 1187 panificatori, l'esposizione a farina di frumento (e all'alfa-amilasi, suo principale additivo) ha indotto sensibilizzazione allergica mediamente nel 12% degli esposti, sintomi respiratori sul lavoro nel 14-25%, evoluzione in asma nel 5,4% (v. allegato 15). La farina di grano è storicamente al primo posto tra le cause occupazionali d'asma in vari paesi europei. In Italia esiste una forte discordanza tra le prevalenze riscontrate negli studi epidemiologici, che sono allineate a quelle di altri studi europei, ed i casi segnalati o riconosciuti dall'Ente Assicuratore di una patologia peraltro tabellata. A fronte di un danno grave e frequente, l'indice di rischio è inevitabilmente elevato. L'esposizione ad acari della polvere e ad acari delle derrate alimentari è ritenuta di secondaria importanza essendo dimostrato che la patologia respiratoria è correlata specificamente all'esposizione alla farina.

### *INDAGINI AMBIENTALI*

L'esposizione a farina di frumento può essere considerata inevitabile, diretta e ripetitiva per tutti gli addetti alla panificazione. E' ancora da dimostrare quale concentrazione ambientale sia sufficiente a sensibilizzare gli esposti inducendo lo scatenamento dei sintomi; alcuni autori hanno ipotizzato dei valori limite di riferimento, gli studi concordano sulla necessità di mantenere bassi valori di esposizione ma indicano come tutelanti concentrazioni diverse e talora di difficile quantificazione. L'ACGH ha aggiornato il TLV per la polvere di farina a 0,5 mg/m<sup>3</sup>.

### *FATTORI CRITICI*

Un recente studio di follow up ha evidenziato che a distanza di 6 e di 30 mesi dall'inizio dell'attività rispettivamente il 3,4 ed il 9,0% dei panificatori accusava sintomi respiratori riferiti al lavoro; la sensibilizzazione alla farina di frumento era del 4,6% a 6 mesi e del 10,1% a 30 mesi. Il principale fattore di rischio era rappresentato dalla primitiva comparsa di manifestazioni allergiche indotte dai comuni allergeni inalanti non professionali.

In sintesi: i sintomi respiratori e la sensibilizzazione allergica compaiono già nei primi mesi/anni di esposizione, la rinite compare precocemente e tende ad evolvere in asma. *L'esposizione a farina nei panifici, sulla base dei dati presenti in letteratura, può superare i limiti proposti dall'ACGH nel 2000 (0,5 mg/m<sup>3</sup>) in particolare nelle operazioni di sfarinatura e di carico mescole*, i soggetti affetti da patologie atopiche sono a rischio per sensibilizzarsi alla farina, la concentrazione ambientale proposta dall'ACGH appare tutelante sulla base dei dati riportati in letteratura. Allo stato attuale, l'individuazione a rischio per l'allergia alla farina, dei soggetti a rischio e l'impiego di procedure atte a limitare l'esposizione costituiscono gli obiettivi da perseguire.

### *VALUTAZIONE AMBIENTALE*

Limitare l'esposizione alla farina richiede di valutare l'adeguatezza organizzativa e tecnica delle fasi a maggior rischio, programmare priorità di intervento, sollecitare la collaborazione del personale per l'applicazione delle procedure, segnalare le caratteristiche del posto di lavoro in occasione di accertamenti sanitari mirati, evidenziare le cautele assunte per tutelare gli esposti (v. tab.1 all.15).

### *INTERVENTO SANITARIO*

L'attenzione sanitaria dovrà essere mirata alla prevenzione dell'asma allergico da farina, a tal fine andranno individuati i soggetti a rischio soprattutto nella fase scolastica specifica (scuole di panificazione) e nel primo triennio di attività lavorativa. I soggetti con sintomi di rinite o di altre malattie atopiche dovranno essere inviati agli approfondimenti specialistici del caso; chi risulterà sensibilizzato o allergico alla farina, se in concomitanza di esposizione, dovrà essere sottoposto ad un monitoraggio sanitario periodico e supportato con indicazioni di prevenzione e terapia. Incontri di formazione-informazione dovranno essere rivolti sia nelle scuole di panificazione sia per i panificatori in attività lavorativa affinché apprendano le procedure corrette di lavoro e riconoscano i primi sintomi dell'allergia. Per l'applicazione di quanto indicato è consigliabile che le funzioni sanitarie siano svolte da specialisti possibilmente all'interno di un programma concordato con ASL, UOOML e Associazioni di categoria.

### 3. MOVIMENTAZIONE MANUALE DEI CARICHI

#### *EPIDEMIOLOGIA*

La pressoché totale carenza di studi epidemiologici ed ambientali relativi alla quantificazione del rischio nei laboratori di panificazione in generale ed in quelli artigianali in particolare, non consente di formulare un giudizio sul rischio da movimentazione carichi e da sovraccarico biomeccanico degli arti superiori.

Sicuramente aspetti relativi all'ambiente, ai macchinari e all'organizzazione del lavoro possono influenzare in ogni singolo laboratorio, negativamente o positivamente, i compiti nei quali un pericolo teorico può o meno tradursi in un rischio per la salute.

#### *INDAGINI AMBIENTALI; FATTORI CRITICI*

Una prima valutazione realizzata su tre diverse tipologie aziendali durante la stesura del presente documento (v. allegato 17) esclude la presenza di un sovraccarico biomeccanico per gli arti superiori, pur suggerendo di approfondire il rischio per l'articolazione scapolo-omerale nella fase di carico-scarico forni con i telai.

*Per quanto attiene la movimentazione carichi l'indice di rischio è compreso tra 0,75 e 1,0 se non si considera la movimentazione dei sacchi di farina da 50 kg., pertanto, pur nei limiti della casistica citata si configura un rischio border-line: L'indice sintetico di rischio è compreso tra 0,75 e 1 (area gialla): la situazione si avvicina ai limiti, una quota della popolazione (stimabile tra l'1 ed il 10%) può essere non protetta e pertanto occorrono cautele anche se non è necessario uno specifico intervento. Si può consigliare di attivare la formazione del personale addetto. Lo stesso personale può essere, a richiesta, sottoposto a sorveglianza sanitaria specifica. Laddove è possibile, è consigliabile di procedere a ridurre ulteriormente il rischio con interventi strutturali ed organizzativi per rientrare nell'area verde (indice di rischio inferiore a 0,75). (Linee-Guida Regionali 1998).*

L'impiego di telai e pale nelle fasi di carico e scarico dei forni, la movimentazione dei sacchi e le ripetute necessità di movimentare piccoli carichi durante l'impasto costituiscono quindi le principali fasi critiche. La carenza di spazio disponibile, la contrazione dei tempi in alcune fasi di lavorazione, l'inadeguata pianificazione di alcune operazioni possono aggravare in alcune realtà un rischio di per sé contenuto.

#### *VALUTAZIONE E INTERVENTI*

In linea di massima si consiglia un approccio rivolto alla riorganizzazione di talune operazioni piuttosto che una valutazione puntuale del rischio specifico.

Devono essere definiti ed attuati programmi educazionali rivolti agli operatori e agli allievi delle scuole di panificazione allo scopo di trasmettere modalità congrue di lavoro a tutela della salute propria e dei colleghi.

#### 4. ALTRI RISCHI

##### LAVORO NOTTURNO

Al riguardo la letteratura medica è carente; il problema del lavoro notturno non è stato studiato nello specifico del settore e gli studi esistenti sono focalizzati prevalentemente sul lavoro a turni.

Oltre ai disturbi del sonno sono ipotizzabili disturbi digestivi e stanchezza. Si può intervenire migliorando l'orario, creando pause *ad hoc*, utilizzando il personale in relazione alla personale intolleranza (soggetto mattutino, serotino).

Il lavoro notturno, inteso come l'attività svolta per almeno tre ore consecutive tra le ore 24\* e le 5 per un minimo 80 giorni/anno implica l'obbligo della sorveglianza sanitaria da parte del medico competente con periodicità almeno biennale.

\*nel caso della panificazione artigianale il lavoro notturno è inteso quello svolto tra le 22 e le 5.

***RUMORE*** (*oltre nel testo*)

***MICROCLIMA*** (*oltre nel testo*)

***MOVIMENTI RIPETITIVI*** (*allegato 17*)

## PARTE II

---

### *OBIETTIVI*

Il documento intende fornire un contributo alla salvaguardia degli aspetti attinenti l'igiene dei prodotti e le condizioni di sicurezza per la manodopera operante nel settore della panificazione artigianale. Esso si propone come strumento metodologico orientativo comune per la costruzione e la valutazione dei sistemi di autocontrollo aziendale e la successiva autovalutazione dei risultati conseguiti su questi temi.

In particolare si sono intesi perseguire con questo mezzo:

- razionalizzazione dei rapporti nell'azienda in materia di sicurezza e tutela della salute dei lavoratori.
- ricerca di una maggiore trasparenza nei confronti delle azioni tese alla tutela del consumatore.
- riferimento a metodi oggettivi nel rapporto con gli organi di controllo e la riduzione dei margini di discrezionalità nell'applicazione della normativa vigente.
- una base comune per facilitare lavoro e rapporti reciproci tra imprenditori, consulenti ed organi di controllo.
- una lista di controllo a disposizione della categoria finalizzata ad un impiego interno e sperimentale.
- una sinossi utile anche al fine di valutare l'essenzialità e la congruenza delle diverse leggi.

## *CAPITOLO I°: IMPLICAZIONI IGIENICO-SANITARIE*

### *INTRODUZIONE*

Sotto il profilo microbiologico, quello della panificazione tradizionale non è mai stato considerato, almeno in epoca moderna, un settore di particolare criticità, almeno per quanto attiene l'aspetto igienico-sanitario. Di fatto, solo le muffe e le sostanze tossiche prodotte, in condizioni particolari, da alcune di queste (micotossine), possono costituire un reale pericolo per la salute dei consumatori.

La buona cottura in forno e il limitato tenore in acqua libera di molti prodotti di panetteria hanno sempre fatto ritenere alimenti come il pane e i biscotti secchi esenti da quelle contaminazioni accidentali da germi patogeni che costituiscono invece un problema con cui misurarsi per molti altri settori dell'industria alimentare.

Anche le torte della tradizione popolare lombarda condividevano la sostanziale sicurezza data loro dalla scelta degli ingredienti, dal relativo trattamento e dalla riduzione della loro vita commerciale in proporzione all'umidità che residuava in esse dopo la cottura a forno.

Nei decenni successivi all'ultimo conflitto mondiale, inoltre, si è andata sempre più abbandonando la pratica tradizionale del pane di lunga durata (per altro già ben poco diffusa nel milanese), così che anche il pericolo rappresentato dalle muffe e dalle micotossine è andato riducendosi ulteriormente.

In uno scenario così definito, le principali criticità restavano praticamente rappresentate: dalla selezione delle materie prime; dalla scelta e conduzione delle aree di stoccaggio di queste (con particolare riguardo alla loro difesa dall'umidità, nonché da insetti e roditori); dal rafforzamento dell'effetto protettivo sul prodotto finito apportato dalla cottura in forno.

Nella pratica quotidiana, gli unici reali problemi di natura igienica riguardanti il mondo della panificazione artigianale erano costituiti da roditori, insetti e, più in generale, corpi estranei che potevano in vari modi entrare in contatto con le materie prime o nell'impasto o, occasionalmente, insidiare il prodotto finito. Solo una carente igiene personale degli addetti, un'indebita promiscuità nell'uso di attrezzature e impianti per le lavorazioni "pre-" e "post-" cottura (senza un'adeguata sanificazione intermedia), potevano trasferire nel prodotto finito qualcuno dei fattori di rischio pur sussistenti nelle fasi precedenti la cottura (essenzialmente muffe e relative spore).

Negli ultimi decenni tuttavia anche in Italia si sono manifestati e progressivamente amplificati con rapidità sempre maggiore, specie attorno alle grandi aree urbane, una serie di cambiamenti sostanziali del comparto. Pressate dalla concorrenza della grande industria e delle maggiori catene di distribuzione, piccole e medie imprese a conduzione familiare hanno sempre più spesso introdotto una ricca e diversificata offerta di prodotti anche di elevato contenuto gastronomico. Recentemente inoltre, si è andata rivalutando e generalizzando la produzione di pani speciali o risalenti a specifiche tradizioni regionali, non più confinate in ambiti locali o aziende specializzate.

D'altro canto è ormai abituale trovare, affiancate alla gamma consueta dei prodotti di panetteria, la pasticceria dolce (con varie farciture o guarnizioni), quella frita e quella salata, la pasta fresca anche con ripieno e – evento ormai non raro – veri e propri prodotti di gastronomia: dai sughi pronti, alle paste al forno precucinate, alle pizze più varie. Si tratta di alimenti molto diversificati non solo nel gusto e nel contenuto nutrizionale, ma anche sotto il profilo microbiologico, sia originario che di potenziale contaminazione esterna. È intuitiva la differenza di contenuto microbico che, anche nella migliore delle condizioni produttive, è lecito attendersi tra una focaccia salata ed una farcita nei modi più fantasiosi.

In pratica, ciò che si modifica in modo sostanziale nello schema di flusso, non è tanto l'ordine delle varie fasi operative, ma il diverso peso e la maggiore complessità delle attività preparative a valle del processo di cottura, genericamente definite come "aggiunte". Si tratta di operazioni in cui vengono usati ed assemblati a

temperatura ambiente, in tempi e modi pure largamente variabili, ingredienti anche molto diversi, per contenuto microbico di partenza e per vulnerabilità da successive contaminazioni.

Parallelamente, spesso si allungano in modo significativo anche i tempi di permanenza a temperature critiche (prossime a quella ambientale) di prodotti che, pur allestiti completamente nelle lavorazioni pre-cottura, hanno un maggior contenuto in acqua libera, un'acidità non sufficientemente bassa da garantire una sufficiente attività batteriostatica o battericida e sono per giunta spesso progettati in forma multiporzione.

Un altro fattore che sta modificando in modo significativo le filiere produttive legate alla panificazione è rappresentato dall'entrata, anche in questo settore, della tecnologia del freddo: essenzialmente impiegata sia per accelerare il raffreddamento di prodotti cotti, sia per consentire il differimento di utilizzo dei prodotti da avviare a cottura, mediante arresto dei processi evolutivi che in passato avrebbero imposto una cottura in tempi rapidi. In entrambi i casi, è un procedimento teso a impedire una proliferazione eccessiva della carica batterica o il protrarsi di azioni enzimatiche non rispondenti al processo di produzione voluto. Ma l'inserimento di fasi anche relativamente prolungate di conservazione a freddo in fase precottura, introduce nuove criticità ed implica una successiva fase di ricondizionamento alla temperatura ambientale che, di fatto, costituisce un momento di vulnerabilità del prodotto diverso da quelli presenti nelle filiere tradizionali.

Se la cosa è facilmente gestibile all'interno dell'impresa allorché queste fasi di lavorazione sono svolte in proprio, è bene che il panificatore disponga di una chiara informazione sul trattamento subito dalle materie prime precedentemente alla loro acquisizione. Del resto esistono specifiche norme che vincolano la produzione, commercializzazione e di sostanze congelate o surgelate. I fornitori sono tenuti al rispetto del trasporto a temperatura controllata, alla chiara informazione del cliente sulle modalità di lavoro dei propri prodotti quando, a causa del loro passaggio attraverso fasi di congelamento, possono derivare cambiamenti sostanziali della loro qualità e fruibilità come semilavorati.

Non si tratta certamente di problemi così gravi o complessi da non poter essere gestiti correttamente anche da piccole o medie imprese produttive o commerciali: a patto che vengano realmente presi in considerazione e gestiti con la razionalità che impongono. Ciò che è richiesto per questo non è una maggior spesa, ma una maggior rigore nelle scelte e nell'organizzazione del lavoro entro l'azienda.

Per limitare il campo, negli intenti di questo documento, ai prodotti che, secondo la tradizione, compongono l'offerta dei panificatori lombardi, nell'allegato 1 ne viene proposto un sintetico nomenclatore.

Con lo stesso intento di chiarire meglio i termini più caratterizzanti utilizzati nel testo che segue, nell'allegato 2 viene presentato un indicativo glossario.

Le principali normative attinenti l'igiene alimentare e che riguardano, anche o in modo specifico, il settore della panificazione, sono elencate nell'allegato 3.

## PREREQUISITI

Prima di intraprendere una qualsiasi attività di produzione e vendita di generi alimentari, è indispensabile garantire il rispetto delle norme generali in materia di igiene degli alimenti e delle produzioni alimentari.

La presente sezione riprende, nelle linee generali, le prescrizioni di base del DPR 327/80, del Regolamento Locale di Igiene e del D.Lgs 155/97, applicabili al settore della panificazione, allo scopo di assicurare adeguate condizioni igieniche di base, alla cui presenza ed al cui mantenimento è vincolata la concessione e la permanenza di validità dell'autorizzazione sanitaria di cui della L. 283/62. Vanno considerati, tra questi prerequisiti, in particolare:

- l'identificazione del rappresentante legale e del responsabile per l'autocontrollo
- i requisiti strutturali e la corretta tenuta dei locali
- le modalità di utilizzo delle attrezzature e degli impianti
- il comportamento del personale, nonché le esigenze di formazione.

### 1. STRUTTURA E LOCALI

---

Fa da riferimento, in particolare, il titolo IV del Regolamento Locale d'Igiene. I requisiti previsti sono essenziali per conseguire l'autorizzazione sanitaria, e devono essere mantenuti durante l'intero arco di attività dell'azienda.

*Poiché il Regolamento Locale di Igiene tipo deliberato dalla Regione è destinato ad essere recepito dai singoli Comuni, può in tale fase essere soggetto a piccole variazioni. Chi dovesse richiedere una nuova autorizzazione sanitaria o modificarne una precedente, potrà ottenere informazioni più specifiche sulle eventuali varianti locali, rivolgendosi direttamente al proprio Comune (specie se questo ha già attivato uno Sportello Unico per le Imprese) o al Dipartimento di Prevenzione della propria ASL di riferimento territoriale.*

L'Autorizzazione Sanitaria costituisce l'atto finale del processo che porta all'avvio della specifica attività alimentare poiché, prima di esso, devono essere già acquisiti una serie di documenti e di atti obbligatori per qualsiasi impresa: anche non alimentare. Nell'*allegato 4* ne è fornita un'utile elencazione, che solitamente viene espressamente riportata anche sui fac-simile di richiesta dell'Autorizzazione Sanitaria rilasciati, a domanda dell'interessato, dall'ASL.

Qualora i requisiti strutturali previsti per ottenere questi ultimi siano mutati successivamente alla loro acquisizione, per effetto di norme subentrate in seguito, le strutture andranno adeguate automaticamente solo se ciò è espressamente previsto da tali norme (com'è, ad esempio, il caso delle disposizioni sulla sicurezza degli impianti elettrici). In caso contrario, quando subentri un nuovo titolare in un'impresa già autorizzata senza compiere ristrutturazioni sostanziali degli ambienti, o in ogni caso si limiti a sostituire arredi, apparecchiature o impianti senza modificare la planimetria o la destinazione d'uso dei locali già depositata all'atto della richiesta di autorizzazione in essere, pur dovendosi eventualmente adeguare l'autorizzazione sanitaria stessa, non è obbligatorio compiere adeguamenti strutturali alle norme di igiene edilizia subentrate nel frattempo.

Solo quando si effettuino ristrutturazioni che modifichino le planimetrie o le destinazioni d'uso depositate, il nuovo progetto dovrà prevedere l'adeguamento anche alle norme edilizie nel frattempo entrate in vigore. Qualora ciò non fosse tecnicamente possibile, l'imprenditore potrà comunque chiedere al Sindaco una autorizzazione in deroga. In ognuno dei casi di cui sopra, se la ristrutturazione non compromette la sicurezza igienica delle lavorazioni alimentari, le relative nuove autorizzazioni sanitarie possono comunque essere concesse dall'ASL. Del resto, la richiesta di autorizzazione sanitaria è sempre successiva al rilascio della nuova autorizzazione comunale alla ristrutturazione (che viene infatti prodotta a corredo della richiesta). In ogni caso, copia della autorizzazione sanitaria viene sempre trasmessa al Comune.



In fase di progettazione e costruzione, i locali devono soddisfare i seguenti requisiti:

- consentire adeguate e agevoli operazioni di pulizia e disinfezione;
- impedire l'accumulo di sporcizia e, per quanto possibile, la formazione di condensa o muffa sulle superfici;
- facilitare la corretta prassi igienica, impedendo la contaminazione crociata fra prodotti, apparecchiature, materiali, acqua, ricambio d'aria, escludendo agenti esterni di contaminazione (insetti ed altri animali nocivi);
- fornire, ove necessario, adeguate condizioni di temperatura per la lavorazione e l'immagazzinamento igienico dei prodotti.

I requisiti specifici da assicurare e mantenersi all'interno del laboratorio di produzione sono elencati nell'*allegato 5*.

## 2. ATTREZZATURE E IMPIANTI

---

Come ricordato anche nel già citato *allegato 4*, costituisce premessa il corretto espletamento dei disposti di cui alla L. 46/90, con particolare riguardo alla conformità degli impianti elettrici alle norme europee (certificata da un esperto qualificato) e alla conformità degli scarichi di fumi e vapori, e più in generale all'aerazione dei locali dove avvengono processi di combustione. Particolare importanza sarà attribuita alle canne fumarie; che dovranno essere a loro volta opportunamente realizzate e certificate.

Ferme restando le caratteristiche imposte a fini antinfortunistici, le norme sulla sicurezza igienica prescrivono che le attrezzature:

- siano facilmente pulibili e sanificabili;
- siano installate in modo da consentire adeguata pulizia dell'area in cui sono collocate, anche mediante loro spostamento;
- non alterino le caratteristiche compositive o organolettiche dei prodotti;
- siano autorizzate all'uso con alimenti (non cedano sostanze potenzialmente pericolose o il cui ritrovamento negli alimenti non sia ammesso);
- non siano soggette a perdere loro parti nell'alimento in lavorazione.

Il legno, per essere utilizzato, deve essere levigato, integro, duro e ben stagionato (è indicato ad es. il faggio evaporato), non deve rilasciare schegge o favorire l'accumulo di incrostazioni. Esso, così come altre sostanze anche sintetiche passibili di graffiarsi con l'uso ripetuto, dovrebbe essere periodicamente revisionato e, nel caso, risottoposto a levigatura o eventualmente sostituito. In ogni caso, le superfici di lavoro devono essere progettate in materiale idoneo a subire giornalieri interventi di pulizia e non suscettibile di trattenere impurità. Possiedono tali caratteristiche il marmo, il granito levigato, l'acciaio inox, il polipropilene.

Più in generale, per le superfici destinate a venire a contatto col prodotto si farà riferimento a quanto previsto per la loro conformità delle norme vigenti in materia (D.M. 21 marzo 1973 e successive modifiche).

## 3. PERSONALE

---

Prerequisito essenziale per ogni addetto al comparto alimentare è il possesso di regolare certificazione di idoneità igienico-sanitaria (libretto sanitario). Ogni persona che lavora in locali adibiti al trattamento di prodotti alimentari deve mantenere uno standard elevato di pulizia personale, e indossare indumenti idonei, puliti e, ove

richiesto, protettivi. E' in ogni caso responsabilità del singolo operatore il buon ordine e la pulizia di indumenti, attrezzature specifiche, armadi e quant'altro gli viene affidato, come anche il corretto e regolare uso di eventuali dispositivi, sia di protezione individuale che strumenti a tutela dell'igienicità del prodotto trattato.

In *allegato 6*, sono riassunte le norme di igiene personale che è sempre opportuno rispettare e far rispettare dal personale. Sono inoltre riferite le regole consigliabili per disporre sempre di una documentazione minima che testimoni l'attenzione posta nei confronti del personale.

Tutti i riferimenti attinenti alla formazione-informazione che deve essere impartita e la cui acquisizione va verificata, sono riportati negli specifici capitoli.

#### ***PIANI DI SANIFICAZIONE E DISINFESTAZIONE***

Per i locali e le attrezzature deve essere definito un **piano di sanificazione**, che specifica come pulire e disinfettare ambienti, attrezzature ed utensili, prodotti impiegati e periodicità predefinita.

Completa questo quadro il **piano di disinfestazione**, che elenca il tipo di trattamento (derattizzazione, deblattizzazione, etc.) effettuato per combattere e prevenire i principali infestanti (in particolare ratti e topi, scarafaggi e mosche), con quale periodicità e con quali metodiche e prodotti. Questi ultimi interventi possono essere eventualmente affidati ad una Ditta esterna.

L'allegato 7 offre una presentazione più articolata di queste tematiche, utilizzabile anche per scopi didattici, nei confronti del proprio personale.

#### ***FILIERE PRODUTTIVE. DIAGRAMMI DI FLUSSO E DESCRIZIONE DELLE FASI DI PROCESSO***

I diagrammi di flusso illustrano in modo schematico la successione di operazioni semplici che avvengono durante l'intera attività produttiva. In pratica sono paragonabili ad una ricetta culinaria, le cui procedure operative vengono analizzate scomponendo il ciclo nelle fasi elementari, correttamente sequenziate.

Si verifica in seguito la correttezza dello schema definito, onde evitare ad esempio rischi di contaminazione crociata o fasi in cui il corretto mantenimento delle regole igieniche stabilite risulti critico o incontrollabile.

Perché tali diagrammi siano effettivamente applicabili a tutti i prodotti trattati, occorre considerare meticolosamente tutte le operazioni eseguite, anche occasionalmente o in particolari circostanze. E' bene pertanto distinguere vari diagrammi, accorpando all'interno di ognuno esclusivamente i prodotti per i quali le lavorazioni e le implicazioni igienico-sanitarie risultano analoghe. Ad esempio, la panificazione tradizionale pone evidentemente problemi semplificati rispetto alla produzione di pizze e focacce farcite nei modi più diversi, e con un contenuto in acqua libera tale da innalzare il livello di criticità soprattutto durante le fasi di raffreddamento e conservazione. Come riferimento indicativo, nelle pagine seguenti verranno illustrati alcuni dei diagrammi di flusso standard validi per alcune delle principali attività attinenti ad un laboratorio di panificazione.

Poiché è importante che il documento aziendale di autocontrollo sia riferito alle filiere produttive principali in uso nell'industria alimentare che lo ha realizzato, le flow-chart possono essere utili per semplificare questo compito. Per questo, nell'allegato 8 riportiamo quelle che, probabilmente, possono descrivere le principali filiere del comparto della panificazione artigianale. Ogni imprenditore potrà selezionare quelle di interesse e riprodurle in copia nel documento di autocontrollo della propria azienda.

### ***IDENTIFICAZIONE DEI PERICOLI***

Per offrire le migliori garanzie al consumatore, è necessario anzitutto individuare i pericoli che possono insorgere, sia durante la produzione sia durante tutte le fasi successive, onde adottare misure preventive adeguate e razionali. Questi pericoli possono essere di varia natura:

- **microbiologica:** eccessiva contaminazione da germi ambientali, presenza di microrganismi patogeni (batteri, muffe, lieviti, virus) o di tossine da loro prodotte;
- **biologica:** presenza di insetti (scarafaggi, mosche, acari o altri infestanti) od altri animali (roditori in genere);
- **chimica:** sostanze contaminanti (antiparassitari, anabolizzanti, disinfettanti, metalli pesanti ecc.), residui di lavorazione (detergenti, disinfettanti ecc.) conservanti o additivi non ammessi o in quantità eccessive. Sostanze che si formano a seguito del deterioramento degli alimenti o di un loro cattivo stato di conservazione (micotossine, istamina, composti maleodoranti o irrancidenti);
- **fisica:** in provenienza dall'ambiente di lavoro (polvere, schegge di vetro o di legno), dal prodotto stesso (frammenti di ossa, lische, sassi, composti radioattivi), dal personale (capelli, cerotti, mozziconi, monili o pietre dure) o dalle apparecchiature produttive (viti, bulloni, guarnizioni).

I rischi associati a questi pericoli possono variare soprattutto in ragione dei sistemi produttivi impiegati, della qualità delle materie prime utilizzate, dell'organizzazione e delle attenzioni messe in atto per prevenirli. Alcuni possono essere controllati direttamente (ad es. la maggior parte dei rischi microbiologici e dei rischi fisici); per altri, invece, è possibile ridurli al minimo solo mediante una accurata selezione dei fornitori (ad es. la maggior parte dei rischi chimici e alcuni rischi microbiologici).

Nell'*allegato 9* vengono espone ulteriori informazioni sui principali pericoli sopra menzionati.

### ***LOCALIZZAZIONE E STIMA DEI RISCHI. LORO AFFRONTAMENTO***

Svolte tutte le azioni preliminari fin qui descritte, che ne costituiscono una doverosa e ineludibile preconditione; diviene finalmente possibile passare alla vera e propria fase di impostazione del sistema di autocontrollo. Si è già ampiamente sottolineato che questo lavoro è necessario sia svolto autonomamente da ciascun imprenditore; avendo ben presente la realtà della propria azienda e prendendo in propria scienza e coscienza le decisioni ritenute più consone al risultato che si vuole conseguire, in termini di costi e di benefici che ci si potrà conseguentemente attendere. Tuttavia, al fine di facilitare il compito del panificatore, si è deciso di accludere (*allegato 10*) a questo documento anche una serie di schede che - riprendendo in modo più analitico alcune delle indicazioni fornite nei capitoli precedenti e negli altri allegati da questi richiamati, integrandole con alcuni consigli pratici circa le più comuni misure preventive e correttive da utilizzare nei vari casi - dovrebbero poter costituire una buona base per le scelte di ognuno.

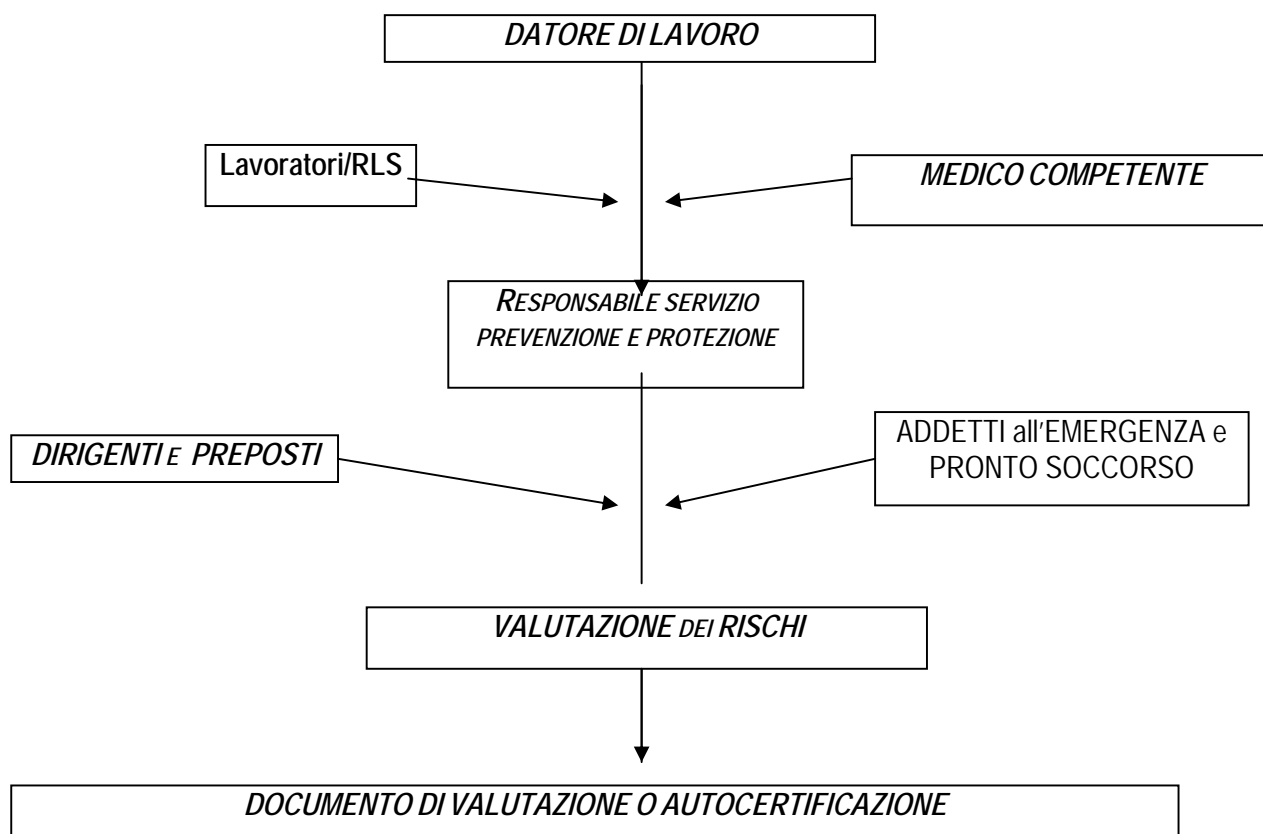
Poiché, inoltre, l'obiettivo finale dell'imprenditore per soddisfare gli obblighi (e, come visto, le opportunità di miglioramento del proprio lavoro) del D.Lgs. 155/97 è quello di raccogliere e formalizzare tutto il lavoro descritto in queste pagine e da queste ispirato nel famigerato documento di autocontrollo e nel gruppo di documentazioni ad esso correlato, nell'*allegato 11* si è deciso di fornire una modulistica esemplificativa che può far da modello per quest'ultimo impegno di riordino e sintesi.

È ancora bene ricordare che i modelli proposti non hanno né carattere obbligatorio, né l'intento di rappresentare il termine di paragone per i documenti aziendali, che mantengono sempre e comunque carattere individuale e, dunque, largamente discrezionale sul piano formale. L'importante è che essi colgano la sostanza dei problemi che affrontano e che, non ci stancheremo mai di ripeterlo, siano usati, prima e più che messi in bella copia. Non di meno, l'ordine è uno degli strumenti principali per garantire la qualità: igienica o commerciale.

*CAPITOLO II°: IGIENE E SICUREZZA PER LA TUTELA DELLA SALUTE DEL PANIFICATORI  
(AI SENSI DEL D. Lgs 626/94)*

**INTRODUZIONE: ORGANIZZAZIONE E GESTIONE DELLA SICUREZZA**

Le più recenti normative di prevenzione, recepite sotto la spinta comunitaria, in particolare nel DLgs 626/94 hanno fundamentalmente innovato il modo di affrontare la sicurezza e l'igiene del lavoro, ponendo l'accento sull'obbligo del datore di lavoro di valutare i rischi presenti in azienda mettendo in atto un'organizzazione dedicata a questo scopo con ruoli e compiti ben definiti (allegato 16):



Si è venuta affermando quindi una nuova cultura della prevenzione che punta a fare del datore di lavoro il promotore e l'artefice della gestione della sicurezza, e dei lavoratori i consapevoli sostenitori delle azioni intraprese in azienda per la sicurezza e l'igiene del lavoro.

Questo coinvolgimento, questa sinergia di azione non possono che essere proficui nei settori di attività artigianale, come quello della panificazione, nei quali l'imprenditore è il primo dei lavoratori ed il lavoratore è l'alter ego del datore di lavoro nel condurre l'attività. Pertanto la tutela della salute dai rischi presenti sul posto di lavoro

in questo settore non può distinguere tra lavoratore e datore di lavoro perché ha, di fatto, un solo obiettivo: il panificatore.

La necessità peraltro di una accurata analisi dei rischi presenti in questo settore è, da una parte, dettata dalla necessità di prevenire tutte quelle patologie (allergopatie da polvere di farina, già conosciute e descritte dal 1713, infortuni ecc.) che si riscontrano ancora tra i panificatori, e dall'altra, di mettere a punto procedure e azioni per un effettivo e duraturo miglioramento nel tempo dell'organizzazione e delle condizioni di lavoro.

I problemi di igiene e sicurezza nel settore della panificazione artigianale sono inevitabilmente influenzati dalle caratteristiche proprie di queste aziende spesso a conduzione e/o organizzazione familiare, che contano su un numero ridotto di lavoratori, in cui il lavoro è per sua stessa caratteristica prevalentemente manuale; in cui non esiste parcellizzazione del lavoro, ma tutti di solito fanno tutto ed i lavoratori imparano e si formano a tu per tu con il datore di lavoro e seguendone l'esempio; in locali, dove, per le caratteristiche spesso "storiche" di questi esercizi, lo spazio non ha subito adeguamenti a seguito dell'introduzione di macchine ed impianti; dove l'impegno profuso sul lavoro anche dai collaboratori, va al di là del raggiungimento del mero obiettivo economico ed è permeato dalla consapevolezza di essere artefici di un prodotto unico.

Anche a questo settore di attività si applicano tutte le norme di igiene e sicurezza quando è presente almeno un lavoratore subordinato o ad esso assimilato o equiparato.

## REQUISITI PER L'AVVIO E L'ESERCIZIO DELL'ATTIVITA' DI PANIFICAZIONE

L'avvio dell'attività per la produzione e la vendita dei generi alimentari presuppone, anche per la panificazione artigianale, una attenta scelta di locali, attrezzature e materie prime, nonché un'appropriata organizzazione del lavoro, la formazione delle persone assunte e l'espletamento di alcuni adempimenti (autorizzazioni, nomine, ecc.) fondamentali per il rispetto delle norme vigenti (Regolamento Locale di Igiene, normativa sulla sicurezza sul lavoro e sull'igiene degli alimenti, ecc.) ed a tutela della salute del consumatore e dello stesso panificatore.

### **Requisiti strutturali. Norme per l'apertura di nuovi esercizi**

I locali da destinarsi ex-novo alla panificazione ed alle attività connesse (deposito materiale, locale vendita, servizi, ecc.), devono, quanto meno, possedere i requisiti minimi di igiene e sicurezza previsti dai Regolamenti Locali di Igiene (in particolare il titolo IV) ed edilizio nonché dalla normativa sull'igiene e la sicurezza nei luoghi di lavoro e dall'igiene degli alimenti (vedi allegato 12 per disamina completa).

### **Impianti tecnologici e attrezzature di lavoro**

La sicurezza e l'igienicità di impianti e locali, delle attrezzature di lavoro, nonché la prevenzione degli incendi, sono aspetti fondamentali che devono essere attentamente valutati nella panificazione artigianale (vedi allegato 12).

### **Organizzazione del lavoro: informazione e formazione dei lavoratori. Affidamento compiti.**

L'organizzazione del lavoro ed il conseguente affidamento di ruoli e compiti ai lavoratori devono necessariamente essere preceduti da un attento processo di valutazione che, partendo dall'esame delle strutture, delle attrezzature di lavoro, delle materie prime, dei prodotti finiti, evidenzia i rischi sia per la salute del consumatore e sia per la sicurezza e la salute degli stessi panificatori.

La valutazione dei rischi costituisce quindi un momento importante per la vita aziendale, che deve necessariamente vedere coinvolti anche i lavoratori. Nell'affidare i compiti lavorativi ai propri collaboratori il datore di lavoro deve tener conto delle capacità e delle condizioni degli stessi in rapporto alla loro salute ed alla sicurezza. Deve fornire loro tutti i D.P.I. necessari ed appropriati allo scopo, in particolare quelli specifici della mansione. Deve informarli e formarli sui rischi presenti in azienda, nonché dar loro disposizioni perché vengano rispettate le procedure per particolari situazioni lavorative, anche d'emergenza.

Nel valutare i rischi e nell'aggiornare le misure di prevenzione a seguito di cambiamenti organizzativi e produttivi, il datore di lavoro deve porre particolare attenzione all'esame di quelle situazioni, ad esempio il lavoro notturno, la movimentazione manuale dei carichi, ecc., che possono costituire un rischio per lavoratori come le donne in gravidanza, gli apprendisti e i minori, i lavoratori portatori di handicap, e comunque tutti quei lavoratori che abbisognano di una particolare tutela.

Si rimanda all'allegato per una trattazione sistematica di tali problematiche (allegato 12)

## Indicazioni fondamentali del D.Lgs.626/94 con particolare riferimento alle piccole imprese

Il Decreto legislativo n.626 del 19 settembre '94, pur mantenendo evidenti elementi di continuità con la corposa normativa preesistente, che rimane in vigore, introduce una sostanziale novità: esplicita l'approccio metodologico ed organizzativo con cui le imprese dovranno affrontare la valutazione e la gestione dei rischi.

Il D.Lgs. 626 completa quindi la "metamorfosi" normativa, in parte anticipata dal DPR 175/88 e dal DLgs.277/91: da un sistema normativo di "comando e controllo", basato sulla definizione di ciò che è lecito e ciò che non lo è, soprattutto su contenuti tecnici, si è passati ad un sistema di "responsabilizzazione ed autoregolazione" delle imprese, favorendo così lo sviluppo di soluzioni preventive più vicine alle necessità e alla programmazione aziendale. L'attività preventiva è collocata infatti a pari dignità tra i vari compiti imprenditoriali, con i quali si intreccia e si integra, costituendo un altro aspetto di cui tenere conto nell'ambito più ampio della progettazione e nella pianificazione aziendale.

Un altro aspetto decisamente innovativo è l'ampliamento dei ruoli che contribuiscono alle attività preventive: l'istituzione del Servizio di Prevenzione e Protezione nelle aziende (SPP), la nomina di responsabili (RSPP) ed addetti a compiti particolari, la partecipazione dei Rappresentanti dei Lavoratori per la Sicurezza (RLS), la stessa formazione ed informazione di tutti i lavoratori ha l'obiettivo di creare un clima di compartecipazione ad uno scopo comune d'impresa, elevando il livello generale di consapevolezza e corresponsabilità. La convinzione che operare sinergicamente con una logica preventiva e programmata è una necessità del sistema produttivo e non solo un obbligo, un investimento appropriato per tutelare il bene comune della salute e non un costo, è la sfida culturale che lancia il DLgs.626.

