



REGIONE DEL VENETO

SALUTE E SICUREZZA NELLA LAVORAZIONE DELLE CARNI

MANUALE PER LA PREVENZIONE



Servizi di Prevenzione Igiene e Sicurezza
negli Ambienti di Lavoro

Materiali elaborati da SPISAL ULSS n. 6 VICENZA in collaborazione con:

- **Direzione Prevenzione, Sicurezza Alimentare, Veterinaria – Regione Veneto**
- **Servizi di Prevenzione, Igiene e Sicurezza negli Ambienti di Lavoro delle Aziende ULSS del Veneto**
- **Associazioni Imprenditoriali (Confindustria, Confindustria, CNA, Confartigianato, Confcommercio) e le Organizzazioni Sindacali dei Lavoratori (CGIL, CISL, UIL).**

In copertina: *Annibale Carracci – La bottega del macellaio, 1585*
Christ Church Picture Gallery, Oxford. (GB)

Ottobre 2016

PRESENTAZIONE

Con la Delibera della Giunta n. 1333 del 28 luglio 2014, la Regione del Veneto ha definito la pianificazione delle attività di prevenzione, formazione e assistenza per gli anni 2014-2016 in favore delle aziende e dei lavoratori.

L'impostazione strategica della Regione, nell'ambito della prevenzione nei luoghi di lavoro, ha costantemente privilegiato lo sviluppo di azioni condivise, nel contesto di un terreno comune di riferimento – il Comitato regionale di coordinamento ex art. 7 del D.Lgs. 9 aprile 2008, n. 81 e le sue articolazioni territoriali – sia con le organizzazioni rappresentative dei lavoratori, sia con le rappresentanze imprenditoriali, per la realizzazione di strumenti operativi di supporto al mondo produttivo, finalizzati a sostenere l'impegno per la tutela della salute e della sicurezza nei luoghi di lavoro.

In tale quadro operativo sono stati posti a fattor comune i materiali specifici di settore, come il presente manuale, sviluppati nell'ambito del Sistema regionale della prevenzione (Direzione Prevenzione, Sicurezza Alimentare, Veterinaria e Servizi di Prevenzione, Igiene e Sicurezza negli Ambienti di Lavoro delle Aziende ULSS del Veneto) come strumento di supporto per gli imprenditori e i soggetti aziendali della prevenzione al fine di favorire sia l'individuazione delle situazioni a rischio di infortunio e di malattia professionale, sia le modalità per una loro corretta gestione.

La divulgazione di questo manuale, gli incontri con le aziende ed i lavoratori e la successiva attività ispettiva, si inseriscono altresì nelle azioni del Piano Regionale per la Prevenzione (PRP) 2014 – 2018 nell'ambito specifico della promozione della salute e della sicurezza negli ambienti di lavoro.

Il progetto ripropone un approccio metodologico già positivamente sperimentato nel Veneto per altri comparti produttivi e premiato dall'Agenzia Europea per la Sicurezza e la Salute sul Lavoro come "Buona Pratica", anche per il coinvolgimento delle Parti Sociali. Il percorso comune si è realizzato attraverso la condivisione, anche tecnica, dei materiali informativi, degli obiettivi e del metodo di lavoro, tra gli attori dell'intervento di prevenzione: organi di vigilanza delle Aziende ULSS, INAIL, Associazioni Imprenditoriali e Sindacati dei Lavoratori.

Agli Enti, alle Associazioni datoriali e dei lavoratori, nonché agli operatori che hanno partecipato all'elaborazione del presente manuale, rivolgo il più sentito ringraziamento per l'attività svolta e per quella che verrà in futuro assicurata ai fini della concreta realizzazione delle condizioni di sicurezza nei luoghi di lavoro che concorrano a rendere effettivo l'inalienabile diritto alla salute del lavoratore e del cittadino.

Il Direttore Generale
Area Sanità e Sociale
Dr. Domenico Mantoan



INDICE

INTRODUZIONE	5
PREMESSA - DESCRIZIONE DEL COMPARTO.....	6
1. L'IMPIANTO ORGANIZZATIVO E GESTIONALE DELLA SALUTE E SICUREZZA DEL LAVORO	6
1.1 LA VALUTAZIONE DEI RISCHI.....	6
1.2 I SOGGETTI AZIENDALI DELLA PREVENZIONE	7
1.3 IL SERVIZIO DI PREVENZIONE E PROTEZIONE – SPP.....	8
1.4 L'INFORMAZIONE E LA FORMAZIONE DEI LAVORATORI E DEI LORO RAPPRESENTANTI.....	9
1.5 LA RIUNIONE PERIODICA	10
1.6 LA SORVEGLIANZA SANITARIA.....	10
2. LA SICUREZZA DEI LAVORATORI	11
LE DEFINIZIONI E LE CARATTERISTICHE DEI RIPARI DI PROTEZIONE E DEI COMANDI DELLE MACCHINE (RIFERIMENTO DIRETTIVA 2006/42/CE).....	11
GLI ASPETTI DA CONSIDERARE PER LA SICUREZZA DELLE MACCHINE	12
LE MACCHINE PIÙ UTILIZZATE NELLA LAVORAZIONE DELLE CARNI.....	13
LISTA DI CONTROLLO DEI REQUISITI GENERALI DEGLI AMBIENTI DI LAVORO	37
3. LA SALUTE DEI LAVORATORI	38
3.1 RISCHI PER LA SALUTE.....	38
3.1.1-Sostanze pericolose	38
3.1.2-Movimentazione manuale dei carichi	38
3.1.3-Movimenti ripetitivi	39
3.1.4-Microclima	39
3.1.5 - Rumore	40
3.1.6 – Agenti biologici.....	40
3.1.7-VDT (Videoterminali)	41
3.1.8-Stress correlato al lavoro	41
3.2 ALTRI ASPETTI DA CONSIDERARE IN MERITO ALLA SALUTE DEI LAVORATORI.....	41
3.2.1. Lavoratrici madri.....	41
3.2.2. Lavoratori minorenni	42
3.2.3. Accertamenti per escludere il consumo di sostanze stupefacenti	43
3.2.4. Divieto di consumo di bevande alcoliche.....	43
3.2.5. Divieto di fumo di tabacco	43
3.2.6. I requisiti igienico-assistenziali (bagno-wc e spogliatoio)	43
3.2.7. Dispositivi di Protezione Individuale.....	43
3.2.8. Presenza di amianto nelle strutture edilizie	44
4. PREVENZIONE DEGLI INCENDI.....	45
5. ATTIVITÀ ISPETTIVE SVOLTE DAL SERVIZIO VETERINARIO DI IGIENE ALIMENTI DI ORIGINE ANIMALE NEI LABORATORI DI TRASFORMAZIONE DELLE CARNI....	ERRORE. IL SEGNALIBRO NON È DEFINITO.
6. ELENCO DEI DOCUMENTI CHE POSSONO ESSERE RICHIESTI ALL'AZIENDA E DA ESIBIRE IN SEDE DI SOPRALLUOGO ISPETTIVO	50

INTRODUZIONE

Questo manuale costituisce uno strumento per valutare i rischi aziendali e gli interventi migliorativi da adottare e potrà essere utilizzato per l'integrazione e l'aggiornamento del **Documento di Valutazione dei Rischi** di cui all'articolo 28 del Decreto Legislativo 81/08 o come strumento informativo a **supporto delle procedure standardizzate di valutazione dei rischi**. Per queste ultime, in particolare per gli argomenti non trattati direttamente nel manuale, può essere fatto riferimento alle **linee di indirizzo** ed agli **allegati** tematici elaborati dal Comitato Regionale di Coordinamento per la salute e sicurezza del lavoro del Veneto previsto dall'art. 7 del D. Lgs. 81/08 (ove sono rappresentate le istituzioni pubbliche di riferimento e le parti sociali, quali la Sezione Prevenzione e Sanità Pubblica della Regione Veneto con gli stessi SPISAL, Direzione Regionale del Lavoro, Direzione Regionale INAIL, CNA Veneto, Confindustria Veneto, Confartigianato Veneto, Confcommercio Veneto, Coldiretti Veneto e Coordinamenti Regionali di CGIL, CISL e UIL) reperibili all'indirizzo <http://repository.regione.veneto.it/public/30e084e719a8e457a104f6b2a349578e.php?lang=it&dl=true>

Un'ampia documentazione inerente la salute e la sicurezza sul lavoro, compresi i manuali di questo progetto, è disponibile alla pagina <https://www.regione.veneto.it/web/sanita/sportello-informativo1> .