### Campo di applicazione

Il DLgs.626/94, integrato dal DLgs 242/96 nonché da decreti e circolari collegati, estende l'ambito di applicazione a tutte le imprese pubbliche e private (limitazioni d'applicazione solo per alcune istituzioni per l'ordine e la sicurezza pubblica, trasporti, istituti di istruzione).

Per le piccole e medie imprese tuttavia sono state introdotte disposizioni che consentono di commisurare alla complessità, alle dimensioni, al livello di rischio presente in azienda, alcuni compiti dell'impresa:

- svolgimento diretto da parte del datore di lavoro dei compiti di prevenzione e protezione dai rischi (art. 10, DLgs. 626/94);
- autocertificazione dell'avvenuta valutazione dei rischi e provvedimenti relativi, per le aziende con meno di 10 dipendenti, che non risultino soggette a rischi particolari, anziché la redazione del documento di valutazione dei rischi (art. 11, DLgs.626/94);
- procedure standardizzate per gli adempimenti documentali (modello per la redazione del documento di valutazione dei rischi come da D.M. 5.12.96);
- riduzione della frequenza di visita degli ambienti di lavoro da parte del medico competente, dove previsto (da 2 ad 1 volta all'anno come da D.M. 16.01.97).

## DEFINIZIONE DEGLI OBIETTIVI GENERALI DELL'IMPRESA

Indipendentemente dalla dimensione o dalla complessità aziendale, il datore di lavoro stabilirà gli obiettivi generali di sicurezza e salute da perseguire, sui quali dichiarare il proprio impegno e chiedere il coinvolgimento dei propri collaboratori, verificandone la congruenza con gli altri aspetti di politica aziendale (es. investimenti, ristrutturazioni, rapporti con il personale, gestione delle forniture ecc.).

Gli obiettivi sostanziali sono quelli elencati all'art.3, tra cui:

- valutare i rischi per la salute e la sicurezza
- eliminare i rischi, possibilmente alla fonte, altrimenti utilizzando tecnologie o modelli organizzativi adeguati
- mantenere nel tempo i livelli di sicurezza e salute
- scegliere attrezzature e metodi di lavoro meno pericolosi
- privilegiare gli interventi di miglioramento degli ambienti e attrezzature a quelli di protezione dell'operatore
- predisporre le manutenzioni regolari di macchine ed impianti
- predisporre le misure per le emergenze come infortuni, incendi, ecc.
- mantenere informati ed addestrati i propri dipendenti

Questi obiettivi sono oggetto di programmazione (identificazione di compiti, risorse, metodo di lavoro, scadenze, ecc.) e di verifica periodica, e costituiscono la parte sostanziale dell'intero sistema preventivo aziendale. Per questo devono essere esplicitati e sottoscritti nel documento di valutazione.

## STRUTTURA ORGANIZZATIVA

Il datore di lavoro dovrà individuare la struttura organizzativa del sistema di prevenzione, e attivare il Servizio di prevenzione e protezione, nominando un responsabile (RSPP) o svolgendo esso stesso questo ruolo. Anche gli altri operatori possono essere coinvolti, con l'assegnazione di incarichi particolari, quali addetti alla gestione di emergenze, o altri compiti di controllo periodico di macchine, impianti, attrezzature.

Il datore di lavoro dovrà favorire la nomina di un Rappresentante dei Lavoratori per la Sicurezza interno o esterno (RLS/RLST). I vari componenti del servizio, dovranno essere opportunamente formati ed avere capacità adeguate al loro compito. E' importante che ruoli e compiti siano definiti con chiarezza, definendo modalità e tempi con cui il servizio si riunisce, aggiorna valutazioni e programmi, discute i problemi emergenti.

## VALUTAZIONE DEI RISCHI

Il primo elemento per la valutazione è costituito dalla **identificazione di tutti i pericoli** presenti nella attività aziendale, tenendo in considerazione:

- la normale operatività, e le situazioni particolari (produzioni stagionali, eccezionali o a richiesta, ecc.)
- le diverse fasi di lavoro che compongono l'attività aziendale
- i lavoratori esposti
- gli ambienti di lavoro, le attrezzature, gli impianti e le sostanze
- l'organizzazione del lavoro sia come impegno di tempo che come impegno fisico

Questa fase di identificazione, *tenuta a disposizione degli organi di vigilanza e delle RLS*, deve essere seguita da un **primo intervento di bonifica** dei pericoli che possono costituire un rischio per la salute e per la sicurezza, irregolarità che in genere avrebbero già dovuto essere corrette sulla base delle precedenti disposizioni normative (protezioni sulle macchine, adeguamento degli impianti elettrici, ecc.) (v. allegato 18).



La **fase di valutazione** dovrebbe quindi riguardare i soli rischi residui, cioè quei rischi che pur presenti in misura più contenuta, non sono stati totalmente eliminati, e che vanno pertanto tenuti sotto controllo e possibilmente migliorati nel tempo (es. polveri, presenza di allergeni, fatica fisica, ecc.). Per la valutazione sono disponibili diversi metodi sia di tipo qualitativo che quantitativo, che consentono di attribuire ad ogni singolo rischio un giudizio di maggiore o minore gravità.

*A conclusione della fase di valutazione è implicitamente necessaria la **programmazione delle misure di prevenzione e protezione**: per garantire nel tempo il mantenimento delle situazioni già corrette, per pianificare l'introduzione di ulteriori interventi per il miglioramento dei livelli di salubrità e sicurezza, secondo una gerarchia di priorità, per individuare eventuali dispositivi personali di protezione da adottare nel frattempo.*

Il programma, in coerenza con gli obiettivi aziendali, deve costituire un impegno reale: deve quindi definire gli incarichi assegnati e precisare i tempi di attuazione.

## FORMAZIONE E INFORMAZIONE

La formazione e l'informazione sono lo strumento principale per una partecipazione effettiva di tutti gli operatori al sistema aziendale, elevando il livello di conoscenza dei pericoli e delle modalità corrette per controllarli, e sviluppando la consapevolezza che il lavoro sicuro trova concretezza solo se ogni operatore concorre a realizzare questo obiettivo.

Come le capacità operative sono trasmesse agli operatori per esperienza, con spiegazioni, prove pratiche, controllo del risultato, in genere con la modalità dell'affiancamento ad operatori esperti, così anche l'acquisizione di procedure di lavoro sicuro deve essere introdotta nel bagaglio professionale di ogni addetto.

Gli operatori devono conoscere:

- i rischi generali e specifici per la sicurezza e la salute in relazione all'attività aziendale e alla propria mansione
- le misure di prevenzione e protezione (che devono anche saper applicare) *debitamente proceduralizzate*
- le disposizioni aziendali sulla sicurezza e salute sul lavoro
- il loro ruolo e le procedure in caso di situazioni di emergenza, come infortuni, incendi, ecc

Necessariamente questo processo sarà più accurato per i nuovi assunti, ma anche per gli altri operatori va periodicamente richiamata l'attenzione su questi aspetti, soprattutto se sono introdotte variazioni nel ciclo di lavoro o nuove apparecchiature. Questa attività deve essere inserita nella programmazione aziendale delle misure di prevenzione.

## GESTIONE DELLE EMERGENZE

Anche nelle piccole imprese artigiane, seppure con modalità commisurate alla natura dei rischi e alla dimensione aziendale, devono essere identificate le potenziali situazioni di incidente o di emergenza, quali infortuni, incendi, disfunzione di impianti (elettrico o di combustione), ecc.

La pianificazione e la gestione delle emergenze consiste in:

- individuazione di procedure per prevenire la possibilità che si verifichino queste situazioni di pericolo, come ad esempio il controllo regolare dei bruciatori e della pervietà delle prese d'aria;
- predisposizione delle procedure di emergenza da seguire in caso si verifichino incidenti o situazioni di emergenza;
- identificazione dei compiti e degli interventi che ogni operatore dovrà svolgere;
- addestramento con simulazioni o prove di intervento secondo le procedure.

## CONTROLLO E REVISIONE DEL SISTEMA

Il sistema di prevenzione dell'impresa non si esaurisce con la prima valutazione dei rischi e l'adozione di misure per fronteggiarli: il passo più innovativo, che segna l'abbandono di un sistema di prevenzione fondato sul solo obbligo normativo, per aderire ad un sistema di autocontrollo, è lo sviluppo di una capacità d'impresa di mantenere e migliorare nel tempo i livelli di sicurezza e salubrità, con un sistema di revisione periodica che affronti:

- modificazioni del ciclo di lavoro, di macchine, impianti, attrezzature
- analisi delle cause di anomalie, incidenti, infortuni anche "mancati"
- reale applicazione delle procedure di sicurezza predisposte
- conformità a innovazioni normative che dovessero sopraggiungere

La verifica periodica consente quindi di accertare che gli obiettivi aziendali di prevenzione siano realmente applicati, che siano adeguati ed efficaci, o in caso contrario permette di riavviare, sulle situazioni problematiche, il ciclo della valutazione (valutazione del rischio, identificazione delle misure correttive, programma di interventi, loro attuazione, controllo). Anche questa fase di riesame del sistema dovrebbe essere riportata come aggiornamento sul documento di valutazione.

## IL DOCUMENTO DI AUTOVALUTAZIONE DEI RISCHI O L'AUTOCERTIFICAZIONE

Il D.Lgs. 626/94 come modificato dal D.Lgs. 242/96 stabilisce che, all'esito della valutazione dei rischi, il datore di lavoro di azienda con almeno 10 addetti provveda a elaborare un "documento" contenente:

- una relazione sulla valutazione dei rischi specificando i criteri seguiti
- l'individuazione delle misure di prevenzione e protezione e i DPI messi in atto a seguito della valutazione dei rischi
- il programma delle misure ritenute necessarie per garantire il miglioramento nel tempo dei livelli di sicurezza.

Il documento è elaborato in collaborazione con il Responsabile del Servizio di Prevenzione e Protezione, con il Medico Competente, (quando sia obbligatoria la sorveglianza sanitaria), e previa consultazione del rappresentante dei lavoratori. Viene rielaborato in occasione di modifiche del processo produttivo significative per la salute e la sicurezza dei lavoratori ed è tenuto in azienda a disposizione dell'organo di Vigilanza oltre che del Rappresentante dei lavoratori per la Sicurezza.

Per le aziende invece con un numero di addetti inferiore a 10, come ad esempio molte della panificazione artigianale, è prevista la possibilità, una volta portata a termine la valutazione dei rischi, di effettuare una semplice autocertificazione scritta in cui si dichiara di aver effettuato la valutazione dei rischi e di aver adempiuto agli obblighi ad essa connessi. L'autocertificazione (vedasi fac simile) deve essere inviata al rappresentante dei lavoratori per la sicurezza e tenuta in azienda a disposizione dell'organo di vigilanza.

Con il decreto ministeriale del 5.12.96 è stato messo a disposizione delle piccole e medie imprese, caratterizzate da una bassa incidenza di rischi, un modello per la redazione del documento. Non si tratta naturalmente di un modello obbligato, ma piuttosto di una traccia messa a punto per agevolare, in particolare il datore di lavoro che intende assumere personalmente il compito di responsabile del Servizio di Prevenzione e Protezione.

Il documento redatto ai sensi dell'art. 4 comma 2 del D.Lgs. 626/94 e delle successive modifiche, deve far emergere che in azienda è stato messo in atto un adeguato sistema per individuare tutte le fonti di pericolo e per

limitarne con azioni congrue e pertinenti i possibili effetti e che in questa azione sono state coinvolte, per dare il loro contributo, non solo tutte le figure "tecniche" presenti in azienda ma anche i lavoratori.

Esso è articolato sostanzialmente nelle seguenti sezioni:

- Dati generali dell'azienda e relazione sull'organizzazione, il ciclo lavorativo e le fonti di pericolo
- Criteri adottati per la valutazione dei rischi
- Indicazione delle misure adottate
- Programma di miglioramento nel tempo del "livello" di sicurezza e salute

Relativamente al primo punto, andranno riportate tutte le informazioni necessarie per individuare l'azienda (Ragione sociale, sede legale, sede dell'unità locale oggetto del "Documento"), descriverne l'organigramma (ruoli e compiti) in specie per la gestione della sicurezza (Rappresentante Legale, eventuali dirigenti e preposti, RSPP, Medico Competente, RLS, Addetti all'emergenza e primo soccorso), indicare il numero dei lavoratori.

Dovrà inoltre essere redatta una relazione dell'attività svolta dall'Azienda specificando come è organizzato il lavoro (orario di lavoro, se articolato su turni anche notturni), in quali ambienti o reparti viene svolto, quali e quante attrezzature vengono utilizzate, tipologia e quantitativi delle materie prime e delle altre sostanze impiegate e loro destinazione finale, mansioni svolte dai lavoratori e fattori di rischio presi in considerazione.

Gli elementi essenziali per la stesura del documento sono riportati nel fac-simile predisposto in allegato che semplifica il compito di relazionare circa l'attività svolta, orario di lavoro, attrezzature, etc. Dovranno a questo punto essere descritti i criteri seguiti per valutare i rischi. Premesso che la valutazione dei rischi condotta dal Responsabile del Servizio di Prevenzione e Protezione, deve prevedere il rispetto di tutti i criteri formali e quindi il coinvolgimento di tutte le figure utili allo scopo (eventuali dirigenti, preposti e medico competente, quando presenti; sempre invece i lavoratori ed il loro rappresentante), gli altri criteri sostanziali da seguire per dar corso concretamente ed in maniera adeguata alla valutazione sono i seguenti:

- Analisi dell'organizzazione del lavoro e del ciclo produttivo
- Sopralluogo degli ambienti di lavoro e rilevazione di tutti i dati necessari
- Identificazione dei fattori di pericolo anche attraverso apposite schede e liste di controllo.
- Stima del rischio per i lavoratori esposti sulla base della normativa vigente (D.Lgs. 626/94 e successive integrazioni, D.Lgs. 277/91, DPR 303/56, DPR 547/55, Direttiva Macchine, Regolamento locale d'Igiene, Regolamento edilizio, ecc.); prassi amministrativa (Circolari e direttive ministeriali ad esempio circolare n° 76/82), norme di buona tecnica nazionali (UNI, CEI), comunitarie (EN) o internazionali (ISO), e limiti d'esposizione elaborati da organizzazioni scientifiche (ACGIH, NIOSH, ecc.), libretti d'uso delle attrezzature e schede tecniche di sicurezza di sostanze chimiche, Registro Infortuni, ecc.

Nel documento, a questo punto, per ciascun rischio identificato dovranno essere indicati i provvedimenti adottati, compresi i DPI e le misure che si prenderanno per ulteriormente adeguare e migliorare, quando possibile, la tutela della salute e della sicurezza dei lavoratori ed i conseguenti tempi di attuazione.

Nel fac simile predisposto per i panificatori artigianali vengono riportati, oltre agli elementi prima evidenziati, anche altri riferimenti e gli allegati necessari a dare completezza al Documento (Allegato 14).

*Il documento viene tenuto in Azienda a disposizione dell'organo di vigilanza e ne viene data copia al RLS.*

## **LA VALUTAZIONE DEI RISCHI**

Le possibili fonti di pericolo per gli addetti nel settore della panificazione artigianale sono molteplici e devono essere attentamente valutate.

### **Strutture**

Gli ambienti di lavoro devono possedere tutte le caratteristiche strutturali (altezza, superficie, aperture, pavimenti, ecc.) dettate dai Regolamenti locali di Edilizia e di Igiene, nonché dalla normativa nazionale in modo da assicurare condizioni di salubrità agli operatori e al contempo non costituire motivo di pericolo (pavimenti con superfici sconnesse, passaggi sopraelevati non protetti da parapetti, ecc.).(vedi allegato 12 per disamina completa).

Il possesso di questi requisiti costituisce peraltro la premessa indispensabile per l'ottenimento del Certificato di agibilità da parte del Comune e dell'autorizzazione sanitaria da parte della ASL.

### **Impianti tecnologici**

Deve essere verificato che gli impianti risultino conformi alla normativa vigente e ne sia controllata periodicamente la loro efficienza. Particolare attenzione deve essere posta nel verificare l'efficienza dei sistemi di espulsione dei fumi, degli odori, dei dispositivi (valvole termoelettriche, ecc.) che interrompono il flusso del gas nei bruciatori in caso di spegnimento della fiamma, nel controllare che venga evitato l'uso di cavi volanti, cavi elettrici a vista con elementi in tensione protetti impropriamente con nastro isolante, ecc. (vedi allegato 12).

### **Macchine**

Vengono elencate le macchine che sono state rilevate essere le più frequentemente utilizzate dai panificatori artigianali e per ognuna sono evidenziati gli aspetti di sicurezza che devono essere oggetto di un attento esame (allegato 13 per specifica disamina).

### **Polvere di farina e gli allergeni**

V. ALLEGATO 15°

### **Movimentazione manuale dei carichi**

#### **Riferimenti legislativi**

La movimentazione manuale dei carichi fino all'uscita del D.Lgs. 626/94 era regolamentata da norme settoriali: Legge 635/34 che fissa in 20 kg il peso massimo sollevabile dalle donne adulte; Legge 1204/71 che vieta di adibire le donne in gravidanza e fino a 7 mesi dopo il parto al trasporto ed al sollevamento di pesi; legge 977/67 che vieta l'utilizzo degli adolescenti per il trasporto di pesi per più di 4 ore al giorno, compresi i ritorni a vuoto.

Per movimentazione manuale dei carichi il D.Lgs. 626/94 definisce "le operazioni di trasporto o sostegno di un carico ad opera di uno o più lavoratori, comprese le azioni del sollevare, deporre, spingere, tirare, portare o spostare un carico che, per le loro caratteristiche o in conseguenza delle condizioni ergonomiche sfavorevoli, comportano tra l'altro rischi di lesioni dorso-lombari. Il datore di lavoro ha l'obbligo pertanto di individuare, analizzata l'organizzazione del lavoro e le mansioni specifiche dei lavoratori, le operazioni manuali di movimentazione, e di stimare se sono a rischio sulla base dei criteri proposti nell'allegato VI del decreto.

Movimentazione manuale dei carichi inferiori a 5 kg oppure di carichi maggiori ma effettuati occasionalmente comportano, escluso il possibile rischio d'infortunio, un rischio scarsamente significativo e non richiedono la necessità di una approfondita valutazione. Movimentazione occasionale è considerata quella che:

- È svolta non quotidianamente;
- È svolta con frequenze medie inferiori a 12 volte in un'ora anche per tutto l'orario di lavoro;
- È svolta meno di una volta in un'ora per pesi anche prossimi ai 30 Kg per gli uomini adulti e ai 20 Kg per le donne adulte.

E' bene ricordare che deve essere effettuata comunque un'adeguata informazione e formazione del personale al fine di prevenire gli infortuni, anche in caso di movimentazione manuale occasionale.

Quando la movimentazione assume carattere di continuità deve essere valutata in maniera attenta per individuare quali siano le operazioni che, in base ai criteri elencati nell'allegato 6 del decreto possono comportare un rischio per i lavoratori. *In ogni caso il datore di lavoro è opportuno che svolga una valutazione periodica in relazione alle operazioni automatizzabili (pur nel rispetto della peculiarità delle lavorazioni artigianali).*

Se dovessero permanere situazioni critiche, anche a seguito di provvedimenti tecnici e/o organizzativi, sarà necessario provvedere oltre all'informazione e formazione anche alla sorveglianza sanitaria degli esposti.

### Considerazioni pratiche

Nella panificazione artigianale non mancano le operazioni che comportano la movimentazione a mano dei carichi (dai sacchi di farina, all'impasto, ai telai, alle teglie, al prodotto finito). Si tratta di operazioni che prevedono la movimentazione di gravi di peso per lo più contenuto, che non superano i 10–15 Kg, ad eccezione dei sacchi di farina che possono pesare dai 25 ai 50–60 Kg, ma che vengono svolte con frequenze solitamente basse e che talvolta rasentano, almeno alcune, soprattutto quando sono distribuite su tutti i lavoratori e durante tutto l'arco orario di lavoro, anche il carattere dell'occasionalità.

In alcuni esercizi però le condizioni organizzative o ambientali talvolta critiche (sacchi di farina di peso eccedente i 30 Kg, spostati da un unico operatore, o comunque senza un ausilio meccanico, telai posizionati ad altezze non congrue, vie di transito non sgombre, ecc.), possono determinare un uso eccessivo della forza fisica, far assumere posizioni scorrette ed essere all'origine di danni acuti o cronici del tratto dorso lombare della colonna o di altri distretti corporei (spalla, mano, ecc.). Una prima valutazione realizzata su tre diverse tipologie aziendali nel corso della stesura di queste Linee Guida (v allegato 17) esclude la presenza di un sovraccarico biomeccanico per gli arti superiori pur suggerendo di approfondire il rischio per l'articolazione scapolo-omerale nel compito di carico-scarico dei telai sulle rastrelliere e nei forni.

Lo studio citato per quanto attiene la movimentazione manuale dei carichi, segnala un indice di rischio compreso tra 0,75 e 1 (area gialla) se non si considera la movimentazione manuale dei sacchi di farina da 50 Kg. Pertanto pur nei limiti della casistica citata si configura un rischio border-line: "... la situazione si avvicina ai limiti, una quota della popolazione (stimabile tra l'1 ed il 10%) può essere non protetta e pertanto occorrono cautele anche se non è necessario uno specifico intervento. Si può consigliare di attivare la formazione del personale addetto. Lo stesso personale può essere, a richiesta, sottoposto a sorveglianza sanitaria specifica. Laddove è possibile, è consigliabile di procedere a ridurre ulteriormente il rischio con interventi strutturali ed organizzativi per rientrare nell'area verde (indice di rischio inferiore a 0,75)". (Linee-Guida Regionali 1998).

In linea di massima quindi, a meno che le operazioni prima dette non siano opportunamente organizzate o meccanizzate, è necessario valutare questo rischio analizzando le varie fasi lavorative e le singole operazioni in modo da evidenziare quelle situazioni che devono essere ancora corrette (sacchi di farina di peso superiore a 30 Kg che devono essere sostituiti con sacchi più piccoli, oppure essere dimezzati o movimentati da due persone o meglio ancora con appositi attrezzi, oppure ancora ricorrendo all'uso dei silos; posizionamento dei i telai nelle rastrelliere ad altezze comprese tra la spalla e le ginocchia dell'operatore, ecc.).

## Rumore

### Riferimenti legislativi

Ogni datore di lavoro deve effettuare la valutazione del rumore presente nella propria azienda al fine di individuare gli eventuali lavoratori esposti a questo rischio ed attuare, se necessario, gli interventi preventivi e protettivi del caso.

Se a seguito della valutazione può fondatamente ritenersi che l'esposizione quotidiana personale, ovvero quella media settimanale, (se quella quotidiana è variabile nell'arco della settimana), superi il valore di 80 dBA, la valutazione deve essere approfondita utilizzando i criteri riportati nell'allegato VI del D.Lgs. 277/91. A questo punto, sulla base del livello di esposizione personale (LEP) misurato, andranno messi in atto provvedimenti per ridurre comunque il rumore, per informare e formare i lavoratori, per dotarli di dispositivi di protezione individuale (*se la tecnologia non consente di abbassare il livello di rischio*) e per sottoporli a visita medica e ad esame audiometrico quando il LEP supera gli 85 dBA.

La valutazione va fatta entro 6 mesi dall'inizio dell'attività (per quelle già esistenti nel 1991 andava già fatta dopo l'entrata in vigore del decreto) e comunque quando si verificano modifiche in grado di influenzare il livello della rumorosità, tramite tecnici competenti, sotto la responsabilità del datore di lavoro e previa consultazione del RLS e/o dei lavoratori.

### Considerazioni pratiche

Nel caso della panificazione artigianale valutazioni effettuate dall'ASL Città di Milano, ma anche analoghe misurazioni effettuate dalla UOOMML di Bergamo, in esercizi che utilizzavano tipologie di macchine quali quelle riportate, hanno evidenziato una esposizione quotidiana personale al rumore sempre e ampiamente al di sotto del valore di 80 dBA.

Risultati, criteri e modalità della valutazione del rumore devono essere riportati in un rapporto che deve essere sempre tenuto in Azienda a disposizione dell'organo di vigilanza.

*Nell'acquisto di nuovi macchinari il contenimento della rumorosità dovrà essere attentamente considerato come un parametro fondamentale.*

Anche nei casi in cui, come nella fattispecie dei panificatori artigianali, il LEP non superi gli 80 dBA, deve essere tenuta in azienda la documentazione, che in questi casi sarà costituita da una semplice autocertificazione in cui il datore di lavoro dichiara che, considerata la tipologia di attività svolta, le sorgenti di rumore non sono in grado, visti i risultati di valutazioni effettuate dalla propria associazione di categoria o da altri enti in ambienti lavorativi analoghi, di produrre un LEP superiore a 80 dBA.

### Microclima

Il microclima è condizionato da aspetti tecnologici, ambientali ed organizzativi. Tra questi: la tipologia del forno e la sua collocazione, l'urgenza dei tempi di produzione, le condizioni climatiche esterne. All'interno dello stesso ambiente, in zone e tempi diversi, si possono verificare modifiche del microclima in un range alquanto ampio. Le temperature possono infatti risultare significativamente influenzate da fattori estremamente localizzati, che possono alzare i valori a soglie di temporaneo disagio; lo stress fisico è in ogni caso alleviato dalla continua dinamicità e variazione di postazione da parte degli operatori. Non introducendosi condizioni particolarmente penalizzanti, si ritiene sufficiente una valutazione interna delle condizioni microclimatiche (eseguita anche senza ricorrere a misurazioni approfondite). In seguito ad eventuale esito positivo, il titolare può valutare autonomamente l'opportunità di ricorrere a sistemi di ricondizionamento anche in considerazione delle peculiarità e delle caratteristiche chimico-fisiche dei prodotti trattati.

## PARTE III

---

### SORVEGLIANZA SANITARIA

#### NORMATIVA

La sorveglianza sanitaria è disciplinata dagli art. 4, 16 e 17 del D.Lgs. 626/94 nei quali è previsto che il datore di lavoro, sulla base della valutazione dei rischi effettuata nella propria attività produttiva, predisponga l'esecuzione di accertamenti sanitari mirati per la tutela della salute dei propri dipendenti, nei casi previsti dalla normativa vigente, avvalendosi di un medico competente.

Il primo irrinunciabile passo è quindi costituito dalla individuazione delle fonti di pericolo lavorative presenti nell'attività di panificazione, che possono essere di natura chimica o biologica (polveri di farine, additivi, batteri, ecc.), di natura fisica (rumore, microclima, ecc.), di natura organizzativa (movimentazione manuale di pesi, lavoro notturno, ecc.). Sono scarsamente rilevanti in questo contesto i problemi legati alla sicurezza, per i quali la sorveglianza sanitaria non ha valenza preventiva.

La conseguente operazione di valutazione permette poi di stimare la reale significatività del rischio legato ad ogni singola fonte di pericolo.

Nel caso della panificazione artigianale l'obbligo della sorveglianza sanitaria può scaturire dal superamento dei livelli di rischio stabiliti, attraverso norme specifiche, per le seguenti fonti di pericolo:

- **Lavoro notturno:** più di 3 ore tra le 22 e le 5, per almeno 80 giorni all'anno (D.Lgs. 532/99 e accordo di categoria);
- **Movimentazione manuale dei carichi:** quando sono presenti uno o più criteri esposti nell'allegato VI del D.Lgs. 626/94 (v. pg. 27)
- **Rumore:** LEP maggiore di 85 dBA (D.Lgs. 277/91).
- **Agenti chimici:** *in particolare, nel caso in questione, la polvere di farina intesa come agente sensibilizzante (D.Lgs. 25/02)*

Per il rumore come già riportato, i LEP misurati in più esercizi della panificazione artigianale si situano sempre al di sotto degli 80 dBA e quindi fanno escludere in linea di massima la necessità della sorveglianza sanitaria. Un eventuale obbligo invece, ad esempio derivante dal lavoro notturno e dalla movimentazione manuale dei carichi, andrà definito esercizio per esercizio e per singolo operatore sulla base degli orari di lavoro effettuati e delle operazioni di movimentazione manuale.

*Per quanto riguarda gli agenti chimici e, in particolare, la polvere di farina, il D.Lgs. 25/02 impone l'obbligo della sorveglianza sanitaria a meno che, dalla valutazione dei rischi, non emerga che, in relazione al tipo ed alla quantità dell'agente pericoloso in questione ed alla modalità e frequenza di esposizione a tale agente, vi sia solo un rischio moderato per la sicurezza e la salute dei lavoratori e che le misure intraprese siano sufficienti a ridurre il rischio. In attesa che vengano esaminati i decreti per il recepimento dei valori limite di esposizione e per la determinazione del rischio moderato, la valutazione di quest'ultimo è comunque demandata al datore di lavoro. Sulla base delle evidenze scientifiche e dei limiti di esposizione fissati dalle organizzazioni scientifiche internazionali, al panificatore viene proposto di considerare a rischio moderato le situazioni in cui la concentrazione ambientale di polvere di farina resti stabilmente al di sotto del valore limite (TLV-TWA) di 0,5 mg/m<sup>3</sup> (così come fissato dall'ACGIH nel 2000).*

*Nella pratica la classificazione del rischio richiederà una valutazione dell'ambiente di lavoro in relazione all'esposizione (laddove possibile anche per analogia con situazioni prese a campione e fatte oggetto di indagini e prelievi ambientali da parte, ad esempio, delle Associazioni di categoria, delle UOOML, etc.) e uno screening finalizzato ad identificare i soggetti allergici o sensibilizzati al fine di una loro tutela non solo nei termini di sorveglianza sanitaria ma anche in relazione alla realizzazione di tutte le misure preventive del caso. Nella classificazione del rischio moderato, tra i vari aspetti da ponderare, un certo supporto può essere fornito dalle conclusioni di eventuali relazioni sanitarie frutto di uno screening mirato.*

*Nel caso che la valutazione dei rischi evidenzi la presenza di rischi professionali per i quali è prevista la sorveglianza sanitaria, il datore di lavoro deve provvedere alla nomina del medico competente, una figura professionale con i requisiti precisi (art. 2, D.Lgs. 626/94) che dovrà collaborare alla valutazione e al controllo dei fattori di rischio, conoscere la realtà produttiva, organizzare la sorveglianza sanitaria (accertamenti sanitari preventivi, periodici e a richiesta del lavoratore) e contribuire alla formazione degli addetti.*



## INDICAZIONI PRATICHE

Per rischi lavorativi, come quello costituito dall'esposizione ad allergeni presenti nelle farine, che può colpire indistintamente i panificatori (subordinati o titolari che siano), è di grande importanza, come abbiamo visto, l'identificazione precoce dei soggetti che hanno maggiore suscettibilità ad ammalare di asma allergico da farina. Analogamente la diagnosi precoce consente da una parte di intraprendere le misure più opportune di protezione individuale e collettiva e dall'altra di poter avviare tempestivamente il trattamento terapeutico dei soggetti positivi, nonché di porre le basi per la tutela assicurativa di questi soggetti.

E' quindi necessario mettere in atto per i panificatori un piano di accertamenti sanitari mirato da una parte ai giovani che devono essere avviati al lavoro e che frequentano le scuole professionali, dall'altra ai panificatori già in attività. Nel primo caso gli accertamenti saranno a cura degli Istituti scolastici, nel secondo caso, a cura del datore di lavoro.

Più in dettaglio si propone per la scuola di panificazione:

1. Anamnesi mirata a valutare la presenza di malattie allergiche, cutanee e respiratorie prima dell'inizio del corso e a conclusione dello stesso.
2. Cutireazioni per allergeni inalanti e per farina di grano, *spirometria*
3. In caso di positività anamnestiche per malattie atopiche e/o del test cutaneo sono indicati ulteriori accertamenti (cutireazioni e/o ricerca IgE specifiche, prove di funzionalità nasale e/o bronchiale, rx torace). Analogamente verranno programmati accertamenti sanitari in ambito fisiatrico a fronte di un'anamnesi positiva per patologie a carico del rachide o dell'arto superiore.
4. Laddove gli approfondimenti eseguiti rendessero consigliabili particolari cautele nello svolgimento dei corsi didattico-professionali (limitazioni di idoneità) il medico segnalerà la limitazione alla scuola e programmerà un colloquio con lo studente (se minore anche coi genitori) al fine di consigliarlo e responsabilizzarlo sulla scelta professionale.

Nel caso di panificatori già in attività si propone:

1. Autocompilazione di un questionario anamnestiche recante informazioni sull'esistenza di sintomi respiratori e cutanei di tipo allergico, test cutaneo per farina e alfa amilasi, spirometria.
2. I questionari dovranno essere valutati nel rispetto della normativa attinente alla privacy (medico competente, medico dell'ASL, UOOML, medico curante).
3. In caso di positività anamnestiche per malattie atopiche sono indicati ulteriori accertamenti (cutireazioni e/o ricerca IgE specifiche, prove di funzionalità nasale e/o bronchiale aspecifiche e/o specifiche).
4. Analogamente verranno programmati accertamenti sanitari in ambito fisiatrico a fronte di un'anamnesi positiva per patologie a carico del rachide o dell'arto superiore.
5. Laddove gli approfondimenti eseguiti rendessero consigliabili particolari cautele nello svolgimento delle attività lavorative il medico segnalerà le indicazioni del caso al datore di lavoro (limitazioni di idoneità, indicazioni di sorveglianza sanitaria e accertamenti ambientali).

E' opportuno che gli accertamenti sanitari siano affidati a centri qualificati in grado di garantire alti standard qualitativi e la messa a punto di studi epidemiologici che coinvolgano il complesso delle aziende del settore, vista anche l'estrema frammentazione delle aziende e la necessità di raggiungere obiettivi di prevenzione.

Sono individuabili diversi aspetti che richiedono competenze di tipo sanitario:

1. La valutazione dei soggetti a rischio
2. La realizzazione di accertamenti sanitari di screening
3. L'effettuazione di accertamenti specialistici mirati
4. La quantificazione del rischio nel comparto

In quest'ottica, *anche a seguito di specifica indicazione delle Associazioni di categoria e sindacali*, si reputa opportuno che le UOOML si rendano disponibili a fornire, se richieste, non solo la consulenza e, se del caso, le eventuali funzioni di medico competente ma anche, e soprattutto, la disponibilità alla effettuazione degli screening e degli approfondimenti specialistici sopra indicati anche tramite apposite convenzioni su base provinciale. Infatti le Unità Operative Ospedaliere di Medicina del Lavoro (UOOML), sono presenti in tutto il territorio della Regione Lombardia ed hanno requisiti tecnici e scientifici che le rendono punti di riferimento sia per lo studio delle allergopatie professionali, che per la movimentazione manuale dei carichi.

In considerazione dell'importanza che assume l'educazione sanitaria e lo screening, sarebbe opportuno che questi aspetti fossero contemplati all'interno di un protocollo concordato anche con le ASL.

Nel fornire i criteri della sorveglianza sanitaria e le possibili applicazioni pratiche sembra importante sottolineare il ruolo che le diverse strutture del servizio sanitario possono svolgere per aumentare l'efficacia delle misure proposte. Nel corso degli accertamenti finalizzati al rilascio del libretto sanitario gli operatori sanitari potrebbero porre 2-3 domande (v. allegato 15, tab 3) al fine di indirizzare, se necessario, il panificatore ad un controllo specialistico. I medici di medicina generale dovrebbero, a loro volta, identificare tra i pazienti che riferiscono sintomi di allergia la presenza di panificatori ed inviarli ad un centro di allergologia occupazionale. E' compito delle ASL sensibilizzare i sanitari citati ad attuare tali indicazioni al fine di aumentare le conoscenze e favorire la prevenzione e la cura di un' importante tecnopatia.

## PROGETTI D'INDAGINE

Allo stato attuale, quello della panificazione risulta essere un settore che richiede approfondimenti sia nei termini di conoscenza dei rischi (allegato 17) sia nei termini di tutela della salute nei confronti dei rischi noti (allegato 15).

L'attuale carenza di dati epidemiologici in tema di infortunistica non consente di quantificare il rischio in modo soddisfacente, tale situazione difficilmente può essere superata al di fuori di un impegno diretto delle Associazioni. E' nell'interesse di quest'ultima attivarsi al fine di raccogliere i dati di frequenza e di gravità degli infortuni per fornire ai propri iscritti delle indicazioni sempre più precise sugli impianti, gli strumenti e le modalità di lavoro che comportano i rischi maggiori e sul come prevenirli. Al riguardo è possibile fornire alle Associazioni i necessari suggerimenti e supporti per produrre ed elaborare statisticamente i dati.

La quantificazione del rischio correlato all'inalazione di farina e le misure di prevenzione sono legate alla conoscenza del rapporto esposizione/risposta dell'organismo. Attualmente la determinazione della concentrazione aerea e nelle farine degli allergeni proteici è fattibile e può fornire indicazioni utili per valutare il rapporto dose-risposta e per identificare il livello al di sotto del quale la maggior parte degli esposti non manifesterà sintomi.

Nel convegno " Patologia allergica nel settore della Panificazione" tenutosi a Milano nel novembre 1998 sono stati presentati i risultati della prima quantificazione ambientale di aeroallergeni della farina prodotta in Italia; nello studio sono stati prodotti anche dati relativi all'inquinamento di muffe e batteri. L'estensione di tale indagine fornirebbe importanti indicazioni al fine di documentare la correlazione tra inquinamento indoor e allergia. A tal fine il centro di riferimento è individuabile nella UOOML "CEMOC".

L'indagine ergonomica dovrebbe essere estesa ad altre realtà produttive per una valutazione più puntuale dell'indice di rischio indotto dalla movimentazione manuale dei carichi. E' inoltre consigliabile un'indagine campionaria per il rischio specifico (somministrazione di questionari mirati e successiva, eventuale, valutazione clinica). Gli indirizzi assunti dalla UOOML di Bergamo rispondono a queste indicazioni e, utilizzando le sinergie che si ritengono utili, detta UO potrebbe essere individuata come centro di riferimento rispetto all'ampliamento dell'indagine. *Da tali studi dovrebbero emergere indicazioni relative alla periodicità ed alle caratteristiche degli accertamenti da effettuare.*

E' infine opportuno valutare la fattibilità di somministrare un questionario mirato al lavoro notturno all'interno dell'indagine attivata dalla UOOML di Bergamo e, in sinergia con altre UOOML, ampliare lo studio ad uno/due gruppi di controllo (pasticceri, panificatori industriali).

## RISORSE

Circa la realizzazione di indagini ambientali ed epidemiologiche va sottolineato l'impegno delle Associazioni Panificatori, delle Organizzazioni Sindacali e della Cassa Paritetica Panettieri della Lombardia che si sono fatte carico, in collaborazione con 2 UOOML lombarde, di uno studio realizzato a Milano e di un secondo studio in corso a Bergamo.

La Regione Lombardia e/o le ASL lombarde valuteranno l'opportunità di promuovere un'indagine mirata allo studio del rischio allergologico finalizzato alla quantificazione della dose efficace ad indurre la sensibilizzazione allergica e lo scatenamento dei sintomi nei soggetti sensibilizzati. Tale ricerca avrebbe titolo per ottenere contributi; tra questi il contributo relativo all'apposito fondo per le piccole e medie aziende volto a sostenere i piani di adeguamento ed il raggiungimento di più elevati livelli di sicurezza nei luoghi di lavoro (art. 5 Accordo Stato-Regioni per la realizzazione del piano straordinario per la sicurezza sul lavoro del 21/12/2000). Per gli aspetti allergologici le presenti Linee-Guida e lo studio proposto rispondono all'impostazione del progetto speciale "malattie professionali". Tale studio risponde anche alle indicazioni contenute nella bozza del Piano Sanitario Nazionale in relazione alle malattie respiratorie e allergiche \*.

\*Si rende necessario migliorare, tramite sistemi di sorveglianza mirati, la conoscenza dell'epidemiologia dell'asma e delle patologie allergiche, il ruolo etiologico di fattori genetici, personali ed ambientali, nonché dell'efficacia dei metodi per la riduzione dell'esposizione agli allergeni nell'ambiente e negli alimenti e la valutazione dell'impatto di tali metodi sulla salute. E' necessario inoltre promuovere campagne di educazione e formazione per il personale sanitario, e per i pazienti e le loro famiglie.)

## CONCLUSIONI

Nel presente documento, rivolto alle Associazioni Panificatori, ai Dipartimenti di Prevenzione delle ASL e alle UOOML si è voluto presentare i rischi presenti nel settore della panificazione artigianale e le azioni congruenti per il loro contenimento.

Nelle **grandi aziende** l'esecuzione dei compiti lavorativi è oggetto di studio e di applicazione di protocolli razionali sia per le procedure di lavoro che per la sicurezza; la sorveglianza sanitaria e la relativa responsabilità del medico acquistano un significato preciso. I criteri della sorveglianza sanitaria tengono inoltre conto del fatto che la grande impresa, in quanto sede di aggregazione sociale, può attivare una strategia coordinata e visibile non solo delle attività volte a tutelare il lavoratore dai rischi professionali ma anche delle attività di promozione della salute.

Nelle **micro-imprese** le risorse umane, economiche e culturali disponibili per la prevenzione sono carenti, le procedure di lavoro sono inadeguatamente codificate e conseguentemente la sorveglianza sanitaria non trova un'applicazione propria in termini organizzativi ed è frequentemente disattesa o male applicata. A maggior ragione non vi viene svolta attività di promozione della salute in quanto l'azienda non è momento di aggregazione sociale ma al contrario è causa di distribuzione capillare degli occupati.

A fronte di ciò il numero degli esposti e la gravità delle patologie occupazionali non è residuale nel settore delle microimprese:

- La realtà produttiva europea in generale e, in particolare in Italia è caratterizzata da piccole o piccolissime imprese. Dati ISTAT del 1998 evidenziano che in Europa un lavoratore su tre opera in aziende con meno di 10 occupati, nel caso del nostro paese esiste un rapporto addirittura di 1: 2.
- I dati in letteratura orientano a ritenere che i rischi di contrarre malattie allergiche, di subire e trasmettere danni di tipo biologico, di espletare un impegno muscolare e posturale scorretto siano rilevanti e spesso co-presenti in numerose realtà produttive artigianali.

In questo contesto la concertazione di standard tecnico-operativi e la divulgazione degli stessi da parte delle Associazioni allo scopo di supportare l'artigiano nel monitorare e pianificare la propria attività è un importante passo nella direzione di rendere congruente produttività e sicurezza.

Di conseguenza, grazie anche all'impegno delle Associazioni di categoria, è possibile privilegiare le corrette modalità di sorveglianza sanitaria che la legislazione, come abbiamo visto, consente, evitando il ricorso a singole disposizioni ed avviando, nel contempo, un processo di collaborazione intersanitaria. Appare infatti evidente l'opportunità di creare una rete di collegamenti tra medici che operano in contesti diversi ma complementari. I medici di famiglia dovrebbero essere posti in grado di discriminare tra i pazienti che necessitano di visite specialistiche i casi che richiedono accertamenti presso le Unità Operative di Medicina del Lavoro.

Preme anche sottolineare la visione unitaria che accomuna la filosofia dei DLgs 626/94 e 155/97 e, di conseguenza, la necessità che le ASL sviluppino un approccio coerente fornendo tramite i propri servizi non solo quella continuità di valutazione e di verifica che gli indirizzi legislativi richiedono ma anche quei contributi, in termini di indicazioni e di formazione, che la più recente normativa propugna.

Collateralmente all'esposizione fornita ed agli strumenti tecnici indicati nelle presenti Linee-Guida, si è ritenuto di produrre una lista di controllo al fine di consentire ai panificatori di valutare sotto l'aspetto qualitativo la propria attività. Tale contributo presenta aspetti di delicatezza perché il mancato rispetto di procedure significative sotto l'aspetto della qualità è frequentemente sanzionato in quanto evidenzia una non applicazione della normativa. Pertanto va puntualizzato che l'impiego di tale strumento è limitato ad un uso sperimentale ed

esclusivamente interno alla categoria e che le Associazioni a cui tale strumento è consegnato sono del tutto autonome e insindacabili circa l'impiego o meno dello stesso. Nel rispetto di questa impostazione la lista di controllo non figura negli allegati di queste Linee-Guida pur essendo consultabile presso la sede della Regione.

Con la stesura di queste Linee Guida il lavoro della Commissione non è, a nostro parere, concluso. Sarebbe opportuno che pervenissero a livello regionale proposte integrative, modalità applicative e i risultati di un utilizzo mirato. Successive linee di sviluppo del presente documento potrebbero approfondirne l'applicabilità, fissare i criteri per certificare le aziende che svolgono attività di eccellenza, individuare le criticità dei prodotti speciali, affrontare aspetti nutrizionali/dietologici, verificare i risultati degli studi proposti, suggerire eventuali adeguamenti normativi.

Una conferenza regionale da tenersi tra un anno potrebbe costituire un utile momento di confronto sui temi sopra menzionati ed una verifica dell'efficacia degli strumenti tecnici introdotti.

## **INDICE DEGLI ALLEGATI**

### **a) Igiene degli alimenti**

1. Nomenclatura di riferimento dei prodotti considerati
2. Definizione dei termini principali usati nel testo
3. Riferimenti legislativi
4. Informazioni e documentazioni da fornire con la domanda di autorizzazione sanitaria
5. Principali requisiti strutturali di locali utilizzati dagli esercizi di panificazione
6. Raccomandazioni fondamentali per il personale addetto all'attività di panificazione
7. Principi e nozioni elementari di sanificazione e disinfezione
8. Esempi di diagrammi di flusso
9. Cenni sui principali pericoli sanitari per il consumatore di prodotti di panificazione
10. Schede problema/soluzione in relazione alle fasi salienti dei processi produttivi della panificazione
11. Indicazioni per la realizzazione di un documento aziendale di autocontrollo

### **b) Sicurezza del lavoro**

12. Requisiti strutturali. Norme per l'apertura di nuovi esercizi
13. Requisiti e specifiche dotazioni di sicurezza delle principali macchine utilizzate
14. Modello di documento di valutazione dei rischi
15. Il problema dell'allergia alla farina
16. Definizione dei termini principali usati nel testo
17. Prime valutazioni sul rischio da movimentazione carichi e da sovraccarico biomeccanico degli arti superiori nei panifici della provincia di Milano
18. Normativa generale in materia di Igiene e Sicurezza

## ALLEGATO 1

### **PRODOTTI CONSIDERATI: NOMENCLATURA DI RIFERIMENTO**

Verranno considerate nel presente documento esclusivamente le filiere produttive relative alla preparazione e vendita dei seguenti tipi di prodotti alimentari:

- ❑ **Pane:** come definito dalla L.580/67 e dal D.P.R. 502/98.
- ❑ **Prodotto da forno di tipo "pane arabo",** così definito, provvisoriamente, in ragione del tenore di umidità, superiore a quello ammesso per il pane tradizionale.
- ❑ **Grissini, crackers e focacce semplici,** come prodotti considerati dal D.P.R. 502/98, dal D.M. 5 febbraio 1970 e dal D.P.R. 23 giugno 1993, n. 283.
- ❑ **Pizze e focacce farcite** pre-cottura.
- ❑ **Gnocchi,** ottenuti a partire da prodotto fresco, fiocchi di patate, semola di grano duro o da semilavorati, destinati ad essere consumati solo previa cottura.
- ❑ **Pasta fresca e all'uovo** senza ripieni o farciture, da consumarsi solo previa cottura.
- ❑ **Prodotti di pasticceria da forno,** quali biscotti, pasticcini secchi, paste dolci lievitate, torte anche con eventuali aggiunte (farciture o guarnizioni), purché avvengano prima della cottura.

E' stato scelto questo criterio di limitazione perché le linee produttive che comportano aggiunte di ingredienti o fasi di preparazione post-cottura costituiscono un mondo estremamente variegato di attività che sempre più si discostano dalla tradizione panaria, sconfinando in settori quali la pasticceria, la gastronomia, ecc.

Gnocchi e pasta fresca all'uovo sono stati inseriti in questa linea guida in quanto, oltre a far parte della tradizione panaria come prodotto di corredo, pur non comprendendo nella propria preparazione una vera e propria fase di cottura, sono in ogni caso destinati ad una cottura dopo la vendita.

Per le altre attività che possono comunque essere svolte entro le imprese di produzione e vendita dei generi sopra menzionati, si rimanda alle rispettive regole di buona prassi ed ai requisiti strutturali richiesti per l'ottenimento delle autorizzazioni sanitarie specifiche. Per tutte queste vale il principio generale che ogni nuovo ingrediente fresco può introdurre nuovi fattori di rischio per il consumatore, in ragione della sua natura (origine animale o vegetale, tenore in acqua libera, acidità, composizione chimica) e della conseguente vulnerabilità anche a contaminazioni secondarie.

La prassi igienico - sanitaria prevede in questo caso anche l'applicazione del principio di **produzione separata:** la lavorazione dei prodotti complementari alla panificazione deve essere cioè svolta in tempi diversi dalla produzione di pane, normalmente al termine della stessa, prevedendo nel cambio di produzione la pulizia accurata di tutti gli impianti utilizzati, onde evitare qualsiasi rischio di contaminazione crociata.

Infine, altro principio da attuare e garantire è la riconoscibilità temporale del lotto di produzione, inteso come unità di vendita di una derrata alimentare prodotta, fabbricata e confezionata in circostanze praticamente identiche nell'arco della giornata. Trattandosi (per la maggior parte) di generi alimentari destinati alla vendita entro le ventiquattro ore, il lotto è chiaramente identificabile. Per i prodotti destinati alla vendita in giorni successivi, quali prodotti da forno secchi, pasta fresca, ecc., deve essere identificabile l'unità di produzione giornaliera. E' inteso che tutti i prodotti non più commercializzabili, ma che possono essere destinati ad usi differenti, siano sistematicamente rimossi e allocati in luogo opportuno.

## **ALLEGATO 2**

### **DEFINIZIONE DEI TERMINI PRINCIPALI USATI NEL TESTO**

#### **ALIMENTO POTENZIALMENTE PERICOLOSO**

Qualunque alimento suscettibile di contaminazione e/o tale da permettere una rapida crescita di microrganismi infettivi o tossinfettivi.

#### **ALIMENTO SALUBRE**

Può essere definito tale un alimento idoneo al consumo umano sotto il profilo igienico-sanitario.

#### **ANALISI DEI RISCHI**

Individuazione dei fattori di rischio sanitario collegati all'alimento, in relazione al tipo di materie prime impiegate, ai processi produttivi realizzati e alle modalità di conservazione. Qualsiasi modificazione dei parametri sopra citati comporta una revisione dell'analisi dei rischi e del piano di autocontrollo adottato.

#### **AZIONE CORRETTIVA**

Azione da intraprendere in caso di superamento del limite critico (vedasi).

#### **CAUSA**

Atto od evento che rende possibile o determina il concretizzarsi del pericolo.

#### **CONGELAMENTO**

Sistema di conservazione di alimenti deperibili a temperatura inferiore a quella di congelamento, riferita alla temperatura di cristallizzazione dell'acqua (0°C circa).

#### **CONTAMINAZIONE**

Presenza, nel prodotto, di un elemento indesiderabile. Può distinguersi, in relazione al fattore considerato, in contaminazione biologica, fisica e chimica.

#### **DETERSIONE**

Vedere alla voce PULIZIA e DETERSIONE

#### **DISINFEZIONE**

Riduzione del numero di microrganismi ad un livello ritenuto accettabile, attraverso l'uso di agenti chimici o procedimenti fisici in grado di agire senza alterare le caratteristiche proprie del prodotto o dell'oggetto sottoposto a trattamento.

#### **GMP (Good Manufacturing Practice)**

Norme di buona fabbricazione, al fine di assicurare la sicurezza igienica degli alimenti. Sono l'equivalente in inglese del nostro MBP (Manuale di Buona Pratica).

#### **H.A.C.C.P. (Hazard Analysis and Critical Control Point: Analisi dei Rischi e Controllo dei Punti Critici)**

Criterio di approccio sistematico all'identificazione dei rischi e alla relativa valutazione e controllo, come previsto dall'art.3, c. 2 del D.Lgs. 155/97.

#### **IGIENE DEI PRODOTTI ALIMENTARI**

Insieme delle misure necessarie a garantire e mantenere in condizioni di sicurezza e salubrità i prodotti alimentari trattati e da avviare alla vendita all'ingrosso o al dettaglio.

#### **INDUSTRIA ALIMENTARE**

"Ogni soggetto, pubblico o privato, con o senza fini di lucro, che esercita una delle seguenti attività: preparazione, trasformazione, fabbricazione, confezionamento, deposito, trasporto, distribuzione, manipolazione, vendita o fornitura, compresa la somministrazione, di prodotti alimentari" (art.2 del D.Lgs. 155/97).



## **LAVORAZIONE DEGLI ALIMENTI**

Ogni operazione di preparazione, trasformazione, fabbricazione, manipolazione, confezionamento, trasporto, distribuzione, e vendita di prodotti alimentari.

## **LIMITE CRITICO**

Limite di accettabilità entro il quale può variare un determinato parametro posto sotto controllo, in corrispondenza di uno specifico CCP (si veda la relativa definizione), senza che venga compromessa la salubrità del prodotto in quella fase di lavorazione.

Può essere espresso come valore massimo (o minimo) di una temperatura, un tenore di umidità, una concentrazione, un grado di acidità, un valore di carica batterica, ecc. In ogni caso deve trattarsi di un parametro facilmente rilevabile (tramite misurazioni o constatazioni dirette) e, se del caso, registrabile ed archiviabile. In base al confronto con esso del valore rilevato in un dato momento, l'alimento (prodotto finito, semilavorato o materia prima) viene accettato o escluso dalle fasi successive di lavorazione e vengono attivate le contromisure necessarie per riportare nei termini di accettabilità il processo di lavorazione ed il parametro che ne consente il monitoraggio.

## **MBP (Manuale di Buona Pratica)**

In base al D.Lgs. 155/97 è il documento proposto da enti, istituti scientifici o associazioni e approvato formalmente dal Ministero della Sanità, in cui sono raccolte le regole che ogni impresa operante in un determinato settore produttivo o commerciale del comparto alimentare dovrebbe seguire, per garantire la salubrità e la sicurezza igienica dei suoi prodotti. Vedere anche alla voce GMP

## **MISURA PREVENTIVA**

Intervento strutturale o gestionale volto ad azzerare o, quantomeno, a ridurre il rischio di concretizzazione di un pericolo, rimuovendone o controllandone le possibili cause.

## **MOLTIPLICAZIONE MICROBICA**

Proliferazione dei microrganismi presenti nel prodotto alimentare, in relazione a condizioni favorevoli di sviluppo.

## **PANETTERIA**

Esercizio che effettua la sola vendita dei prodotti di panificazione e di altri alimentari confezionati. Le eventuali preparazioni in loco di prodotti da forno non rientranti nel campo di applicazione della L. 1002/56 implicano la specifica autorizzazione sanitaria e, conseguentemente, l'adozione delle misure di autocontrollo previste per i settori produttivi volta a volta in causa.

## **PANIFICAZIONE**

Processo tecnologico che attiene alla produzione di pane, così come definito dalla Legge 1002/56 e dalla Legge 580/67 così come modificata dal D.P.R. 502/98.

## **PANIFICIO**

Insiediamento produttivo e di vendita che esegue la preparazione di prodotti della panificazione a partire da materie prime o semilavorati crudi, con successiva vendita diretta al minuto o all'ingrosso, con eventuale trasporto in proprio o a mezzo di terzi, verso il luogo remoto di vendita al dettaglio. A differenza della panetteria (vedasi), tale esercizio è disciplinato dalla L. 1002/56 e successive modifiche.

## **PERICOLO**

Situazione di contaminazione e/o alterazione dell'alimento di natura biologica, fisica o chimica, in grado di provocare, anche potenzialmente, danni alla salute del consumatore.

## **PIANO H.A.C.C.P.**

Insieme delle procedure e metodologie basate sui principi del sistema H.A.C.C.P., messe a punto dal responsabile dell'industria alimentare per garantire la salubrità dei prodotti alimentari.

## **PROCEDURA DI VERIFICA INTERNA**

Azione del responsabile della produzione o di suoi delegati volta a verificare periodicamente il piano HACCP, al fine di controllarne lo stato di applicazione e valutarne l'efficienza ed eventualmente migliorarlo. Verifiche interne di revisione critica del piano di autocontrollo è opportuno siano compiute anche quando, col sistema di monitoraggio (vedasi), sono stati riscontrati superamenti dei limiti critici o, comunque, quando si verificano inconvenienti inattesi o altri eventi indesiderati: per trovarne le cause e prevenirne il ripetersi.

## **PULIZIA e DETERSIONE**

Eliminazione di macchie, residui alimentari, polvere, grasso o di ogni altro materiale indesiderato. Nel caso della deterzione, ci si riferisce solitamente ad operazioni di pulitura che comportano l'uso di detergenti: prodotti in grado di facilitare la rimozione dello sporco, tramite tensioattivi o altre sostanze capaci di scioglierne le componenti più adesive.

## **PUNTO CRITICO (C.P.)**

Qualsiasi punto, procedura o fase di lavorazione a livello dei quali è possibile individuare un rischio consistente di contaminazione del prodotto alimentare.

## **PUNTO CRITICO DI CONTROLLO (C.C.P.)**

Fase di lavorazione o procedura su cui è necessario e possibile esercitare un'azione di controllo del limite critico al fine di prevenire, eliminare o almeno ridurre ad un livello accettabile il rischio relativo alla salubrità del prodotto.

## **REFRIGERAZIONE**

Sistema di conservazione di alimenti deperibili a temperatura inferiore a quella ambientale, prevista per essi da GMP (vedasi), norme o regolamenti. Solitamente si tratta di temperature inferiori a 10°C o meno, ma superiori a quella di congelamento (0°C).

## **RESPONSABILE DELL'INDUSTRIA ALIMENTARE**

E' il titolare dell'industria alimentare, ovvero il responsabile specificatamente delegato.

## **RISCHIO**

Rappresenta la probabilità che un pericolo di contaminazione e/o alterazione dell'alimento possa verificarsi, in un dato contesto, a seguito del realizzarsi delle condizioni indesiderate che lo rendono possibile.

## **SANIFICAZIONE**

Procedimento atto a rendere sani locali, attrezzature ed utensili mediante attività di pulizia, disinfezione, disinfestazione.

## **SISTEMA DI MONITORAGGIO**

Sequenza programmata di osservazioni o di misure che consente di valutare se un CCP è e si mantiene sotto controllo (in relazione al limite critico), e di verificare il grado di efficacia del sistema HACCP adottato.

## **SURGELAZIONE**

Processo speciale di congelamento che permette di superare con la necessaria rapidità, in funzione della natura del prodotto, la zona di cristallizzazione massima e mantenere la temperatura del prodotto in tutti i suoi punti, dopo la stabilizzazione termica, ininterrottamente a valori abitualmente non superiori a -18°C. Solitamente il termine si riferisce a prodotti in confezioni sigillate integre.

## **TMC (Termine Minimo di Conservazione)**

Data entro la quale, mantenendo l'integrità della sua confezione originale e le adeguate condizioni di conservazione, un alimento conserva le sue proprietà specifiche, senza subire alterazioni. Viene indicata con la scrittura "**da consumarsi preferibilmente entro ...**" seguita dalla data.

## **ALLEGATO 3**

### **RIFERIMENTI LEGISLATIVI**

*In materia di produzione e vendita di generi alimentari, l'imprenditore dovrà sempre attenersi alla normativa vigente, di cui si riportano i riferimenti essenziali. Per ragioni di chiarezza espositiva, si è preferito distinguere le norme a carattere generale da quelle attinenti in modo specifico il settore della panificazione artigianale e industriale.*

#### **Norme di rilevanza generale**

*Verranno citate, tra le norme di riferimento per il comparto alimentare, quelle attinenti le disposizioni in materia di igiene e sicurezza degli alimenti, prevenzione, controllo e correzione.*

L. 283 del 30.04.1962	Fissa le norme generali e disciplina la produzione e vendita di sostanze alimentari e bevande sotto l'aspetto igienico-sanitario.
D.P.R. 327 del 26.03.1980	Costituisce il regolamento applicativo della legge precedente e fissa i requisiti generali degli ambienti e del personale operante nel settore alimentare.
Regolamento Locale d'Igiene, Titolo IV	È il regolamento locale di igiene tipo della Regione Lombardia, che definisce in dettaglio i requisiti necessari per l'esercizio delle attività di produzione e vendita di alimenti e bevande.
D.Lgs. 109 del 27.01.1992	Norma le regole di etichettatura, presentazione e pubblicità degli alimenti e di esplicitazione degli ingredienti, come recepimento di analoghe disposizioni comunitarie.
D.Lgs. 123 del 03.03.1993	Stabilisce i criteri con cui si svolgono le attività di controllo ufficiale microbiologico sulle aziende e sui prodotti alimentari da parte delle autorità sanitarie di prevenzione, e le eventuali misure di allerta, come recepimento di analoghe disposizioni comunitarie.
D.M. del 16.12.1993	Specifica meglio quanto previsto dal D.Lgs. 123/93 in materia di alimenti deperibili e relativi controlli ufficiali
D.Lgs. 155 del 26.05.1997	Definisce gli obblighi comportamentali per l'imprenditore del settore alimentare, al fine di garantire la sicurezza igienica dei propri prodotti, attraverso il sistema di autocontrollo Haccp, come recepimento di analoghe disposizioni comunitarie.
Circ. 26.01.1998 n.1	Dispone riguardo l'elaborazione dei manuali di corretta prassi igienica in applicazione del D.Lgs 155/97, come aggiornamento e modifica della Circ. n. 21 del 28.07.1995.
L. 526 del 21.12.1999	Fissa le norme di semplificazione dell'applicazione del D.Lgs 155/97.
Delib. G.R. n. VI/49632	Definisce i campi di applicazione delle semplificazioni delle procedure di autocontrollo di cui alla legge precedente.
Circ. n. 21 del 28.07.1995	Dispone le linee guida per l'elaborazione dei manuali volontari di corretta prassi igienica per la produzione e vendita di derrate alimentari.
Ordin. del 02.03.2000	Indica i requisiti igienico - sanitari per il commercio dei prodotti alimentari sulle aree pubbliche.
Circ. Reg. Lomb. n. 49632 del 18.04.2000	identifica le linee generali cui far riferimento, da parte delle imprese, per realizzare un documento minimale di autocontrollo ai sensi del DLgs 155/97.

## Disposizioni relative all'ambito specifico di settore

Si citano i principali riferimenti normativi inerenti la specifica realtà della panificazione, inserendo anche le principali disposizioni in materia di ingredienti, autorizzazioni, liceità di specifiche lavorazioni, trattamenti o procedimenti tecnici finalizzati al miglioramento del prodotto o alla razionalizzazione dei processi di lavorazione.

L. 580 del 04.07.1967	Disciplina la lavorazione ed il commercio dei cereali, degli sfarinati, del pane e delle paste alimentari. Soggetta a modifiche ed integrazioni successive.
D.M. n. 172 del 06.04.1998	Disciplina l'aggiunta di farine di cereali maltati, di estratti di malto e degli enzimi proteolitici <i>α-amilasi</i> e <i>β-amilasi</i> alle farine di grano tenero.
Circ. Min.Ind. e San., n. 129263 del 30.05.1995	Disciplina la commercializzazione di pane precotto e surgelato.
D.M. del 05.02.1970	Stabilisce gli ingredienti consentiti nella produzione di pane e grissini speciali.
D.M. del 02.02.1976	Regolarizza l'impiego di lino nella produzione di pani speciali.
D.M. del 13.04.1987	Disciplina la produzione di pane surgelato.
D.P.R. n. 502 del 30.11.1998	Definisce i parametri per la revisione della normativa in materia di lavorazione e di commercio del pane, a norma dell'art.50 della L. 146 del 22.02.1994.
D.M. del 02.01.1999	Riporta i metodi ufficiali di analisi dei cereali, attraverso la determinazione delle impurità solide (filth-test) negli sfarinati e nei prodotti di trasformazione, e identificazione di sostanze di natura biologica e di sostanze estranee minerali negli estratti di cereali.
D.M. n. 312 del 13.07.1998	Autorizza l'uso dell'alcol etilico per il trattamento superficiale del pane speciale confezionato (pane in cassetta).
Circ. Min. San. 07.06.1991	Sulla conservazione di prodotti da forno e di prodotti di pasticceria a base di prodotti da forno attraverso la tecnologia del freddo.
D.P.R. n. 283 del 23.06.1993	Chiarisce alcuni aspetti relativi alla denominazione legale di alcuni prodotti da forno (crackers, crostini, fette biscottate).
D.M. n. 351 del 13.04.1994	Autorizza l'aggiunta di glutine alle farine destinate alla panificazione ed alla fabbricazione di prodotti da forno.
D.M. del 01.04.1968	Indica i requisiti per la consegna delle farine o delle semole alla rinfusa in carri cisterna ed il loro deposito e conservazione presso gli utilizzatori. Integrato dal D.M. del 17.02.1972
L. 1002 del 31.07.1956, e successive modifiche, integrazioni e circolari esplicative	Stabilisce le norme per l'impianto, il trasferimento e la trasformazione dei panifici.

## **ALLEGATO 4**

### **INFORMAZIONI E DOCUMENTAZIONI DA ALLEGARE ALLA RICHIESTA DI AUTORIZZAZIONE SANITARIA (elenco indicativo):**

□ *Dati anagrafici del legale rappresentante titolare dell'impresa:*

- *Cognome e nome; data e luogo di nascita*
- *Residenza*
- *Codice Fiscale*

□ *Dati identificativi dell'impresa:*

- *Ragione sociale*
- *Sede legale*
- *Partita IVA*

***Alla domanda vanno allegati, per i laboratori di produzione:***

□ *Pianta planimetrica in duplice copia in scala 1:100, firmata sotto la propria responsabilità dal titolare; corredata di:*

- *sezione quotata dei locali,*
- *calcolo dei rapporti aero-illuminanti (RAI),*
- *destinazione d'uso dei locali,*
- *ubicazione delle principali attrezzature*

□ *Copia del certificato di agibilità/licenza d'uso dei locali di cui all'art.221 del T.U.LL.SS. o copia della richiesta ai sensi dell'art.4 D.P.R. 425/94, recante protocollo comunale. In caso di edificio preesistente costruito in data antecedente il 1967, può essere sufficiente una dichiarazione rilasciata dall'interessato che lo attesti;*

□ *Relazione descrittiva dei locali, impianti ed attrezzature, comprensiva di:*

- *modalità di approvvigionamento idro-potabile e denuncia di eventuali impianti di trattamento;*
- *modalità di smaltimento rifiuti ivi compresi gli oli di frittura;*
- *dichiarazione di rispondenza, macchine ed attrezzature, alle norme antinfortunistiche;*
- *dichiarazione di corretto posizionamento e funzionamento canne fumarie e di esalazione;*
- *numero dipendenti/addetti;*

*e, in caso di somministrazione,*

- *superficie destinata alla somministrazione;*
- *numero massimo di posti a sedere;*
- *numero pasti presumibilmente prodotti, somministrati e trasportati;*

□ *dichiarazioni di conformità di:*

- *impianto di condizionamento (se presente);*
- *impianto elettrico;*
- *impianto di riscaldamento e impianti a fiamma libera (relativamente alla potenzialità prodotta);*
- *altri impianti tecnologici, per quanto riguarda le parti destinate a venire a contatto con gli alimenti;*

□ *Certificato Prevenzione Incendi (previsto per esercizi di vendita con impianti termici che producono più di 100.000 Kcal/h);*

□ *Copia certificato di iscrizione CCIAA/Albo Imprese Artigiane ovvero della relativa richiesta (o equivalente Associazione di Categoria);*

□ *In caso di attività confinanti con spazi abitativi, realizzazione delle necessarie opere di isolamento delle fonti fisse di inquinamento acustico. Comunque le emissioni sonore degli impianti di cui sopra devono essere dichiarate rientrare entro i termini previsti dal DPCM 01/03/1991 e successive modificazioni e integrazioni.*

- ***Per esercizi da adibirsi a sola vendita di alimenti le documentazioni da allegare alla domanda si riducono solitamente a:***
- pianta planimetrica con sezione quotata dei locali in duplice copia in scala 1:100 - salvo diverse indicazioni - con il calcolo dei rapporti aeroilluminanti, la destinazione d'uso dei locali e la disposizione spaziale delle principali attrezzature, eventualmente integrate dall'estratto mappa, firmate, sotto la propria responsabilità dal titolare o dal legale rappresentante;
  - relazione descrittiva di locali, impianti, attrezzature e sistemi adottati per assicurare la salubrità e la conservazione delle sostanze alimentari;
  - dichiarazione di conformità degli impianti elettrici rilasciata dagli esecutori delle opere o da tecnici abilitati ai sensi della legge 46/90 se realizzati e/o modificati successivamente al 13.03.90;
  - dichiarazione di conformità degli impianti elettrici rilasciata dagli esecutori delle opere o da tecnici abilitati in merito alla rispondenza alla legge 186/68 se realizzati e/o modificati prima del 13.03.90;
  - dichiarazione di conformità rilasciata dagli esecutori delle opere o da tecnici abilitati in merito alla rispondenza alla normativa vigente circa l'esecuzione dei seguenti impianti tecnologici ai sensi del Regolamento Locale d'Igiene: riscaldamento, condizionamento, idro - sanitario;
  - copia fotostatica della licenza amministrativa per la vendita di prodotti alimentari o della comunicazione del Comune ai sensi dell'art.7 Decreto L.vo 31.03.98 N. 114;

## ALLEGATO 5

### **PRINCIPALI REQUISITI STRUTTURALI DEI LOCALI UTILIZZATI DAGLI ESERCIZI DI PANIFICAZIONE**

- pavimenti:  
Devono essere in materiale lavabile e resistente e consentire facile pulizia e disinfezione.
- pareti e soffitti:  
Devono presentare superfici impermeabili, facilmente lavabili e disinfettabili (è preferibile una piastrellatura in tinta chiara) fino ad un minimo di 2 m di altezza dal pavimento. La superficie rimanente delle pareti e la soffittatura deve essere trattata a tempera o idropittura bianca su intonaco, ed eventuali prodotti specifici antimuffa. Tali trattamenti devono essere periodicamente ripetuti, onde evitare proliferazione di muffe o colorazioni scure derivate dall'effetto naturale della condensa.
- soppalchi ed attrezzature sopraelevate:  
Qualora presenti, devono essere progettate in modo da ridurre al minimo accumulo di polvere, particelle sospese e sporcizia in genere.
- finestre ed altre aperture:  
Devono essere apribili verso l'esterno, e munite di reti antinsetti amovibili per la pulizia.
- porte:  
Devono anch'esse presentare superfici facilmente lavabili e disinfettabili, lisce e non assorbenti. Qualora direttamente comunicanti con l'esterno, devono essere tenute chiuse e munite di accorgimenti tali da ostacolare l'accesso di infestanti.
- impianti per il lavaggio dei prodotti alimentari:  
All'interno dei laboratori devono essere predisposti dei lavelli per le normali procedure inerenti la lavorazione (approvvigionamento idrico, lavaggio e mondatura alimenti), nonché il lavaggio degli strumenti di lavoro. Tali lavelli saranno pertanto distinti dai lavabi utilizzati per l'igiene personale (situati in bagno), e potranno, in ragione delle condizioni specifiche d'utilizzo, considerarsi a tutti gli effetti strumenti di lavoro, analogamente alle mani del lavorante.
- servizi igienici ed impianti sanitari:  
L'esercizio deve disporre di gabinetti in numero rapportato al numero di addetti, facilmente raggiungibili, dotati di vano antibagno e accessibili attraverso una porta priva di maniglia interna, con apertura verso l'esterno e con congegno di ritorno automatico. I locali adibiti a servizi igienici devono essere dotati di sistema di aerazione naturale o meccanico, tale da garantire una ventilazione sufficiente. Per le superfici perimetrali (pareti e soffitto), valgono le indicazioni riportate per il laboratorio; i lavabi devono disporre di acqua corrente calda e fredda (con erogatore non manuale e non a gomito), materiale detergente e un sistema igienico di asciugatura (termoventilatori o asciugamani monouso); lo scarico del WC deve essere dotato di comando a pedale. Devono inoltre essere collocati appositi contenitori per rifiuti, con coperchio a tenuta azionato a pedale. Gli spogliatoi sono forniti di armadietti individuali lavabili, disinfettabili e disinfestabili, a doppio scomparto per il deposito, rispettivamente, degli indumenti personali e di quelli usati per il lavoro. Le docce devono essere in numero adeguato al tipo di lavorazione e al numero di addetti.

## **ALLEGATO 6**

### **RACCOMANDAZIONI FONDAMENTALI PER IL PERSONALE ADDETTO ALLE ATTIVITÀ DI PANIFICAZIONE**

#### **Igiene personale:**

- ❑ Lavare, ed eventualmente disinfettare, accuratamente mani e unghie all'ingresso nell'area di produzione, all'uscita dai servizi igienici e ad ogni cambio di lavorazione o contatto con materiali estranei alla lavorazione (ad esempio, dopo aver trasportato materiali estranei o rifiuti di lavorazione). Erogatori di sapone, asciugamani e rubinetteria devono essere progettati in modo da rendere minimo il contatto con le mani.
- ❑ Pulire con cura le unghie, che devono essere corte e non laccate. Devono essere rimossi anelli, bracciali od altri oggetti che possano interferire col prodotto in lavorazione (trasferirvi sporcizia o perdervi parti solide).
- ❑ Nessuna persona riconosciuta o sospetta di essere affetta da malattia o portatrice di malattia trasmissibile attraverso gli alimenti o che presenti, ad esempio, ferite infette, infezioni della pelle, piaghe o che soffra di disturbi dell'apparato digerente può essere autorizzata a lavorare in qualsiasi area di trattamento degli alimenti, a qualsiasi titolo esista una probabilità, diretta o indiretta, di contaminazione degli stessi con microrganismi patogeni. Per questo il ricorrere di uno dei casi precedenti va sempre riferito al proprio datore di lavoro, per concordare con lui le contromisure del caso.
- ❑ Se si hanno ferite sulle mani, si possono proteggere calzando dei guanti, che però andranno cambiati ogni volta che, a mani nude, sarebbe previsto lavarle. I cerotti sono controindicati se si devono compiere operazioni di impasto manuale e hanno la grave controindicazione di sporcarsi molto facilmente, divenendo essi stessi veicoli di sporcizia, nelle attività di panificazione.
- ❑ Se si è raffreddati, si dovrà evitare di starnutire o tossire di fronte ai prodotti in lavorazione.
- ❑ L'eventuale consumo di cibi o bevande deve avvenire solo negli appositi locali di disimpegno; è assolutamente vietato fumare nei locali di produzione, deposito, vendita.
- ❑ Indumenti o altri oggetti da lavoro e non, vanno depositati fuori dalle aree in cui esista un rischio di contaminare con essi le sostanze alimentari oggetto di lavorazione (non solo i prodotti finiti).
- ❑ Assicurare sempre ordine e pulizia accurata della propria tenuta di lavoro; il rispetto scrupoloso dei piani previsti per il suo lavaggio, la periodicità e le modalità previste per la sua sostituzione.

#### **Tenuta di lavoro:**

- ❑ La tenuta di lavoro deve essere idonea, facilmente lavabile, di colore chiaro, possibilmente priva di tasche esterne aperte; ogni operatore deve inoltre indossare idoneo copricapo in grado di contenere interamente la capigliatura.
- ❑ Ogni capo va fornito in numero sufficiente a garantire il cambio con la frequenza ideale e a consentire almeno un cambio immediato, in caso si verificano incidenti che comportino gravi imbrattamenti. Di norma, si consigliano 3 pezzi per ogni capo in tessuto: uno da usare, uno in lavaggio e uno di scorta per ogni eventualità urgente.
- ❑ La tenuta da lavoro va sempre tenuta separata dall'abbigliamento civile e i capi in uso non vanno mischiati con quelli di scorta per l'eventuale ricambio.

#### **Formazione e addestramento:**

Le raccomandazioni sopra riportate vanno estese a tutto il personale addetto e costituiscono il contenuto primario della formazione specificamente prevista dall'art.10 dell'allegato al D.Lgs. 155/97. Metodi e programmi di formazione vanno aggiornati a seguito di nuove conoscenze o di modifiche sostanziali nel processo produttivo e nel quadro normativo di riferimento.

Tutti coloro che vengano, direttamente o indirettamente, a contatto con gli alimenti, dovranno dunque ricevere adeguata formazione e addestramento a svolgere le operazioni di rispettiva competenza, che comprende i principi e le basi di igiene degli alimenti. Metodi e programmi vanno aggiornati a seguito di acquisizione di conoscenze, o di modifiche sostanziali nel processo produttivo e nel quadro normativo di riferimento. Oltre alle iniziative che è comunque bene prevedere, a cura del datore di lavoro, si consiglia di adottare queste misure assolutamente minimali:



- ❑ Mettere a disposizione di ogni dipendente i materiali didattici eventualmente disponibili, a partire da quelli ottenibili dalla propria ASL e delle Associazioni di categoria, se da questa realizzati o distribuiti e dal presente documento.
- ❑ Istruire ogni operatore circa le pratiche di autocontrollo in uso nell'azienda inerenti ai propri compiti ed a quelli dei più stretti collaboratori. Far sottoscrivere quindi la presa conoscenza e la comprensione (non basta la semplice visione!) delle parti del documento di autocontrollo relative a tali funzioni, con le specifiche norme di buona pratica, e di affrontamento di non conformità o emergenze.
- ❑ Istruire il personale perché riferisca sempre se ha disturbi intestinali o ha lesioni alle mani, affinché si decidano le contromisure preventive da adottare, compresa l'eventuale destinazione a compiti che non comportino la manipolazione diretta dei prodotti in lavorazione. Queste raccomandazioni devono far parte dei documenti messi a disposizione dei dipendenti e di cui questi sottoscrivono la conoscenza e la comprensione, come detto al punto precedente.

#### **Documentazioni:**

Il personale addetto alla produzione, preparazione, manipolazione e vendita di sostanze alimentari, ivi compresi il conduttore dell'esercizio ed i suoi familiari che prestino attività, anche a titolo gratuito, nell'esercizio stesso destinato anche temporaneamente od occasionalmente a venire a contatto diretto o indiretto con le sostanze alimentari, deve essere munito del libretto di idoneità sanitaria previsto dall'art.14 della L. 283/62, rilasciato dall'autorità sanitaria competente per il territorio.

- ❑ Libretto sanitario in corso di validità
- ❑ Eventuali specificazioni di abilitazioni, qualificazioni o restrizioni operative attribuite entro l'azienda
- ❑ Eventuali deleghe a svolgere compiti specifici di controllo di particolari fasi di lavorazione, compresi i poteri discrezionali concessi e le modalità per rapportarsi ai superiori. (*Attenzione! Queste deleghe non possono riguardare la responsabilità sul sistema di autocontrollo, a meno che non siano di responsabilità sull'intera attività svolta in quella sede produttiva, oneri e prerogative compresi.*)
- ❑ Sottoscrizioni di presa conoscenza e comprensione dei compiti assegnati nell'azienda, come detto a proposito di formazione e addestramento.

*Di seguito si riportano ancora una serie di informazioni sulle responsabilità del personale operante in imprese del settore alimentare che è bene ognuno di essi conosca e tenga sempre presente, nel proprio lavoro: in primo luogo a propria tutela e, ovviamente, a tutela dei clienti.*

## **OBBLIGHI DI LEGGE PER PERSONALE OPERANTE IN UN'AZIENDA ALIMENTARE**

Lavorare nel settore alimentare impone l'assunzione di grande responsabilità. Una cattiva condotta del personale in una sola delle fasi di lavorazione può compromettere in modo anche grave la sicurezza degli alimenti trattati, che possono risultare infetti o inquinati da sostanze tossiche, con implicazioni .

Ecco perché **chiunque lavora con alimenti consumati da altri è responsabile di ciò che fa e di ciò che da questo può derivare alla salute dei consumatori.**

Nella prima parte di questo manuale sono fornite una serie di indicazioni su come evitare o ridurre il rischio di provocare un danno alla salute del consumatore. Qui, invece, passeremo brevemente in rassegna le principali norme di legge che regolamentano la produzione, la manipolazione e la somministrazione di sostanze alimentari ed in particolare, l'igiene degli alimenti: un problema che, proprio per le importanti implicazioni sanitarie, è sempre stato valutato attentamente dalle istituzioni pubbliche.

Conoscere le leggi che riguardano diritti e doveri di chi manipola gli alimenti, significa essere più consapevoli del proprio ruolo nei confronti dei consumatori e, quindi, tutelare meglio loro e noi stessi. Il **codice penale**, che definisce quali siano i reati e le relative pene, affronta infatti specificamente questo argomento e precisa, nell'articolo 444:

#### **art. 444 - Commercio di sostanze alimentari nocive**

*Chiunque detiene per il commercio, pone in commercio ovvero distribuisce per il consumo sostanze destinate all'alimentazione, non contraffatte né adulterate, ma pericolose alla salute pubblica, è punito con la reclusione da 6 mesi a 3 anni e con la multa non inferiore a lire 100.000.*

*La pena è diminuita se la qualità nociva delle sostanze è nota alla persona che le acquista o le riceve.*

In generale, siamo responsabili di un reato quando:

- compiamo o omettiamo deliberatamente un'azione sapendo che la conseguenza di ciò sarà un danno o un pericolo per altri o per sé: per interesse personale o per volontà di nuocere; tale sarebbe ad esempio un ferimento con un'arma o un oggetto di cui sono evidenti le caratteristiche offensive e lesive (*delitto volontario* o "*doloso*", nel quale il dolo esprime l'intenzionalità del gesto)
- da una nostra azione o omissione deriva un danno o un pericolo più grave di quando avremmo voluto; è il caso ad esempio di un'azione minatoria dalla quale consegue un reale danno fisico, che era fuori dal nostro intento (*delitto oltre l'intenzione* o "*preterintenzionale*")
- il danno o il pericolo, che pure avevamo previsto e volevamo evitare, occorre lo stesso per colpa di una nostra negligenza, imprudenza o imperizia; è ad esempio quanto si verifica in un incidente d'auto, causato dal mancato rispetto di norme del Codice della strada (*delitto contro l'intenzione* o "*colposo*")

La prima regola per tutelare i nostri clienti ed evitare di incorrere in un reato non è solo quella (ovvia) di essere onesti, ma anche quella di mettere sempre la necessaria attenzione nel nostro lavoro, operando cioè con diligenza, prudenza e perizia. Tornando all'esempio dell'auto, nessuno guida per causare incidenti o infischiosene del rischio di provocarne, ma questi accadono, e siamo in ogni caso responsabili dei danni provocati.

Essere onesti, diligenti e prudenti dipende solo da noi, e noi *in primis* ne rispondiamo. Usare "perizia" significa, se lavoriamo in proprio, fare solo ciò che abbiamo prima imparato a far bene. Se siamo dipendenti, imparare (e chiedere di imparare a far bene) è parte stessa del nostro rapporto di lavoro.

La legge prevede che **la formazione del personale dipendente sia un preciso dovere del datore di lavoro**. Ciò vale per quanto riguarda le misure di prevenzione e sicurezza volte a prevenire infortuni e malattie professionali, ed è così anche per quanto riguarda l'adozione di un comportamento igienicamente corretto nel fare le operazioni che il dipendente è chiamato a compiere per produrre, commerciare o servire un dato alimento in un determinato ambiente di lavoro.