I datori di lavoro potranno utilizzare tali materiali per identificare l'esistenza in azienda dei requisiti di salute e sicurezza che saranno oggetto, come gli altri obblighi stabiliti dalla Testo Unico o da altre norme specifiche, di verifica da parte degli Operatori SPISAL in occasione degli interventi ispettivi programmati nel comparto.

Questo lavoro rappresenta anche un patto con le Parti Sociali che hanno partecipato alla fase progettuale e assicurato la fattiva collaborazione nel diffondere e promuovere i materiali divulgativi presso le aziende e i rappresentanti dei lavoratori per la sicurezza (RLS ed RLSt).

Buon lavoro!

PREMESSA - DESCRIZIONE DEL COMPARTO

In questo manuale vengono esaminate alcune seconde lavorazioni della carne, prevalentemente rappresentate nel nostro territorio da piccole aziende, talora a carattere di impresa familiare. Viene pertanto esclusa la fase di macellazione che presenta caratteristiche e rischi differenti. Ci si è invece orientati da un lato all'analisi della produzione di salumi ed insaccati e dall'altro della macelleria al dettaglio, quale attività presente come piccolo esercizio commerciale o come settore merceologico della grande distribuzione.

Le lavorazioni prese in considerazione riguardano i prodotti di origine suina e bovina, rappresentando la trasformazione delle specie avicole un ambito perlopiù a dimensione industriale che potrà essere trattato in una successiva pubblicazione.

Di questo comparto vengono esaminati i principali rischi legati alle strutture edilizie, alle attrezzature, alle macchine, agli impianti e ai prodotti utilizzati.

Abbiamo ritenuto utile integrare questo manuale, indirizzato alla salute e sicurezza dei lavoratori, con una serie di indicazioni per la tutela del consumatore, oggetto dell'attività ispettiva del Servizio veterinario di igiene degli alimenti di origine animale, appartenente – come lo SPISAL – al Dipartimento di Prevenzione.

1. L'IMPIANTO ORGANIZZATIVO E GESTIONALE DELLA SALUTE E SICUREZZA DEL LAVORO

Tutte le aziende che impiegano lavoratori dipendenti o equiparati, comprese quelle formate unicamente da soci lavoratori, sono soggette alla piena applicazione del D. Lgs. 81/08.

Si ricorda che l'Art 21 del D. Lgs. 81/08 prevede degli obblighi ben precisi anche per **i componenti delle imprese famigliari** definite dell'art. 230-bis del Codice Civile **e per i lavoratori autonomi**, che in sintesi sono:

- ☐ utilizzo di attrezzature di lavoro sicure;
- ☐ adozione di DPI e loro utilizzo in conformità alle norme.

1.1 La valutazione dei rischi

Tutte le aziende con addetti subordinati o soci lavoratori devono effettuare la valutazione dei rischi come indicato negli articoli 28 e 29 del Testo Unico. La valutazione, dovendo rispecchiare la realtà produttiva dell'azienda, necessita di un periodico e puntuale aggiornamento che, in presenza di alcuni specifici rischi per la salute è anche legato a scadenze massime prestabilite (che ad esempio, per i rischi fisici, è quadriennale).

La valutazione va comunque immediatamente ripetuta ed aggiornata a seguito di modifiche del ciclo produttivo (ad es. inserimento di nuove linee, macchine, impianti, ecc.) o dell'organizzazione del lavoro significative ai fini della sicurezza dei lavoratori, o in relazione al grado di evoluzione della tecnica, della prevenzione o della protezione o a seguito di infortuni significativi o quando i risultati della sorveglianza sanitaria ne evidenzino la necessità.

La valutazione deve trovare riscontro in un Documento (DVR) che, per le aziende fino a 10 lavoratori, può essere realizzato secondo le "procedure standardizzate" definite dallo specifico Decreto Interministeriale del 30 novembre 2012, già previste dall'art. 29 del D. Lgs. 81/08. Possono utilizzare la procedura standardizzata anche le aziende con numero di lavoratori non superiore a 50 purché non vi si svolgano attività che determinano rischio chimico, biologico, cancerogeno/mutageno o da atmosfere esplosive.

In merito alle "Indicazioni per la stesura del documento standardizzato di valutazione dei rischi" del Comitato Regionale di Coordinamento (CORECO) delle attività di prevenzione e vigilanza in materia di salute e sicurezza sul lavoro del Veneto si veda quanto indicato nell'introduzione.

Un aspetto rilevante nella gestione della sicurezza aziendale riguarda la presenza, in azienda, di ditte "ospiti", (es lavoratori esterni, anche autonomi, a cui sono affidati lavori diversi quali pulizie dei locali, manutenzione di macchine o impianti, etc.) normalmente definiti "in appalto". In questi casi si possono creare ulteriori rischi da interferenze tra le attività. Per valutarli e gestirli l'art. 26 del D. Lgs. 81/08 prevede che il datore di lavoro della ditta appaltante rediga il D.U.V.R.I. (Documento Unico di Valutazione dei Rischi Interferenziali), in accordo con il datore di lavoro della ditta Appaltatrice. Questa procedura va applicata in tutte le tipologie di appalto e aziende, tranne i casi di servizi di natura intellettuale, la mera fornitura di materiali o attrezzature, i lavori o servizi la cui durata non è superiore a cinque uomini - giorno (se non sono presenti rischi particolari es. amianto, biologico, cancerogeni, ambienti confinati, esplosione o incendio ad alto rischio).

1.2 I soggetti aziendali della prevenzione

1.2.1 Datori di Lavoro, Dirigenti, Preposti e Lavoratori

Rimandando alle definizioni di **Datore di lavoro** (DdL), **Dirigente**, **Preposto** e **Lavoratore** contenute nell'art. 2 del Decreto 81/08, vanno comunque date alcune precisazioni.

Se nelle piccole aziende il DdL è in genere immediatamente identificabile, nelle organizzazioni più complesse il vertice aziendale o il rappresentante legale spesso non coincide con il soggetto che "esercita i poteri decisionali e di spesa" richiamati dal citato art. 2. È importante che tale figura sia chiaramente individuata, attraverso atti aziendali, deleghe o procure derivanti dall'organo direttivo, onde evitare che – ad esempio – la posizione di garanzia venga attribuita ad ogni singolo componente di un CdA. Nel caso di infortuni o malattie professionali con lesioni gravi, gravissime o mortali, l'azienda può comunque essere chiamata a rispondere in termini - economicamente rilevanti - di responsabilità amministrativa, qualora sia evidente l'interesse o il vantaggio procurato dalla omissione di misure di prevenzione.

Agli stessi dirigenti e preposti, la cui definizione è ugualmente riscontrabile nell'art. 2 del Testo Unico, può essere attribuita una posizione di garanzia penalmente sanzionata, indipendentemente dalla loro nomina formale, basata sull'esercizio di fatto di funzioni direttive come stabilito dall'art. 299 del Decreto 81.

1.2.2 Il Rappresentante dei Lavoratori per la Sicurezza

L'art. 47 del D. Lgs. 81/08 stabilisce che i lavoratori nominino un loro Rappresentante per la sicurezza (RLS). Il nominativo del RLS va inviato per via telematica all'INAIL

(<https://www.inail.it/cs/internet/attivita/prevenzione-e-sicurezza/promozione-e-cultura-della-prevenzione/comunicazione-nominativo-rls.html>). Va fatta una nuova comunicazione solo in caso di variazione. Qualora i lavoratori non giungano a tale designazione, il Datore di Lavoro (DdL) farà riferimento ai RLS Territoriali individuati con accordi interconfederali (l'Associazione di categoria cui fa riferimento la Ditta potrà dare informazioni in merito).