#### **L'ALLEGATO al Decreto Legislativo del Governo n° 155 del 26.05.1997**

#### **Attuazione delle direttive 93/43/CEE e 96/3/CE concernenti l'igiene dei prodotti alimentari, nel CAPITOLO X - Formazione si cita:**

*Gli operatori alimentari devono assicurare che gli addetti siano controllati e abbiano ricevuto un addestramento e/o una formazione, in materia di igiene alimentare, in relazione al tipo di attività.*

Sul luogo di lavoro occorre applicare nel miglior modo possibile le regole generali di buona condotta igienico - sanitaria, modulandole sulla realtà in cui ci troviamo ad operare: tenendo conto delle specificità di lavorazione, dei prodotti trattati, dei mezzi di produzione di cui disponiamo e dell'organizzazione aziendale. Ottimizzare il modo di operare in azienda, ferma restando l'ottemperanza ai requisiti minimi di legge, è anche nell'interesse del dipendente, oltre che dell'imprenditore. Nel settore alimentare, è inoltre un impegno e un obbligo specifico verso il consumatore.

**Il Decreto Legislativo n.155 del 1997, Attuazione delle direttive 93/43/CEE e 96/3/CE concernenti l'igiene dei prodotti alimentari**, impone che in ogni impresa alimentare questo scopo sia ricercato attraverso l'adozione del sistema dell'autocontrollo e precisamente si cita:

#### **Art.3 - Autocontrollo**

1. Il responsabile dell'industria deve garantire che la preparazione, la trasformazione, la fabbricazione, il confezionamento, il deposito, il trasporto, la distribuzione, la manipolazione, la vendita o la fornitura, compresa la somministrazione, dei prodotti alimentari siano effettuati in modo igienico.
2. Il responsabile della industria alimentare deve individuare nella propria attività ogni fase che potrebbe rivelarsi critica per la sicurezza degli alimenti e deve garantire che siano individuate, applicate, mantenute ed aggiornate le adeguate procedure di sicurezza avvalendosi dei seguenti principi su cui è basato il sistema di analisi dei rischi e di controllo dei punti critici HACCP (*Hazard Analysis and Critical Control Points*):
  - a) analisi dei potenziali rischi per gli alimenti;
  - b) individuazione dei punti in cui possono verificarsi dei rischi per gli alimenti;
  - c) decisioni da adottare riguardo ai punti critici individuati, cioè a quei punti che possono nuocere alla sicurezza dei prodotti;
  - d) individuazione ed applicazione di procedure di controllo e di sorveglianza dei punti critici;
  - e) riesame periodico, ed in occasione di variazioni di ogni processo e della tipologia d'attività, dell'analisi dei rischi, dei punti critici e delle procedure di controllo e di sorveglianza.

3. Il responsabile dell'industria alimentare deve tenere a disposizione dell'autorità competente preposta al controllo tutte le informazioni concernenti la natura, la frequenza e i risultati relativi alla procedura di cui al comma 2.
4. Qualora a seguito dell'autocontrollo di cui al comma 2, il responsabile dell'industria alimentare constati che i prodotti possano presentare un rischio immediato per la salute provvede al ritiro dal commercio dei prodotti in questione e di quelli ottenuti in condizione tecnologiche simili informando le autorità competenti sulla natura del rischio e fornendo le informazioni relative al ritiro degli stessi; il prodotto ritirato dal commercio deve rimanere sotto la sorveglianza e la responsabilità dell'autorità sanitaria locale fino al momento in cui, previa autorizzazione della stessa, non venga distrutto o utilizzato per fini diversi dal consumo umano o trattato in modo da garantire la sicurezza; le spese sono a carico del titolare dell'industria alimentare.

Così un'azienda ha uno strumento che, se usato con metodo e saggezza, la mette in grado di garantire non solo a parole, ma nei fatti, la qualità dei suoi prodotti e di poter sempre provare a chiunque (agli organi di controllo, ai magistrati, ma anche ai propri clienti) il proprio impegno nella tutela della salute dei consumatori, quale obiettivo primario. In questo contesto organizzato si inserisce e trova una giusta collocazione l'impegno di ciascun addetto dell'azienda nel perseguire questo obiettivo comune.

**Nell'ALLEGATO del medesimo Decreto il CAPITOLO VIII - Igiene personale** ribadisce che:

1. *Ogni persona che lavora in locali per il trattamento di prodotti alimentari deve mantenere uno standard elevato di pulizia personale ed indosserà indumenti adeguati, puliti e, se del caso, protettivi.*
2. *Nessuna persona riconosciuta o sospetta di essere affetta da malattia o portatrice di malattia trasmissibile attraverso gli alimenti o che presenti, per esempio, ferite infette, infezioni della pelle, piaghe o soffra di diarrea può essere autorizzata a lavorare in qualsiasi area di trattamento degli alimenti, a qualsiasi titolo qualora esista una probabilità, diretta o indiretta di contaminazione degli alimenti con microrganismi patogeni.*

Proprio l'ultima delle prescrizioni appena richiamate sottolinea, oltre all'obbligo di curare la pulizia degli indumenti di lavoro, quello di impedire che un operatore possa diventare vettore di malattie trasmissibili attraverso gli alimenti che manipola, come del resto previsto da altre e precedenti norme, richiamate in seguito:

**Legge n° 283 del 30.04.1962**

**Modifica degli artt.242, 243, 247, 250 e 262 del T.U. delle leggi sanitarie approvato con R.D. 27 luglio 1934, n. 1265: Disciplina igienica della produzione e della vendita delle sostanze alimentari e delle bevande.**

**Art.14.**

Il personale addetto alla presentazione, produzione, manipolazione e vendite di sostanze alimentari deve essere munito di apposito libretto di idoneità sanitaria rilasciato dall'ufficiale sanitario. Esso è tenuto a sottoporsi a periodiche visite mediche di controllo e ad eventuali speciali misure profilattiche nei modi e termini stabiliti ad esclusione della vaccinazione antitifico - paratifico e di altri trattamenti vaccinali.

E' vietato assumere o mantenere in servizio per la produzione, preparazione, manipolazione e vendita di sostanze alimentari personale non munito del libretto di idoneità sanitaria.

I contravventori alla disposizione di cui al primo comma del presente articolo sono puniti con l'ammenda fino a lire 20.000, ed i contravventori alle disposizioni di cui al secondo comma con l'ammenda fino a lire 50.000.[(vedi nota \*)].

Quest'ultima ammenda si applica altresì a carico di chi, pur a conoscenza di essere affetto da manifestazioni di malattia infettiva diffusiva, continui ad attendere alla preparazione, produzione, manipolazione o vendita di sostanze alimentari.

La regolamentazione di queste disposizioni è quella che, esplicitamente, individua tra l'altro nel libretto di idoneità sanitaria lo strumento per certificare il rispetto dei principi enunciati più sopra.

**Decreto del Presidente della Repubblica n° 327 del 26.03.1980**

**Regolamento di esecuzione della L. 30 aprile 1962, n.283, e successive modificazioni, in materia di disciplina igienica della produzione e della vendita delle sostanze alimentari e delle bevande.**

**TITOLO III - Igiene e sanità del personale addetto alla produzione, manipolazione e vendita di sostanze alimentari e alle operazioni di trasporto.**

**Art.37 - libretto di idoneità sanitaria.**

Il personale addetto alla produzione, preparazione, manipolazione e vendita di sostanze alimentari - ivi compresi il conduttore dell'esercizio e i suoi familiari che prestino attività, anche a titolo gratuito, nell'esercizio stesso - destinato anche temporaneamente od occasionalmente a venire in contatto diretto o indiretto con le

sostanze alimentari, deve essere munto del libretto di idoneità sanitaria previsto dall'art.14 della legge, rilasciato dall'autorità sanitaria del comune di residenza, competente ai sensi dell'art.3, comma primo, n.3), del presente regolamento, previa visita medica ed accertamenti idonei a stabilire che il richiedente non sia affetto da una malattia infettiva contagiosa o da malattia comunque trasmissibile ad altri, o sia portatore di agenti patogeni. Il libretto di idoneità sanitaria distribuito ai sensi del successivo art.40 ha validità un anno che permane anche in caso di trasferimento del titolare da un comune all'altro. Per il rilascio del libretto di idoneità sanitaria, nel caso che il lavoratore provenga da altro comune, deve essere prodotta una dichiarazione della competente autorità del comune di provenienza, attestante che all'interessato non era stato rilasciato in precedenza ovvero era stato negato, e per quali motivi, il libretto di idoneità sanitaria. Presso il comune che rilascia il libretto di idoneità sanitaria è istituito apposito schedario tenuto costantemente aggiornato. L'autorità sanitaria competente ai sensi dell'art.3, comma primo, n. 3), del presente regolamento, può disporre in ogni momento accertamenti sullo stato sanitario del personale di cui al primo comma del presente articolo e adottare i provvedimenti che ritenga necessari ai fini della tutela della salute pubblica.

#### **Art.38 - Vaccinazioni del personale.**

Il personale di cui all'articolo 37 è sottoposto ai trattamenti di profilassi che siano ritenuti necessari dall'autorità sanitaria competente, a salvaguardia della salute pubblica, ad esclusione della vaccinazione antitifico - paratifico e di altri trattamenti vaccinali.

#### **Art.39 - Accertamenti sanitari preventivi.**

Le visite mediche per il rilascio del libretto di idoneità sanitaria, quello di rinnovo, come pure quelle eseguite nell'ambito dell'attività di controllo, sono effettuate dai medici in servizio presso le unità sanitarie locali. Per le indagini e gli accertamenti microbiologici, sierologici, radiologici e per ogni altro accertamento ritenuto necessario a completamento della visita per il rilascio del libretto e di quello successivo di rinnovo o controllo, l'autorità sanitaria competente si avvale dei servizi sanitari comunali o provinciali, che sono tenuti ad eseguire gli accertamenti e le indagini richieste o a verificarne i risultati.

#### **Art.40 - Caratteristiche del libretto di idoneità sanitaria.**

Il libretto di idoneità sanitaria, redatto secondo il modello E allegato al presente regolamento, viene distribuito gratuitamente entro un anno dall'entrata in vigore del presente regolamento. Nel libretto debbono essere annotati:

- a) la data e i risultati della prima visita di accertamento e delle indagini complementari a tale scopo eseguite;
- b) la data e i risultati delle visite mediche di controllo o per il rinnovo del libretto nonché delle relative indagini complementari;
- c) la data delle vaccinazioni obbligatorie e facoltative praticate, il tipo di vaccino usato, la via di somministrazione e le eventuali reazioni.

#### **Art.41 - Prescrizioni supplementari e garanzie richieste in caso di malattia del personale.**

I libretti di idoneità sanitaria del personale debbono essere conservati sul posto di lavoro a cura del titolare o conduttore dell'esercizio, il quale ha altresì l'obbligo di presentarli ad ogni richiesta degli organi di vigilanza. I titolari o conduttori dell'esercizio hanno l'obbligo di segnalare immediatamente all'autorità sanitaria i casi sospetti di malattie infettive e contagiose del personale dipendente per l'adozione degli eventuali provvedimenti consequenziali, ivi compresa l'eventuale sospensione dell'attività lavorativa. I titolari o conduttori dell'esercizio hanno altresì l'obbligo di richiedere al personale assentatosi per causa di malattia per oltre cinque giorni il certificato medico dal quale risulti che il lavoratore non presenta pericolo di contagio dipendente dalla malattia medesima. A tal fine, i medici curanti od i medici di cui all'art.5, terzo comma, legge 20 maggio 1970 n. 300, sono tenuti a rilasciare l'attestazione sopra richiesta.

#### **Art.42 - Igiene, abbigliamento e pulizia del personale.**

Negli stabilimenti industriali e nei laboratori di produzione il personale di cui al primo comma dell'art.37 deve indossare tute o sopravesti di colore chiaro, nonché idonei copricapo che contengano la capigliatura. Il personale addetto alla preparazione, manipolazione e confezionamento di sostanze alimentari negli esercizi di vendita deve indossare adeguata giacca o sopraveste di colore chiaro, nonché idoneo copricapo che contenga la capigliatura. Le tute, le giacche, le sopravesti e i copricapo debbono essere tenuti puliti; inoltre, il personale deve curare la pulizia della propria persona e in particolare delle mani e deve eseguire il proprio lavoro in modo igienicamente corretto. L'autorità sanitaria può disporre particolari misure per determinate lavorazioni ed in casi specifici.

La Regione Lombardia, quindi, nel proprio regolamento locale di igiene tipo proposto per l'adozione da parte dei Comuni, non ha fatto che prendere atto di quanto previsto dalle norme nazionali, rammentandone l'obbligatoria applicazione anche nel proprio territorio.

### **Regolamento Locale di Igiene Tipo**

#### **Titolo IV**

#### **4.1.3. Libretto di idoneità sanitaria**

Il personale addetto alla produzione, preparazione, manipolazione, somministrazione e vendita delle sostanze alimentari, così come previsto dall'art.37 del D.P.R. 327180, deve essere munito del libretto di idoneità sanitaria di cui all'art.14 della L. 283/62. Il rilascio del libretto deve essere chiesto all'ASL cui fa capo il Comune di residenza o di abituale dimora del richiedente; l'ASL provvede al rilascio previa verifica dei requisiti igienico - sanitari di cui al successivo art.4.1.6., avvalendosi dei Servizi e dei Presidi zionali e multizonali della ASL.

Quando il richiedente proviene da altro comune facente capo ad altra ASL, dovrà essere prodotta una dichiarazione la quale attesti che all'interessato non era stato rilasciato in precedenza, ovvero era stato negato, e per quali motivi, il libretto di idoneità sanitaria, secondo quanto previsto dall'art.37 del D.P.R. 327/80.

#### **4.1.4. Conservazione e rinnovo del libretto di idoneità sanitaria.**

Il libretto e' valido un anno e deve essere custodito presso il posto di lavoro. Gli esercenti il commercio ambulante e gli addetti al trasporto, per i quali sia necessario il libretto di idoneità sanitaria, devono tenere il medesimo nel luogo in cui effettuano la vendita o sul mezzo di trasporto a seconda dell'attività esercitata. Chi presta la propria opera presso più imprese deve essere in possesso di fotocopia autenticata del libretto di idoneità sanitaria da conservarsi sul luogo o sui luoghi di lavoro diversi da quello presso cui e' custodito il libretto originale. Il libretto deve, comunque, essere esibito ad ogni richiesta delle autorità preposte alla vigilanza. L'ASL cui fa capo il Comune di lavoro del titolare del libretto può, compatibilmente con le proprie esigenze, effettuare gli accertamenti relativi al rinnovo. In tal caso, se diverso, dovrà esserne data comunicazione all'ASL che ha disposto il rilascio e presso cui è istituito lo schedario di cui al quarto comma dell'art.37 del D.P.R. 327/80.

#### **4.1.5. Commissioni di vigilanza sulle mense per le collettività**

I componenti delle commissioni per la vigilanza sulle mense nelle fabbriche, nelle scuole e in altre collettività, sono ammessi nei locali dove si producono, preparano, manipolano ed immagazzinano sostanze alimentari per la mensa, dopo aver conseguito apposito nulla osta rilasciato dal servizio n°1 nel quale sarà specificato il divieto a venire in contatto con gli alimenti e ad usare i servizi igienici destinati al personale addetto. Il nulla osta deve essere custodito dal responsabile della produzione della struttura presso cui viene svolta la vigilanza. Il responsabile della produzione è, altresì, tenuto a controllare il rispetto delle prescrizioni.

#### **4.1.6. Accertamenti per il rilascio del libretto di idoneità sanitaria**

Il libretto di idoneità sanitaria viene rilasciato previa verifica del possesso di opportuni requisiti, in relazione alla specifica attività svolta, a seguito di:

- a) visita medica tendente ad appurare l'assenza di controindicazioni allo svolgimento delle mansioni di alimentarista;
- b) eventuali accertamenti specialistici e/o di laboratorio sulla scorta dell'esito della visita medica di cui alla precedente lettera a);
- c) eventuali accertamenti tendenti ad escludere lo stato di portatore cronico di agenti patogeni quali, in particolare, Salmonelle nelle feci e Stafilococchi enterotossici nel rinofaringe;
- d) verifica mediante colloquio dell'avvenuta acquisizione teorica e pratica di nozioni comportamentali corrette sotto il profilo igienico-sanitario relativamente a ambienti di lavoro, lavorazioni, conservazione degli alimenti, abbigliamento e cura della persona e di concetti generali inerenti la prevenzione delle malattie a trasmissione oro-fecale e delle tossinfezioni alimentari.

#### **4.1.7. Accertamenti per il rinnovo del libretto di idoneità sanitaria**

In occasione del rinnovo del libretto di idoneità sanitaria si procederà alla verifica del mantenimento dei requisiti di cui al precedente art.4.1.6. con eventuali eccezioni a quanto previsto alla lettera d).

#### **4.1.8. Accertamenti estemporanei**

L'ASL competente al rilascio e/o al rinnovo del libretto di idoneità sanitaria può disporre in ogni momento accertamenti sullo stato sanitario del personale di cui trattasi ed adottare i provvedimenti che ritenga necessari ai fini della tutela della salute pubblica.

#### **4.1.9. Segnalazione dei casi sospetti**

Ai sensi dell'art.41 del D.P.R. 327/80, i titolari o conduttori dell'esercizio hanno l'obbligo di:

- a) segnalare immediatamente all'ASL per l'adozione degli eventuali provvedimenti i casi sospetti di malattie infettive e/o contagiose del personale dipendente;
- b) richiedere al personale dipendente assentatosi per causa di malattia per oltre 5 giorni, una certificazione medica dalla quale risulti che il lavoratore non presenta pericoli di contagio dipendenti dalla malattia.

#### **4.1.10. Abbigliamento e requisiti igienici di comportamento**

Il personale comunque addetto alla produzione e preparazione di sostanze alimentari negli stabilimenti industriali e nei laboratori di produzione, nelle cucine delle mense, dei ristoranti, delle tavole calde, delle tavole fredde, e di attività assimilabili, dei centri di ristorazione collettiva, delle feste popolari deve avere l'abbigliamento conforme a quanto previsto dall'art.42 del D.P.R. 327/80.

Il personale che nelle strutture di cui sopra è addetto alla sola somministrazione o vendita, (ad es. baristi, camerieri e commessi), può essere esentato dall'obbligo del copricapo.

In ogni caso il personale, oltre a quanto previsto al precedente art.4.1.6. deve curare la pulizia personale e quella del proprio abbigliamento.

#### **Perché, allora, non si fanno più esami e visite annuali a tutti gli alimentaristi?**

Il motivo è semplice: l'esperienza e la miglior conoscenza scientifica della realtà delle malattie infettive trasmissibili per via alimentare hanno dimostrato che queste misure apparentemente tanto rigorose, di fatto non erano né economiche né, soprattutto, efficaci. E' infatti oggi noto che lo stato di portatore di germi come le Salmonelle è transitorio: anche senza assumere alcun farmaco, un portatore spesso guarisce spontaneamente nel giro di pochi giorni. D'altro canto, un individuo può divenire portatore in qualunque momento e con probabilità maggiore, se negli alimenti che consuma anche nel modo più igienico possibile vi sono Salmonelle.

Queste ultime possono essere trasferite da un cibo o da un animale infetto ad un altro che prima non lo era, senza necessariamente dover prima infettare un addetto alla lavorazione di entrambi: ad esempio anche solo attraverso l'uso di superfici di appoggio o attrezzi in comune non adeguatamente sanificati, tra una lavorazione (di un alimento già infetto) e la successiva (di alimenti che non erano contaminati già in precedenza).

In conclusione, il contenimento dei rischi di contaminazione passa più attraverso l'adozione di pratiche di lavoro prudenti e razionali che attraverso la selezione dei lavoratori addetti a tali operazioni. Come evitare che un lavoratore in proprio diventi portatore di una malattia infettiva trasmissibile per via alimentare? e, se lo stato di portatore non può essere risolto, come si può obbligare un artigiano a cambiare attività? Come ricercare tutti i germi di cui una persona può essere portatore? e con che frequenza si devono ripetere i controlli, perché abbiano un senso? Anche ammesso di riuscire a chiarire in modo soddisfacente tali questioni, non si dovrebbe poi comunque imporre l'adozione di analoghe misure prudenziali per evitare la contaminazione dei cibi con germi che provengano da altre fonti?

Questi principi sono stati enunciati a chiare lettere dall'Organizzazione Mondiale della Sanità a tutti i Paesi già dal 1989. L'intento è pertanto disporre il rilascio o il rinnovo dei libretti sanitari non più attraverso visite ed esami di laboratorio a tappeto, ma attraverso una sistematica opera di educazione preventiva. Questa nuova prospettiva dovrebbe consentire anche a chi, divenuto transitoriamente portatore di fattori contaminanti, adottasse in ogni caso le opportune misure preventive, senza dover quindi interrompere la propria attività lavorativa. Da tali basi si evincono le esigenze ritenute irrinunciabili per personale alimentarista, all'atto di rinnovo del Libretto di idoneità sanitaria:

- possesso del Libretto di Idoneità Sanitaria per gli alimentaristi previsto dalle leggi vigenti;
- verifica, pur al livello minimo possibile, che chi intenda gestire in proprio un'attività alimentare abbia almeno le conoscenze fondamentali che lo mettano in grado di non essere un pericolo per gli altri e di evitare che lo diventi chi egli assume per collaborare alla sua libera impresa economica;
- ottimizzazione della pubblica utilità del servizio erogato, in relazione alla spesa sostenuta, e l'ottimizzazione della qualità della prestazione fornita agli alimentaristi, ed il costo che questi devono sostenere.

Ogni ASL, pur seguendo le indicazioni che la Regione Lombardia ha emanato in materia, cerca di realizzare questi obiettivi al meglio delle proprie possibilità, tenendo conto delle risorse a sua disposizione, del bacino d'utenza servito e, ovviamente, del fatto che, come detto, le norme pongono in capo soprattutto al datore di lavoro l'obbligo di addestrare e formare il proprio personale, per metterlo in grado di assolvere ai propri compiti ed alla politica aziendale, in fatto di qualità e sicurezza igienica dei prodotti.

## ALLEGATO 7

### PRINCIPI E NOZIONI ELEMENTARI DI SANIFICAZIONE E DISINFESTAZIONE

La sanificazione prevede una serie di azioni collegate l'una all'altra e che devono essere attuati nella sequenza indicata:

- A) **pulizia**: rimozione meccanica dello sporco ottenuta impiegando panni o garze inumidite o pretrattate (pulitura o scopatura ad umido) o con aspiratori. La pulizia correttamente eseguita porta ad una sensibile riduzione della contaminazione ambientale generale, che migliora l'efficacia di interventi successivi;  
*Attenzione: La pulitura a secco è sempre sconsigliata, perché di fatto non fa che risollevar la polvere o spandere lo sporco, senza realmente asportare ne l'una ne l'altro.*
- B) **detersione**: eliminazione dello sporco aderente mediante l'uso di *detergenti* i quali, per le loro proprietà chimiche, sono in grado di allontanare meglio lo sporco sciogliendo le sostanze grasse ed untuose e asportandole;  
*La detersione, purché ben condotta, consente una buona pulizia, ma non permette di ottenere una vera e propria sanificazione, in quanto particelle microscopiche di cibo o comunque batteri, possono ancora trovarsi sulla superficie che viene deteresa.*
- C) **risciacquo**: asportazione dei residui di sporco e di detersivo;
- D) **disinfezione**: è l'abbattimento sostanziale del numero di germi (carica microbica) presenti su una superficie, mediante l'uso di:  
- **agenti fisici** come il *calore*. Infatti il trattamento delle attrezzature ad alte temperature (80-90°C almeno) per il tempo necessario, garantisce una buona disinfezione, così come l'uso del vapore per superfici e piani di lavoro.  
- **agenti chimici** come i *disinfettanti*, usati più comunemente.  
*Questi sono in grado di svolgere la loro azione antimicrobica solo se vengono applicati su **superfici già deterse**, in quanto non sono in grado di penetrare dentro eventuali residui di cibo o grasso o, addirittura, ne verrebbero inattivati.*
- E) **risciacquo** con acqua: serve per eliminare i residui di disinfettante
- F) **asciugatura**: se non può avvenire all'aria, su rastrelliere o altre zone riparate, per evitare la ricontaminazione, utilizzare panni puliti o meglio panni mono-uso

#### Alcuni suggerimenti:

- Non usare il solo disinfettante per la sanificazione, a meno che non si tratti di un prodotto a doppia azione: detergente-disinfettante.
- Controllare sempre l'etichetta e le modalità d'uso di ciascun prodotto:
  - un prodotto può avere delle controindicazioni o essere tossico o pericoloso, se usato in modo scorretto;
  - ogni disinfettante deve essere utilizzato alla giusta concentrazione: troppo diluito, infatti, risulterebbe inefficace; troppo concentrato sarebbe solo sprecato o rischierebbe di lasciare più facilmente dei residui, senza per questo migliorare la propria attività.
  - se il prodotto richiede un determinato tempo di applicazione, esso va rispettato.
- Il calore a secco (stufe) o ad umido (vapore) può validamente sanificare superfici e ambienti.
- Ricordare che gli attrezzi per la pulizia e i relativi prodotti devono essere collocati in apposito armadio o locale, senza alcuna possibilità di contatto con le sostanze alimentari o attrezzi utilizzati per gli alimenti.

Nel piano possono essere definite sanificazioni:

- continue: da attuare sistematicamente, intervallata tra le altre fasi di lavoro secondo un ordine predefinito (pavimenti, superfici di lavoro, utensili ...);
- periodiche: da aggiungere alle precedenti con una frequenza cadenzata in base all'organizzazione del lavoro e ai vari oggetti da trattare (pavimenti, frigoriferi, vetri, pareti ...), per garantirne ottimali condizioni igieniche;
- straordinarie: da eseguire quando si verificano particolari situazioni indesiderate e, quindi, eccezionali (sversamenti accidentali, guasti o ammaloramenti di scorte ...)

## Suggerimenti pratici

---

### Detersione

Requisito fondamentale per un buon detergente da impiegare in un laboratorio di preparazione alimentare è la ridotta tossicità dei componenti, fermo restando l'obbligo di un adeguato risciacquo a fine utilizzo. La scelta del prodotto più appropriato è legata inoltre al tipo di sporco da trattare, nonché alle caratteristiche chimico - fisiche delle superfici.

Sporco di tipo organico: i residui di cibo è un terreno di crescita ideale per muffe, batteri, lieviti; inoltre attira insetti, roditori e ogni genere di parassiti. Per questo tipo di sporco è indicato un detergente alcalino, che oltre a scioglierne le componenti grasse, sviluppa schiuma e facilita il distacco dei residui, allontanati poi con abbondante risciacquo. Si tratta in genere di detergenti sintetici; quelli non eccessivamente alcalini possono essere impiegati sia per pulire pavimenti e pareti, sia per la pulizia di attrezzature ed utensili.

Sporco di tipo inorganico: è costituito soprattutto da incrostazioni calcaree, patine di ruggine, aloni ossidati, ecc. Le incrostazioni calcaree inglobano i residui di sostanze organiche, rendendo ulteriormente difficoltosa l'opera di disincrostazione. In questo caso sono indicati detergenti a base acida, da usare con cautela per non danneggiare le superfici ed evitare ustioni all'operatore. Alcuni detergenti sono addizionati con sostanze abrasive, al fine di migliorare la pulizia di stoviglie o superfici molto logore; vanno impiegati con la dovuta cautela, soprattutto sulle superfici lisce destinate a venire a contatto con alimenti.

Al fine di un'efficace rimozione dello sporco, è essenziale che le superfici a contatto con gli alimenti e i materiali da trattare siano il più possibile levigati. Contenitori e stoviglie devono avere inoltre spigoli interni smussati e privi di saldature e discontinuità, per evitare l'annidamento di sporco in punti difficilmente raggiungibili. Recentemente sta diffondendosi sempre più un sistema di pulizia mediante vapore secco a pressione. Mostra un'elevata efficacia su diversi tipi di superficie, sia come detergente che come disinfettante, ed ha il vantaggio di eliminare di fatto il lavaggio manuale, consentendo un'ottima azione anche su superfici non lisce. Non può tuttavia essere evidentemente impiegato su apparecchiature in tensione non adeguatamente protette; è bene inoltre verificare che le superfici da trattare non siano danneggiabili dall'aggressione meccanica del getto di vapore a temperature dell'ordine di 140 - 150°C.

### Disinfezione

La scelta del disinfettante nel settore alimentare è condizionata, oltre che da fattori di costo e di spettro d'azione (i tipi di germi contro cui ogni disinfettante si presenta più o meno attivo), anche dalla necessità di non lasciare residui tossici, che potrebbero poi contaminare gli alimenti in lavorazione, e dalla necessità che l'efficacia venga mantenuta anche in presenza di una predominante componente organica. Altri parametri possono variamente influenzare la scelta per un tipo o l'altro di prodotto.

Prodotti di largo impiego ma poco indicati per trattamenti di superfici a diretto contatto con alimenti possono essere la candeggina ed il lisoformio; essi possono essere validamente impiegati su pavimenti e superfici piastrellate o smaltate, mentre la scelta dei prodotti da impiegare sulle superfici da destinare al contatto con alimenti richiede maggiore cautela. Sono state individuate alcune tra le principali categorie di prodotti di più largo impiego in aziende alimentari medio - piccole, classificate in base alle proprietà chimico - fisiche dei disinfettanti più diffusi; dalla tabella ciascuno potrà utilmente scegliere quelli che ritiene più rispondenti alle proprie esigenze. Come si vede, non vengono considerati composti a base di alcool, poco efficaci data la volatilità e lo scarso potere penetrante. Possono tuttavia entrare nella composizione di disinfettanti di altre classi, esaltandone in qualche caso l'attività.

E' essenziale, ancor più che per i prodotti detergenti, assicurare un perfetto risciacquo delle superfici trattate, onde rimuovere i residui di prodotto che potrebbero contaminare anche seriamente gli alimenti successivamente a contatto. I residui di prodotti a base di cloro ad esempio formano una patina biancastra e appiccicosa, che oltre ai noti problemi tossicologici, crea un supporto su cui aderisce facilmente particolato attraverso lenti processi di deposizione. Altrettanto efficace è il potere disinfettante dell'aldeide glutarica (all'1%), ma l'elevata tossicità del composto obbliga anche qui ad un risciacquo particolarmente accurato.

Ovviamente, rispetto ai prodotti succitati, il vapore presenta indubbi vantaggi di atossicità e di assenza di residui; tuttavia la temperatura richiesta per garantire un'efficace azione battericida non deve essere inferiore a 121°C (valori richiesti per Batteri sporigeni, genericamente reputati i più termoresistenti). In pratica, la maggior parte delle apparecchiature disponibili in commercio non riescono a garantire tale requisito, tenendo conto che la distanza seppur modesta da cui il getto viene erogato contribuisce ad abbassare ulteriormente la temperatura. L'azione non si rivela pertanto efficace, se non per una prima azione di pulitura.



## CATEGORIE DI DISINFETTANTI

PROPRIETA'	VAPORE	PRODOTTI A BASE DI			
		CORO	ACIDI	AMMONIACA	SALI DI AMMONIO
efficacia e spettro di azione	ottima	Buona	scarsa	discreta	Discreta/scarsa
corrosività	no	si (a pH acido)	si	no	no
sensibilità alla durezza dell'acqua	no	No	si	si	si/no
tossicità per la pelle	no	Si	si/no	si	no
sensibilità a sostanze organiche	nulla	Elevata	elevata	scarsa	scarsa
rilascio di residui attivi	no	No	no	si	si
costo	elevato	Modesto	modesto	modesto	elevato
incompatibilità	sensibilità a alte temper.	fenoli, ammine, metalli leggeri			legno, tessuto, cellulosa, nylon

Tra i prodotti di più largo impiego vi sono sostanze di tipo tradizionale, quali ad esempio il succo di limone (contenente acido citrico) e aceto (contenente acido acetico). Il costo contenuto li fa spesso preferire, soprattutto nella pratica domestica; la forte componente aromatica specifica comporta tuttavia il rilascio di odori e sapori perduranti, che possono alterare odore e sapore degli alimenti in seguito a contatto con le superfici trattate. Nel complesso l'attività antimicrobica è piuttosto contenuta, ed è preferibile sostituirla con prodotti di maggiore efficacia.

### Disinfestazione e derattizzazione

Questi interventi sono finalizzati ad eliminare insetti, quali scarafaggi, mosche, formiche, vespe, nonché topi od altri animali: in quanto rappresentano altrettante fonti di insudiciamento e deterioramento del cibo.

Trattandosi di interventi che prevedono uso massiccio di prodotti chimici altamente nocivi anche per l'uomo, è necessaria la massima cautela ed è preferibile, qualora le dimensioni del problema non siano ragionevolmente contenute, ricorrere all'assistenza di ditte specializzate. Queste saranno in grado di modulare opportunamente la natura dell'intervento, la periodicità e il dosaggio dei prodotti. Spesso inoltre l'accesso a esche e trappole è espressamente consentito solo a personale autorizzato, al fine di evitare la diffusione in ambiente di sostanze al elevato tasso di pericolosità.

Sempre nell'ottica di contenere il rischio di diffusione di sostanze pericolose, sono anzitutto da preferirsi interventi preventivi sulle strutture e sulla disposizione delle apparecchiature. Si deve cioè "creare condizioni proibitive" alla vita degli infestanti, agendo in modo mirato sui principali fattori vitali e sulle condizioni di accesso e dimora degli stessi. In particolare sono indicati i seguenti interventi strutturali:

- stuccatura e eliminazione irregolarità dalle superfici perimetrali (pareti) e pavimenti
- particolare attenzione a rubinetterie e tubazioni difettose ove il ristagno di umidità può indurre condizioni ideali per l'annidamento parassiti di piccole dimensioni.
- sostituzione ed eliminazione di pedane ammalorate o altri siti permanentemente bui, protetti e difficilmente accessibili con le normali operazioni di pulizia. Molti insetti rifuggono la luce, e sono scarsamente rintracciabili nel corso delle operazioni diurne o in luce artificiale. Al medesimo scopo, opportuna disposizione delle macchine, in modo da ridurre anfrattuosità e nicchie difficilmente accessibili.
- tempestiva rimozione di residui grossolani e operazioni di pulizia adeguate alle buone norme di igiene, e frequenti. Asciugatura scrupolosa di superfici e apparecchiature, evitando formazione di condense, che possono fra l'altro dare luogo a muffe. Tenere presente che la femmina di una blatta depone le uova di preferenza tra i rifiuti di sostanze organiche; pertanto locali sporchi e una gestione disattenta dell'igiene creano automaticamente le condizioni ideali di sviluppo dell'insetto.

- ❑ imballaggio di alimenti quali cereali e verdure ricche di amido in modo da ridurre il rischio di contatto con roditori.
- ❑ contenitori per rifiuti in metallo, chiusi e con coperchio a tenuta.
- ❑ sorveglianza mirata sugli ambiti di passaggio e di probabile transito di parassiti anche di dimensioni contenute; posizionamento di opportuni sistemi di trattenimento in canaline e condutture di vario genere.
- ❑ installazione di dispositivi di protezione dall'ingresso di insetti volanti (zanzariere); da mantenere pulite ed in buono stato. Le mosche in particolare trasportano notevoli quantità di batteri anche patogeni (in grado di trasmettere la salmonella e la shigella). Le mosche depositano sia particelle fecali su attrezzature e oggetti a contatto con l'operatore e con le derrate, sia uova dalle quali possono svilupparsi larve infestanti che causano alterazione delle derrate stesse o addirittura la loro distruzione.

L'attuazione dei provvedimenti succitati costituisce di per sé buona garanzia contro infestanti e parassiti di varia natura, in modo da ridurre la gravosità degli interventi successivi. Sono particolarmente indicati sistemi di rilevamento (esche) che, posizionate in punti strategici, possono dare risposte significative circa la presenza/assenza di infestanti. Le più efficaci e mirate sono a base di feromoni, agenti sui sistemi di richiamo caratteristici della singola specie. Il sistema, efficace contro piccoli insetti e blatte, presenta l'inconveniente del limitato spettro d'azione; in compenso l'efficacia è mediamente superiore agli altri sistemi "polivalenti".

Occorre rilevare che, anche in seguito a monitoraggi mirati che hanno ripetutamente escluso la presenza di infestanti, è buona norma effettuare frequenti e periodiche verifiche.

Un passo successivo al monitoraggio ambientale prevede, anche in caso di sospetta presenza, l'uso di sistemi di lotta mirata e di provata efficacia. Questi possono essere distinti in:

- veleni a azione rapida, impiegati per provvedimenti di emergenza, da limitare a una/due volte all'anno.
- veleni ad azione lenta, che utilizzando sostanze ad effetto ritardato, offrono il vantaggio di non allarmare la colonia, in quanto la morte del singolo componente non viene istintivamente associata al consumo dell'esca.
- trappole, efficaci solo quando l'infestazione è contenuta. Rispetto all'uso di esche rodenticide presentano pratici vantaggi: azione immediata, assenza di contaminazione chimica ambientale, possibilità di applicazione da parte di qualsiasi operatore, facile ritrovamento della preda.

## PIANO GENERALE DI PULIZIA E MANUTENZIONE DI ATTREZZATURE E STRUMENTAZIONE

Di seguito, a scopo puramente indicativo, è riportato un esempio di pianificazione delle operazioni di pulizia e manutenzione realizzabili in un laboratorio di panificazione.

Si sottolinea soprattutto che la frequenza scelta e programmata, va poi scrupolosamente rispettata. Essa deve quindi essere fatta dopo un serio esame di adeguatezza, rispetto al risultato desiderato, e fattibilità. Nessuno di questi due aspetti della questione può essere accantonato a vantaggio esclusivo dell'altro.

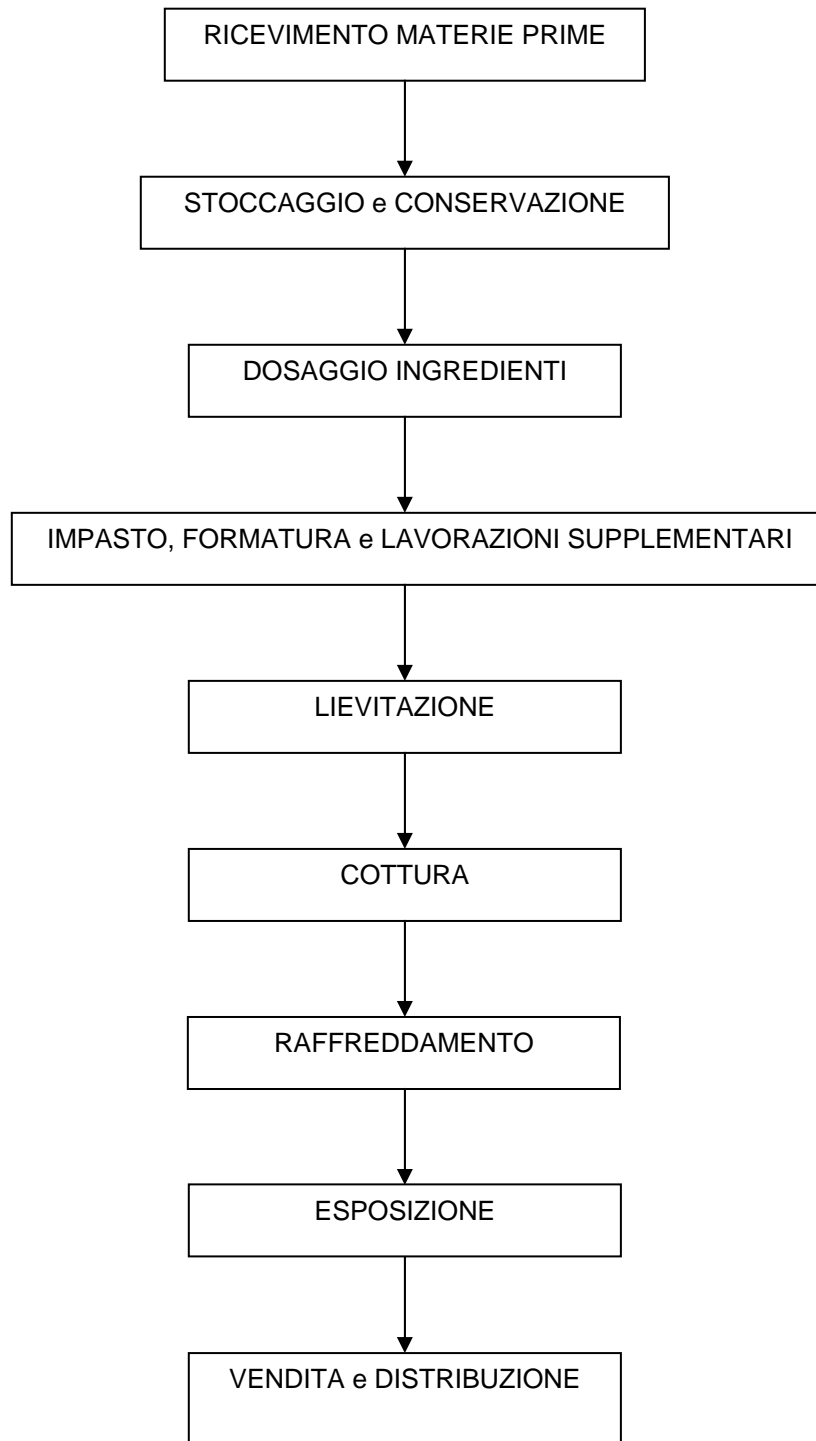
APPARECCHIATURA	INTERVENTO E PRODOTTI INDICATI	PERIODICITÀ
forno di cottura (impianto a combustione alimentato a metano o gasolio)	<b>superfici esterne:</b> passaggio con straccio umido; eventuale sgrassatura e detersione	Quotidianamente
	<b>superfici vetrate:</b> pulitura e ripristino trasparenza (periodicità variabile in relazione a facilità di smontaggio)	
	interno: ripulitura e rimozione residui grossolani e resti di bruciature	dopo ogni sfornata
	manutenzione e revisione integrale	semestrale / annuale
cella per lievitazione programmata (interni in materiale lavabile)	rimozione residui grossolani; passaggio straccio umido	quotidianamente
	sanificazione più accurate (lavaggio e detersione con prodotto anche ad azione disinfettante)	settimanalmente
assali in legno	pulitura generale; ricollocazione ordinata su apposite rastrelliere e allestimento per successivo utilizzo (in farinatura)	a fine giornata
padelleria (teglie e forme per focacce, pizze, etc.)	asportazione residui grossolani (bruciature e incrostazioni), con particolare precauzione a eventuali film di teflon o altro antiaderente.. sostituzione eventuale carta da forno; lubrificazione	a termine di ogni utilizzo
	operazioni più accurate (rimozione incrostazioni indurite, immersione in soluzioni idonee e trattamento igienizzante)	rotazione previa verifica visiva (cadenza media mensile)
	sostituzione a rotazione delle teglie deteriorate	esame visivo
telai e carrelli portatelai	spazzolatura superfici in tela (verificarne opportunità e periodicità)	in genere dopo infornamento
	pulizia e manutenzione generale	trimestrale (esame visivo)
ceste e mastelli	pulizia profilo inferiore in caso di riposizione ceste una dentro l'altra	a fine ciclo quotidiano
	Pulitura	settimanalmente
apparecchiature impiegate nella preparazione del semilavorato da avviare a cottura: strumenti per la lavorazione dell'impasto	<ul style="list-style-type: none"> <li>o <b>vasche di impastatrici:</b> rimozione accurata residui di impasto</li> <li>o <b>formatrici, stampatrici, cilindrici,</b> etc: spazzolatura e manutenzione sommaria (precauzione a supporti in tela)</li> </ul>	a fine ciclo giornaliero
	<ul style="list-style-type: none"> <li>o <b>vasche di impastatrici,</b> superficie interna: trattamento igienizzante con panno umido imbevuto di aceto</li> <li>o <b>superfici in tela:</b> spazzolatura più accurata</li> <li>o <b>spezzatrici alveolari</b> e affini: pulizia e manutenzione generale, rimozione residui e incrostazioni da coltelli; apertura sportello anteriore e manutenzione accurata organi interni</li> </ul>	a fine turno settimanale
	superfici <b>esterne</b> , non a contatto diretto con semilavorato: pulizia e disinquinamento, lavaggio e ripristino generale	mensilmente (in relazione a facilità di accesso)
piano di lavoro: - in acciaio inox	ripulitura da residui ed incrostazioni	al termine di ogni lavorazione
	igienizzazione (lavaggio e detersione); asciugatura accurata	a fine ciclo giornaliero
	trattamento ad azione batteriostatica (verificarne l'opportunità)	a ripresa ciclo settimanale
piano di lavoro: - in legno o materiali plastici	cautela nell'utilizzo, a ridurre scalfitture, incisioni o abrasioni. spazzolatura e rimozione accurata residui di lavorazione, curando la manutenzione nei siti di deposito di polvere e farina	a fine ciclo giornaliero
	verifica condizioni generali (giunture, incastri, spigoli)	trimestrale (indicativamente)

affettatrice, mozzarella e affini	taglia	rimozione residui grossolani e frammenti di lavorazione (per evitare loro ammaloramento e contaminazione)	al termine dell'utilizzo
		Smontaggio, sgrassatura e trattamento igienizzante con aceto	a fine ciclo giornaliero
strumentazione per pasticceria (mescolatrici planetarie, ecc.)		ripulitura, lavaggio e detersione; trattamento igienizzante ed eliminazione eventuale odore di uovo mediante immersione prolungata in soluzione idonea	a fine ciclo giornaliero
Stoviglie in acciaio inox o in materiale plastico		cautela nell'uso, a evitare rilascio di particelle o sostanze nocive; pulitura e sanificazione (in caso di diversa destinazione d'uso)	dopo ogni utilizzo
		lavaggio e detersione, mediante prodotto neutro	a fine ciclo giornaliero
Coltelleria, posateria ed utensileria varia (anche per porzionamento in locale vendita)		rimozione residui, lavaggio e detersione; in caso di odori accentuati (es.: taglio di prodotti farciti con cipolle): immersione in acqua e aceto ed uso dedicato dello strumento	dopo ogni utilizzo
		trattamento disinfettante delle lame con aceto	a ripresa ciclo settimanale
lavello		ripulitura, lavaggio e detersione; disinfezione con prodotti a base di ammoniaca o di cloro	quotidianamente
Bilancia (pesatura di derrate diverse)		ripulitura del piatto da residui ed incrostazioni	dopo ogni utilizzo
		lavaggio, detersione e disinfezione con aceto o prodotti simili	quotidianamente
pensili e mensole, scaffalature		spolveratura e rimozione residui grossolani e incrostazioni; in occasione, verifica (a rotazione) stato dei prodotti e date di scadenza	quotidianamente
		lavaggio e detersione con prodotto idoneo	settimanalmente
Frigorifero per materie prime e semilavorati; congelatore		verifica rischi di contaminazione. rimozione particelle sfuse e copertura di tutte le confezioni iniziate con coperchio regolare	tempestiva
		lavaggio e detersione; disinfezione con aceto	settimanalmente
		pulizia e manutenzione generale; controllo di ripiani, cerniere, serpentine, etc.; revisione metodica e intensificata in determinati periodi dell'anno (dispersione "piumini" di pioppi o salici, etc)	mensile o superiore, in base a condizioni generali d'uso
pallets e bancali per farina e altri ingredienti		cura affinché tutti i prodotti siano mantenuti sollevati da terra. Pulizia e manutenzione generale	settimanalmente

Diagramma di flusso relativo alla produzione e vendita di

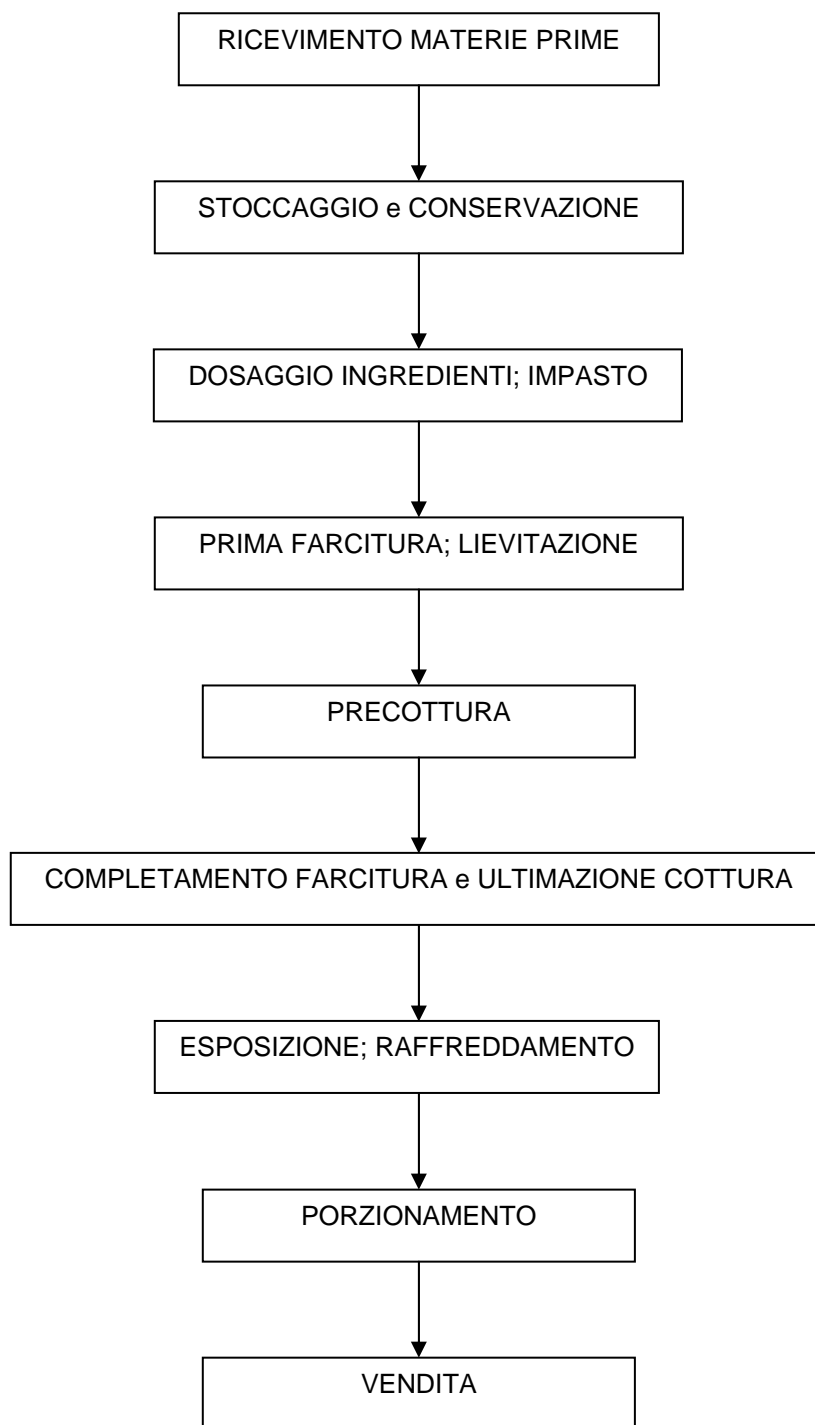
## PRODOTTI DELLA PANIFICAZIONE

---



# PRODUZIONE E VENDITA DI PIZZE E FOCACCE FARCITE

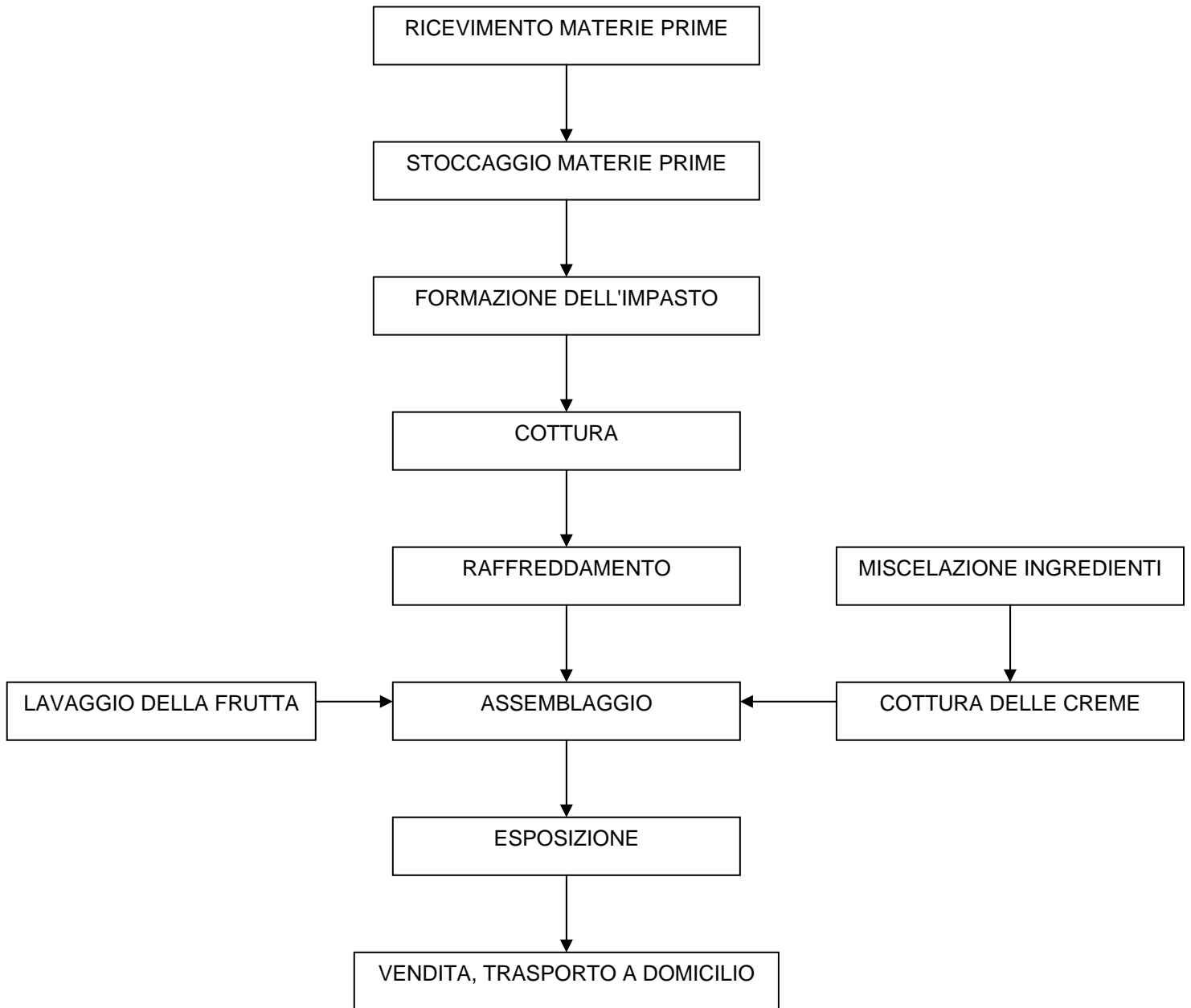
---



# PRODUZIONE E VENDITA DI PRODOTTI DELLA PASTICCERIA FRESCA

con l'utilizzo di creme crude (a base di uova, latte, ecc.) e di frutta

---



## ALLEGATO 9

### CENNI SUI PRINCIPALI PERICOLI SANITARI PER IL CONSUMATORE DI PRODOTTI DI PANIFICAZIONE

#### PERICOLI DI NATURA MICROBIOLOGICA

##### Classificazioni dei germi come fattori di rischio microbiologico

I microbi sono organismi viventi invisibili ad occhio nudo, presenti praticamente ovunque. Numerosi sono i possibili sistemi di classificazione dei microrganismi.

##### Sul piano strutturale:

Pur rimanendo ad un livello assolutamente generale, si possono distinguere almeno batteri, muffe, virus. Naturalmente, facendo distinzioni più dettagliate, si può arrivare fino a distinguere, famiglie, generi e, infine, le centinaia di migliaia di specie, i ceppi e le varianti genetiche più raffinate.

##### Sul piano della tecnologia alimentare:

Possono essere distinti microrganismi "indifferenti", "vantaggiosi" e "indesiderati". I primi non provocano alcun danno o beneficio all'uomo. I secondi sono da tempo noti per la loro capacità di modificare positivamente delle sostanze alimentari: trasformandole in prodotti finiti, più digeribili o addirittura dotati di proprietà salutari, per il nostro organismo. È il caso dei fermenti lattici, usati per produrre lo yogurt, dei microrganismi della fermentazione alcolica o di quelli che operano la maturazione di alcuni formaggi o salumi. I germi ascrivibili alla terza categoria sono in grado di alterare l'alimento, modificandone negativamente le caratteristiche proprie.

##### Sul piano sanitario:

In questo caso si possono distinguere germi non patogeni, sostanzialmente innocui per l'uomo, germi opportunisti, che possono dar luogo a malattie solo in soggetti particolarmente suscettibili, e germi patogeni, che danno luogo più spesso a particolari malattie o disturbi più o meno gravi, per la loro struttura o la loro aggressività (infezioni) o perché producono tossine (intossicazioni o tossinfezioni).

#### Trasmissione e propagazione

Per causare le malattie, i patogeni devono anzitutto essere presenti in un alimento. Ciò può accadere solo attraverso una delle seguenti vie:

- endogena, se l'alimento o la materia prima provengono da un animale malato o portatore del microrganismo (i vegetali, evolutivamente molto più lontani da noi, di solito non sono responsabili di questi fenomeni di interesse sanitario).

In questo caso assumono particolare importanza la vigilanza sugli allevamenti e la scelta dei fornitori. La possibilità che prodotti crudi di origine animale possano essere infetti va sempre considerata, per ridurre il rischio di contaminare altri prodotti (contaminazione crociata) e per attuare, ove possibile, procedure atte a bonificare la materia prima (cottura, acidificazione, salatura, pastorizzazione, ecc.).

- esogena, (dall'esterno), portatavi dal personale addetto (che può essere a sua volta ammalato o portatore sano), dall'ambiente stesso (aria, suolo, oggetti), attrezzature o impianti, da insetti e roditori, dall'acqua.

In questi casi una serie di accorgimenti e di comportamenti prudenti possono interrompere la catena di trasmissione, evitando così la contaminazione degli alimenti finiti.

Un altro fattore importante per prevenire infezioni o intossicazioni alimentari consiste nell'evitare che i microrganismi presenti in un alimento (tra questi potrebbero esserci anche i patogeni!) si moltiplichino fino a raggiungere il numero sufficiente a provocare disturbi evidenti nel consumatore. Poiché tale numero varia da caso a caso, la regola generale, per essere davvero efficace, non può che essere quella generica di evitare sempre di incorrere in condizioni favorevoli alla crescita microbica. Tra i fattori di crescita, particolare attenzione va prestata a:

- **la temperatura**: la maggior parte dei batteri (e soprattutto i patogeni) si sviluppa a temperatura compresa tra 10 e 50°C. Temperature superiori a 60 - 65°C per un adeguato periodo di tempo sono sufficienti a eliminarne una gran parte, mentre una temperatura inferiore a 10°C ne impedisce la moltiplicazione, ma non li distrugge. Molte tecniche di conservazione degli alimenti si basano



proprio sull'utilizzo delle temperature alte (cottura, sterilizzazione a vapore, pastorizzazione) o basse (surgelamento, congelamento, refrigerazione).

- **la disponibilità di acqua:** un ambiente umido o un elevato tenore di acqua libera all'interno di un alimento favoriscono una rapida proliferazione batterica; un efficace sistema di conservazione consiste infatti nell'eliminazione parziale o totale dell'acqua presente nell'alimento (essiccamento, liofilizzazione, salatura, etc).

Altri elementi che favoriscono o rallentano lo sviluppo batterico sono la **disponibilità di ossigeno** (si pensi alla conservazione sotto vuoto) e **l'acidità** (sottaceti).

**Il tempo** di esposizione ad un ambiente favorente la crescita o a fattori antimicrobici è fondamentale per determinare l'esito finale del processo e, quindi, la qualità microbiologica finale del prodotto. I sintomi più comunemente provocati da una infezione o da una intossicazione alimentare sono: vomito, diarrea, dolori addominali, febbre. Malattie particolari, come il botulismo, comportano sintomi a carico del sistema nervoso centrale; altre, come l'epatite virale A, sono tipicamente associate a un danno del fegato. Ancora drammatica è, come noto, l'importanza di malattie gravi e particolarmente contagiose, come il colera. Ciò nonostante, le malattie infettive di origine alimentare sono generalmente non mortali, anche se le conseguenze possono essere più gravi, se il soggetto malato possiede scarse difese immunitarie, come i bambini e gli anziani, o si trova già in una particolare condizione di salute precaria (malati cronici).

Nel nostro paese, le malattie microbiche largamente più diffuse sono quelle di origine batterica e, tra queste, le salmonellosi (da *Salmonelle*) e le intossicazioni stafilococciche (da *Staphylococcus aureus*). Altri batteri patogeni spesso responsabili di malattie nelle nostre regioni sono il *Clostridium perfringens*, il *Bacillus cereus*, la *Listeria monocytogenes*.

Non va comunque dimenticato che esistono anche malattie di origine microbiologica e contraibili per via alimentare, fortunatamente molto più rare, ma particolarmente gravi e, se non trattate adeguatamente, spesso mortali. È, ad esempio, il caso del botulismo (da *Clostridium botulinum*). Delle muffe si avrà modo di parlare diffusamente più avanti, mentre i loro cugini più prossimi, i lieviti, sono vecchi compagni di lavoro dei panificatori. Per quanto riguarda i virus, il già ricordato *Virus dell'epatite A* è quello che più spesso ricorre dalle nostre parti, anche se in forma solitamente sporadica, in associazione al consumo di molluschi provenienti da allevamenti non controllati. Meno noti, ma molto più frequenti, nelle comunità infantili, sono i *Rotavirus* ed alcuni *Adenovirus*: responsabili di disturbi enterici solitamente di modesta entità, anche se manifestanti comunemente in forma di piccole epidemie di breve durata, a carattere spesso stagionale.

Se non sono le mani degli operatori a contaminare superficialmente i prodotti finiti in conseguenza di una scarsa igiene personale (questi virus sono eliminati con le feci dai portatori), i virus non rappresentano un particolare problema per il tipo di alimenti di cui ci occupiamo qui. Abitualmente vengono considerati dalla microbiologia anche altri microrganismi invertebrati più complessi, denominati genericamente (e un po' impropriamente) "parassiti". Si tratta di vermi, protozoi ecc. Essi non hanno però rilevanza, nel settore di cui ci occupiamo e nel nostro paese. È qui appena il caso di ricordare, inoltre, la recente affermazione di un nuovo tipo di agente patogeno che, pur comportandosi per molti versi come un virus, ha una natura assolutamente diversa, anche se ancora in parte poco precisata: si tratta dei prioni, particolarmente presenti sulle nostre cronache, in riferimento alla ben nota sindrome della "mucca pazza".

## MICRORGANISMI E PROCESSI PRODUTTIVI NELL'INDUSTRIA PANARIA

La farina è una sostanza igroscopica che cede acqua all'aria se ha un grado di umidità inferiore al suo; in caso contrario assorbe acqua dall'aria. Le semole si essiccano più facilmente delle farine fini. Umidità e calore favoriscono nella farina lo sviluppo di muffe e di spore, che si manifestano in forma filamentosa e possono assumere diverse colorazioni.

A causa della temperatura di cottura, all'uscita dal forno il pane è praticamente sterile, ma già nelle prime fasi di raffreddamento esso rappresenta un terreno ideale di coltura per lo sviluppo di diversi microrganismi, alcuni dei quali sono responsabili dei più comuni e dannosi fenomeni degradativi. Fortunatamente solo pochi di essi rappresentano un reale pericolo per la salute del consumatore; tuttavia numerose specie di muffe e di batteri causano attacchi invasivi, comportando un deterioramento che rende praticamente inutilizzabile il prodotto.

Il quadro fornito sintetizza in misura estrema le dimensioni del problema; la diversificazione delle tipologie di prodotto e di materie prime trattate quotidianamente in un panificio determina un quadro microbiologico ed epidemiologico molto più vasto e una trattazione che esulerebbe dagli scopi del presente manuale.

### **Muffe:**

Solo una ristretta percentuale delle specie esistenti risulta diffusa anche nei prodotti della panificazione; fra queste possono essere citate *Aspergillus niger*, *A. candidus*, *A. fumigatus*; *Rhizopus nigricans*, *Neurospora sitophila*, *Penicillium stoloniferum*, *Monilia variabilis* e *Mucor mucedo*.

Lo sviluppo di queste muffe rende il pane incommestibile, non solo per l'alterazione delle caratteristiche organolettiche, ma soprattutto a causa di tossine prodotte (ad es. da *Aspergillus*), che possono indurre patologie anche gravi, non escluse forme tumorali. Indipendentemente dalle condizioni specifiche, si calcola che in media cadano, sulle superfici di un panificio, dalle 5.000 alle 10.000 spore per m<sup>2</sup>; i valori massimi si rilevano in estate e autunno, anche in relazione alle elevate temperature.

Date le dimensioni, le spore sono facilmente trasportate dall'aria e si diffondono praticamente ovunque; in condizioni favorevoli di temperatura e umidità si sviluppano, originando rapidamente strutture visibili anche ad occhio nudo. Altri veicoli delle spore possono comunque essere gli strumenti e gli impianti presenti nel panificio, le ceste, i mezzi di trasporto, le celle di lievitazione, i teli di copertura, le assi di riposo e in genere qualsiasi struttura a contatto anche temporaneo con farine o impasti, che costituiscono l'ideale ambiente di sviluppo delle spore. Si comprende pertanto l'importanza di una pulizia costante e scrupolosa di superfici e attrezzature, prevedendo il lavaggio quotidiano dei pavimenti del laboratorio ed il rapido allontanamento del pane vecchio o, peggio, deteriorato. Un ambiente asciutto e ventilato è inoltre essenziale per la corretta conservazione: si è stabilito infatti che lo sviluppo delle spore ha luogo quando il tenore di umidità dell'aria raggiunge l'80% (cui corrisponde un grado di umidità relativa della crosta di circa il 15% per il pane di segale, e del 17% per il pane di farina di frumento). Nell'infornamento, i pani devono essere collocati ben distanziati l'uno dall'altro, onde evitare che un successivo contatto possa comportare la rottura della crosta e l'affioramento della mollica sottostante. Nella pratica quotidiana, il raffreddamento naturale è sufficiente a preservare il pane dall'attacco di spore, attraverso una sufficiente evaporazione della crosta. Si deve evitare in ogni caso un confezionamento del prodotto ancora caldo, onde impedire la formazione di condensa. Oggi la legislazione consente l'uso di particolari sostanze antimuffa: fra queste l'acido sorbico, l'acido propionico e l'acido lattico, nonché i relativi sali. Altre precauzioni riguardano la manutenzione di particolari strumenti (affettatrice, coltelleria), che richiedono quotidiana disinfezione.

### **Batteri:**

Tra i più diffusi e resistenti si annovera *Bacillus mesentericus*, che causa il fenomeno noto come "incordamento del pane" o "pane filante". L'insorgenza è particolarmente frequente nei mesi estivi (temperature superiori a 28°C) e a carico di pane prodotto da farina di tipo 0 e 1 confezionata in condizioni igieniche precarie. L'infezione si riscontra in genere dopo due giorni dalla cottura del pane su impasti con pH compreso tra 6,8 e 7,2. L'incordamento consiste in un afflosciamento della mollica, che diventa umida, untuosa e assume colorazioni variabili dal giallo al grigio scuro, con odore acuto e penetrante. Tali effetti sono causati dalla microstruttura di forma bastoncellare ed intricata. Le spore del bacillo sono termoresistenti e per inattivarle è necessario un trattamento con vapore acqueo a 100°C per 5 - 6 ore; di fatto sopravvivono alla fase di cottura, per moltiplicarsi successivamente durante la conservazione nel giro di 12 - 14 ore. I microrganismi responsabili dell'incordamento possono essere presenti normalmente nel terreno e nelle parti esterne di ortaggi e cereali; benché siano quindi le farine e le altre derrate i principali ambienti di sviluppo, è essenziale provvedere alla corretta pulizia e disinfezione di macchinari e strumenti; tenere conto che le spore aerodisperse possono essere portate anche a grande distanza, contaminando parti che non siano state a diretto contatto con le derrate infette. Le regole di igiene preventiva rappresentano dunque il migliore sistema per evitare inconvenienti; un sistema di intervento mirato ed efficace agisce inoltre riducendo il pH dell'impasto, mediante l'uso dell'aceto ad una concentrazione (indicativa) dello 0,5% (pari ad es. a 250 g per un sacco di 50 Kg).

## **PERICOLI SANITARI DI NATURA BIOLOGICA: PARASSITI DELLE FARINE E DELLE FARINAIE**

Un corretto sistema di immagazzinamento e conservazione di semole e farine è in grado di contenere i rischi dovuti all'attacco da parte di parassiti vegetali ed animali: Tra i principali fattori di contaminazione di farine e semilavorati occorre considerare:

### **Insetti**

Vengono qui considerati, per semplicità, tutti gli Invertebrati (quindi un gruppo sistematico più esteso rispetto alla sola Classe degli Insetti) che possono a vario livello contaminare, insudiciare o comunque alterare il prodotto od il semilavorato, fino a renderlo non più commercializzabile. E' essenziale ricordare che anche insetti "di passaggio" (mosche, zanzare, formiche, tanto per citare esempi tra i più banali), e non solo quelli che usualmente stazionano infestando i siti di deposito e di immagazzinamento, costituiscono una chiara fonte di pericolo come vettori di muffe, batteri o qualunque altro microrganismo anche patogeno. Per tale ragione è precauzione non eccessiva munirsi di adeguati sistemi di protezione, che impediscano l'ingresso agli insetti, evitando in ogni caso di ricorrere a prodotti spray o in polvere, la cui tossicità o volatilità può costituire pericolo se possibile ancor più grave.

*Endrosis lactella*: è un lepidottero lungo circa 8 mm, di colore scuro maculato, con testa e torace bianco - argenteo. Diffusissimo ormai ovunque, tesse nelle farine lunghi filamenti che portano al rapido deterioramento. Di taglia leggermente maggiore, *Pyralis farinalis* è un lepidottero brunastro che infesta la farina, provocandone la formazione di grumi e pallottole; può inoltre attaccare crusche, cereali e sementi di ogni genere. L'aria secca è il sistema di contenimento più efficace.

*Ephestia kuehniella*: conosciuta come "tignola della farina", raggiunge 12 - 14 mm; le larve (rossicce o verdastre) infestano i graniti e le semole; i suoi filamenti insudiciano gli angoli morti dei macchinari, arrecando danni anche notevoli.

*Aleurobius farinae*: piccolissimo acaro di colore bianco, lungo in genere fino a 0,5 mm, che si propaga con estrema rapidità soprattutto in ambiente caldo. Le farine vengono contaminate soprattutto dai suoi escrementi, che forniscono il terreno di crescita di ulteriori parassiti che accelerano il processo di deterioramento. La disinfezione di superfici e attrezzature contaminate deve essere particolarmente energica, essendo tali acari notevolmente resistenti ai trattamenti più diffusi. Anche in questo caso un elevato tenore di umidità può favorirne la diffusione.

*Tenebrio molitor*, presente nelle farine e fecole di patate ed in genere in prodotti a base di amido, pur non trovando condizioni ottimali di propagazione.

### **Roditori**

Ratti e topi costituiscono il gruppo più ovvio e facilmente rilevabile tra i parassiti di magazzini e farinaie. I danni materiali che un attacco di roditori potrebbe causare ad un panificio sono facilmente intuibili, anche in ragione dell'estrema prolificità di tali animali. Le precauzioni sono necessarie anche perché, come ricordato per gli insetti, i pericoli più gravi non sono costituiti dall'attacco diretto, ma dalla possibile trasmissione di germi patogeni (quali ad es. le Salmonelle). Le fonti di insudiciamento possono derivare da contaminazione diretta (inquinamento attraverso feci e urine), ma anche attraverso il semplice passaggio. Il pelo stesso può essere a sua volta denso di microbi nocivi; pertanto ogni cosa toccata da questi animali deve essere trattata come se fosse contaminata.

## **PERICOLI DI NATURA CHIMICA**

### **Contaminazione da contatto**

Tra le numerose fonti di contaminazione che possono avere un rilievo anche notevole nelle industrie di panificazione e pasticceria, la contaminazione chimica presenta aspetti e situazioni talvolta difficilmente gestibili, in mancanza di precisi criteri di sorveglianza su tutte le fasi di produzione. Mentre il rischio derivato dall'introduzione accidentale di prodotti impiegati nella sanificazione di superfici ed attrezzature utilizzate è infatti facilmente contenibile; è certamente più problematico ottenere garanzie sufficienti sulle materie prime impiegate, le quali possono essere variamente contaminate da additivi chimici (ammessi nelle varie fasi di lavorazione a monte nella filiera produttiva considerata) o anche da pesticidi: tracce dei quali possono permanere nelle farine e nei semolati.

E' vero che oggi gli standards qualitativi richiesti dal mercato dovrebbero fornire di per se stessi garanzia di salubrità delle materie prime, ma è anche vero che frodi, contraffazioni o, nel caso più banale, incuria, possono causare situazioni problematiche anche presso fornitori accreditati. Si richiama qui il rischio causato dall'uso improprio di prodotti antiparassitari, in particolare insetticidi e rodenticidi, che devono essere impiegati con la massima cautela e in ogni caso mai in locali ove sia possibile un contatto anche accidentale con le derrate conservate. *La vera e più reale garanzia per il panificatore sta proprio nel fatto che anche i suoi fornitori sono tenuti ad applicare i principi e le norme di autocontrollo, che proprio per questo, dimostra la sua fondamentale importanza, a tutela dell'imprenditore e del libero mercato.*

### ***Irrancidimento delle farine***

E' causato dall'ossidazione e dalla disintegrazione dei grassi presenti all'interno della farina, in percentuale crescente dalle farine fini a quelle grezze. Esso si manifesta in modo tangibile attraverso il caratteristico odore comune a quello emanato da oli e grassi in fase di deterioramento. La decomposizione dei grassi è influenzata dalla natura degli stessi, da fattori esterni (temperatura, umidità, luce) e da reazioni chimiche, anche di natura enzimatica. Il processo alterativo risulta accelerato durante i mesi estivi; e colpisce in particolare le farine provenienti da frumenti nuovi. É richiesta pertanto particolare precauzione nell'immagazzinamento di farine che, per una ragione o l'altra, manifestino più spiccata tendenza al fenomeno. Il rischio può essere contenuto attraverso l'uso di antiossidanti, che esercitano appunto una funzione "protettiva" dei grassi presenti, ritardando i processi degradativi. L'efficacia è scarsa per conservare prodotti da forno ad elevato contenuto di acqua libera (pane e torte); l'uso è invece consigliabile per prodotti destinati alla lunga conservazione (biscotti, snack, etc.); è inoltre consentita l'aggiunta di acido citrico o acido fosforico che, pur non avendo un'azione antiossidante diretta, aumentano comunque la capacità conservativa degli antiossidanti

La pratica molto diffusa, in determinate circostanze e ricorrenze, di ricorrere alla frittura per la cottura di particolari tipologie di generi di corredo alla pasticceria tradizionale, introduce nuovi fattori di rischio chimico. Va sempre ricordato che le operazioni di frittura possono di per sé risultare insicure, se condotte in modo incauto o scorretto. La frittura con grassi troppo a lungo ed eccessivamente riscaldati, infatti, provoca l'accumulo in essi di sostanze polari dannose per la salute e che proprio per questo non devono mai superare il tenore del 25%. É ovvio che l'unico modo per evitare che ciò accada è adottare una serie di precauzioni semplici ma indispensabili, per garantire la qualità delle frittiture.

Qui di seguito si riportano tali consigli.

1. Utilizzare per la frittura solo gli oli o i grassi alimentari idonei a tale trattamento in quanto più resistenti al calore. In ordine decrescente di preferenza, ad esempio: olio di palma, oli "per frittura".
2. Per friggere, usare di preferenza contenitori in acciaio o altro materiale a superficie liscia, non poroso, compatto, antiaderente, resistente alla graffiatura e facilmente lavabile, con spigoli interni smussi.
3. Curare una adeguata preparazione degli alimenti da friggere, evitando per quanto possibile la presenza di acqua e l'aggiunta di sale e spezie che accelerano l'alterazione degli oli e dei grassi. Il sale e le spezie dovrebbero essere aggiunti all'alimento, preferibilmente, dopo la frittura.
4. Evitare tassativamente che la temperatura dell'olio superi i 180°C. Temperature superiori accelerano infatti l'alterazione degli oli e dei grassi. E' opportuno quindi munire la friggitrice di un termostato.
5. Dopo la frittura è bene scolare per agevolare l'eliminazione dell'eccesso di olio assorbito dall'alimento.
6. Provvedere ad una frequente sostituzione di oli e grassi. Vigilare sulla qualità dell'olio durante la frittura, tenendo presente che un olio molto usato si può già riconoscere dall'imbrunimento, dalla viscosità e dalla tendenza a produrre fumo durante la frittura.
7. Filtrare l'olio usato, se ancora atto alla frittura, su idonei sistemi e/o sostanze inerti (coadiuvanti di filtrazione); pulire a fondo il filtro e la vasca dell'olio. Le croste carbonizzate, i residui oleosi viscosi o i resti di un olio vecchio accelerano l'alterazione dell'olio.
8. Evitare tassativamente la pratica della "ricolmatura" (aggiunta di olio fresco all'olio usato). L'olio fresco si altera molto più rapidamente a contatto con l'olio usato.
9. Proteggere gli oli ed i grassi dalla luce.

A queste regole auree, tratte dalla circolare del Ministero della Sanità 1/91, si possono aggiungere almeno le seguenti:

10. Friggere alimenti in pezzi il più possibile uniformi per dimensioni, onde uniformare i tempi di cottura.
11. Alimenti non troppo porosi, a pezzi compatti, di forma regolare e con eventuali pastelle o impanature superficiali non troppo spesse trattengono meno olio e, quindi risulteranno più digeribili.
12. Prima di immettere gli alimenti da friggere, verificare che l'olio sia caldo al punto giusto.
13. Scolare bene gli alimenti e porli, se possibile, su superfici assorbenti per rimuovere l'olio in eccesso.

### **PERICOLI DI NATURA FISICA**

In questo contesto si considera principalmente il contatto accidentale con corpi estranei di svariata natura, che possono costituire pericolo sia per i danni diretti provocati dal corpo stesso, sia per le possibili implicazioni chimiche e microbiologiche (vettore di microrganismi).

A rigore infatti, rientrerebbero in questo contesto anche peli e residui organici di roditori o altri animali "di passaggio", come pure frammenti di insetti o di altri parassiti. Anche qui la cottura in forno riduce in modo consistente le possibili conseguenze microbiologiche di questi problemi. È invece ovvio quale danno essi possano provocare sia per il buon nome del produttore, sia per il disgusto che possono generare nel consumatore. Sarà comunque sempre bene ricordare che anch'essi costituiscono un reato punibile penalmente. Questi incidenti possono del resto assumere anche dimensioni macroscopiche. La natura degli impasti è tale che persino oggetti di dimensioni consistenti possono finire in essi senza che sia possibile rilevarne la presenza dall'esterno, prima di spezzare il prodotto finito per il suo consumo. Anche topi interi sono stati trovati in pani di grande formato prodotti in filiere automatizzate. Limitando l'analisi ai corpi estranei di natura inorganica, se ne evidenzia anzitutto l'estrema pericolosità per i danni immediati che possono derivare al consumatore, soprattutto a carico dei denti e delle pareti interne della bocca o dell'esofago.

#### **Parti di macchine o schegge di varia natura.**

Attualmente le attrezzature impiegate nei moderni laboratori di panificazione e pasticceria hanno sensibilmente ridotto il rischio di caduta accidentale di parti strutturali (viti, bulloni, ecc.), attraverso accorgimenti tecnici mirati, adottati già in fase di progettazione e fabbricazione. Tuttavia l'usura può occasionalmente determinare il distacco di frammenti di vernice o di ruggine, soprattutto nelle macchine meno recenti. Si faccia particolare attenzione alle guarnizioni e alle schermature in plastica di apparecchi o elettrodomestici e si usi ogni precauzione prima di riprendere le lavorazioni o liberare per la vendita i prodotti, dopo che si sia rotto un vetro, che si sia compiuto un intervento di manutenzione o riparazione o che si sia accertata la mancanza di un pezzo di macchinari. Un particolare problema è causato dal distacco di schegge di legno (o, talora, di frammenti di impiallacciatura o truciolato) da piani di lavoro o superfici di taglio. In questo caso la scelta di un legno adatto ed opportunamente trattato, unitamente alla cautela nell'utilizzo, sono le uniche ovvie azioni di prevenzione, sufficienti a garantire standard accettabile di sicurezza.

#### **Involucri (o loro frammenti) delle materie prime utilizzate**

Occorrerà fare attenzione a questa eventualità ogni volta che si apre una nuova confezione di questi prodotti, cercando il più possibile di evitare di compiere tali operazioni direttamente sopra le apparecchiature di lavorazione (impastatrici soprattutto).

#### **Residui indesiderati delle materie prime (gusci, semi, noccioli, ossa, sassi ecc.).**

Le precauzioni andranno assunte in primo luogo nella selezione dei fornitori e nella verifica della effettiva qualità delle forniture in uso, sia all'atto del loro ricevimento, che dell'utilizzo.

#### **Oggetti persi dagli operatori**

Altrove (si veda l'allegato 6) è già stato posto l'accento sulla possibilità che oggetti quali monili o loro parti (specie le pietre in questi incastonate!), cerotti, mozziconi o altri oggetti portati dagli operatori, ovvero capelli o peli di questi ultimi, possano cadere negli impasti o sui prodotti in lavorazione.

## ALLEGATO 10

### SCHEDE PROBLEMA / SOLUZIONE IN RELAZIONE ALLE FASI SALIENTI DEI PROCESSI PRODUTTIVI DELLA PANIFICAZIONE ARTIGIANALE

Le schede che seguono vanno interpretate e utilizzate in riferimento alle fasi indicate nelle carte di flusso delle filiere di interesse e, pertanto, andranno integrate dalle analisi più specificamente dedicate a ciascuna di esse, così come si concretizzano nel contesto (locali, personale, apparecchiature e specifiche di prodotto) delle singole aziende.