Il RLS deve obbligatoriamente essere coinvolto o interpellato in occasione di momenti significativi che riguardano la prevenzione in azienda (valutazione dei rischi, scelta dei dispositivi di protezione individuale, riunione periodica prevista dall'art. 35 del Testo Unico, programmazione della formazione dei lavoratori, solo per fare qualche esempio). Un ruolo essenziale viene assegnato ai RLS nella valutazione del rischio stress lavoro correlato. Al RLS aziendale dovrà essere garantita una adeguata formazione (come più sotto precisata) e la disponibilità di tempo per esercitare il proprio ruolo.

1.2.3 Gli addetti alle emergenze e la loro formazione

In ogni azienda, il datore di lavoro deve individuare i lavoratori incaricati della funzione di addetti alle emergenze, e cioè al primo soccorso e alla lotta antincendio. La legge non stabilisce un numero minimo di addetti da nominare e per le aziende di piccole dimensioni lo stesso DdL può rivestire entrambe le funzioni: la decisione di quanti e quali addetti nominare sarà presa in base ai turni di lavoro, alla presenza in sede, e alla necessità che il ruolo sia costantemente ricoperto. Nel caso del primo soccorso, inoltre, è da considerare che può essere lo stesso addetto ad aver bisogno di assistenza: dovrebbe conseguire che il numero minimo di addetti è di due.

La dotazione minima delle attrezzature di primo soccorso da tenere in azienda è elencata negli Allegati 1 e 2 del DM 388/2003. In particolare, per le aziende che impiegano meno di tre lavoratori (compreso il titolare) deve essere a disposizione un pacchetto di medicazione con le attrezzature specificate nell'Allegato 2, mentre nelle aziende con tre o più lavoratori è prevista una cassetta di primo soccorso con le attrezzature specificate nell'Allegato 1.

Qualora nel contesto dell'azienda vi siano lavoratori che prestano la propria attività in luoghi isolati, diversi dalla sede aziendale (ad esempio lavoratori addetti alla consegna al cliente con mezzo aziendale), il DdL è tenuto a fornire loro il pacchetto di medicazione ed un mezzo di comunicazione idoneo per ricordarsi con l'azienda al fine di attivare rapidamente il sistema di emergenza del Servizio Sanitario Nazionale.

Gli addetti al primo soccorso, una volta individuati, devono frequentare uno specifico corso di formazione teorica e pratica che, per questo tipo di attività, è stato previsto di 12 ore con aggiornamenti triennali almeno per la parte pratica della durata di 4 ore.

Per quanto riguarda il rischio incendio si rinvia al capitolo 4 dove vengono dettagliati anche gli obblighi formativi.

1.2.4 Il Medico Competente

Il DdL nomina il Medico Competente (MC) quando, in base alla valutazione dei rischi, vengono rilevati rischi per la salute dei lavoratori e/o negli altri casi in cui altre norme specifiche impongono l'obbligo di sorveglianza sanitaria.

E' un medico che possiede specifici titoli e requisiti formativi e professionali (specializzazione in medicina del lavoro, igiene e sanità pubblica, medicina legale o autorizzazione regionale) che deve essere iscritto in un elenco dei MC istituito presso il Ministero della salute di cui riportiamo l'indirizzo

<http://www.salute.gov.it/MediciCompetentiPortaleWeb/ricercaMedici.jsp>

Il MC, che deve collaborare con il DdL per la Valutazione dei Rischi (VdR), é nominato da questi per effettuare la sorveglianza sanitaria e per svolgere tutti gli altri compiti previsti dall'art. 25 del D. Lgs. 81/08 (informazione sul significato degli accertamenti effettuati, organizzazione del Primo Soccorso, attuazione e valorizzazione di programmi volontari di promozione della salute).

1.3 Il Servizio di Prevenzione e Protezione – SPP

Questa definizione, che può apparire sproporzionata per piccole o addirittura micro aziende, corrisponde alla struttura che ogni Datore di Lavoro deve istituire per coordinare e gestire la salute e la sicurezza di tutti gli addetti. La designazione del responsabile di tale struttura (RSPP) è così determinante che, insieme con la valutazione dei rischi, è uno dei due atti che il Testo Unico non consente al DdL di delegare.

Oltre al Responsabile del Servizio, la complessità, le dimensioni e la distribuzione territoriale di un'azienda possono richiedere figure tecniche di supporto inquadrabili quali Addetti al Servizio di Prevenzione e Protezione (ASPP). Qualora, all'interno dell'azienda non siano individuabili soggetti con adeguata capacità tecnico-professionale per ricoprire tali incarichi, il DdL può assegnare tali ruoli a figure esterne. Il SPP deve invece risultare interno nelle aziende industriali con più di 200 addetti, nelle strutture sanitarie con più di 50 lavoratori, nelle aziende a rischio rilevante ed in altri casi elencati nell'art. 31 del Decreto 81/08.

Interni o esterni che siano, il RSPP e gli ASPP devono aver frequentato il corso di formazione previsto dall'Accordo Stato Regioni del 7 luglio 2016 con superamento della prova di verifica. Per entrambi è obbligatorio un aggiornamento periodico, con un monte ore quinquennale fissato dal medesimo Accordo, in mancanza del quale tali ruoli non sono più esercitabili fino alla copertura del debito formativo.

Per le imprese fino a 30 lavoratori, l'art. 34 del D. Lgs. 81/08 prevede che possa essere lo stesso Datore di lavoro a svolgere i compiti di detto Servizio (DL SPP) dopo aver frequentato lo specifico corso di formazione che per le aziende del comparto autoriparazioni, classificate a rischio basso dall'Intesa Stato-Regioni del 21.12.2011 (codice ATECO G45), ha una durata di 16 ore con una prova finale di verifica.

Viene altresì previsto un aggiornamento quinquennale di almeno 6 ore di formazione secondo i contenuti previsti dalla citata Intesa. Per quei datori di lavoro che hanno frequentato il corso di formazione per poter svolgere le funzioni di RSPP secondo le indicazioni del DM 16.1.1997 (nel periodo pertanto 1997-2011), la prima scadenza dell'aggiornamento è l'11.1.2017 (dopo di che inizierà il quinquennio entro il quale sarà da completarsi un nuovo aggiornamento). È raccomandabile comunque – non venendone a mutare le successive scadenze - che il DL SPP inserisca l'aggiornamento periodico della propria formazione in occasione di sostanziali innovazioni normative o di significative modifiche aziendali anziché provvedervi, magari con corsi poco mirati, alla fine del quinquennio.

1.4 L'informazione e la formazione dei lavoratori e dei loro rappresentanti

L'informazione, ed ancor più la formazione e l'addestramento, costituiscono un patrimonio irrinunciabile per ogni lavoratore, la cui mancanza o insufficienza appaiono determinanti nel verificarsi di infortuni o nella comparsa di danni alla salute.

L'intesa Stato-Regioni del 21.12.2011 ha definito anche le caratteristiche che devono avere i corsi di formazione per i lavoratori ai sensi dell'art. 37 del D. Lgs. 81/08. I soggetti formatori dovranno avere i requisiti previsti dal Decreto Interministeriale del 6 marzo 2013.

La formazione di base dei lavoratori prevede per:

1. **macellerie** (ATECO 47.22.):
 - a. un modulo di 4 ore con programma “generale” sulle norme di prevenzione;
 - b. un modulo “specifico” di ulteriori 4 ore sui rischi propri di questa attività.
2. **salumifici e prosciuttifici** (ATECO 10.13):
 - a. un modulo di 4 ore con programma “generale” sulle norme di prevenzione;
 - b. un modulo “specifico” di 12 ore sui rischi propri di questo settore produttivo.

Sono poi previsti corsi di aggiornamento quinquennali della durata minima di 6 ore per entrambi i settori di attività.

Si rammenta che gli articoli 36 e 37 del D.Lgs. 81/08 stabiliscono che il contenuto della formazione debba essere facilmente comprensibile per i lavoratori e deve consentire loro di acquisire le conoscenze e competenze necessarie in materia di salute e sicurezza sul lavoro. Ove la informazione e formazione riguardi lavoratori immigrati, essa deve avvenire previa verifica della comprensione e conoscenza della lingua utilizzata nel percorso formativo.

Per i RLS rimangono invece obbligatori i corsi di base previsti dal Decreto 81/08 (durata minima 32 ore) mentre i contenuti e le modalità per l'aggiornamento periodico sono stabiliti a livello di contrattazione collettiva nazionale.

Ricordiamo inoltre che la formazione dei lavoratori e quella dei loro rappresentanti deve avvenire, in collaborazione con gli Organismi Paritetici, ove presenti nel settore e nel territorio in cui si svolge l'attività del datore di lavoro, computata quale orario di lavoro e senza alcun onere economico a carico dei lavoratori.

Un quadro sinottico degli obblighi formativi è scaricabile dalla pagina: http://spisal.ulss20.verona.it/docs/Spisal/SicurezzaLavoro/Formazione/Schema_formazione_2011c.pdf

1.5 La riunione periodica

Nelle aziende e nelle unità produttive che occupano più di 15 lavoratori, il datore di lavoro, direttamente o tramite il SPP, indice almeno una volta all'anno una riunione cui partecipano:

- a) il datore di lavoro o un suo rappresentante;
- b) il responsabile del servizio di prevenzione e protezione dai rischi;
- c) il medico competente, ove nominato;
- d) il rappresentante dei lavoratori per la sicurezza.

Lo scopo della riunione è validare la corrispondenza del DVR rispetto alla situazione aziendale, riportare l'andamento degli infortuni e malattie professionali, condividere con il MC gli esiti della sorveglianza sanitaria, verificare l'adeguatezza dei dispositivi di protezione individuale, accertare l'avvenuta formazione dei lavoratori ed individuare i bisogni formativi programmandone i percorsi. Di tutto ciò deve rimanere traccia in un apposito verbale che resta a disposizione dei partecipanti.

Una riunione con i medesimi Soggetti aziendali deve essere convocata dal DdL in occasione di significative variazioni nell'esposizione ai rischi professionali e dell'introduzione di nuove tecnologie che possono avere riflessi sulla salute e sicurezza dei lavoratori.

Nelle aziende con meno di 16 lavoratori, il RLS ha facoltà di richiedere la convocazione di un'apposita riunione ove vengano analogamente trattati i temi della salute e sicurezza dei lavoratori.

1.6 La sorveglianza sanitaria

La sorveglianza sanitaria (SS) è finalizzata a formulare il giudizio di idoneità del lavoratore, esposto a rischi per la salute, alla mansione specifica svolta. La SS prevede una visita medica preventiva, volta a constatare l'assenza di controindicazioni ai compiti cui il lavoratore è destinato, e successive visite mediche – in genere annuali – per controllare lo stato di salute e per confermare o meno l'idoneità.

La visita medica, al di fuori delle periodicità stabilite, può anche essere richiesta dal lavoratore a fronte di mutate condizioni di salute che possano determinare una maggiore suscettibilità ai rischi professionali cui è esposto. Una nuova visita medica deve inoltre essere effettuata nei casi in cui il lavoratore soggetto a sorveglianza sanitaria si accinga a rientrare al lavoro dopo una assenza, per motivi di salute, di durata superiore a sessanta giorni continuativi.

Il giudizio del MC - che potrà essere di idoneità incondizionata, parziale con prescrizioni o limitazioni, o di non idoneità, temporanea o permanente – dovrà essere consegnato al lavoratore e al datore di lavoro.

Contro tale giudizio, sia il lavoratore che il DdL, possono avviare ricorso – entro 30 giorni dalla sua ricezione – allo SPISAL del territorio ove viene svolta la prestazione lavorativa.

2. LA SICUREZZA DEI LAVORATORI

In questa sezione vengono riportati:

- ❑ LE DEFINIZIONI E LE CARATTERISTICHE DEI RIPARI DI PROTEZIONE E DEI COMANDI DELLE MACCHINE
- ❑ GLI ASPETTI DA CONSIDERARE PER LA SICUREZZA DELLE MACCHINE
- ❑ LE MACCHINE PIÙ UTILIZZATE NEL COMPARTO
- ❑ I REQUISITI GENERALI DEGLI AMBIENTI DI LAVORO

LE DEFINIZIONI E LE CARATTERISTICHE DEI RIPARI DI PROTEZIONE E DEI COMANDI DELLE MACCHINE (riferimento Direttiva 2006/42/CE)

Riparo fisso

Riparo mantenuto in posizione (cioè chiuso):

- in modo permanente (cioè mediante saldatura), oppure
- per mezzo di elementi di fissaggio (viti, bulloni, ecc.) che ne rendono impossibile la rimozione/apertura senza l'ausilio di utensili.

Riparo mobile

Riparo, generalmente collegato meccanicamente all'incastellatura della macchina o ad un elemento fisso vicino (per esempio, mediante cerniere o guide), e che può essere aperto senza l'ausilio di utensili.

Riparo interbloccato

Riparo associato ad un dispositivo di interblocco (meccanico o elettrico o di altro tipo), allo scopo di impedire alla macchina di funzionare finché il riparo non sia chiuso.

Caratteristiche generali dei ripari

- devono essere di costruzione robusta;
- non devono provocare rischi supplementari;
- non devono essere facilmente elusi o resi inefficaci;
- devono essere situati ad una distanza sufficiente dalla zona pericolosa;
- non devono limitare più del necessario l'osservazione del ciclo di lavoro;
- devono permettere gli interventi indispensabili per l'installazione e/o la sostituzione degli attrezzi nonché 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.

Comando ad azione mantenuta

Dispositivo di comando che avvia e mantiene il funzionamento degli elementi della macchina solo finché il comando manuale (attuatore) è azionato. Quando lo si rilascia, questa ritorna automaticamente nella posizione di arresto.

Interblocco

Dispositivo meccanico, elettrico o di altro tipo, il cui scopo è di impedire agli elementi di una macchina di funzionare in condizioni specificate (generalmente quando il riparo viene aperto).

NB: per le distanze di sicurezza (che servono ad impedire il raggiungimento delle zone pericolose con gli arti superiori e inferiori) si fa riferimento alla norma UNI EN ISO 13857: 2008

GLI ASPETTI DA CONSIDERARE PER LA SICUREZZA DELLE MACCHINE

Nella tabella che segue riportiamo un “decalogo” con gli aspetti da valutare per individuare i rischi di macchine, apparecchiature, attrezzature e gli esempi di soluzioni da mettere in atto.

Aspetti da valutare	Esempio di azioni correttive tecniche, organizzative, procedurali	Assente	Migliorabile	Presente
Stabilità	Ancorare la macchina al pavimento in modo da evitare spostamenti e vibrazioni che possono pregiudicarne la stabilità			
Organi lavoratori	Devono essere presenti le protezioni (mobili interbloccate o fisse)			
Elementi mobili	Devono essere presenti le protezioni (fisse o mobili interbloccate o sensibili)			
Organi di trasmissione del moto	Devono essere contenuti all'interno della struttura della macchina (o comunque protetti)			
Dispositivi di comando	Devono essere chiaramente visibili ed identificabili, di facile ed agevole azionamento, protetti contro gli azionamenti accidentali			
Visibilità della zona operativa	Deve essere garantita all'addetto la piena visibilità della zona operativa della macchina			
Impianto elettrico di bordo macchina	Deve essere conforme alle norme CEI EN 60204-1 (ad esempio, nel caso di interruzione dell'energia elettrica, la macchina non deve ripartire autonomamente al ripristino della tensione)			
Proiezione di materiali	Devono essere presenti schermi in grado di resistere all'eventuale proiezione di materiali che può derivare dalle diverse lavorazioni			
Presenza di elementi pericolosi (ad es. perché caldi)	Adozione di guanti resistenti alle alte temperature; presenza di specifica segnaletica di pericolo			
Addestramento	Gli operatori sono formati (ad es. anche con apposita Istruzione Operativa -I.O. presente in prossimità della macchina).			