Non si dimentichi inoltre mai che:

- ❖ altre fasi o sottoarticolazioni dei processi, o altre materie prime o attrezzature usate per esse, possono modificare sostanzialmente i rischi o introdurre nuovi pericoli;
- ❖ i pericoli non sono mai associati al normale modo di lavorare quotidiano, ma proprio agli incidenti occasionali che vi si intercalano;
- ❖ i pericoli più gravi conseguono solitamente agli incidenti che capitano più raramente;
- ❖ tutti i benefici (economici, di immagine, di soddisfazione personale) accumulati pazientemente con il proprio lavoro quotidiano possono essere largamente vanificati da singoli episodi sfortunati, che sarebbe dunque un peccato (prima che una colpa) non prevedere e cercare di scongiurare;
- ❖ gli incidenti non sono di per se stessi una colpa ma, piuttosto, ne sono spessissimo l'inevitabile conseguenza;
- ❖ documentare la cura messa nello svolgere un sistematico controllo del proprio lavoro, oltre ad essere la miglior prova della propria buona fede in caso di incidenti, è spesso anche l'unico modo per capire la reale natura o consistenza di un problema e per risolverlo nel modo più semplice, economico ed efficace;
- ❖ come peggiorare, anche migliorare è sempre possibile;

**FASE: Ricevimento delle materie prime**

<b>PERICOLO</b>	<b>MISURE PREVENTIVE</b>	<b>GESTIONE DEL RISCHIO</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>• Qualità del prodotto non conforme all'attesa.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>▪ Verifica che la documentazione di accompagnamento ed etichette corrispondano a quanto ordinato.</li><li>▪ Verifica aspetto ed odore delle merci sfuse.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• In caso di non conformità, respingere immediatamente la merce, <u>motivando tale scelta sui documenti di accompagnamento</u>, mantenendo registrazione del fatto [v.mod.02] e conservando copia della documentazione relativa alla fornitura.</li><li>• Qualora non sia possibile riconsegnare i prodotti ritenuti non conformi direttamente al trasportatore, questi vanno conservati separatamente, evidenziandone la destinazione alla resa. Conservare anche la documentazione di accompagnamento e avvisare immediatamente il fornitore che si intende ricusare la merce [v.mod.03].</li><li>• Scelta di fornitori in grado di certificare i propri prodotti o i propri sistemi di autocontrollo (ISO 9002) [v.mod.01].</li></ul>

**FASE: Stoccaggio delle scorte**

<b>PERICOLO</b>	<b>MISURE PREVENTIVE</b>	<b>GESTIONE DEL RISCHIO</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>• Sviluppo di muffe o proliferazione di microrganismi.</li><li>• Contaminazioni microbiche da fonti esterne.</li><li>• Infestazioni da insetti o roditori.</li><li>• Contaminazioni da corpi estranei.</li><li>• Decorrenza dei termini di conservazione.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• I locali devono avere i requisiti strutturali previsti dalle leggi e dai regolamenti vigenti.</li><li>• Calendarizzazione di interventi sistematici di verifica della presenza di infestanti (insetti e roditori) ed eventuali misure repressive.</li><li>• Tenuta delle merci:<ul style="list-style-type: none"><li>- sollevate da terra in modo da permettere la pulizia e l'ispezione visiva del sottostante pavimento;</li><li>- distanziate dalle pareti del locale;</li><li>- ordinate in modo da permettere la rotazione delle confezioni, che metta per prime in uso quelle a scadenza più ravvicinata;</li><li>- ridurre al minimo la conservazione delle confezioni aperte, comunque richiudendole e, preferibilmente, collocandole in altra area, appositamente designata.</li></ul></li><li>• Predisposizione di mezzi o aree separate per assicurare la conservazione dei prodotti che richiedono temperature o umidità di stoccaggio differenziate (frigoriferi, congelatori ecc.), evitandone il sovraccarico e l'uso promiscuo.</li><li>• Verifica periodica e al momento dell'uso, della data di tmc o scadenza delle merci stoccate.</li><li>• Separazione delle scorte di materie prime da quelle di prodotti finiti, anche all'interno degli stessi locali.</li><li>• Impilamento dei sacchi fino ad un'altezza non superiore a m 1,80, onde evitare eccessiva compressione del prodotto.</li><li>• Il caso di insilamento automatico, verificare l'ottemperanza da parte del fornitore alle vigenti disposizioni (DD.MM. 01.04.68 e 17.02.72).</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• In caso di riscontro di infestazioni o altre alterazioni visibili, ovvero di prodotti scaduti o fuori tmc, allontanare il prodotto in modo che non possa divenire fonte di contaminazione per il restante materiale stoccato ed evidenziarne comunque la destinazione finale.</li><li>• In caso di riscontro di infestanti nel locale, ovvero di malfunzionamenti delle apparecchiature o di insudiciamenti accidentali, intervenire subito a risolvere il problema, anche al di fuori delle periodicità previste nei rispettivi piani di sanificazione, disinfestazione o manutenzione.</li><li>• Se si accerta che la temperatura di conservazione di prodotti deperibili è superiore a quella massima prevista per la loro conservazione, è necessario accertare che la sosta a temperatura inadeguata non è durata abbastanza a lungo per provocare danni al prodotto. In caso contrario, quest'ultimo va eliminato.</li></ul>
<ul style="list-style-type: none"><li>• Deterioramento delle farine.</li></ul>		



- presenza di infestanti (insetti e roditori).

- Adozione di adeguati interventi strutturali, volti a impedire l'ingresso e la dimora di infestanti; ad es. operazioni di stuccatura, imbiancatura, manutenzione generale, ecc.; eliminazione o adeguamento in particolare della pedana ed in genere dei siti particolarmente esposti al rischio; inserimento di opportuni sistemi di trattenimento nei siti di passaggio (canaline, anfratti stretti, ambiti di intercomunicazione, etc.);
- opportuna dislocazione delle apparecchiature e degli strumenti impiegati nelle fasi di lavorazioni, in modo da limitare le possibilità di annidamento degli infestanti stessi;
- allestimento di esche od equivalenti sistemi di monitoraggio mirati e specifici per il tipo e le caratteristiche biologiche dell'agente infestante;
- allestimento di esche a feromoni, con funzione anche di trappola, nei locali di insilamento ed in genere nei siti di deposito farine.

- L'accertamento dell'assenza di infestanti di varia natura è subordinato a precisi interventi di monitoraggio e, in caso anche di sospetta presenza, interventi proporzionati di contenimento ed eliminazione dell'agente infestante.
- L'intervento di una ditta specializzata è da ritenersi opportuno se le dimensioni del problema risultano difficilmente gestibili con un intervento contenuto e gestito dal personale operante.
- In ogni caso l'uso di prodotti specifici deve essere tale da non costituire fattore di rischio o contaminazione. E' assolutamente vietato l'impiego di vaporizzatori o antiparassitari in polvere nei siti ove vi sia sollevamento di polvere, o la possibilità anche remota di contatto del prodotto con le derrate conservate; particolare rigore è da intendersi nei locali di deposito di farine e semolati.

**FASE: Impasto, formature e altre fasi di lavorazione diretta**

<b>PERICOLO</b>	<b>MISURE PREVENTIVE</b>	<b>GESTIONE DEL RISCHIO</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>Contaminazioni da:<ul style="list-style-type: none"><li>- <i>residui di lavorazioni precedenti;</i></li><li>- <i>corpi estranei;</i></li><li>- <i>gli operatori.</i></li></ul></li><li>Crescita microbica indesiderata nell'impasto.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>Rispetto delle norme relative all'igiene del personale e alle tenute di lavoro.</li><li>Preventivo allontanamento di tutti gli oggetti non necessari alla lavorazione.</li><li>Evitare di sollevare polveri negli ambienti dove si effettuano fasi di lavorazione diretta.</li><li>Accurata pulizia delle attrezzature e dei macchinari alla fine di ogni ciclo di lavorazione.</li><li>Controllo sistematico delle parti mobili o di fissaggio (viti, perni, ecc.) delle apparecchiature.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>Se si riscontra la presenza di operatori con abbigliamento non idoneo, provvedere all'immediato adeguamento.</li><li>Se si riscontra la presenza di infestanti o corpi estranei che può interessare non solo il pezzo su cui si è constatata, ma anche altri, è necessario scartare tutto il prodotto lavorato nelle stesse condizioni e verificare le materie prime, se possono essere causa del problema.</li><li>Contenimento dei tempi di lavorazione entro i termini previsti dalle procedure produttive, con protezione dei semilavorati durante le fasi di sosta.</li></ul>

**FASE: Lievitazioni**

<b>PERICOLO</b>	<b>MISURE PREVENTIVE</b>	<b>GESTIONE DEL RISCHIO</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>Crescita microbica indesiderata nell'impasto.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>Rispetto delle norme relative all'igiene del personale e alle tenute di lavoro.</li><li>Evitare di sollevare polveri negli ambienti dove staziona il prodotto in lievitazione.</li><li>Accurata pulizia delle attrezzature e dei macchinari alla fine di ogni ciclo di lavorazione.</li><li>Controllo sistematico, con pulizia delle pareti interne e svuotamento delle vaschette di raccolta della condensa.</li><li>Arresto accelerato del processo di lievitazione mediante abbattimento della temperatura e mantenimento a temperature di refrigerazione o congelamento, fino al momento dell'impiego per le successive fasi di completamento della lavorazione all'interno dell'impresa.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>Se si riscontra la presenza di operatori con abbigliamento non idoneo, provvedere all'immediato adeguamento.</li><li>Vietare qualunque uso promiscuo della cella ferma-lievitazione.</li></ul>

**FASE: Cottura**

<b>PERICOLO</b>	<b>MISURE PREVENTIVE</b>	<b>GESTIONE DEL RISCHIO</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>• Contaminazioni da corpi estranei.</li><li>• Insufficiente cottura del prodotto.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Rispetto norme relative all'igiene del personale e alle tenute di lavoro.</li><li>• Accurata pulizia delle attrezzature e dei macchinari alla fine di ogni ciclo di lavorazione, per evitare il residuo di incrostazioni sui piani di cottura.</li><li>• Controllo periodico, con pulizia delle pareti interne.</li><li>• Predefinire le combinazioni di tempo e temperatura di cottura da utilizzare per i vari tipi e le varie pezzature dei prodotti, attuando comunque i controlli diretti utili a verificare l'effettivo grado di cottura per ogni informata.</li><li>• Effettuare rigorosi controlli delle condizioni di cottura, soprattutto per i prodotti farciti con ingredienti umidi (frutta, formaggi, olive, ecc.) o che prevedono un tmc superiore a 24 ore.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Se si riscontra la presenza di operatori con abbigliamento non idoneo, provvedere all'immediato adeguamento.</li><li>• Controllare la cottura del prodotto ed eventualmente riprenderla fino a completamento. Se ciò non fosse possibile, scartare i prodotti.</li></ul>

**FASE: Raffreddamento**

<b>PERICOLO</b>	<b>MISURE PREVENTIVE</b>	<b>GESTIONE DEL RISCHIO</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>• Ricontaminazioni del prodotto da muffe o altri microrganismi o da polveri.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Proteggere il prodotto uscito dal forno da possibili fonti di ricontaminazione o infestazioni dall'esterno, specie se si tratta di prodotti con farcitura umida (pizze ecc.).</li><li>• Se il prodotto a farcitura umida prevede il confezionamento o un tmc superiore a 24 ore, abbattere la temperatura subito dopo la cottura: portandola a non più di 10°C oltre quella ambientale, se da confezionare, o a temperatura inferiore a +10°C, se da conservare senza confezionamento.</li><li>• Evitare di sollevare polveri negli ambienti dove staziona il prodotto in raffreddamento.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Se si riscontra la violazione incidentale delle procedure preventive scelte, si decida il da farsi in relazione al tipo di prodotto in causa, tenendo presente che i prodotti farciti, poco cotti e ricchi di umidità e sostanze grasse e proteiche, non molto acide e ottenuti da materie prime potenzialmente già più contaminate da germi, sono più vulnerabili, in queste circostanze. Si verifichi sempre la causa da cui è dipeso l'inconveniente e la si rimuova.</li><li>• Rimotivare il personale al rispetto delle misure preventive previste.</li></ul>

**FASE: Confezionamento e/o vendita**

<b>PERICOLO</b>	<b>MISURE PREVENTIVE</b>	<b>GESTIONE DEL RISCHIO</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>• Confezionamento con materiali non conformi.</li><li>• Contaminazioni o infestazioni nelle fasi di esposizione.</li><li>• Contaminazioni del prodotto durante le fasi di trasporto.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Proteggere il prodotto da possibili fonti di contaminazione crociata, separando tra loro i vari tipi di alimenti, con particolare riguardo a quelli a farcitura umida.</li><li>• Le ceste per il trasporto dei prodotti devono essere in materiale lavabile e sanificabile, consentire la traspirazione del prodotto ed essere copribili con protezioni che evitino la formazione di condensa.</li><li>• Proteggere i prodotti in esposizione dal contatto diretto con il pubblico o con aerosol in genere.</li><li>• Sottoporre a pulitura sistematica le superfici di esposizione e di lavoro, con particolare riguardo alle superfici e agli attrezzi usati per la porzionatura.</li><li>• Selezionare forniture di prodotti per confezionamento e preincarto solo per uso alimentare.</li><li>• Conservare i materiali di confezionamento e preincarto riparati dall'umidità o possibili fonti di insudiciamento.</li><li>• Il mezzo di trasporto per forniture all'ingrosso non deve essere ad uso promiscuo e rispettare i parametri igienico – sanitari previsti dalle norme vigenti.</li><li>• I mezzi usati per la consegna a domicilio di piccoli quantitativi possono essere anche ad uso promiscuo, purché il prodotto sia preincartato e posto in contenitori che evitino il contatto con il mezzo.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Le confezioni difettose o lacerate, vanno scartate ed avviate a smaltimento come rifiuti.</li><li>• I preincarti accidentalmente rotti possono non comportare l'eliminazione del prodotto, ma solo la sostituzione di questo, solo se si accerta che il prodotto non è rimasto esposto a fonti di contaminazione.</li><li>• I prodotti che dovessero risultare esposti a fonti di contaminazione per contatto diretto con il pubblico, va escluso dalla vendita.</li></ul>

## **INDICAZIONI PER LA REALIZZAZIONE DI UN DOCUMENTO AZIENDALE DI AUTOCONTROLLO**

### **DOCUMENTAZIONI MINIME OBBLIGATORIE**

- 1 Documento attestante la ragione sociale dell'impresa, il suo legale rappresentante, il responsabile per l'autocontrollo (se diverso dal precedente e, in tal caso, nominato con atto formale notarile), descrizione sintetica delle attività, con riferimento agli atti autorizzativi posseduti [mod. 155-A].
- 2 *Documentazione relativa al personale (libretti di idoneità sanitaria, mansioni cui ogni operatore è adibito ecc.), integrata da quella volta a testimoniare l'assolvimento dell'obbligo formativo previsto dal DLgs 155/97. Per assolvere, al minimo, a tale obbligo, sarà sufficiente avere a disposizione [mod. 155-B]:*
  - 2.1 *almeno 1 copia di un testo riportante le principali nozioni che gli operatori devono conoscere, per svolgere la propria attività;*
  - 2.2 *una autocertificazione, controfirmata per avallo dal dipendente, che lo stesso ha conosciuto, capito ed accettato le regole di autocontrollo che lo riguardano, in base alle mansioni svolte, e che fanno parte integrante del documento o manuale di autocontrollo aziendale, nonché le nozioni presenti nel materiale didattico di cui al punto precedente [mod. 155-B].*
- 3 Piano di sanificazione indicante la frequenza di esecuzione e i prodotti usati per la detersione e la disinfezione delle superfici di calpestio e di lavoro, nonché degli strumenti principali utilizzati (si veda, ad esempio, le tabelle riportate in *allegato 7*).
- 4 Piano di disinfestazione quanto meno contro roditori e blatte [mod. 155-C] e/o, almeno, le documentazioni relative agli ultimi 2 interventi compiuti per tali incombenze.
- 5 Regole di respingimento delle forniture in caso di inidoneità.
- 6 Metodo usato per il controllo dello stato di conservazione delle merci.
- 7 Procedura che la ditta segue per ritirare dal commercio e porre in sicurezza, per avviarli a smaltimento, i prodotti risultati inidonei e potenzialmente nocivi per il consumatore.
- 8 Metodi usati per la verifica della temperatura (termometri di massima o di massima e minima con o senza allarmi, termoregistratori ecc.) e dell'efficienza (presenza di ghiaccio, stato delle guarnizioni, stato del gruppo motore, manutenzioni programmate, ...) dei dispositivi di conservazione degli alimenti.

Per considerare assolti gli obblighi di cui ai precedenti punti, può essere sufficiente una dichiarazione formale che assuma come procedure adottate dall'azienda, nel proprio piano di autocontrollo, quelle suggerite nel presente documento (si citino le varie parti adottate). Solo in caso l'impresa preferisca seguire altre procedure, dovrà predisporle [mod. 155-D], [mod. 155-E] o disporre in loco delle copie di quelle ricavate da altre fonti, necessarie al loro impiego .

### **REGISTRAZIONI MINIME OBBLIGATORIE**

- 1 Non conformità rilevate nel corso dell'attività e che hanno comportato l'adozione di provvedimenti correttivi (da specificare nella registrazione) [mod. 155-F].
- 2 Non obbligatoria, ma utile per verificare la frequenza di accadimento di un determinato problema o, ancor più, per verificare quale, tra i problemi ritenuti possibili in un determinato contesto, ricorrano più spesso, sempre al fine di adottare poi i rimedi più opportuni, può essere anche un sistema di registrazione appositamente concepito per questi scopi [mod. 155-G].
- 3 La segnalazione delle non conformità osservate anche al di fuori dei normali punti di autocontrollo sistematico, o che non abbiano necessariamente un significato sanitario, è un mezzo utilissimo per ricercare la qualità e migliorare la propria azienda. È quindi fortemente raccomandato dotarsi di sistemi che rendano possibile e promuovano queste azioni [mod. 155-H].

*Mediante strumenti quali schede di registrazione sopra accennate, sarà così possibile elaborare contromisure apposite con cui fronteggiare eventuali problemi che non fosse comunque possibile eliminare completamente. Ne sono un esempio i guasti degli apparecchi, che richiederanno che il personale che li usa sappia cosa fare e/o chi chiamare per ridurre il più possibile i tempi di interruzione della loro operatività [mod. 155-I].*

## ISTRUZIONI PER L'UTILIZZO DEI MODELLI

### **MODELLO 155-A: ANAGRAFE AZIENDALE.**

Va compilato sempre, in modo completo, dal titolare dell'industria alimentare.

Nella parte intitolata "documenti collegati" verranno citate, al bisogno, quelle documentazioni che, pur essendo utili anche per garantire il rispetto del DLgs 155/97 ed essendo comunque fornibili, a richiesta del personale di vigilanza, per la loro complessità o la loro diversa destinazione principale non fanno parte integrante del fascicolo costituente il documento di autocontrollo in quanto tale.

Tra questi possiamo ricordare, a titolo di esempio:

- le planimetrie dei locali, gli schemi degli arredi e dell'ubicazione delle apparecchiature in uso;
- gli schemi degli impianti in dotazione e le relative dichiarazioni di conformità (sono utili anche in caso di interventi manutentivi o di riparazioni);
- le istruzioni per l'uso e la manutenzione delle apparecchiature produttive (che dovrebbero essere sempre a disposizione dei loro utilizzatori, per aiutarli a risolvere i più elementari problemi di malfunzionamento);
- l'autorizzazione sanitaria.

### **MODELLO 155-B: SCHEDA PERSONALE**

Questa scheda è studiata per essere compilata in ragione di una per ogni persona che opera, a qualsiasi titolo, nell'industria: compreso il titolare della stessa e i suoi parenti, se vi svolgano funzioni che li obblighino ad avere il libretto sanitario.

### **MODELLO 155-C: PIANO GENERALE DI DISINFESTAZIONE**

Scheda da compilare in caso si eseguano gli interventi di disinfestazione in proprio.

In caso contrario, deve essere compilata d'intesa con l'impresa che effettua gli interventi di disinfestazione o, comunque, riportando fedelmente quanto realmente pattuito con essa.

### **MODELLO 155-D: PROCEDURA/ISTRUZIONE OPERATIVA**

Può essere usata per descrivere, a parole o anche aiutandosi con schemi o carte di flusso, il modo in cui si deve fare una determinata lavorazione, che va sviluppata in modo ordinato, attraverso la sua articolazione naturale in operazioni elementari successive.

### **MODELLO 155-E: ANALISI PER PUNTI CRITICI**

Una fase ritenuta critica di un processo produttivo può essere analizzata, in riferimento ai pericoli che vi possono occorrere, adottando quindi le misure preventive per scongiurare tali eventualità e definendo a priori le contromisure da adottare in caso che queste, sciaguratamente, si verificano ugualmente.

### **MODELLO 155-F: REGISTRAZIONE EVENTI E NON - CONFORMITÀ**

Costituisce un importante elemento del documento di autocontrollo, e serve per conservare traccia dell'esito di controlli sistematici previsti per sorvegliare un punto critico o, più spesso, per evidenziare un inconveniente occorso e testimoniare come lo si sia affrontato, evitandone le conseguenze e cercando di impedirne il verificarsi. E' anche il mezzo con cui è possibile verificare periodicamente la ripetitività di determinati inconvenienti, onde valutare se e come operare modifiche sistematiche nel modo di operare; o anche si sia felicemente risolto un problema che in passato aveva assunto dimensioni preoccupanti.

E' essenziale comunque che quanto registrato sia realmente significativo, ai fini igienico - sanitari. Ne dovrebbero pertanto restare escluso ogni riferimento a inconvenienti che non pregiudichino, di fatto, la salubrità del prodotto.

### **MODELLO 155-H: SCHEDA DI SEGNALAZIONE INCONVENIENTI**

Viene consegnato ai propri dipendenti, ma può essere perfino messo a disposizione dei propri clienti per inoltrare eventuali reclami, per segnalare al titolare il verificarsi di inconvenienti. In questo modo i problemi vengono non solo affrontati volta per volta, ma vengono anche documentati, onde dimostrare alle autorità di controllo che si è in grado di rilevarli e combatterli, e soprattutto, capire se un problema è imputabile a fatalità o, piuttosto, a un difetto nel modo di operare, da cui può scaturire una ripetitività preoccupante.

### **MODELLO 155-I: SCHEDA DI AFFRONTAMENTO DEI PROBLEMI**

Costituisce uno strumento pensato per indicare una linea di condotta generale, da applicarsi ogni volta si verifichi un problema che, per la particolare gravità, richiede attenzioni mirate. Può inoltre essere il primo momento per affrontare un problema precedentemente sottovalutato, in attesa di effettuare un'analisi dettagliata del processo produttivo.

Ditta:	(Ragione sociale)
.....	

Iscriz. Camera di Commercio: .....

Sede: .....

(indirizzo dello stabilimento, del negozio o della sede produttiva cui il documento si riferisce)

Telefono: ..... Fax: .....

Titolare: .....  
(Cognome e Nome)

Residenza fiscale: .....

Telefono: ..... Fax: .....

Recapito (se diverso): .....

Telefono: ..... Fax: .....

Autorizzazioni sanitarie: .....	dal	.....
(indicare tipo e data di ottenimento)		
.....	dal	.....
.....	dal	.....
.....	dal	.....

Generi merceologici venduti:

.....

.....

.....

.....

.....

(Compilare questo riquadro solo se il Responsabile dell'autocontrollo è persona diversa dal Titolare)

Resp.le dell'autocontrollo: .....

Recapito: .....

Telefono: ..... Fax: .....

firma dell'interessato, per accettazione: .....

Altre documentazioni collegate:

.....

.....

.....

.....

.....

.....

Ad esempio: planimetrie, schemi di impianti, fatture ecc., indicando la loro ubicazione (ad es.: commercialista XY, domicilio privato ...)

**Dipendente:**

.....  
(Cognome e Nome)

Data assunzione: .....

qualifica: .....  
(riportare la qualifica attuale)

Dotazioni fornite dal datore di lavoro (indumenti, cuffie ...):

tipo: .....	n. ....	cambio: .....
.....	n. ....	cambio: .....
.....	n. ....	cambio: .....
.....	n. ....	cambio: .....
.....	n. ....	cambio: .....

(camice, grembiule, zoccoli, cuffie, guanti ...)                      (pezzi forniti)                      (frequenza dei rifornimenti)

Libretto sanitario: .....  
(indicare le date di rinnovo) .....  
.....  
.....

Mansioni, deleghe, incarichi, funzioni o compiti assegnati:

.....  
.....  
.....  
.....

Il dipendente, che firma qui di seguito per conferma:

ha letto e compreso il materiale didattico messogli a disposizione dall'azienda e rappresentato da:  
.....  
.....  
.....  
.....

ha conosciuto, compreso e condiviso il sistema di autocontrollo in uso nell'azienda e le procedure da questo previste, relative ai settori di lavoro che lo interessano direttamente o indirettamente.

data di compilazione: .....

Il dipendente

.....



**Piano generale di disinfestazione**

LOCALE / AREA	MODALITÀ DI ESECUZIONE	FREQUENZA	RESPONSABILE	
<p>..... ..... .....</p>	<p>(1) .....</p> <p><input type="checkbox"/> puro</p> <p><input type="checkbox"/> diluito (2)..... in (3).....</p> <p><input type="checkbox"/> alla diluizione consigliata</p> <p>mediante (4).....</p> <p>in almeno ..... punti, scelti così:</p> <p>(5) .....</p> <p>.....</p> <p>.....</p>	<p>ogni (6): .....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p>	<p>(7) .....</p> <hr/> <p><b>L'ESECUTORE<sup>(8)</sup></b></p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p><b>DATA<sup>(9)</sup></b></p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p>	
<p>Documenti allegati:</p>	<p>(1) ..... <input type="checkbox"/></p> <p>puro</p> <p><input type="checkbox"/> diluito (2)..... in (3).....</p> <p><input type="checkbox"/> alla diluizione consigliata</p> <p>mediante (4).....</p> <p>in almeno ..... punti, scelti così:</p> <p>(5) .....</p> <p>.....</p> <p>.....</p>	<p>ogni (6): .....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p>	<p>(7) .....</p> <hr/> <p><b>L'ESECUTORE<sup>(8)</sup></b></p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p><b>DATA<sup>(9)</sup></b></p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p>	

(1) - riportare il prodotto; (2) - esempio: 10%, 1:10, 1+9, ...; (3) - indicare il solvente;  
 (4) - indicare il mezzo di applicazione usato (es.: deposizione, aspersione, pompa...); (5) - indicare i punti o i criteri di scelta; (6) - esempio: 6 mesi, novembre e maggio, ...;  
 (7) - ragione sociale ditta incaricata o cognome; (8) - firma dell'esecutore, ad ogni intervento; (9) - data degli ultimi interventi.  
 (Per registrare i singoli interventi, servirsi di fotocopie e, quando le righe sono complete, fare un'altra copia dall'originale e registrare i successivi interventi)

**Procedura per:**

codice

.....

.....  
.....  
.....  
(Azione o attività oggetto della procedura)

Pagina ..... di .....

FASE	DESCRIZIONE

**FASE:**

.....  
.....

PERICOLO	MISURE PREVENTIVE	GESTIONE DEL RISCHIO
•	•	•

Mod. 155-F

**Oggetto:**

.....  
(Ciò cui questa scheda si riferisce)

**Periodo / data:**

(Cancellare la voce non appropriata)

.....  
(data del riscontro o date di inizio e fine del periodo cui i controlli sistematici si riferiscono)

DATA	PROBLEMA RISCONTRATO	CONTROMISURE	FIRMA

**OGGETTO DELLA RILEVAZIONE:** .....

OSSERVAZIONI DAL ..... AL .....

Fattori o problemi osservati												
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
a.												
b.												
c.												
d.												
e.												
f.												
g.												
h.												
i.												

Regole di utilizzo:

1. compilare a cura di (\*) .....
2. Valutare le contromisure da assumere (\*\*):
  - Ogni volta che si osserva un problema per i fattori (\*\*\*) a b c d e f g h i  
a cura di: .....
  - Se il numero di osservazioni per un/il fattore ..... supera il valore ..... (\*\*\*)  
a cura di: .....
  - Al termine del periodo di osservazione (se predefinito nell'apposito spazio)  
a cura di: .....

Ulteriori raccomandazioni o annotazioni:

---

(\*) Se non si indica un nome o una qualifica, resta inteso che la compilazione è a carico di tutti gli addetti.  
 (\*\*) Si possono barrare anche più scelte insieme, se si ritiene opportuno.  
 (\*\*\*) Barrare la o le voci che interessano.  
 (\*\*\*) Indicare se la frequenza massima interessa qualunque valore o uno solo, tra quelli considerati, da specificare.

## **SEGNALAZIONE DI NON CONFORMITÀ**

Data: ..... ora di rilevazione: .....

Luogo di accadimento: .....

Descrizione del problema:

Contromisure di urgenza adottate al momento:

Persone avvisate della cosa:

Suggerimenti per evitare il ripetersi del problema:

Firma di chi segnala l'inconveniente: .....

---

Parte riservata al titolare  
Contromisure adottate:

data: .....

firma: .....

***PROBLEMA***

***SOLUZIONE***

***CONTATTI UTILI***

## Allegato 12

### REQUISITI STRUTTURALI. NORME PER L'APERTURA DI NUOVI ESERCIZI

I locali destinati alla produzione (laboratori di panificazione) devono avere altezza media di almeno 3 metri se vi sono impiegate più di 5 persone. Quando necessità tecniche aziendali lo richiedono, l'organo di vigilanza può consentire altezze minime inferiori prescrivendo che siano adottati mezzi di ventilazione dell'ambiente. Al di sotto di questo numero di lavoratori è consentita un'altezza media di metri 2,70. Per i locali deposito, i servizi igienici e gli spogliatoi è prevista invece un'altezza media di metri 2,40.

E' possibile anche l'utilizzo di locali seminterrati, previa autorizzazione dell'ASL competente per territorio, sempre che siano garantiti in questi ambienti tutti i requisiti di salubrità e di sicurezza. In linea di massima è invece vietato l'uso dei locali interrati per la panificazione. E' bene pertanto, prima di procedere in tal senso, informarsi presso la ASL.

Nei locali che occupano fino a 25 lavoratori (limite massimo di affollamento da noi preso come riferimento per la panificazione artigianale in queste linee guida), deve essere presente almeno una porta avente larghezza minima di metri  $0,80 \pm 2\%$ . Nei locali in cui la lunghezza del percorso di uscita supera i 45/60 m per le aziende a basso rischio di incendio, o i 30/45 m per quelle a medio rischio (tutte quelle soggette al rilascio del C.P.I.), devono essere presenti almeno due porte, di cui una d'entrata e l'altra di uscita d'emergenza.

Eventuali porte a vetri devono essere segnalate da autoadesivi posti sul vetro all'altezza degli occhi e, se non costruite in materiale di sicurezza, devono essere protette contro lo sfondamento. Le pareti trasparenti o traslucide (in particolare quelle completamente vetrate) presenti nei locali o nelle vicinanze dei posti di lavoro o delle vie di comunicazione, devono essere chiaramente segnalate e costruite in materiali di sicurezza fino a un metro di altezza dal pavimento.

Le porte devono essere facilmente lavabili e disinfettabili, lisce e non assorbenti. Qualora direttamente comunicanti con l'esterno, devono essere tenute chiuse e munite di accorgimenti tali da ostacolare l'accesso di infestanti. Deve essere predisposta un'appropriata cartellonistica che individui le vie e le uscite di emergenza, nonché i mezzi antincendio che devono essere idonei ed in numero sufficiente.

Gli estintori portatili devono essere posizionati a parete in prossimità possibilmente delle uscite e sottoposti a verifiche di efficienza ogni 6 mesi.

Per i soppalchi deve esserne preventivamente verificata la portata e protetto il perimetro con parapetti alti almeno 100 cm (110 cm per il Regolamento Edilizio di Milano) dal piano di calpestio.

Le finestre devono avere una superficie minima come da Regolamento di Igiene (per Milano  $\geq$  a 1/10 della superficie di pavimento) essere apribili (quando la aerazione non sia garantita diversamente) e munite di reti antinsetti amovibili per la pulizia.

I pavimenti devono essere lisci, in materiale lavabile e resistente e consentire facile pulizia e disinfezione. Le pareti devono avere superfici impermeabili, facilmente lavabili e disinfettabili fino ad un minimo di 2 m di altezza dal pavimento; è preferibile una piastrellatura in tinta chiara. La superficie rimanente delle pareti e la soffittatura devono essere trattate a tempera o a idropittura bianca su intonaco, o con prodotti specifici antimuffa. Tali trattamenti devono essere periodicamente ripetuti, onde evitare proliferazione di muffe o colorazioni scure derivate dall'effetto naturale della condensa.

Gli impianti per il lavaggio dei prodotti alimentari all'interno dei laboratori devono prevedere dei lavelli per l'approvvigionamento idrico e il lavaggio dei mezzi di lavoro (comprese evidentemente le mani viste come strumento base di lavoro), e devono essere distinti dai lavabi utilizzati per l'igiene personale (situati in bagno).

L'esercizio deve disporre di servizi igienici rapportati al numero di addetti, facilmente raggiungibili, dotati di vano antibagno e accessibili attraverso una porta priva di maniglia interna, con apertura verso l'esterno e con congegno di ritorno automatico. I locali adibiti a servizi igienici devono essere dotati di sistema di aerazione naturale o meccanico, come previsto dal Regolamento Locale d'Igiene (per Milano i locali WC devono essere aerati con finestra di superficie  $\geq$  a 0,50 mq o mediante aerazione attivata in grado di garantire 6 volumi/ora continui o 12 volumi/ora discontinui con spegnimento ritardato, in modo da garantire almeno 3 ricambi d'aria).

Qualora l'azienda occupi lavoratori di sesso diverso in numero superiore a 10 e non sussistano vincoli urbanistici o architettonici, i locali WC devono essere separati per sesso. Per le superfici perimetrali (pareti e soffitto), valgono le indicazioni riportate per il laboratorio. I lavabi devono essere adeguati al numero di lavoratori, come da Regolamento Locale d'Igiene, e disporre di acqua corrente calda e fredda (con



erogatore non manuale), materiale detergente e un sistema igienico di asciugatura (termoventilatori o asciugamani

monouso); anche lo scarico del WC deve essere a comando non manuale. Devono inoltre essere collocati appositi contenitori per rifiuti, con coperchio a tenuta azionato a pedale. Gli spogliatoi devono avere una superficie adeguata agli addetti occupati per turno come da Regolamento Locale d'Igiene ed un'altezza uguale o superiore a m 2,40; devono essere forniti di armadietti individuali lavabili, disinfettabili e disinfestabili, a doppio scomparto per il deposito, rispettivamente, degli indumenti personali e di quelli usati per il lavoro. Le docce devono essere in numero adeguato al numero di addetti come prescritto dal Regolamento Locale d'Igiene.

## **IMPIANTI TECNOLOGICI**

Nei laboratori di panificazione un primo requisito essenziale è costituito dalla verifica della conformità alle norme CEI degli impianti elettrici preesistenti alla data del 13.03.1990. Per gli impianti, oggetto di interventi di adeguamento o realizzati ex novo dopo la data del 13.03.1990 deve essere rilasciata dall'installatore abilitato la dichiarazione di conformità ai sensi della Legge 46/90, redatta su modello conforme al D.M. 20.02.92. E' importante verificare che siano presenti gli allegati obbligatori elencati sulla dichiarazione di conformità (progetto se necessario, schema elettrico, relazione con tipologia dei materiali, ecc.).

Per gli impianti elettrici realizzati negli ambienti ove sono presenti forni a gas o altri generatori di calore con potenzialità complessiva superiore a 30000 Kcal/h, oppure per quelli installati in ambienti aventi superficie superiore a 200 mq, o alimentati a media tensione, deve essere redatto apposito progetto da tecnico abilitato. Nei locali adibiti a laboratori di panificazione e a deposito di farina, gli impianti elettrici ed i loro componenti devono possedere un grado di protezione contro la penetrazione di solidi e liquidi adeguato all'ambiente, indicativamente non inferiore a IP 55; nei locali vendita il grado di protezione deve essere non inferiore a IP 40, mentre nei magazzini in genere e nei piani interrati o seminterrati deve essere non inferiore a IP 44. In ogni caso, i componenti elettrici devono possedere una resistenza meccanica adeguata alle sollecitazioni prevedibili nell'ambiente. Gli interruttori sui quadri devono riportare le indicazioni delle utenze corrispondenti.

Nei luoghi con rischio di esplosione deve essere possibile effettuare la "interruzione d'emergenza", vale a dire la messa fuori tensione di tutto l'impianto elettrico da un luogo sicuro. Nessuna parte deve rimanere in tensione a comando azionato. Questo significa che il contatore non può stare all'interno dell'ambiente pericoloso se non in presenza di condizioni particolari. L'interruzione d'emergenza è obbligatoria in tutti gli ambienti con rischio d'esplosione, quando sia esplicitamente richiesta dai VV. FF. e quando il progettista dell'impianto la ritenga utile; non è comunque un obbligo generalizzabile. L'impianto elettrico deve essere dotato di impianto di messa a terra e di interruttori ad alta sensibilità o di sistemi di protezione equivalente contro i contatti indiretti secondo le norme CEI. E' necessario pertanto che l'azienda sia in possesso della denuncia, vidimata dall'ISPESL, dell'impianto elettrico di messa a terra (modello B) e delle successive verifiche biennali. E' bene ricordare a questo proposito che, la mancata verifica periodica biennale da parte dell'ex PMIP oggi (Servizio Impiantistica e Sicurezza, Unità Operativa Sicurezza Impianti Elettrici), non solleva il titolare del panificio dall'obbligo di provvedere comunque ad accertare periodicamente lo stato di efficienza del proprio impianto elettrico di terra, pena, in caso di controllo dell'organo di vigilanza, la contestazione ed il verbale di contravvenzione.

L'impianto di illuminazione artificiale deve integrare o sostituire l'illuminazione naturale in certe situazioni o momenti del turno lavorativo in modo da garantire un illuminamento generale di 300-500 lux, anche maggiore in punti localizzati secondo le necessità produttive. Devono essere evitati eccessivi contrasti di illuminamento nel passaggio tra i diversi ambienti ed in particolare tra locali di lavoro e le vie di transito. I corpi illuminanti delle lampade devono essere schermati e protetti, anche per prevenirne il pericolo di caduta; la distribuzione dei corpi illuminanti nell'ambiente di lavoro deve essere tale da evitare la formazione di zone d'ombra. Devono essere ancora sottoposti a regolare pulizia e sostituzione. E' obbligatorio installare nei laboratori di panificazione un impianto di illuminazione di emergenza ad inserimento automatico in caso di black out.

In tutti i laboratori di panificazione la presenza dei forni impone la messa in atto di idonee misure per la prevenzione degli incendi e per la tutela dell'incolumità delle persone. Se la potenzialità complessiva dei bruciatori presenti (forni, apparecchi di cottura, impianti di riscaldamento e di produzione dell'acqua calda, ecc.) alimentati a combustibile solido, liquido o gassoso, è maggiore di 116 KW (100.000 Kcal/h), l'attività rientra tra quelle soggette al controllo dei Vigili del Fuoco, di cui al D.M. 16.02.1982 (voce n° 91), e quindi del rilascio del Certificato di Prevenzione Incendi (C.P.I.). Il C.P.I. (Legge 07.12.84 n° 818), rilasciato dal Comando Provinciale dei VV.FF., deve essere conservato in azienda a disposizione degli Organi di Vigilanza. Per gli impianti termici alimentati con combustibili gassosi va verificata la conformità al DM 12.04.96.

La struttura dei locali (muri perimetrali e solai) dove alloggiavano gli impianti termici deve avere una resistenza al fuoco non inferiore a R 60. Gli elementi di separazione del suddetto locale dagli altri ambienti

devono avere caratteristiche di resistenza al fuoco non inferiori a REI 60 per gli impianti di potenza superiore a 116 Kw. Mentre per gli impianti al di sotto di tale potenza sono consentite caratteristiche di resistenza al fuoco non inferiori a 30 minuti (REI). L'accesso a questo locale deve essere diretto dall'esterno oppure da altri locali attigui di pertinenza agli impianti, purché i relativi vani di comunicazione siano muniti di porta a chiusura automatica, a tenuta di fumo e con resistenza al fuoco non inferiore a 30 minuti (REI). Sono ammesse le porte di resistenza al fuoco REI 30 dotate di dispositivo di autochiusura, anche del tipo normalmente aperto, purché asservito ad un sistema di rilevazione di incendi (DM 12.04.96). Non è ammessa la comunicazione con vani scala, di ascensore o con locali di abitazione.

Deve essere assicurata l'aerazione permanente con flusso d'aria sia per la combustione del gas che per il ricambio dell'aria. Tale aerazione deve avvenire attraverso aperture permanenti, ricavate su pareti esterne e realizzate nella parte più alta del locale dove è installato l'impianto per evitare la formazione di sacche di gas, ad eccezione degli impianti alimentati a gas con densità maggiore di 0,8 (GPL), per i quali la superficie di aerazione deve essere realizzata a filo del piano di calpestio. Per gli impianti alimentati a combustibile liquido o solido deve esserne verificata la conformità al D.P.R. n° 1391 del 22.12.1970 ed alla Circolare n° 73 del 28.07.71.

Per gli impianti termici alimentati a G.P.L. va verificata la conformità alla lettera Circolare del Ministero dell'Interno n° 412/4183 del 06.02.1975. La conformità a dette norme deve comunque essere certificata e debitamente documentata (relazione tecnica e disegni) da un tecnico abilitato. A seconda del tipo di impianto e del combustibile impiegato (potenza d'impianto e tipo di combustibile) si deve applicare la normativa tecnica di riferimento. I bruciatori devono essere dotati di dispositivi (valvole termoelettriche, ecc.) che interrompano il flusso del gas nel caso di spegnimento della fiamma. La messa in opera dei forni ha visto negli anni scorsi, prima dell'avvento della legge 257/92, che ha disposto il divieto di produrre e commercializzare manufatti contenenti amianto (noto cancerogeno), un esteso impiego di questa sostanza usata, tra l'altro, come coibente. E' necessario pertanto acquisire la documentazione, quando esiste, sull'eventuale presenza di questo minerale e nel dubbio procedere ad una vera e propria valutazione (come da D.M. 05.09.1994), mediante campionamento del coibente, soprattutto nel caso in cui si fosse nella necessità di dover effettuare interventi di manutenzione o di smaltimento del forno. E' bene ricordare infatti che la rimozione o anche le semplici opere di manutenzione di manufatti contenenti amianto friabile, proprio per la sua peculiare alta pericolosità, devono essere preventivamente notificate alla ASL a cura dell'azienda a cui è stato commissionato il lavoro; la stessa dovrà redigere un accurato piano di intervento in modo da fornire l'assoluta garanzia di non dispersione di fibre nell'ambiente lavorativo e circostante.

Tutti i forni, in qualsiasi modo alimentati, devono essere collegati a canne fumarie sfocianti oltre il tetto con apposito fumaiolo, realizzate conformemente alle normative specifiche. Gli odori, vapori o fumi prodotti da apparecchi di cottura, devono essere captati e allontanati per mezzo di idonee canne d'esalazione. Sono vietati altri accorgimenti tecnici (autofiltranti, ecc.) che non prevedono l'allontanamento all'esterno di tali prodotti. Va ricordato ancora che, fino a consumi di farina  $\leq$  a 300Kg per giorno lavorativo, non deve essere richiesta autorizzazione per le emissioni alla Regione Lombardia ai sensi del DPR 203/88. Per quantitativi maggiori bisogna invece presentare domanda.

Corre l'obbligo ancora ricordare gli adempimenti connessi all'impianto di aspirazione forzata, all'abbattimento degli odori e allo smaltimento, ai sensi del D.Lgs 22/97, dell'olio di frittura quando usato in questi esercizi. Lo smaltimento deve avvenire almeno una volta nell'anno solare ed, entro il 30 aprile dell'anno successivo allo smaltimento, è obbligatoria la denuncia annuale (MUD) da consegnare alla Camera di Commercio, dove si ritirano anche i moduli (gratuiti) o i dischetti per la denuncia telematica.

Quando si attiva il contratto per lo smaltimento dell'olio, bisogna accertare che la ditta che effettua il ritiro sia iscritta all'Albo delle Imprese che effettuano attività di raccolta e trasporto di rifiuti non pericolosi. Deve essere tenuta apposita registrazione con annotazione di almeno 1 volta/settimana se la produzione è costante.

Qualora, infine, l'attività di panificazione sia soggetta al controllo dei Vigili del Fuoco (C.P.I.) è necessario fare eseguire da un progettista il calcolo previsto dalla norma CEI 81-1 e realizzare, se richiesto, un impianto di protezione contro le scariche atmosferiche.

## **ATTREZZATURE DI LAVORO**

Ai sensi del titolo III del D.Lgs 626/94 come modificato dal D.Lgs 359/99 per "attrezzature di lavoro" si definiscono una macchina, un apparecchio, un utensile o un impianto utilizzato durante il lavoro. Per "uso di un'attrezzatura di lavoro" si definisce la loro messa in servizio o fuori servizio, l'impiego, il trasporto, la riparazione, la trasformazione, la manutenzione, la pulizia e il loro smontaggio. Per "area pericolosa" quella nella quale vi può essere un rischio per l'operatore.

Il panificatore, come gli altri datori di lavoro, deve quindi utilizzare attrezzature adeguate e idonee ai fini della sicurezza e mettere in atto le misure tecniche ed organizzative che consentano di evitare e ridurre al minimo i rischi connessi al loro uso, anche improprio. Inoltre:

- Sceglie le attrezzature in funzione del lavoro e dei rischi connessi, assicurandosi che i sistemi di comando siano sicuri anche in caso di guasto o di sollecitazioni pericolose.
- Si accerta che le attrezzature siano installate secondo le indicazioni del fabbricante, siano utilizzate correttamente, siano oggetto di idonea manutenzione e che abbiano sufficiente spazio intorno a maggior tutela degli operatori.
- Provvede affinché i lavoratori siano adeguatamente informati, formati ed addestrati sull'uso delle attrezzature di lavoro e sui rischi connessi.
- Consente l'uso delle attrezzature che richiedono specifiche conoscenze solo ai lavoratori qualificati.

Con l'entrata in vigore della Direttiva Macchine (DPR 459 del 24.07.1996) anche in Italia viene garantita la libera circolazione, come in tutto il mercato europeo, delle macchine e dei componenti di sicurezza che, qualunque ne sia la provenienza, soddisfino a precisi requisiti tecnici di sicurezza (Requisiti Essenziali di Sicurezza).

Per "macchina", ai sensi del DPR 459/96 si deve intendere (non vengono qui riportate le altre definizioni di macchina) ogni "insieme di pezzi o di organi, di cui almeno uno mobile, collegati tra loro, anche mediante attuatori, con circuiti di comando o di potenza o altri sistemi di collegamento, connessi solidamente per un'applicazione ben determinata, segnatamente per la trasformazione, il trattamento, lo spostamento o il condizionamento di materiali."

Per "componente di sicurezza" si intende "un componente, purché non sia un'attrezzatura intercambiabile, che il costruttore o il suo mandatario stabilito nell'Unione Europea immette sul mercato allo scopo di assicurare, con la sua utilizzazione, una funzione di sicurezza e il cui guasto o il cattivo funzionamento pregiudica la sicurezza o la salute delle persone esposte".

Tutte le macchine di prima immissione sul mercato (dopo il 21.09.96) e anche quelle già usate, e quindi costruite precedentemente, ma che siano state sottoposte a variazioni delle modalità di utilizzo o che comunque hanno subito modifiche costruttive non equiparabili a semplice manutenzione ordinaria o straordinaria, sono assoggettate alla Direttiva Macchine e pertanto devono essere obbligatoriamente accompagnate dalla Dichiarazione di Conformità firmata dal fabbricante, dalla Marcatura CE, e da un Manuale di Istruzioni per l'uso conforme ai requisiti della Direttiva, tradotto nella lingua del paese utilizzatore.

Per le macchine invece che sono state costruite ed immesse sul mercato prima dell'entrata in vigore della Direttiva Macchine (21.09.96) è fatto obbligo di rispondere ai requisiti della normativa previgente (DPR 547/55 in particolare). E' fatto carico inoltre a chiunque venda, noleggi o conceda in uso o in locazione finanziaria queste ultime macchine, già immesse sul mercato o già in servizio quindi alla data del 21.09.96, di attestarne la rispondenza alla legislazione previgente. L'immissione in commercio e la messa in servizio di una macchina anche marcata CE, ma non conforme ai requisiti essenziali o comunque pericolosa, fa scattare per i progettisti, i fabbricanti e venditori la violazione dell'art.6 del D.Lgs 626/94.

Di fatto anche per gli utilizzatori di macchine marcate CE, in caso di carenze palesi, può essere contestata la violazione dell'art.35 del D.Lgs 626/94 per non avere ottemperato al compito di valutare e rimuovere quei rischi. Per carenza palese si intende:

- quella che in passato abbia già determinato incidenti significativi,
- qualsiasi situazione di rischio che possa conseguire con evidenza da meccanismi causali chiaramente desumibili dalla semplice osservazione della macchina e delle sue modalità operative nel contesto aziendale.

I requisiti essenziali di sicurezza e di salute che le macchine devono avere si integrano con le norme previgenti del DPR 547/55. Ne riportiamo a titolo d'esempio alcuni che affrontano aspetti importanti della sicurezza delle macchine propri anche della panificazione artigianale:

- Gli organi lavoratori delle macchine e le relative zone di operazione, quando possono costituire un pericolo per i lavoratori, devono, per quanto possibile, essere protetti o segregati oppure provvisti di dispositivo di sicurezza.
- Quando per effettive ragioni tecniche o di lavorazione, non sia possibile conseguire una efficace protezione o segregazione degli organi lavoratori e delle zone di operazione pericolose delle macchine, si devono adottare altre misure per eliminare o ridurre il pericolo, quali idonei attrezzi, alimentatori automatici,

dispositivi supplementari per l'arresto della macchina e congegni di messa in marcia a comando multiplo simultaneo (doppi comandi).

- Quando per effettive esigenze della lavorazione non sia possibile proteggere o segregare in modo completo gli organi lavoratori e le zone di operazione pericolosa delle macchine, la parte di organo lavoratore o di zona di operazione non protetta deve essere limitata al minimo indispensabile richiesto da tali esigenze e devono adottarsi misure per ridurre il più possibile il pericolo.
- Quando gli organi lavoratori non protetti o non completamente protetti possono afferrare, trascinare o schiacciare e sono dotati di notevole inerzia, il dispositivo di arresto della macchina, oltre ad avere l'organo di comando a immediata portata della mano o di altre parti del corpo del lavoratore deve comprendere anche un efficace sistema di frenatura che consenta l'arresto nel più breve tempo possibile.
- Gli apparecchi di protezione amovibili degli organi lavoratori, delle zone di operazione e degli altri organi pericolosi delle macchine, quando sia tecnicamente possibile e si tratti di eliminare un rischio grave specifico, devono essere provvisti di un dispositivo di blocco collegato con gli organi di messa in moto e di movimento della macchina tale che:
  - impedisca di rimuovere o di aprire il riparo quando la macchina è in moto, o provochi l'arresto della macchina all'atto della rimozione o dell'apertura del riparo;
  - non consenta l'avviamento della macchina se il riparo non è nella posizione di chiusura.
- Le aperture di alimentazione e di scarico delle macchine devono essere provviste di idonei ripari costruiti, a seconda delle varie esigenze tecniche, da parapetti, griglie, tramogge e coperture adeguati per forma, dimensioni e resistenza, ad evitare che il lavoratore od altre persone possano venire in contatto, con tutto o parte del corpo, con gli organi lavoratori introduttori, o scaricatori pericolosi. Questa disposizione deve essere osservata anche quando la macchina è provvista di dispositivi di alimentazione e di scarico automatici ogni qualvolta gli organi lavoratori, introduttori o scaricatori pericolosi risultino ugualmente accessibili durante il lavoro.
- E' necessario che tutti gli organi per la trasmissione del moto (cinghie, alberi, pulegge, catene, ecc.) e gli elementi mobili della macchina che partecipano alla lavorazione (cilindri, utensili di taglio, ecc.) siano protetti su tutti i lati mediante ripari fissi o mobili.
- In generale tutti i ripari e i dispositivi di protezione devono possedere le seguenti caratteristiche:
  - essere di costruzione robusta;
  - non provocare rischi supplementari;
  - non essere facilmente elusi o resi inefficaci;
  - essere situati a una distanza sufficiente dalla zona pericolosa;
  - non limitare più del necessario l'osservazione del ciclo di lavoro;
  - *permettere gli interventi indispensabili per l'installazione e/o la sostituzione degli attrezzi nonché per i lavori di manutenzione, limitando però l'accesso soltanto al settore in cui deve essere effettuato il lavoro e se possibile, senza smontare la protezione o il dispositivo di protezione.*
- Le protezioni fisse in particolare devono essere applicate solidamente alla macchina con sistemi che richiedano l'uso di utensili per la loro apertura. Per quanto possibile, esse non devono poter rimanere al loro posto in mancanza dei loro mezzi di fissaggio.
- Le protezioni mobili utilizzate per la prevenzione dei rischi dovuti agli elementi mobili, quali alberi, cinghie, pulegge, ecc., devono:
  - per quanto possibile, restare unite alla macchina quando siano aperte,
  - **essere munite di un dispositivo di bloccaggio che impedisca l'avviamento degli elementi mobili sino a quando esse consentono l'accesso a detti elementi e che inseriscano l'arresto non appena esse non sono più in posizione di chiusura.**

Le protezioni mobili utilizzate per prevenire i rischi dovuti agli elementi mobili che partecipano alla lavorazione, devono essere progettate ed inserite nel sistema di comando in modo che:

- la messa in moto degli elementi mobili non sia possibile fin tanto che l'operatore può raggiungerli;
- la persona esposta non possa accedere agli elementi mobili in movimento;
- la loro regolazione richieda un intervento volontario (ad esempio, l'uso di un attrezzo, di una chiave ecc.);
- la mancanza o il mancato funzionamento di uno dei loro elementi impedisca l'avviamento e provochi l'arresto degli elementi mobili;
- un ostacolo di natura adeguata garantisca una protezione in caso di rischio di proiezione.

Possono essere utilizzati a questo scopo dispositivi di protezione quali i dispositivi sensibili (ad esempio: relè immateriali, commutatori a tappeto), i dispositivi di protezione che mantengono l'operatore a distanza (ad esempio: comandi a due mani), i dispositivi di protezione destinati ad impedire automaticamente l'accesso di tutto o parte del corpo dell'operatore alla zona pericolosa. Se, come dispositivi di bloccaggio, vengono utilizzati dei microinterruttori (sensori di posizione), questi devono essere del tipo a distacco obbligato. In questi microinterruttori il contatto viene aperto da un dispositivo meccanico (sagome, aste, camme, ecc.) dotato di movimento di rotazione o traslazione. In caso di rottura della molla o di inceppamento dell'asta, il contatto rimane aperto e quindi il circuito elettrico di comando resta interrotto. Il sensore di posizione deve avere un grado di protezione contro la penetrazione di solidi e liquidi non inferiore a IP 55.

I dispositivi di comando delle macchine devono essere chiaramente visibili, riconoscibili ed a facile portata del lavoratore. I comandi di avviamento devono essere posizionati e conformati in modo da evitare un'accidentale messa in moto della macchina. A questo proposito devono essere protetti da un anello di guardia. I pulsanti di avviamento devono essere di colore verde (sono consentiti altri colori come il nero, il grigio, o il bianco). I pulsanti di arresto invece devono essere sempre di colore rosso e non devono essere protetti da anello di guardia. Le macchine, ad eccezione di quelle portatili, di quelle a guida manuale o di quelle in cui il tempo d'arresto assicurato dal dispositivo normale di blocco della macchina non verrebbe comunque ridotto, devono essere dotate di dispositivo di arresto d'emergenza (il più comune è il pulsante di tipo a fungo). Sulle macchine inoltre deve essere presente un dispositivo che ne impedisca il riavviamento automatico a seguito del ripristino dell'alimentazione elettrica, dopo una interruzione della stessa.

Il datore di lavoro provvederà a sottoporre a verifiche le attrezzature destinate al sollevamento di carichi (apparecchi di sollevamento con portata superiore a 200 Kg), ascensori e montacarichi, apparecchi a pressione, ecc., per assicurarne la corretta installazione, il buon funzionamento ed il mantenimento delle condizioni di sicurezza.

La Direttiva Macchine definisce anche i requisiti essenziali specifici per le macchine agroalimentari, destinate, come quelle della panificazione, alla preparazione ed alla manipolazione di alimenti. Viene indicato l'uso di materiali costruttivi conformi alle direttive in materia, che devono essere lisci, senza rugosità né spazi in cui possano fermarsi materie organiche; che devono essere facilmente pulibili e disinfettabili, e nel contempo impedire il contatto con altri prodotti, ad esempio lubrificanti presenti nella macchina.

Per concludere, gli attrezzi di lavoro devono essere appropriati al compito da svolgere, devono essere mantenuti in buono stato di pulizia e conservazione, non devono alterare le caratteristiche compositive o organolettiche dei prodotti, devono essere autorizzati all'uso con alimenti (non cedere quindi sostanze potenzialmente pericolose o il cui ritrovamento negli alimenti non sia ammesso), e non devono rilasciare loro parti nell'alimento in lavorazione.

### **L'organizzazione del lavoro, l'informazione e formazione dei lavoratori; ripartizione dei compiti.**

L'organizzazione del lavoro ed il conseguente affidamento di ruoli e compiti ai lavoratori devono necessariamente essere preceduti da un attento processo di valutazione che, partendo dall'esame delle strutture, delle attrezzature di lavoro, delle materie prime, dei prodotti finiti, ne evidenzia i rischi sia per la salute del consumatore e sia per la sicurezza e la salute degli stessi panificatori.

La valutazione dei rischi costituisce quindi un momento importante per la vita aziendale, che deve necessariamente vedere coinvolti anche i lavoratori. Nell'affidare i compiti lavorativi ai propri collaboratori il Datore di lavoro deve tenere conto delle capacità e delle condizioni degli stessi in rapporto alla loro salute ed alla sicurezza. Deve fornire loro tutti i D.P.I. necessari ed appropriati allo scopo, in particolare quelli specifici della mansione. Deve informarli e formarli sui rischi presenti in azienda, nonché dar loro disposizioni perché vengano rispettate le procedure per particolari situazioni lavorative, anche d'emergenza. Nel valutare i rischi e nell'aggiornare le misure di prevenzione a seguito di cambiamenti organizzativi e produttivi, il datore di lavoro deve porre particolare attenzione all'esame di quelle situazioni, ad esempio il lavoro notturno, la movimentazione manuale dei carichi, ecc., che possono costituire un rischio per lavoratori come le donne in gravidanza, gli apprendisti e i minori, i lavoratori portatori di handicap, e comunque tutti quei lavoratori che abbisognano di una particolare tutela.

Con l'emanazione del D.Lgs 532 del 26.01.99 anche in Italia viene disciplinato, ancora peraltro in maniera transitoria in attesa di una legge organica in materia di orario di lavoro, il lavoro notturno. Il lavoro notturno viene definito come l'attività prestata, per un minimo di 80 giorni in un anno, per 7 ore consecutive di cui almeno 3 effettuate fra la mezzanotte e le cinque del mattino, salvo diverse determinazioni derivanti dalla contrattazione collettiva. Il limite massimo di durata del lavoro notturno non deve superare le otto ore nelle 24 ore,

salvo diversa articolazione dell'orario di lavoro concordata con i contratti collettivi. Al lavoro notturno, devono essere adibiti con priorità assoluta i lavoratori e le lavoratrici che ne facciano richiesta, tenuto conto delle esigenze organizzative aziendali. Restano fermi i divieti e le disposizioni che regolano il ricorso al lavoro notturno per alcune persone, in particolare (L. 903/77 come modificata dalla L. 25/99):

- ⇒ è vietato adibire le donne, dall'accertamento dello stato di gravidanza fino al compimento di un anno di età del bambino, al lavoro dalle ore 24 alle ore 6;
- ⇒ dal lavoro notturno deve inoltre essere obbligatoriamente esentati:
  - a) la lavoratrice madre (o alternativamente il padre convivente) con figlio di età inferiore a tre anni;
  - b) la lavoratrice o il lavoratore che sia unico genitore affidatario di un figlio convivente di età inferiore a 12 anni;
  - c) la lavoratrice o il lavoratore che abbia a proprio carico un soggetto disabile ai sensi della L. 104/92.

Inoltre (Legge 25/55 e Legge 977/67 come modificate dal D.Lgs 345/99 e dal D.Lgs 262/2000) è vietato adibire al lavoro notturno gli apprendisti e i minori (fra le ore 22 e le 6 o tra le 23 e le 7). Il D.Lgs. 532/99 peraltro demanda alla contrattazione collettiva la determinazione di ulteriori limitazioni o priorità.

I lavoratori notturni devono essere sottoposti, a cura ed a spese del datore di lavoro, che provvederà a tale proposito a nominare un medico competente ai sensi dell'art.17 del D.lgs. 626/94, ad accertamenti:

- a) preventivi volti a constatare l'assenza di controindicazioni al lavoro notturno;
- b) periodici per controllare la loro salute almeno ogni due anni;
- c) straordinari in caso di evidenti condizioni di salute incompatibili con il lavoro notturno.

Nel caso il medico competente dovesse accertare una inidoneità alla mansione svolta in orario notturno, deve essere garantita al lavoratore l'assegnazione ad altre mansioni o al lavoro diurno. E' demandata alla contrattazione collettiva di definire le modalità di applicazione e di individuare le soluzioni nel caso in cui non risulti percorribile una diversa collocazione del lavoratore. Al Datore di lavoro, sempre ai sensi del D.Lgs 532/99, spetta inoltre:

- informare preventivamente i lavoratori notturni e il rappresentante dei lavoratori per la sicurezza sui maggiori rischi, se presenti, connessi al lavoro notturno;
- garantire, per le lavorazioni che comportano rischi particolari o rilevanti tensioni fisiche o mentali (il cui elenco dovrà ancora definirsi), l'informazione sui servizi per la prevenzione e la sicurezza e la consultazione dei rappresentanti dei lavoratori per la sicurezza, nonché appropriate misure di protezione personale e collettiva previa consultazione delle rappresentanze sindacali;
- Garantire durante il lavoro notturno, previa informazione delle rappresentanze sindacali, un livello di servizi e di mezzi di prevenzione o di protezione adeguati alle caratteristiche del lavoro notturno e assicurare un livello di servizi equivalente a quello previsto per il turno diurno.

La fonte normativa storica per la tutela delle lavoratrici madri è costituita dalla Legge 1204/1971 (e dal relativo Regolamento d'esecuzione, il DPR 1026/1976), che fa divieto ai datori di lavoro di adibire al trasporto ed al sollevamento di pesi, ai lavori pericolosi, faticosi ed insalubri, le donne dall'inizio della gravidanza e fino a sette mesi dopo il parto. Le lavoratrici, per il periodo per il quale vige questo divieto, saranno adibite ad altre mansioni. E' altresì previsto che le lavoratrici, che vengono adibite a mansioni inferiori a quelle abituali, conservino qualifica e retribuzione proprie della mansione precedentemente svolta.

Il lavoro è comunque vietato in linea di massima durante i due mesi precedenti la data presunta del parto e durante i tre mesi dopo il parto. L'articolo 12 della Legge 53/2000 ha introdotto la facoltà per la lavoratrice di utilizzare in forma flessibile il periodo dell'interdizione obbligatoria dal lavoro, posticipando un mese dell'astensione prima del parto al periodo successivo al parto.

Del divieto del lavoro notturno durante la gravidanza si è già detto.

Con il D.Lgs 645/96 è stato esteso l'elenco dei lavori faticosi, pericolosi, ed insalubri, ed è stato introdotto l'obbligo per il Datore di lavoro di procedere, dandone informazione alle lavoratrici ed ai loro rappresentanti, ad integrare la valutazione dei rischi, ai sensi dell'art.4 del D.Lgs 626/94, con un'analisi mirata ad evidenziare i possibili rischi specifici per la donna in gravidanza ed a mettere a punto conseguenti provvedimenti di prevenzione e protezione della gestante e delle lavoratrici madri, anche modificandone temporaneamente le condizioni o l'orario di lavoro.

Nel caso in cui, per motivi organizzativi o produttivi, non fosse possibile ricorrere a modifiche delle condizioni lavorative o dell'orario di lavoro, il datore di lavoro ne deve dare informazione all'Ispettorato del Lavoro che può disporre, sulla base di accertamento medico, l'interdizione anticipata dal lavoro fino al periodo di astensione obbligatoria.

Tra i lavori pericolosi, faticosi ed insalubri vietati per le lavoratrici madri e che si possono riscontrare nell'attività di panificazione si evidenziano i seguenti:

- Trasporto e sollevamento di pesi, anche con carrelli.
- Permanenza in piedi per più di metà dell'orario di lavoro.
- Lavori che comportano posizioni particolarmente affaticanti.
- Lavori che si svolgono su scale.
- Lavori che comportano l'esposizione del corpo a intense vibrazioni.

Alle lavoratrici gestanti o che allattano deve essere data la possibilità, durante il lavoro, di riposarsi in posizione distesa ed in condizioni adeguate.

E' necessario naturalmente che la lavoratrice gestante informi al più presto il datore di lavoro del proprio stato di attesa, presentando il certificato di gravidanza. Avrà così diritto, tra l'altro, oltre a quanto fin qui evidenziato, anche ad effettuare accertamenti sanitari ed esami prenatali in orario di lavoro.

Con la legge 68/1999, che ha come finalità la promozione dell'inserimento e dell'integrazione lavorativa delle persone disabili nel mondo del lavoro, attraverso servizi di sostegno e di collocamento mirato, il Datore di lavoro è tenuto a garantire la conservazione del posto a quei soggetti che non essendo disabili al momento dell'assunzione, lo siano diventati a seguito di infortunio sul lavoro o di malattia professionale. Per questi lavoratori l'infortunio o la malattia professionale dovuti al lavoro non costituiscono giustificato motivo di licenziamento nel caso in cui possono essere adibiti a mansioni equivalenti od anche, in mancanza, a mansioni inferiori.

Quando questo invece non sia possibile, questi lavoratori saranno avviati dagli uffici competenti presso altra azienda per svolgere attività compatibili con le loro capacità lavorative. Il datore di lavoro non può chiedere al disabile una prestazione non compatibile con la sua menomazione.

Nel caso di aggravamento delle condizioni di salute o di significative variazioni dell'organizzazione del lavoro, il lavoratore può chiedere alla Commissione Medica istituita presso le ASL ai sensi dell'art.4 della legge 104/92, che venga accertata la compatibilità delle mansioni a lui affidate con il suo stato di salute. Parimenti il datore di lavoro può chiedere che vengano accertate le condizioni di salute del disabile per verificare se può essere ancora occupato in azienda.

Le agevolazioni (fiscalizzazioni totale o parziale dei contributi assistenziali e previdenziali, i rimborsi spese) previste dalla legge 68/99 per le assunzioni obbligatorie dei disabili, sono estese anche a quelle aziende che, pur non essendo soggette a questo obbligo (ad esempio la panificazione artigianale), decidano di assumere dei disabili.

Bisogna infine ricordare che le aziende che hanno lavoratori portatori di handicap devono avere un servizio igienico opportunamente dimensionato nel rispetto della normativa vigente sull'abbattimento delle barriere architettoniche, se l'attività è iniziata dopo il 01.01.93. Mentre se l'attività è sorta prima di questa data è sufficiente, quanto meno, adottare misure idonee che consentano ai disabili la mobilità e l'utilizzazione dei servizi igienici.

Con il D.lgs 345/99 (integrato dal D.Lgs 262/2000), che ha modificato la legge 977/67, nessun minore al di sotto dei 15 anni o che non abbia ancora concluso il periodo di istruzione obbligatoria può lavorare; mentre quelli dai 15 ai 18 anni, chiamati adolescenti, sempre che non siano più soggetti all'obbligo scolastico, possono essere assunti con l'obbligo per il datore di lavoro di:

1) effettuare preventivamente la valutazione dei rischi riservando particolare riguardo a:

- o sviluppo non ancora completo di questi lavoratori e mancanza di esperienza e di consapevolezza dei rischi lavorativi;
- o attrezzature e sistemazione del luogo e del posto di lavoro;
- o esposizione ad agenti chimici fisici e biologici;
- o movimentazione manuale dei carichi;
- o uso delle attrezzature di lavoro;
- o organizzazione del lavoro e compiti affidati;
- o informazione e formazione coinvolgendo anche la potestà genitoriale.

2) non adibirli a mansioni, processi e lavori elencati nell'allegato XX, a meno che siano svolti per motivi didattici o di formazione professionale e per il tempo necessario alla formazione stessa o di apprendistato e, in ogni caso, sotto la sorveglianza di formatori competenti (lo stesso datore di lavoro, ad esempio).

Per gli apprendisti è necessaria anche una preventiva autorizzazione rilasciata all'azienda, anche in forma cumulativa, dalla Direzione Provinciale del Lavoro che si avvarrà dell'ASL per un parere tecnico sanitario



sull'igiene e la sicurezza del lavoro in atto nell'azienda in esame. Per la formazione di questo parere il Servizio di Prevenzione e Sicurezza per gli Ambienti di Lavoro (PSAL) dell'ASL, verificherà alcuni aspetti fondamentali della gestione della sicurezza dell'azienda in questione, e in particolare:

- nomina del Responsabile del Servizio di Prevenzione e Protezione (RSPP);
- presenza del medico competente e l'adeguatezza del programma di sorveglianza sanitaria, ove previsto;
- presenza e la validità del documento di valutazione dei rischi, o l'autocertificazione. La valutazione dei rischi deve essere integrata con gli aspetti specifici dettati dal D.Lgs. 345/99, cosa che deve risultare anche dal documento di autocertificazione;
- condizioni di sicurezza e di igiene del lavoro relativi alle mansioni per le quali si richiede l'autorizzazione;
- fenomeno infortunistico e dei danni da lavoro nell'impresa;
- programma di formazione.
- visita medica di idoneità preventiva e periodica (con intervallo non superiore ad un anno) per tutti i minori.

Quando l'azienda, avendo valutato i rischi presenti nel ciclo produttivo, non ha l'obbligo di sottoporre a sorveglianza sanitaria i propri dipendenti, per accertare l'idoneità sanitaria del minore si rivolgerà ad un medico del Servizio Sanitario Nazionale (SSN) e cioè a medici del Servizio di Prevenzione e Sicurezza degli Ambienti di Lavoro (SPSAL) delle ASL, a medici delle Unità Operative Ospedaliere di Medicina del Lavoro (UOOML), o a medici di Medicina Generale di strutture pubbliche o accreditate. La richiesta di tale visita dovrà contenere informazioni sull'attività lavorativa del minore e sui rischi connessi (vedasi modello allegato).

Quando invece l'azienda ha un proprio medico competente, perché soggetta all'obbligo della sorveglianza sanitaria, affiderà a questi la sorveglianza sanitaria anche del minore.

Resta invece di esclusiva competenza dell'ASL l'effettuazione della visita medica preassuntiva degli apprendisti maggiorenni ai sensi dell'art.4 della Legge 25/55 e successive integrazioni.

Fac-simile di richiesta di visita medica da parte del datore di lavoro per i minori (compresi quelli di cui all'art.4, comma 2 della L. 977/67, non soggetti all'obbligo della sorveglianza sanitaria ex D.Lgs. 626/94)

- Alla Struttura del Servizio Sanitario Nazionale (ASL, Ospedale)
- Al medico del Servizio Sanitario Nazionale

**Richiesta di visita medica per minori ai sensi della L.. 977/67 e successive modiche (D.Lgs. 345/99 e D.Lgs. 262/00).**

Il sottoscritto \_\_\_\_\_

in qualità di Legale Rappresentante della Ditta \_\_\_\_\_

con sede \_\_\_\_\_

via \_\_\_\_\_ n. \_\_\_\_\_ tel. \_\_\_\_\_ fax \_\_\_\_\_

esercente l'attività di \_\_\_\_\_

a conoscenza del divieto di adibire i minori di anni 18 alle lavorazioni, ai processi e ai lavori indicati nell'allegato 1 dell'art.15 D.Lgs. 345/99;

### CHIEDE

che il minore \_\_\_\_\_ nato a \_\_\_\_\_

il \_\_\_\_\_ e residente a \_\_\_\_\_ prov. \_\_\_\_\_

Via \_\_\_\_\_ n. \_\_\_\_\_ tel. \_\_\_\_\_

qualifica di \_\_\_\_\_

che svolgerà seguente attività lavorativa \_\_\_\_\_

(descrivere in modo dettagliato i compiti lavorativi svolti dal minore, le attrezzature e gli utensili adoperati anche occasionalmente, ed eventuali esposizioni ad agenti fisici, chimici, e biologici),

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

venga sottoposto a visita medica  preventiva  periodica, per l'accertamento della IDONEITA' ALLA MANSIONE SPECIFICA ART. 2 DEL D.LGS 262/2000).

### DICHIARA:

1. di aver effettuato la specifica valutazione dei rischi ai sensi dell'art.7 della L. 977/67, come modificato dall'art. 8 del D.Lgs. 345/99
2. che tale attività NON RIENTRA tra quelle soggette all'obbligo di sorveglianza sanitaria da parte del medico competente, di cui al titolo I°, capo IV del D.Lgs. 626/94;
3. che l'attività non è svolta in orario notturno (dalle 22 alle ore 6 o dalle 23 alle ore 7 e per le attività di cui all'art.4, 2° comma, dalle ore 24 in poi);
4. che la mansione non prevede trasporto di pesi per più di 4 ore al giorno compresi i ritorni a vuoto;
5. che i compiti lavorativi a cui è assegnato il minore:

- non comportano l'esecuzione delle attività comprese nell'allegato 1 del D.Lgs. 345/99, come modificato dall'art.3 del D.Lgs. 262/2000;
  - comportano l'esecuzione delle attività comprese nell'allegato 1 del D.Lgs. 345/99, come modificato dall'art.3 del D.Lgs. 262/2000 non soggette all'obbligo della sorveglianza sanitaria e per le quali è stata chiesta l'autorizzazione prevista dal 3° comma dell'art.1 dello stesso D.Lgs., alla Direzione Provinciale del Lavoro (si allega copia dell'autorizzazione);
6. che il lavoro verrà svolto nel rispetto di tutte le condizioni di sicurezza e salute previste dalle vigenti disposizioni e, per le attività rientranti nell'all.1, il lavoro verrà svolto solo per motivi di formazione professionale sotto la sorveglianza di formatori competenti anche in materia di prevenzione e protezione;
  7. di essere a conoscenza che le spese relative alla visita e agli accertamenti sono a totale carico del datore di lavoro (art.2, comma 3 del D.Lgs. 262/2000).

DATA

Timbro e firma del datore di lavoro

---

**Documentazione necessaria per l'esercizio della panificazione artigianale:**

- Autorizzazione sanitaria.
- Documento di valutazione dei rischi per le aziende con più di 10 addetti , autocertificazione per le aziende con meno di 20 addetti.
- Dichiarazione di conformità dell'impianto elettrico come da Legge 46/90.
- Denuncia dell'impianto elettrico di messa a terra (mod. B).
- Eventuale Certificato di Prevenzione Incendi (C.P.I.).
- Registro infortuni.
- Eventuale Denuncia Impianto di Protezione contro scariche atmosferiche (Modello A).
- Eventuali libretti di verifica periodica degli apparecchi di sollevamento con portata superiore a 200 Kg.
- Libretti di collaudo di caldaia e generatori di vapori.
- Eventuali libretti di collaudo di apparecchi a pressione.
- Eventuale autorizzazione in deroga al divieto di utilizzazione di locali di lavoro interrati o seminterrati.

## **Allegato 13**

### **REQUISITI E SPECIFICHE DOTAZIONI DI SICUREZZA DELLE PRINCIPALI MACCHINE**

#### **- *IMPASTATRICI***

Sono macchine con organo lavoratore a spirale, a forcella, a bracci tuffanti, che servono per formare meccanicamente il pastone.

- Queste macchine devono essere dotate di una protezione a parete piena o forata, comunque resistente e che impedisca di raggiungere gli organi lavoratori;
- La protezione deve essere comunque dotata di dispositivo di blocco ad azionamento positivo;
- Eventuali aperture previste nel riparo per ispezionare l'impasto, devono essere conformate in maniera tale da impedire il contatto con l'organo lavoratore;
- Nel caso in cui la vasca per l'impasto sia abbassabile e/o asportabile deve essere prevista l'installazione di un dispositivo di blocco, come già indicato, che impedisca la messa in moto dell'impastatrice a contenitore rimosso o non correttamente posizionato.

#### **- *IMPIANTO DI SOLLEVAMENTO E RIBALTAMENTO***

Sono apparecchi che consentono di sollevare e rovesciare le vasche delle impastatrici in modo da scaricare l'impasto sul tavolo o su tramogge di altre macchine per la successiva lavorazione della pasta.

Questi impianti possono essere indipendenti o abbinati alla macchina impastatrice.

- L'area di stazionamento a terra della vasca sulla cui verticale avvengono le operazioni di sollevamento e ribaltamento, deve essere circondata da barriera in grado di impedire l'accesso degli operatori. Se la protezione è del tipo mobile deve disporre di dispositivo di blocco come già indicato.
- Il sollevamento della vasca non deve poter avvenire se questa non è correttamente agganciata; deve essere previsto inoltre la presenza di un dispositivo di consenso, che impedisca le operazioni di sollevamento quando la vasca non è stata correttamente agganciata.
- Devono essere installate idonee protezioni atte a scongiurare il pericolo di schiacciamento e cesoiamento delle mani provocato da parti mobili nell'interazione con elementi fissi dell'impianto.
- L'impianto di sollevamento deve garantire, in caso di guasti o di mancanza della forza motrice il blocco della vasca in quella posizione. E' consentita la discesa della vasca ad una velocità non superiore a quella di esercizio.

#### **- *SPEZZATRICE VOLUMETRICA***

Sono macchine che consentono la spezzatura dell'impasto attraverso un sistema aspirante - premente.

- La tramoggia di alimentazione deve avere il bordo superiore ad una altezza dal piano di calpestio tale da impedire il contatto delle mani con gli organi lavoratori.
- Sulla struttura fissa della macchina deve essere installato un dispositivo di blocco come già indicato che ne impedisca il funzionamento qualora la tramoggia di carico non sia presente o correttamente posizionata.
- La tramoggia di carico deve inoltre avere il bordo superiore contornato da un anello sensibile collegato ad un dispositivo di blocco come già indicato; in caso di urto dell'anello sensibile la macchina si deve bloccare immediatamente.

#### **- *FORMATRICE***

Sono macchine che eseguono la laminazione e l'arrotolamento della pastella.

- La zona di imbocco dei cilindri contrapposti deve essere protetta mediante ripari, dotati di dispositivo di blocco in modo da impedire l'accesso alle mani dell'operatore. Non sono da ritenersi idonee quelle macchine dotate di barra di sicurezza posta sopra ai cilindri contrapposti ed il cui azionamento per pressione determina il solo allontanamento dei cilindri (formatrice ad alimentazione manuale).

#### **- *FILONATRICE***

Sono macchine che consentono la formazione dei filoni.

- Nei punti di convergenza tra tappeto e rulli o tra due tappeti, è necessaria l'installazione di una protezione completa su tutti i lati, corredata di un dispositivo di blocco come già indicato.

- **ARROTONDATRICE CONICA**

Sono macchine che servono ad arrotondare il pezzo di pasta.

- Le aree di contrasto tra la struttura fissa e gli elementi mobili della macchina devono essere protette per impedire lo schiacciamento delle mani dell'operatore. I ripari devono essere conformi a quanto già indicato.

- **SFOGLIATRICE**

Sono macchine utilizzate per la formazione della sfoglia.

- La zona di imbocco degli elementi in lavorazione deve essere protetta in modo da impedire l'accesso all'area pericolosa sia frontalmente che lateralmente. Le protezioni devono avere dispositivi di blocco come già indicato.
- I dispositivi di comando della macchina devono risultare protetti contro l'azionamento accidentale. I pedali quindi devono essere sormontati da apposito tegolo.
- La doppia leva di comando, in dotazione ad alcune macchine, deve essere corredata di apposito dispositivo di trattenuta nella posizione centrale di arresto.

- **RAFFINATRICE**

Sono macchine che servono per frantumare e raffinare semi di frutta secchi, ecc.

- La zona di imbocco della tramoggia, a diretto contatto con i cilindri lavoratori, deve essere provvista di protezione fissa inamovibile o con dispositivo di blocco come già indicato.
- I cilindri lavoratori devono risultare completamente protetti mediante schermatura fissa su tutti i lati scoperti.

- **MESCOLATRICE PLANETARIA E SBATTIUOVA**

Sono macchine che servono per la lavorazione di materie prime quali farina, zucchero, uova, ecc.

- Le macchine devono essere dotate di protezione che protegga tutta la zona operativa dell'organo lavoratore e del relativo mandrino in modo da renderli inaccessibili. La protezione deve essere corredata di dispositivo di blocco ad azionamento positivo come già indicato. L'eventuale apertura prevista nella gabbia di protezione deve avere forma e dimensioni tali da impedire comunque il contatto delle mani con l'organo lavoratore.
- Quando il contenitore previsto a corredo della mescolatrice è asportabile o abbassabile deve essere prevista l'installazione di un dispositivo di blocco, che impedisca l'avvio della macchina se il contenitore è stato rimosso o mal posizionato.

- **STAMPATRICI**

Sono macchine utilizzate per lo stampaggio di forme arrotondate di pasta (rosette, spaccatine, ecc.).

- La zona di stampaggio deve risultare completamente segregata mediante l'adozione di ripari come già indicato.
- I nastri trasportatori e la catena porta culla devono risultare completamente inaccessibili attraverso l'adozione di ripari fissi.

- **SPEZZATRICE ESAGONALE**

Sono macchine che servono per tagliare il pastone in pezzi di forma esagonale.

- Il funzionamento della macchina deve essere reso possibile solo dopo completa chiusura del coperchio e l'innesto del gancio di blocco.
- Deve essere installato un sensore di posizione che consenta di accedere allo sportello di regolazione solo a macchina ferma.

- **TRITAPANE**

Macchine che servono per macinare il pane.

- La zona di imbocco (tramoggia) della macchina deve essere dimensionata e conformata in modo tale da impedire il contatto degli organi lavoratori con le mani dell'operatore.
- Nel caso in cui gli organi lavoratori sono accessibili, l'apertura di alimentazione deve essere tutta protetta con riparo mobile corredata di dispositivo di blocco come già indicato.
- L'apertura di scarico deve essere dimensionata e conformata in maniera tale da impedire il contatto con gli organi lavoratori.

# ***Documento di valutazione dei rischi***

Ai sensi dell'art. 4 del Decreto Legislativo 19 Settembre 1994 n. 626

**Azienda** \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

***Il Legale Rappresentante***

\_\_\_\_\_

**Data** \_\_\_\_\_

## 1. INFORMAZIONI GENERALI

<b>Ragione sociale</b>		
<b>Sede Legale</b>	<b>Recapito telefonico</b>	
<b>Unità locale (*)</b>	<b>Recapito telefonico</b>	
<b>Anno inizio attività</b>		

**Legale Rappresentante**           (\*\*)  
**Nato a**                                    **II**  
**Residente a**                           **Via**

<b>R-SPP</b>	
<b>RLS</b>	
<b>Medico Competente (***)</b>	Non nominato
<b>Altra consulenza tecnica</b>	

**N. Lavoratori (totale)**

**Operai**                    donne  
                              uomini

**Attività svolta (oggetto d'impresa)**

---

(\*) Allegare planimetria quotata con localizzazione dei reparti di lavoro e dei servizi igienici.

(\*\*) In presenza di altre figure responsabili nell'organigramma dell'impresa (Responsabile di stabilimento, Direttore Tecnico, ecc.), indicare i nominativi e le relative funzioni in apposita dichiarazione allegata.

(\*\*\*) Il medico competente deve essere nominato solo in caso di obbligo di sorveglianza sanitaria.