MACCHINE ALIMENTATE DA ENERGIA ELETTRICA

Aspetti da valutare	Azioni correttive	Assente	Migliorabile	Presente
CONTATTI DIRETTI (infortunio elettrico dovuto al contatto con elementi della macchina NORMALMENTE IN TENSIONE)	Utilizzo di materiali, spine e cavi a norme C.E.I. con caratteristiche IP 55. Sostituzione/riparazione di prese e cavi danneggiati. Segregazione delle parti attive all'interno del quadro elettrico, con pannello di plastica tra- sparente, che permetta di intervenire sugli interruttori.			
CONTATTI INDIRETTI (infortunio elettrico dovuto al contatto di elementi della macchina che normalmente NON IN TENSIONE)	Collegamento a terra di tutte le parti metalliche della macchina e verifica periodica (D.Lgs 81/08 allegato VI punto 6.1) Installazione di un dispositivo differenziale a monte dell'impianto e verifica periodica (C.E.I. 64-8).			
Informazioni e addestramento: la manutenzione della parte elettrica della macchina deve essere effettuata solo da personale autorizzato. E' da ricordare il rischio incendio/esplosione in caso di presenza di solventi facilmente infiammabili in prossimità di impiantistica elettrica. Le macchine ed attrezzature elettriche sono la causa del 30% degli incendi.				

LE MACCHINE PIÙ UTILIZZATE NELLA LAVORAZIONE DELLE CARNI

Analizziamo di seguito le principali macchine utilizzate nel comparto lavorazione carni riportando le foto e le schede di commento con i principali “ASPETTI DA VALUTARE” e le relative “AZIONI CORRETTIVE”. Sono state prese in considerazione le seguenti macchine:

1. **INSACCATRICE**
2. **TRITACARNE**
3. **TRASPORTATORE A COCLEA**
4. **MESCOLATORE**
5. **SEGA OSSI**
6. **AFFETTATRICE**
7. **CONFEZIONATRICE**
8. **DISOSSATRICE**
9. **LEGATRICE DEL GAMBO DEL PROSCIUTTO**
10. **COLTELLO PELATORE – SCOTENNATRICE**

Oltre a garantire la sicurezza delle macchine, il DdL deve:

- ☐ **informare, formare e addestrare** il personale che le utilizza;
- ☐ **fornire le istruzioni operative** (redatte secondo il **manuale di istruzioni** all'uso e di manutenzione);
- ☐ **vigilare** sull'osservanza delle indicazioni fornite.

1. INSACCATRICE



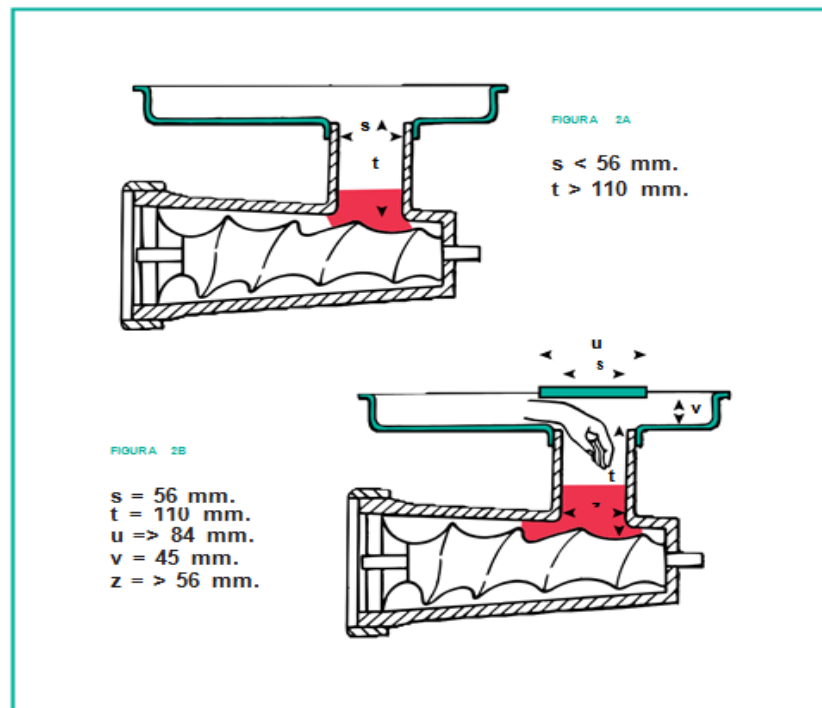
INSACCATRICE

Aspetti da valutare	Azioni correttive	Assente	Migliorabile	Presente
La macchina dispone del libretto d'uso e manutenzione.	<ul style="list-style-type: none"> Richiedere il libretto al rivenditore o costruttore della macchina (D.Lgs 17/2010 art. 3 comma 3 lettera c - Allegato I punto 1.7.4). Per quelle costruite prima del 21 settembre 1996 dovranno comunque essere garantite adeguate istruzioni operative per l'uso e manutenzione della macchina. 			
Pericolo di schiacciamento con gli elementi in movimento posti all'interno della tramoggia di carico	a) Pedana con interblocco , che avverta la presenza dell'addetto sulla pedana (Art. 70 comma 2°, punto .1 allegato V art. 71 Comma 1°; D.Lgs 81/2008 art. 3 comma 3° lett. a) punto 1.3.8.2 Allegato 1 D.Lgs 17/2010); UNI EN 12100/2010 "sicurezza macchinari"; UNI EN 12463/2011 "macchine per l'industria alimentare- macchine insaccatrici); b) comando ad azione mantenuta art. 70 comma 2° D.Lgs 81/2008 punto 3.28.3 UNI EN 12100-1/2005 c) Idonei spintori art. 70 comma 2° punto 6.1 allegato V D.Lgs 81/2008 art. 3 comma 3° lett. a) punto 1.3.8.2 Allegato 1 D.Lgs 17/2010); UNI EN 12100/2010 "sicurezza macchinari"; UNI EN 12463/2011 "macchine per l'industria alimentare- Macchine insaccatrici).			
Il lavoro sulla piattaforma sopraelevata è sicuro contro il rischio di caduta dall'alto e di scivolamento.	a) Idonei parapetti (D.Lgs. 81/2008 Allegato IV punto 1.7.2.2) D.Lgs 17/2010 b) piattaforma e scaletta con superficie antiscivolo (Art. 64 D.Lgs81-D.Lgs 17/2010)			
Pericolo di schiacciamento con gli elementi in movimento del braccio di sollevamento del contenitore di carne	<ul style="list-style-type: none"> Comando ad azione mantenuta Il comando deve essere collocato al di fuori della zona in cui opera il braccio art. 70 comma 2° D.Lgs 81/2008; punto 3.28.3 UNI EN 12100-1/2005 			
Pericolo di cesoiamento con gli elementi in movimento raggiungibili all'imboccatura di uscita dell'impasto	a) Riparo fisso : allungamento dell'imboccatura di uscita dell'impasto art. 71 comma 1° D.Lgs 81/2008; b) Comando ad azione mantenuta Il comando deve essere collocato al di fuori della zona in cui opera il braccio art. 70 comma 2° D.Lgs 81/2008; punto 3.28.3 UNI EN 12100-1/2005			
Acquisto di macchina nuova	Acquistare macchine marcate CE Rif. D.Lgs 81/08 art. 70 comma 1			
Informazione e addestramento dei lavoratori (artt. 36-37 D.Lgs 81/08): <input type="checkbox"/> Prima di effettuare qualsiasi operazione di pulizia o manutenzione, disattivare l'interruttore principale e disinserire la spina della corrente. <input type="checkbox"/> Non togliere mai alcun dispositivo di sicurezza presente sulla macchina. <input type="checkbox"/> Seguire le "Istruzioni operative" del libretto d'uso e manutenzione (in particolare per l'uso di sicurezza dello spintore) Osservazioni particolari L'adozione di comportamenti sicuri e la vigilanza da parte del datore di lavoro e del preposto sono possibili solo se sono stati attuati tutti i punti precedenti. Le regole generali per la "Manutenzione, riparazione, regolazione, ecc." sono indicate nel manuale d'uso e manutenzione e, in generale, nel D. Lgs. 81/08 all'Allegato V parte I punto 11.				