## **2. CRITERI UTILIZZATI PER LA VALUTAZIONE DEI RISCHI**

Ai fini di una corretta individuazione delle fonti di pericolo e della valutazione dei rischi conseguenti, si è proceduto secondo il seguente schema metodologico:

- Analisi preliminare della struttura aziendale e dell'attività lavorativa.
- Studio dell'andamento infortunistico con riferimento al numero degli infortuni accaduti, alla frequenza e modalità di accadimento, al numero di giorni persi per infortunio, al numero di addetti assicurati e al numero di ore lavorate.
- Suddivisione dell'azienda in Aree Operative omogenee (reparti di lavoro), ove cioè vengono svolte lavorazioni analoghe, o di natura diversa ma collegate al medesimo ciclo produttivo.
- Studio dei processi di lavorazione relativi a ciascuna area operativa con particolare riferimento alle caratteristiche generali dei luoghi di lavoro (requisiti igienici, illuminazione, microclima, polverosità, ecc.), alle attrezzature, impianti, materiali e sostanze utilizzate, nonché all'analisi dei singoli posti di lavoro e delle mansioni (spazi, lay-out, movimentazione manuale dei carichi, ecc.).
- Suddivisione dei lavoratori in gruppi omogenei di addetti a mansioni analoghe ed esposti ai medesimi rischi.
- Dettaglio sulla singola fonte di pericolo (es. macchine, impianti elettrici, ecc.) attraverso l'elaborazione di apposite liste di autovalutazione, che consentono una verifica di tutti gli aspetti, normativi e non, volti all'identificazione e quantificazione delle eventuali situazioni pericolose.
- Identificazione non solo delle intrinseche potenzialità di rischio delle sorgenti pericolose (macchine, impianti, ecc.), già contemplate dalla normativa preesistente, ma anche di eventuali rischi residui, pur tenendo conto degli interventi di protezione già adottati nei confronti dei lavoratori esposti.
- Stima di ciascuna situazione pericolosa individuata, al fine di valutarne la gravità.
- A tale scopo si è fatto riferimento:
  - Ai principi generali di cui all'art.3 del D.Lgs. 626/94.
  - Alla normativa vigente (D.Lgs. 626/94 e successive integrazioni, D.Lgs. 277/91, DPR 303/56, DPR 547/55, DPR 459/96, L.46/90, L. 818/84, D.Lgs. 645/96, D.Lgs 532/99, L. 25/99, D.Lgs. 68/99, D.Lgs. 345/99 e successive integrazioni Regolamento Locale di Igiene, Regolamento Edilizio, ecc.).
  - Alla prassi amministrativa (Circolari del Ministero del Lavoro; es. n° 76/82).
  - Alle norme di buona tecnica nazionali (UNI, CEI), comunitarie (EN) o internazionali (ISO).
  - Ai limiti di esposizione (ACGIH, NIOSH, ecc.).
  - Ai libretti d'uso e manutenzione di macchine e impianti, schede di sicurezza delle sostanze utilizzate.
  - Al registro infortuni.
- Si è cercato pertanto per ogni fonte di pericolo presente in azienda di stimare il rischio e cioè la probabilità che venga raggiunto il livello potenziale di danno nelle condizioni individuate di impiego e/o di esposizione.
- Individuazione, progettazione e programmazione degli interventi da adottare relativamente ad ogni situazione pericolosa considerata.



### **3. DESCRIZIONE AREE OPERATIVE E AMBITI**

#### **REPARTO**

#### **UBICAZIONE**

#### **CARATTERISTICHE STRUTTURALI**

<b><i>SUPERFICIE</i></b>	mq
<b><i>ALTEZZA</i></b>	m
Superficie illuminante e rapporto illuminante	
Superficie e rapporto aerante. Eventuali impianti di condizionamento	

#### **IMPIANTI TECNOLOGICI INSTALLATI**

#### **ATTIVITÀ SVOLTA**

#### **NUMERO LAVORATORI OPERANTI COMPLESSIVAMENTE E NOMINATIVO**

<b>NOMINATIVO</b>	<b>QUALIFICA</b>	<b>MANSIONE</b>

#### ***4. DESCRIZIONE CICLO PRODUTTIVO***



***6. ELENCO FONTI DI PERICOLO, SOGGETTI ESPOSTI, RISCHI E MISURE INDIVIDUATE***

<b>N</b>	<b>FONTI DI PERICOLO</b>	<b>RISCHI IDENTIFICATI</b>	<b>SOGGETTI ESPOSTI</b>	<b>MISURE INDIVIDUATE</b>

***AREA OPERATIVA O REPARTO***

<b>RISCHI IDENTIFICATI</b>	<b>MISURE INDIVIDUATE PER IL MIGLIORAMENTO DELLA SICUREZZA</b>	<b>TERMINE PROGRAMMATO</b>

**7. LISTE DI AUTOVALUTAZIONE:**  
**VALUTAZIONE DEL RISCHIO E PROGRAMMA DI INTERVENTO**

N	ADEMPIMENTI / FASI DI LAVORO / FONTI DI PERICOLO	ADEGUAMENTI, MODIFICHE ED AZIONI DI RIPRISTINO	PRIORITA'
1	ADEMPIMENTI FONDAMENTALI		
2	INFORMAZIONE E FORMAZIONE		
3	DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE (DPI)		
4	AQUISIZIONE MATERIE PRIME		
5	DIMENSIONAMENTO		
6	IMPASTO		
7	PORZIONAMENTO, LAMINAZIONE, SPEZZATURA, FORMATURA		
8	LIEVITAZIONE, INFORNAMENTO, COTTURA, RAFFREDDAMENTO		
9	TRASPORTO E DISTRIBUZIONE		
10	LOCALE DEPOSITO		
11	LABORATORIO DI PANIFICAZIONE		
12	LOCALE VENDITA		
13	ILLUMINAZIONE		
14	INCENDIO		
15	IMPIANTI ELETTRICI		
16	INSEGNE LUMINOSE		
17	MACCHINE		
18	SERVIZI IGIENICI, SPOGLIATOI		
19	PORTE		
20	SCALE		
21	MOVIMENTAZIONE MANUALE DEI CARICHI		
22	RUMORE		

## **8. *SORVEGLIANZA SANITARIA***

Sulla base dell'analisi dei rischi effettuata in ciascuna area operativa, sono stati individuati lavoratori che necessitano di sorveglianza sanitaria obbligatoria ai sensi della legislazione vigente:

- No
- Sì; per questi il Medico Competente ha stilato relativo programma sanitario che si allega.

## **9. *INFORMAZIONE E FORMAZIONE***

E' in **atto/previsto/stabilito/concordato** un piano di informazione e formazione per i lavoratori dipendenti, che **viene/sarà/è stato** svolto:

- In collaborazione con le organizzazioni sindacali.
- In proprio.
- Altro (specificare).

Si allega relativa documentazione.

## **10. *EMERGENZA E PRONTO SOCCORSO***

Sono stati individuati il/i lavoratore/i per formare la squadra di intervento in caso di emergenza:

- No
- Sì I lavoratori individuati sono stati adeguatamente formati ed addestrati.

Sono stati individuati il/i lavoratore/i per formare la squadra di intervento in caso di pronto soccorso:

- No
- Sì I lavoratori individuati sono stati adeguatamente formati ed addestrati.

## **10. *ANTINCENDIO***

Sono stati individuati eventuali interventi da attuare, oltre a quelli già previsti ed adottati nel rispetto della vigente normativa:

- No
- Sì (specificare)

---

---

## **11. *RELAZIONE SU INFORTUNI E MALATTIE PROFESSIONALI***

**Malattie professionali:**

- No
- Sì

Si allegano le denunce relative agli ultimi tre anni.

**Infortunati sul lavoro:**

- No
- Sì (specificare).

Si allega documentazione relativa agli ultimi tre anni.

## **12. NOTA FINALE**

La presente valutazione è stata effettuata dal Datore di lavoro in collaborazione con:

- Il Responsabile del Servizio di Prevenzione e Protezione (il titolare medesimo).
- Il Rappresentante dei Lavoratori per la Sicurezza.
- Il Medico Competente.
- ... (altro).

e viene conservato presso il luogo di lavoro a disposizione degli organi di vigilanza, ai sensi dell'art.4, comma 3, del D.Lgs. 626/94.

**Rappresentante dei Lavoratori per la Sicurezza**

**dipendente**

**esterno**

Eventuale coinvolgimento delle maestranze:

Altre indicazioni e/o osservazioni

---



Fac simile

# AUTOCERTIFICAZIONE

(D.L.vo 626/94, art.4, comma 11)

Io sottoscritto .....  
nato a ..... (.....) il ...../...../.....  
e residente a .....  
in via ..... n° .....  
in qualità di datore di lavoro della ditta.....  
sita in (recapito completo)  
.....  
avente le seguenti caratteristiche:

- Azienda fino a 10 addetti

## AUTOCERTIFICO

di aver effettuato la valutazione dei rischi presenti nella mia azienda e di aver adempiuto agli obblighi ad essa collegati.

In fede

Firma.....

Data.....

Area Operativa: \_\_\_\_\_

ELENCO FONTI DI PERICOLO, SOGGETTI ESPOSTI, RELATIVI RISCHI E MISURE INDIVIDUATE

N	FONTI DI PERICOLO	RISCHI IDENTIFICATI	SOGGETTI ESPOSTI	MISURE INDIVIDUATE

*AREA OPERATIVA O REPARTO*

<b>RISCHI IDENTIFICATI</b>	<b>MISURE INDIVIDUATE PER IL MIGLIORAMENTO DELLA SICUREZZA</b>	<b>TERMINE PROGRAMMATO</b>

## **ALLEGATO 15**

### **IL PROBLEMA DELLE ALLERGIE DA FARINA**

La patologia a carico dell'apparato respiratorio indotta dall'inalazione di polvere di farina in soggetti professionalmente esposti è nota da oltre due secoli (15). L'ineludibilità dell'esposizione è peraltro contenibile tramite il ricorso a buone norme di lavorazione, alleghiamo uno schema per l'autovalutazione dell'esposizione a polvere di farina (v.ta). La prevalenza e la gravità della malattia orientano ad individuare i soggetti a rischio e a definire criteri per la diagnosi precoce.

L'esposizione a farina di frumento può essere considerata diretta e ripetitiva per tutti gli addetti alla panificazione. L'impasto, la preparazione forme, la pulizia e la manutenzione sono i compiti in cui l'esposizione è maggiore (9). Campionamenti d'area indicano nei panifici presenza di polverosità diffusa, che solo sporadicamente supera i 10 mg/m<sup>3</sup> nell'impasto o nella produzione di pani speciali. Impasto e formatura costituiscono le mansioni con maggiore esposizione per periodi prolungati, con picchi particolarmente elevati (9). Valori di picco molto alti, sottostimati dalle misurazioni sull'intero turno di lavoro, sono stati documentati sia nel corso di operazioni ricorrenti (sfarinamento, setacciatura, svuotamento sacchi, ecc.) che durante operazioni saltuarie per pulizia o manutenzione (7).

Negli ultimi anni è stata proposta la misura diretta di proteine allergeniche del grano e dell'alfa amilasi con metodi immunochimici; i risultati, solo parzialmente correlati con le misure di polverosità, confermano i maggiori livelli di esposizione nelle fasi di preparazione farine e d'impasto.

L'esposizione professionale a farina di grano è in grado di indurre sensibilizzazione e manifestazioni allergiche nel 10 - 20% degli esposti (9) e la patologia allergica da farina è al primo posto tra le malattie respiratorie professionali in vari paesi (14). In Italia esiste una forte discordanza tra le prevalenze riscontrate negli studi epidemiologici che sono allineate alle prevalenze di altri studi europei e le segnalazioni all'INAIL.

La polvere di farina non è quindi semplicemente una polvere "fastidiosa" e le possibilità di prevenzione sono legate alla conoscenza del rapporto esposizione - risposta dell'organismo ed alla comprensione dei fattori associati alla sensibilizzazione. Attualmente la quantificazione degli allergeni proteici forniscono le prime indicazioni utili per valutare il rapporto dose/risposta e per identificare il livello al di sotto del quale la maggior parte degli esposti non risulterà sensibilizzata.

Recenti studi giudicano in 1.7 mg/m<sup>3</sup> il livello minimo di polvere in grado di indurre la sensibilizzazione e la comparsa di sintomi respiratori, (il contenuto allergenico varia da 2.4 a 6 ng per mg di polvere di farina) (1). La sensibilizzazione allergica per l'alfa amilasi fungina, che è un additivo della farina, sarebbe indotta per valori pari o superiori a 0.25 ng/m<sup>3</sup>.

L'associazione tra polvere e sintomi respiratori evidenzia un incremento del rischio di asma per concentrazioni di polvere inalabile pari o superiore a 3 mg/m<sup>3</sup>, valori pari o superiori ad 1 mg/m<sup>3</sup> indurrebbero un maggior rischio di rinite (13). Di seguito (tab. 2) vengono posti a confronto 7 studi eseguiti in paesi diversi tra il 1994 ed il 1998.

Tabella 1 SCHEDA DI AUTOVALUTAZIONE DELL'ESPOSIZIONE A FARINA

COMPITO	MODALITA' DI EFFETTUAZIONE
STOCCAGGIO FARINE	<ul style="list-style-type: none"> <li>• In silos o in locale apposito.</li> <li>• In zona attrezzata e delimitata del laboratorio.</li> <li>• In prossimità della lavorazione.</li> </ul>
CARICAMENTO IMPASTATRICI	<ul style="list-style-type: none"> <li>• In automatico tramite silos.</li> <li>• Manuale con impiego di particolari avvertenze (uso di mascherina, palotto, ecc).</li> <li>• Manuale con rovesciamento e scuotimento del sacco.</li> </ul>
IMPASTO MECCANICO	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Completamente in automatico.</li> <li>• Inizia dopo il carico di acqua.</li> <li>• Prima e durante il carico di acqua.</li> </ul>
SPOLVERO	<ul style="list-style-type: none"> <li>• L'operazione è ridotta al minimo per l'elevata automazione della produzione.</li> <li>• Particolari avvertenze (cura e attenzione per evitare dispersioni, mascherina).</li> <li>• Lancio generoso di farina su tavolo e impasto .</li> </ul>
DOPPIA PANIFICAZIONE	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Attrezzature e personale adeguati.</li> <li>• Ampliamento temporale dell'impiego di personale ed attrezzature con procedure di particolare cautela (mascherina, pulizia con aspirazione in corso d'opera).</li> <li>• Accelerazione dell'attività in assenza di particolari cautele.</li> </ul>
PANE A PASTA MOLLE	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Produzione assente/contenuta.</li> <li>• Adozione di particolari cautele (mascherina, modalità corrette di spolvero, ecc.).</li> <li>• Lanci generosi di farina su tavolo e impasto.</li> </ul>
PULIZIA MACCHINE E ARREDI	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sistema di aspirazione .</li> <li>• Spolveratura manuale con precauzioni (attenzione a non disperdere polvere di farina, mascherina).</li> <li>• Spolveratura in assenza di particolari precauzioni, uso di pistola ad aria compressa.</li> </ul>
PULIZIA PAVIMENTI	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tramite aspirapolvere.</li> <li>• Tramite impiego di scopa con particolari cautele (solo al termine della produzione, con bagnatura del pavimento, mascherina).</li> <li>• Semplice uso di scopa.</li> </ul>
USO DISPOSITIVI INDIVIDUALI DI PROTEZIONE (D.P.I.)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Le mascherine vengono sostituite una o più volte ogni settimana.</li> <li>• Mensilmente.</li> <li>• Occasionalmente, quando si rompono.</li> </ul>
MANUTENZIONE D.P.I.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Guanti e mascherine sono conservati costantemente in luoghi appositi (armadietti, cassetti).</li> <li>• Sono previsti luoghi appositi riparati ma non sono sempre utilizzati.</li> <li>• Non sono previsti luoghi appositi riparati, sono collocati in modo casuale .</li> </ul>
ABITI DI LAVORO	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Collocati in spogliatoio, separati dagli abiti civili.</li> <li>• La separazione degli abiti è parzialmente adeguata.</li> <li>• Il cambio degli abiti avviene al proprio domicilio.</li> </ul>

TABELLA 2 SINTOMI SUL LAVORO IN PANIFICATORI

N° casi	asma sul lavoro (%)	sintomi totali sul lavoro (%)	Positività cutireazioni (%)		Sede	Dati ambientali (mg/m <sup>3</sup> )	Bibliografia
			a frumento	a α-amilasi			
226	4,9	18,6	12	7,5	105 panifici	0	De Zotti 1994
320	7	19,7	0	0	Pane/biscotti	0,10-6,9	Patussi 1995
153	5	14	12	8	4 panifici	0,1-18	Vanhanem 1996
150	3	17	8	3	4 pane/biscotti	1,0-9,4	Vanhanem 1996
44	2,2	0	11	0	1 panificio	0,45-8,7	Bohadana 1994
176	5	25	15	9	14 panifici	0,4-3,0	Houba 1996
118	7,6	20	12	2,5	61 panifici	0,05-2,11	Previdi 1998

Da De Zotti, modificato (v.b. n° 9)

TABELLA 3 SCHEDA DI VALUTAZIONE DEI SINTOMI RESPIRATORI NEI PANIFICATORI

Lei soffre di tosse per tre o più mesi all'anno?
Lei ha catarro per tre o più mesi all'anno?
Le manca occasionalmente il fiato a riposo?
Al di fuori del comune raffreddore in certi mesi dell'anno le cola il naso?
In certi mesi dell'anno ha il naso chiuso?
In certi mesi dell'anno il naso le gocciola?
I disturbi del naso perdurano anche fuori dalle stagioni?
A contatto con la farina le manca il fiato, le si ottura o le gocciola il naso, starnutisce?
Quando effettua la doppia panificazione le si ottura o le gocciola il naso, le manca il fiato?
E' andato dal medico pensando di soffrire di asma o di raffreddore allergico?
Ha documentazione medica di asma o raffreddore allergico o bronchite cronica?
Ha episodi frequenti o recenti di lesioni della cute delle mani con prurito?

I sintomi respiratori sul lavoro variano tra il 14 ed il 25%, in particolare i sintomi d'asma dal 2.2 al 7.6 %. Nel più recente studio realizzato in Lombardia su 118 esposti in 61 panifici artigianali la prevalenza dei sintomi respiratori era del 20%, i sintomi d'asma del 7.6% (7).

La positività dei test cutanei varia in un range contenuto (8 – 15%); in tre dei sei studi in cui i test sono stati eseguiti la prevalenza della positività delle cutireazioni per frumento risulta essere identica (12%). La correlazione tra cutireazioni e sintomi respiratori è stata dimostrata (1,3,4,5,6,7,10). Nella quasi totalità dei casi i segni d'asma sono preceduti da rinite (2,7,12,13). Un recente studio di follow-up ha evidenziato che, a distanza di 6 e di 30 mesi dall'inizio dell'attività lavorativa, rispettivamente il 3.4 ed il 9 % dei panificatori presentavano sintomi respiratori riferiti al lavoro, la sensibilizzazione alla farina di frumento era del 4.6% a sei mesi e del 10.1 % a 30 mesi (3) Il principale fattore di rischio per gli esposti era rappresentato dalla primitiva comparsa di manifestazioni allergiche indotte da altri allergeni inalanti (soggetti atopici), mentre la presenza unicamente della cutipositività ai comuni allergeni non costituiva un fattore di rischio.

Alla luce di quanto riportato l'identificazione dei soggetti a rischio, intesi come coloro che sono affetti da malattie allergiche dovrà essere effettuata in primis all'iscrizione alla scuola di panificazione e all'inizio dell'attività lavorativa al fine di responsabilizzare il lavoratore in relazione alla sua scelta professionale e di fornire informazioni ed assistenza.

La diagnosi precoce richiede che alla comparsa dei primi sintomi, ad esempio rinite in occasione di lavoro, il soggetto venga sottoposto ad accertamenti sanitari. Ciò è attuabile se il lavoratore è stato informato/formato sul rischio e se c'è attenzione da parte di coloro che interagiscono con lui sui temi della salute (datore di lavoro, medico curante, medico igienista all'atto del rilascio/rinnovo del libretto sanitario, medico competente nel caso delle aziende che ritengano di averne l'obbligo).

Al fine di favorire la valutazione/autovalutazione dei sintomi respiratori riportiamo la seguente tabella (tab. 3); in caso di positività ad una o più domande è giustificato il ricorso allo specialista.

La diagnosi etiologica richiede l'effettuazione delle cutireazioni e la ricerca delle IgE specifiche (almeno per farina di frumento ed alfa amilasi). Nei casi dubbi si farà ricorso al test occupazionale (2, 7, 16). La valutazione dell'iperreattività bronchiale tramite test di provocazione aspecifici e la misurazione del flusso di picco. L'efficacia della terapia farmacologica, dell'immunoterapia, delle misure di prevenzione andrà approfondita sui soggetti sintomatici e nell'ambiente di lavoro.

La valutazione del ricorso al medico competente è, per legge, attribuita al datore di lavoro. E' nostra convinzione che un numero limitato di aziende e di operatori necessitino di assistenza sanitaria continuativa mentre numerose situazioni possono avere necessità di avvalersi di consulenze temporanee.

Ciò è conseguente alla presenza di un rischio ubiquitario ma non generalizzabile che richiede talora un inquadramento ma raramente una sorveglianza periodica indiscriminata. Infatti: se vengono applicate procedure corrette di lavoro le concentrazioni ambientali di farina risultano molto contenute e un basso livello di esposizione può evitare la comparsa di sensibilizzazione sia in atopici che in non atopici. In presenza di esposizioni contenute non necessariamente i soggetti sensibilizzati manifestano sintomi di allergia. La prevenzione primaria e la terapia specifica possono svolgere un ruolo importante nel contrastare l'evoluzione in asma di sintomi nasali.

In conclusione riteniamo che una struttura sanitaria qualificata sia un riferimento necessario ed un utile supporto per chi (lavoratori, datori di lavoro, medici di famiglia) si deve confrontare con un'allergia occupazionale, al contrario il controllo del rischio tramite una sorveglianza sanitaria periodica appare scarsamente produttiva in termini di costi - benefici.

## Bibliografia

1. Houba R., et al. Wheat antigen exposure assessment for epidemiological studies in bakeries using personal dust sampling and inhibition ELISA. *Clin Exp Allergy* 1996; 26:154.
2. De Zotti R., et al. Allergic airway disease in Italian bakers and pastry makers. *Occ Env Med* 1994; 51: 548-552
3. De Zotti R., Prospective study of work related respiratory symptoms in trinee bakers. *Occ Envi Med* 2000; 57:58-61.
4. Patussi V., et al. Allergic disease due to wheat flour. *Allergy* 1995; 26:88.
5. Vanhanem M., et al. Enzyme exposure and enzyme sensitisation in the baking industry. *Occ Env Med* 1996;53:670-676.
6. Bohadana A., et al. Respiratory symptoms and responsiveness in apparently healthy workers exposed to flour dust. *Eur Respir J* 1994;7:1070-1078
7. Previdi M., et al. Risultati dell'indagine nei panifici milanesi. Atti "Patologia allergica nel settore della panificazione" Milano 1998; 10-15
8. Previdi M., et al. Allergopatie respiratorie professionali: monitoraggio ambientale, aeroallergeni, prevenzione. *Med Lav* 1998; 89,6:481-498
9. Saia B., et al. Valutazione dell'esposizione ad allergeni professionali. *Acta Med Mediter* 1997, 135:235-243.
10. Baur X. Et al. Exposure-response relationships of inhalative allergens. *Clin Exp Allergy* 1998;28:537-544
11. Tee R., et al. Immunre response to flour and mites in a United Kingdom bakery. *BritJ Ind Med* 1992; 49:581-587
12. Cirila A.M., Le malattie da frumento, ieri ed oggi. Atti Conv "Cereali e sfarinati: rischi, patologia e strategie preventive nella realtà industriale ed artigianale" Venezia ed USSL 12 1992;13-25
13. Brisman J., et al. Exposure-response relations for self reported asthma and rhinitis in bakers. *Occ Env Med* 2000;57:335-340.
14. Sedlatscheck A., Rapporto sulle malattie da lavoro nella panificazione. Ispettorato del Lavoro. Vienna 1997
15. Ramazzini B. De morbis artificum diatriba. Opera Omnia. Londra 1743
16. Pisati G., et al. Significato delle prove di provocazione bronchiale specifica nell'asma da farina di frumento. Atti Conv. "Cereali e sfarinati: rischi, patologia e strategie preventive nella realtà industriale e artigianale. Venezia 1992; 35-39
17. Autori vari. Linee guida per l'applicazione DLgs 626/94



## Allegato 16

### DEFINIZIONI

#### **LAVORATORE:**

persona che presta il proprio lavoro alle dipendenze di un datore di lavoro, esclusi gli addetti ai servizi domestici e familiari, con rapporti di lavoro subordinato anche speciale. Sono equiparati i soci lavoratori di cooperative o di società, anche di fatto, che prestino la loro attività per conto delle società e degli enti stessi, e gli utenti dei servizi di orientamento o di formazione scolastica, universitaria e professionale avviati presso datori di lavoro per agevolare o per perfezionare le loro scelte professionali. Sono altresì equiparati gli allievi degli istituti di istruzione ed universitari e i partecipanti a corsi di formazione professionale nei quali si faccia uso di laboratori, macchine, apparecchi e attrezzature di lavoro in genere, agenti chimici, fisici e biologici. I soggetti di cui al precedente periodo non vengono computati ai fini della determinazione del numero dei lavoratori dal quale il presente decreto fa discendere particolari obblighi.

#### **DATORE DI LAVORO:**

il soggetto titolare del rapporto di lavoro con il lavoratore o, comunque, il soggetto che, secondo il tipo e l'organizzazione dell'impresa, ha la responsabilità dell'impresa stessa ovvero dell'unità produttiva, quale definita ai sensi della lettera i), in quanto titolare dei poteri decisionali e di spesa. Nelle pubbliche amministrazioni di cui all'articolo 1, comma 2, del decreto legislativo 3 febbraio 1993, n. 29, per datore di lavoro si intende il dirigente al quale spettano i poteri di gestione, ovvero il funzionario non avente qualifica dirigenziale, nei soli casi in cui quest'ultimo sia preposto ad un ufficio avente autonomia gestionale.

#### **SERVIZIO DI PREVENZIONE E PROTEZIONE DAI RISCHI:**

insieme delle persone, sistemi e mezzi esterni o interni all'azienda finalizzati all'attività di prevenzione e protezione dai rischi professionali nell'azienda, ovvero unità produttiva.

#### **MEDICO COMPETENTE:**

medico in possesso di uno dei seguenti titoli:

- specializzazione in Medicina del Lavoro / Medicina Preventiva dei Lavoratori e Psicotecnica / Tossicologia industriale / Igiene Industriale / Fisiologia ed Igiene del Lavoro / Clinica del Lavoro / Igiene e Medicina Preventiva / Medicina Legale delle Assicurazioni;
- docenza o libera docenza in Medicina del Lavoro o in Medicina Preventiva dei Lavoratori e Psicotecnica o in Tossicologia Industriale o in Igiene Industriale o in Fisiologia ed Igiene del Lavoro;
- autorizzazione di cui all'articolo 55 del D.Lgs 15 agosto 1991, n 277.

#### **RESPONSABILE DEL SERVIZIO DI PREVENZIONE E PROTEZIONE:**

persona designata dal datore di lavoro in possesso di attitudini e capacità adeguate.

#### **RAPPRESENTANTE DEI LAVORATORI PER LA SICUREZZA:**

persona, ovvero persone, eletta o designata per rappresentare i lavoratori per quanto concerne gli aspetti della salute e della sicurezza durante il lavoro, di seguito denominato rappresentante per la sicurezza.

#### **PREVENZIONE:**

il complesso delle disposizioni o misure adottate o previste in tutte le fasi dell'attività lavorativa per evitare o diminuire i rischi professionali nel rispetto della salute della popolazione e dell'integrità dell'ambiente esterno.

#### **AGENTE:**

l'agente chimico, fisico o biologico, presente durante il lavoro e potenzialmente dannoso per la salute.

#### **PERICOLO (O FATTORE DI RISCHIO):**

proprietà o qualità intrinseca di una determinata entità (per es. materiali o attrezzature di lavoro, metodi e pratiche di lavoro) avente il potenziale di causare danni. (orientamento Cee)

#### **RISCHIO:**

probabilità che sia raggiunto il livello potenziale di danno nelle condizioni di impiego e/o di esposizione, nonché dimensioni possibili del danno stesso. (orientamento Cee)

#### **DANNO:**

lesione fisica o alterazione dello stato di salute causato da un pericolo (o fattore di rischio).

#### **UNITÀ PRODUTTIVA:**

stabilimento o struttura finalizzata alla produzione di beni o servizi, dotata di autonomia finanziaria e tecnico - funzionale.

## **Allegato 17**

# **PRIME VALUTAZIONI SUL RISCHIO DA MOVIMENTAZIONE CARICHI E DA SOVRACCARICO BIOMECCANICO DEGLI ARTI SUPERIORI NEI PANIFICI DELLA PROVINCIA DI MILANO**

### ***OBIETTIVI***

Nell'ambito del Gruppo di Lavoro che si occupa della valutazione e prevenzione del rischio nei panifici, il CEMOC e lo U.O.PSAL del Distretto 2 – A.S.L. Città di Milano, sono stati incaricati di fornire una valutazione sia del rischio da movimentazione sia di quello derivante dal sovraccarico biomeccanico degli arti superiori.

### ***METODO DI LAVORO***

Con la collaborazione dell'Associazione Panificatori, Pasticcieri e affini di Milano e Provincia sono stati anzitutto individuate alcune situazioni lavorative in grado di rappresentare le diverse tipologie produttive. Sono stati pertanto selezionati tre panifici con produzione diversificata, rispettivamente da 150, 250 e 500 kg di pane al giorno. Pur non costituendo un campione completamente rappresentativo del comparto considerato, hanno fornito un'immagine abbastanza esauriente sia delle tipologie di lavorazione effettuate sia delle dimensioni complessive delle imprese (in termini di volume di prodotto e di personale operante).

Sono stati condotti sopralluoghi, previo accordo e corretta informazione su modalità e scopi della visita, lungo un arco di tempo sufficiente a visionare l'intero ciclo produttivo. La collaborazione dei gestori di tali esercizi è stata molto soddisfacente e priva di reticenze da entrambe le parti.

Al fine di una valutazione meglio rappresentativa delle tipologie produttive, sono stati scelti tre negozi rispettivamente nell'area semicentrale, alla periferia di Milano e infine in ambito provinciale. In pratica ciò si traduce essenzialmente nella possibilità di caratterizzare l'impresa come a prevalente produzione di pane e pizze/focacce farcite. I cicli tecnologici osservati presentano rilevanti differenze anche in fase di lievitazione, ma tale aspetto non interferisce in misura significativa sull'oggetto della relazione e relativi esiti.

Per una migliore comprensione, si ritiene opportuno riassumerne le principali fasi di lavorazione:

- 1). Impasto (farina, acqua, lievito, sale)
- 2). Lievitazione
- 3). Formatura (mediante formatrice, cilindratrice, spezzatrice)
- 4). Preparazione dei telai per l'infornamento
- 5). Infornamento, cottura e sfornamento
- 6). Operazioni accessorie per prodotti particolari.

Dal complesso delle informazioni acquisite sul campo deriva una sostanziale concordanza nell'attribuire un quantitativo di pane prodotto pro capite, stimato in circa 100 kg/die/persona. Sul piano organizzativo le tre realtà indagate hanno mostrato una distribuzione sostanzialmente omogenea delle mansioni giudicate come significative agli scopi della presente valutazione, soprattutto in relazione al medio e lungo periodo. A fronte di questa considerazione, non appare realistico ipotizzare una stima del rischio *ad personam*, come suggerisce il Decreto Legislativo, quanto piuttosto un'analisi che tenga conto dell'omogeneità rilevata, ammettendo in tal modo una possibile sovra - o sottostima di alcune posizioni di lavoro in termini di rischio attribuito. D'altro canto, questa indagine si caratterizza per un approccio di tipo pragmatico e preliminare ad un'analisi più dettagliata, se ritenuta opportuna, da effettuarsi in un secondo momento.

### ***RISULTATI***

Ritornando agli scopi dell'indagine, si può ragionevolmente escludere che nelle realtà indagate vi sia la presenza di possibile sovraccarico biomeccanico per gli arti superiori. Si segnalano lavorazioni riconducibili a cicli di lavoro, con azioni tecniche uguali e costanti, ma la ripetitività non si protrae oltre l'arco di un'ora all'interno del turno di lavoro per ciascun operatore. Una situazione che potrebbe apparire di qualche interesse è rappresentata dall'uso degli arti superiori che in varie occasioni (movimentazione telai, assi e teglie; infornamento e sfornamento), vengono flessi ad un'altezza superiore alle spalle; tale situazione potrebbe costituire rischio specifico per l'articolazione scapolo - omerale meritevole di approfondimento.

Dato lo scopo eminentemente preventivo della presente relazione, si suggerisce tuttavia un approccio rivolto all'eliminazione di tale situazione di pericolo piuttosto che una valutazione puntuale del rischio specifico. D'altro canto queste movimentazioni vengono già di fatto in parte eliminate non utilizzando i piani alti delle strutture esistenti (forni, rastrelliere, ecc.). Diversa considerazione deve essere fatta per la movimentazione manuale di carichi. L'analisi del problema, affrontato per la prima volta anche dal nostro centro (CEMOC), non trova anzitutto riferimenti bibliografici cui attingere sia in termini di valutazione del rischio specifico sia dei danni alla colonna lombosacrale eventualmente derivanti.

Anche l'analisi degli infortuni degli aderenti all'Associazione Panificatori, relativi agli anni 1999 e 2000, non ha dimostrato significativi elementi. Dalla valutazione di circa 150 registri infortunio (corrispondenti a circa 500 dipendenti), sono stati individuati 15 infortuni, tutti peraltro con inabilità temporanea elevata. Questo aspetto andrà valutato e ci si riserva di acquisire dati nazionali per valutare in modo più appropriato il fenomeno infortunistico.

Detto questo, l'analisi del rischio potrebbe essere effettuata considerando tutti gli oggetti movimentati, le altezze relative, con un approccio del tipo "compiti multipli – frammisti". Tale metodologia è stata messa a punto dal NIOSH ed è attualmente utilizzata nelle situazioni in cui, all'interno di un arco di tempo definito, vengono movimentati oggetti di peso diverso e ad altezze differenti (sia di partenza che di arrivo). Sono state a tale proposito effettuate alcune approssimazioni: la movimentazione è stata equamente ripartita tra i diversi lavoratori; le altezze considerate sono quelle preventivamente visionate (escludendo dunque le misure estreme); il fattore torsione è stato sempre trascurato nella valutazione del rischio anche se in alcune realtà indagate, soprattutto in relazione alla carenza di spazio, gli operatori devono talvolta effettuare spostamento dei carichi mediante un discreto grado di torsione del tronco. Le movimentazioni hanno preso in considerazione i seguenti carichi:

- secchi d'acqua
- bighe
- tavole di legno
- telai
- teglie

Dalle prime valutazioni effettuate, l'indice di sollevamento composto oscillerebbe in un range di valori compresi tra 0,75 e 1,0 circa. Si precisa al proposito che non è stata presa in considerazione la movimentazione di sacchi di farina di 50 kg, che di per sé configurerebbe un indice di sollevamento elevato. Siamo pertanto in una situazione per la quale le Linee Guida Regionali (aggiornate al 15 aprile 1998) per l'applicazione del D.Lgs 626/94 prevede:

"L'indice sintetico di rischio è compreso tra 0,75 e 1,0 (area gialla): la situazione si avvicina ai limiti, una quota della popolazione (stimabile tra l'1% e il 10% di ciascun sottogruppo di sesso ed età) può essere non protetta e pertanto occorrono cautele anche se non è necessario uno specifico intervento. Si può consigliare di attivare una formazione specifica del personale addetto. Lo stesso personale può essere, a richiesta, sottoposto a sorveglianza sanitaria specifica. Laddove è possibile, è consigliato di procedere a ridurre ulteriormente il rischio con interventi strutturali ed organizzativi per rientrare nell'area verde (indice sintetico di rischio < 0,75).

### ***CONCLUSIONI***

Stante queste indicazioni, appare ragionevole proporre:

- 1). Una prosecuzione dell'indagine ambientale in altre realtà produttive per una valutazione più puntuale dell'indice di rischio da movimentazione carichi.
- 2). L'effettuazione di un'indagine sanitaria campionaria per il rischio specifico in accordo con gli indirizzi assunti dall'UOOML di Bergamo (somministrazione di questionari mirati e successiva, eventuale, valutazione clinica).
- 3). L'inserimento, all'interno di una campagna informativa e formativa, di elementi di educazione o prevenzione relativo all'argomento della movimentazione manuale dei carichi.

## **Allegato 18**

### **NORMATIVA GENERALE IN MATERIA DI SICUREZZA SUL LUOGO DI LAVORO**

- DPR 27.04.55 n. 547 : norme per la prevenzione degli infortuni sul lavoro.
- DPR 19.03.56 n. 303: Norme generali per l'igiene del lavoro.
- DM 12.09.58, 10.08.84: Registro infortuni.
- DM 28.07.58, 12.03.59, 22.04.63: Presidi medico - chirurgici e farmaceutici aziendali.
- DPR 11247/74, D.M. 18.04.73, DPR 336/94; Assicurazione obbligatoria contro infortuni e malattie professionali.
- L 256/74, DPR 1147/77, 927/81, 141/88, DM 28.01.92, CM 15/92, DM 16.02.93: Imballaggio, etichettatura e schede di sicurezza di sostanze e preparati pericolosi.
- DPR 08.06.82 n. 524 (abrogato dal D.Lgs. 493/96): Recepimento della direttiva europea n. 576/76 in materia di segnaletica di sicurezza.
- D.Lgs. 14.08.96 n. 493: Attuazione della Direttiva 92/58/CEE concernente le prescrizioni minime per la segnaletica di sicurezza e/o di salute sul luogo di lavoro.
- Legge 01.03.68 n. 186: Produzione di materiali apparecchiature, macchinari, installazione e impianti elettrici.
- Legge 18.10.77 n.791: Attuazione della Direttiva CEE n. 23/73 sulla garanzia di sicurezza del materiale elettrico.
- Legge 05.03.90 n. 46: Norme per la sicurezza degli impianti e DPR 06.12.91 n. 417: Regolamento di attuazione della Legge 05.03.90 n. 46, in materia di sicurezza degli impianti (si applicano agli impianti di produzione, di trasporto, di distribuzione e di utilizzazione dell'energia elettrica all'interno degli edifici).
- D.Lgs. 15.08.91 n. 277: Attuazione delle direttive n. 80/1107/Cee, n. 86/188/Cee e n. 88/Cee, in materia di protezione dei lavoratori contro i rischi derivanti da esposizioni ad agenti chimici, fisici, biologici durante il lavoro.
- D.Lgs. 04.12.92 n. 475: Attuazione della direttiva 89/686/Cee, in materia di riavvicinamento della legislazione degli stati membri relativa ai dispositivi di protezione individuale (questo decreto riporta i requisiti essenziali di sicurezza dei dispositivi di protezione individuale (DPI) e le procedure per l'apposizione del marchio di conformità CE).
- D.Lgs 19.09.94 n. 626: Attuazione delle direttive 89/391/Cee, 8/654/Cee, 89/655/Cee, 89/656/Cee, 90/269/Cee, 90/270/Cee, 90/394/Cee e 90/679/Cee riguardanti il miglioramento della sicurezza e della salute dei lavoratori sul luogo di lavoro (relativa ai luoghi di lavoro, all'uso delle attrezzature di lavoro, all'uso dei dispositivi di protezione individuale, alla movimentazione manuale dei carichi, all'uso di attrezzature munite di videoterminale – titoli II, III ,IV ,V e VI).
- Norme CEI in materia di impianti elettrici.
- Norme UNI - CIG in materia di impianti di distribuzione di gas combustibile.
- Norme EN o UNI in materia di macchine.
- D.P.R. 24.07.96 n. 459: Regolamento per l'attuazione delle Direttive 89/392/CEE, 91/368/CEE e 93/68/CEE concernenti il ravvicinamento delle legislazioni degli Stati membri relative alle macchine.
- D.Lgs. 359/99: attrezzature di lavoro.
- RD 12.05.27 n. 824: Approvazione del regolamento che costituisce L'Associazione nazionale per il Controllo della Combustione (tale decreto e le norme attuative e modificative seguenti sono relative agli apparecchi a pressione, ai generatori di vapore e al controllo della combustione).
- DM 20.12.82, 07.07.83, 16.01.87: Estintori portatili.
- DM 16.02.82, DPR 577/82, L. 818/84, DM 08.03.85, DM 27.03.85, DM 30.10.86: Prevenzione e vigilanza antincendio.

- Circolare del Ministero della Sanità 02.11.91 n. 23: Usi delle fibre di vetro isolanti. Problematiche igienico – sanitarie. Istruzioni per il corretto impiego.
- L. 25/55, DPR 1668/56: Disciplina dell'apprendistato e Regolamento d'attuazione.
- Legge 17.11.67 n. 977, D.Lgs. 345/99 e D.Lgs. 262/2000: tutela del lavoro dei fanciulli e degli adolescenti.
- DM 05.07.73: Lavoro notturno delle donne nelle industrie.
- D.Lgs. 532/99: Disciplina del lavoro notturno.
- L. 1204/71, DPR 1026/76, D.Lgs. 645/96 e L. 53/2000: Tutela delle lavoratrici madri.
- Legge 09.12.77 n. 903 e L. 25/99: Parità di trattamento tra uomini e donne in materia di lavoro (questa legge prevede, tra l'altro, il divieto di adibire le donne, tranne quelle che svolgono mansioni direttive e quelle addette ai servizi sanitari aziendali) al lavoro nelle aziende manifatturiere ed artigianali delle ore 24 alle 6.
- L. 104/92 e L. 68/99: Provvedimenti a tutela dei portatori di handicap.
- D.P.R. 462/01: Regolamento di semplificazione del procedimento per la denuncia di installazioni e dispositivi di protezione contro le scariche atmosferiche, di dispositivi di messa a terra di impianti elettrici e di impianti elettrici pericolosi.
- D.Lgs 25/02: Protezione della salute e della sicurezza dei lavoratori contro i rischi derivanti da agenti chimici durante il lavoro.

### **Disposizioni specifiche**

Legge 22/1908 n. 105: Abolizione del lavoro notturno dei fornai.