2. TRITACARNE

FIGURA 2

TRITACARNE



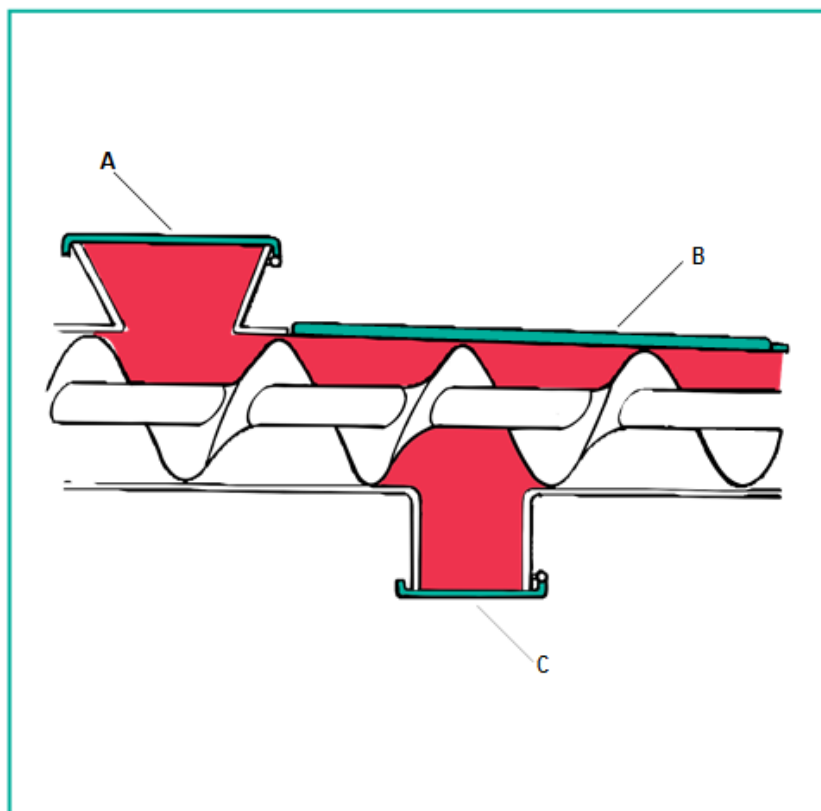
TRITACARNE

Aspetti da valutare	Azioni correttive	Assente	Migliorabile	Presente
La macchina dispone del libretto d'uso e manutenzione.	<ul style="list-style-type: none"> Richiedere il libretto al rivenditore o costruttore della macchina (D.Lgs 17/2010 art. 3 comma 3 lettera c - Allegato I punto 1.7.4.). Per quelle costruite prima del 22 settembre 1996 dovranno comunque essere garantite adeguate istruzioni operative per l'uso e manutenzione della macchina. 			
Dimensioni della zona di imbocco	<p>Le dimensioni di sicurezza del diametro di apertura s e dell'altezza dell'imbocco t che devono essere rispettate contemporaneamente, sono: s minore di 56 mm e t maggiore di 110 mm.</p> <p>Qualora una delle dimensioni non rispettasse le misure di s o t occorre installare all'imboccatura un <u>Riparo fisso</u> delle dimensioni e nel modo riportato nella Norma UNI EN 12331/10 (tritacarne).</p>			
Acquisto di macchina nuova	Acquistare macchine marcate CE Rif. D. Lgs 81/08 art. 70 comma 1			
<p>Informazione e addestramento dei lavoratori (artt. 36-37 D.Lgs 81/08)</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Prima di effettuare qualsiasi operazione di pulizia o manutenzione, disattivare l'interruttore principale e disinserire la spina della corrente. <input type="checkbox"/> Non togliere mai alcun dispositivo di sicurezza presente sulla macchina. <input type="checkbox"/> Seguire le "Istruzioni operative" del libretto d'uso e manutenzione (in particolare per l'uso di sicurezza dello spintore) <p>Osservazioni particolari</p> <p>L'adozione di comportamenti sicuri e la vigilanza da parte del datore di lavoro e del preposto sono possibili solo se sono stati attuati tutti i punti precedenti.</p> <p>Le regole generali per la "Manutenzione, riparazione, regolazione, ecc." sono indicate nel manuale d'uso e manutenzione e, in generale, nel D. Lgs. 81/08 all'Allegato V parte I punto 11.</p>				

3. TRASPORTATORE A COCLEA

FIGURA 3

TRASPORTATORE A COCLEA



- A. RIPARO FISSO DELLA ZONA DI CARICO
- B. RIPARO MOBILE INTERBLOCCATO PER LA COCLEA
- C. GRIGLIA DELLA ZONA DI SCARICO

GRIGLIA DI PROTEZIONE



TRASPORTATORE A COCLEA

Aspetti da valutare	Azioni correttive	Assente	Migliorabile	Presente
La macchina dispone del libretto d'uso e manutenzione.	Richiedere il libretto al rivenditore o costruttore della macchina (D.Lgs 17/2010 art. 3 comma 3 lettera c - Allegato I punto 1.7.4). Per quelle costruite prima del 21 settembre 1996 dovranno comunque essere garantite adeguate istruzioni operative per l'uso e manutenzione della macchina.			
Pericolo di schiacciamento nella ZONA DI CARICO della coclea)	a) Ripari fissi: griglie (Art. 70 comma 2°, punto 6.1 allegato V, art. 71 comma 1°; D.Lgs 81/2008; all. 1° punto 1.4.2.1 D.Lgs 17/10 b) Idonei spintori: (Art. 70 comma 2° punto 6.2 allegato art. 71 comma 1° D.Lgs 81/2008; art. 3 comma 3° lett. a) punto 1.4.2.2 All. 1 D.Lgs 17/2010).			
Elementi in movimento nella PARTE ORIZZONTALE della coclea	<ul style="list-style-type: none"> Riparo mobile interbloccato: Coperchio di chiusura incernierato dotato di microinterruttore che arresta il moto della coclea all'atto dell'apertura del coperchio (Art. 70 comma 2°, punto 6.3 allegato V, art. 71 comma 1° D.Lgs 81/2008; art. 3 comma 3° lett. a) punto 1.4.2.2 All. 1 D.Lgs 17/2010); UNI EN 12100/2010 "sicurezza macchinari 			
Pericolo di schiacciamento nella ZONA DI SCARICO della coclea.	<ul style="list-style-type: none"> Ripari fissi: griglie (Art. 70 comma 2°, punto 6.1 allegato V, art. 71 comma 1°; D.Lgs 81/2008; all. 1° punto 1.4.2.1 D.Lgs 17/10 			
Acquisto di macchina nuova	Acquistare macchine marcate CE Rif. D. Lgs 81/08 art. 70 comma 1			
<p>Informazione e addestramento dei lavoratori (artt. 36-37 D.Lgs 81/08):</p> <p><input type="checkbox"/> Prima di effettuare qualsiasi operazione di pulizia o manutenzione, disattivare l'interruttore principale e disinserire la spina della corrente.</p> <p><input type="checkbox"/> Non togliere mai alcun dispositivo di sicurezza presente sulla macchina.</p> <p><input type="checkbox"/> Seguire le "Istruzioni operative" del libretto d'uso e manutenzione (in particolare per l'uso di sicurezza dello spintore)</p> <p>Osservazioni particolari L'adozione di comportamenti sicuri e la vigilanza da parte del datore di lavoro e del preposto sono possibili solo se sono stati attuati tutti i punti precedenti. Le regole generali per la "Manutenzione, riparazione, regolazione, ecc." sono indicate nel manuale d'uso e manutenzione e, in generale, nel D. Lgs. 81/08 all'Allegato V parte I punto 11.</p>				

4. MESCOLATORE



PROTEZIONE DELLA ZONA DI SCARICO



MESCOLATORE

Aspetti da valutare	Azioni correttive	Assente	Migliorabile	Presente
La macchina dispone del libretto d'uso e manutenzione.	<ul style="list-style-type: none"> Richiedere il libretto al rivenditore o costruttore della macchina (D.Lgs 17/2010 art. 3 comma 3 lettera c - Allegato I punto 1.7.4). Per quelle costruite prima del 21 settembre 1996 dovranno comunque essere garantite adeguate istruzioni operative per l'uso e manutenzione della macchina. 			
Gli elementi in movimento all'interno della vasca sono accessibili dalla ZONA DI CARICO della carne.	a) Riparo mobile con interblocco: Art. 70 comma 2° punto 6.3 allegato V, art. 71 comma 1° D.Lgs 81/2008; art. 3 comma 3° lett. a) punto 1.4.2.2 All. 1 D.Lgs 17/2010); UNI EN 12100/2010 "sicurezza macchinari; UNI EN 13570/10 (macchine mescolatrici); b) Idonei spintori: Art. 70 comma 2° punto 6.2 allegato V, art. 71 comma 1° D.Lgs 81/2008; art. 3 comma 3° lett. a) punto 1.4.2.2 All. 1 D.Lgs 17/2010);			
Pericolo di schiacciamento con gli elementi in movimento del braccio di sollevamento del contenitore di carne.	Comando ad azione mantenuta: Il comando deve essere collocato al di fuori della zona in cui opera il braccio art. 70 comma 2° D.Lgs 81/2008; punto 3.28.3 UNI EN 12100-1/2005			
Gli elementi in movimento nella vasca sono accessibili dalla APERTURA di SCARICO della carne.	Riparo mobile con interblocco: art. 70 comma 2° punto 6.3 allegato V, art. 71 comma 1° D.Lgs 81/2008; art. 3 comma 3° lett. a) punto 1.4.2.2 All. 1 D.Lgs 17/2010); UNI EN 12100/2010 "sicurezza macchinari			
Acquisto di macchina nuova	Acquistare macchine marcate CE Rif. D. Lgs 81/08 art. 70 comma 1			
Informazione e addestramento dei lavoratori (artt. 36-37 D.Lgs 81/08): <input type="checkbox"/> Prima di effettuare qualsiasi operazione di pulizia o manutenzione, disattivare l'interruttore principale e disinserire la spina della corrente. <input type="checkbox"/> Non togliere mai alcun dispositivo di sicurezza presente sulla macchina. <input type="checkbox"/> Seguire le "Istruzioni operative" del libretto d'uso e manutenzione (in particolare per l'uso dello spintore); Osservazioni particolari L'adozione di comportamenti sicuri e la vigilanza da parte del datore di lavoro e del preposto sono possibili solo se sono stati attuati tutti i punti precedenti. Le regole generali per la "Manutenzione, riparazione, regolazione, ecc." sono indicate nel manuale d'uso e manutenzione e, in generale, nel D. Lgs. 81/08 all'Allegato V parte I punto 11.				

5. SEGA OSSI



SEGA OSSI

Aspetti da valutare	Azioni correttive	Assente	Migliorabile	Presente
La macchina dispone del libretto d'uso e manutenzione.	Richiedere il libretto al rivenditore o costruttore della macchina (D.Lgs 17/2010 art. 3 comma 3 lettera c - Allegato I punto 1.7.4). Per quelle costruite prima del 21 settembre 1996 dovranno comunque essere garantite adeguate istruzioni operative per l'uso e manutenzione della macchina.			
I volani sono sufficientemente protetti durante il loro movimento.	Riparo mobile con interblocco: il riparo deve coprire anche il tratto di nastro non utilizzato per il taglio. Vista l'elevata inerzia dei volani occorre prevedere che l'apertura del riparo avvenga solo con i volani fermi. (Art. 70 comma 2° punto 6.3 allegato V, art. 71 comma 1° D.Lgs 81/2008; art. 3 comma 3° lett. a) punto 1.4.2.2 All. 1 D.Lgs. 17/2010; UNI EN 12100/2010 "sicurezza macchinari, UNI EN 12268/10 sega a nastro alimentare.)			
Contatti con la lama (lasciare scoperto solo il tratto di nastro destinato al taglio, usare spintori e ridurre l'inerzia).	a) Riparo fisso registrabile: Art. 70 comma 2°, punto 6.5 allegato V, art. 71 comma 1°; D.Lgs 81/2008; all. 1° punto 1.4.2.3 D.Lgs 17/10 b) Idonei spintori: art. 70 comma 2° punto 6.2 allegato V, art. 71 comma 1° D.Lgs 81/2008; art. 3 comma 3° lett. a) punto 1.4.2.2 All. 1 D.Lgs 17/2010); c) Freno per arrestare il prima possibile il tratto di nastro scoperto dopo l'arresto della sega			
Acquisto di macchina nuova	Acquistare macchine marcate CE. Rif. D. Lgs 81/08 art. 70 comma 1			
<p>Informazione e addestramento dei lavoratori (artt. 36-37 D.Lgs 81/08):</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Prima di effettuare qualsiasi operazione di pulizia o manutenzione, disattivare l'interruttore principale e disinserire la spina della corrente. <input type="checkbox"/> Non togliere mai alcun dispositivo di sicurezza presente sulla macchina. <input type="checkbox"/> seguire le "Istruzioni operative" del libretto d'uso e manutenzione (in particolare per l'uso di sicurezza dello spintore) <p>Osservazioni particolari</p> <p>L'adozione di comportamenti sicuri e la vigilanza da parte del datore di lavoro e del preposto sono possibili solo se sono stati attuati tutti i punti precedenti.</p> <p>Le regole generali per la "Manutenzione, riparazione, regolazione, ecc." sono indicate nel manuale d'uso e manutenzione e, in generale, nel D. Lgs. 81/08 all'Allegato V parte I punto 11.</p>				

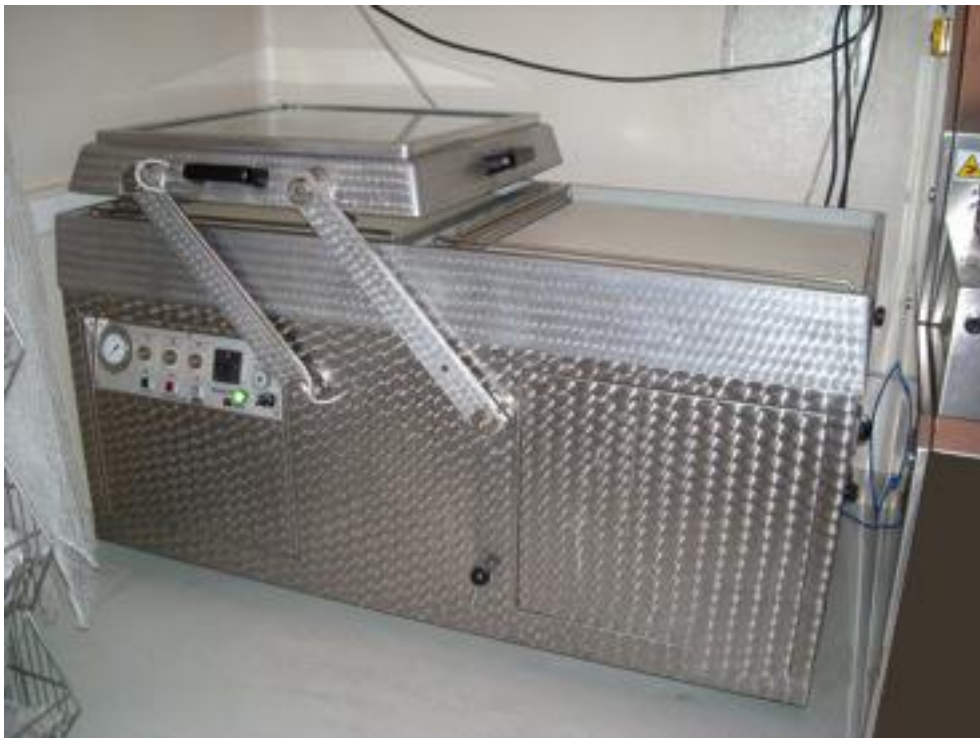
6. AFFETTATRICE



AFFETTATRICE

Aspetti da valutare	Azioni correttive	Assente	Migliorabile	Presente
La macchina dispone del libretto d'uso e manutenzione.	<ul style="list-style-type: none"> Richiedere il libretto al rivenditore o costruttore della macchina (D.Lgs 17/2010 art. 3 comma 3 lettera c - Allegato I punto 1.7.4). Per quelle costruite prima del 21 settembre 1996 dovranno comunque essere garantite adeguate istruzioni operative per l'uso e manutenzione della macchina. 			
Pericolo di contatto con gli organi lavoratori	<p>a) <u>Carter paralama e blocco affilatoio con microinterruttori di sicurezza</u>: La macchina deve essere provvista di elsa di protezione sull'impugnatura del carrello portamerce. Allegato V parte I punto 6 del D.Lgs 81/2008.</p> <p>b) <u>Uso del braccio pressamerce</u>: per il taglio della parte finale del prodotto art. 70 comma 2° punto 6.2 allegato V, art. 71 comma 1° D.Lgs 81/2008; art. 3 comma 3° lett. a) punto 1.4.2.2 All. 1 D.Lgs 17/2010);</p> <p>c) <u>Sostituzione della lama</u>: quando il diametro si è ridotto di circa 10 mm, rispetto all'originale, a seguito delle ripetute affilature. Art. 71 comma 4 lettera a punto 2 D.Lgs 81/2008</p>			
Pericoli durante la fase di pulizia	<p>a) Per gli interventi di manutenzione/pulizia è necessario <u>togliere l'alimentazione elettrica</u> della macchina. Art. 82 D.Lgs 81/2008.</p> <p>b) Presenza di un <u>dispositivo che provochi l'arresto</u> della macchina in caso di rimozione del tirante paralama. Allegato V parte I punto 2 del D.Lgs 81/2008.</p> <p>c) La pulizia della lama va eseguita indossando <u>guanti in maglia metallica</u>. (Art. 75 D.Lgs 81/2008).</p>			
Acquisto di macchina nuova	Acquistare macchine marcate CE Rif. D. Lgs 81/08 art. 70 comma 1			
<p>Informazione e addestramento dei lavoratori (Artt. 36-37 D.Lgs 81/08):</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Prima di effettuare qualsiasi operazione di pulizia o manutenzione, disattivare l'interruttore principale e disinserire la spina della corrente. <input type="checkbox"/> Non togliere mai alcun dispositivo di sicurezza presente sulla macchina. <input type="checkbox"/> Seguire le "Istruzioni operative" del libretto d'uso e manutenzione (in particolare per l'uso dei guanti per la pulizia o la rimozione della lama) <p>Osservazioni particolari</p> <p>L'adozione di comportamenti sicuri e la vigilanza da parte del datore di lavoro e del preposto sono possibili solo se sono stati attuati tutti i punti precedenti.</p> <p>Le regole generali per la "Manutenzione, riparazione, regolazione, ecc." sono indicate nel manuale d'uso e manutenzione e, in generale, nel D. Lgs. 81/08 all'Allegato V parte I punto 11.</p>				

7. CONFEZIONATRICE



CONFEZIONATRICE

Aspetti da valutare	Azioni correttive	Assente	Migliorabile	Presente
La macchina dispone del libretto d'uso e manutenzione.	<ul style="list-style-type: none"> Richiedere il libretto al rivenditore o costruttore della macchina (D.Lgs 17/2010 art. 3 comma 3 lettera c - Allegato I punto 1.7.4). Per quelle costruite prima del 21 settembre 1996 dovranno comunque essere garantite adeguate istruzioni operative per l'uso e manutenzione della macchina. 			
Presenza di parti con temperature elevate (resistenze) nella zona di confezionamento dei prodotti	<p>Riparo fisso: nelle macchine a caricamento manuale deve essere possibile alimentare le resistenze solo quando non sono accessibili all'operatore (Art. 70 comma 2°, punto 6.1 allegato V, art. 71 comma 1° D.Lgs 81/2008; all. 1° punto 1.4.2.1 D.Lgs 17/10</p> <p>Riparo mobile con interblocco: nelle macchine dotate di nastro di caricamento, le resistenze devono essere protette tramite un carter che renda sicura la macchina anche contro il rischio di schiacciamento (art. 70 comma 2° punto 6.3 allegato V, art. 71 comma 1° D.Lgs 81/2008; art. 3 comma 3° lett. a) punto 1.4.2.2 All. 1 D.Lgs 17/2010; UNI EN 12100/2010 "sicurezza macchinari")</p>			
Pericolo di schiacciamento con gli elementi in movimento	<p>Nelle macchina a caricamento manuale le parti mobili superiori ("campane") devono essere dotate di maniglie conformate in modo da obbligare l'addetto a spostare le "campane" con entrambe le mani per evitare il pericolo di schiacciamento.</p> <p>Nelle macchine dotate di nastro di caricamento sono possibili vari sistemi di sicurezza alternativi tra loro:</p> <ol style="list-style-type: none"> riparo mobile con interblocco: Art. 70 comma 2° punto 6.3 allegato V, art. 71 comma 1° D.Lgs 81/2008; art. 3 comma 3° lett. a) punto 1.4.2.2 All. 1 D.Lgs 17/2010; UNI EN 12100/2010; barre sensibili: che intercettino la presenza degli arti dell'operatore ed impediscano la chiusura della "campana"; barriere immateriali: fotocellule. 			
Acquisto di macchina nuova	Acquistare macchine marcate CE Rif. D.Lgs 81/08 art. 70 comma 1			
<p>Informazione e addestramento dei lavoratori (artt. 36-37 D.Lgs 81/08):</p> <p><input type="checkbox"/> Prima di effettuare qualsiasi operazione di pulizia o manutenzione, disattivare l'interruttore principale e disinserire la spina della corrente.</p> <p><input type="checkbox"/> Non togliere mai alcun dispositivo di sicurezza presente sulla macchina.</p> <p><input type="checkbox"/> Seguire le "Istruzioni operative" del libretto d'uso e manutenzione</p> <p>Osservazioni particolari</p> <p>L'adozione di comportamenti sicuri e la vigilanza da parte del datore di lavoro e del preposto sono possibili solo se sono stati attuati tutti i punti precedenti.</p> <p>Le regole generali per la "Manutenzione, riparazione, regolazione, ecc." sono indicate nel manuale d'uso e manutenzione e, in generale, nel D. Lgs. 81/08 all'Allegato V parte I punto 11.</p>				

**NELLA LAVORAZIONE DEL PROSCIUTTO CRUDO SONO PRESENTI
ANCHE ALTRE MACCHINE ED UTENSILI**

8. DISSOATRICE PER APERTO



DISSOATRICE PER SFILATO



DISOSSATRICI

Aspetti da valutare	Azioni correttive	Assente	Migliorabile	Presente
La macchina dispone del libretto d'uso e manutenzione.	<ul style="list-style-type: none"> Richiedere il libretto al rivenditore o costruttore della macchina (D.Lgs 17/2010 art. 3 comma 3 lettera c - Allegato I punto 1.7.4). Per quelle costruite prima del 21 settembre 1996 dovranno comunque essere garantite adeguate istruzioni operative per l'uso e manutenzione della macchina. 			
Pericolo di afferramento impigliamento arti superiori (da parte delle ganasce che tengono posizionato il prosciutto)	<u>Doppi comandi</u> le operazioni di posizionamento del prosciutto sulle apposite morse, l'azione dei bracci divaricatori, l'azione dello spintore del femore dovranno avvenire in tempi successivi mediante azionamento volontario di comandi che tengono occupate entrambe le mani.			
Pericolo di taglio o sezionamento (durante le operazioni di taglio della cotenna e di rimozione del femore).	<u>Dispositivi di protezione individuali</u> e operazioni di cui sopra dovranno essere eseguite solo indossando appositi grembiuli di protezione dell'addome e guanti in maglia metallica. (Art. 75 D.Lgs. 81/2008).			
Informazione e formazione	Formare e informare il personale all'uso in sicurezza della macchina nelle fasi di: <ul style="list-style-type: none"> • produzione • pulizia • manutenzione. 			

Informazione e addestramento dei lavoratori (artt. 36-37 D.Lgs 81/08)

- ☐ Prima di effettuare qualsiasi operazione di pulizia o manutenzione, disattivare l'interruttore principale e disinserire la spina della corrente.
- ☐ Non smontare mai nessun dispositivo di sicurezza presente sulla macchina.
- ☐ Seguire le "Istruzioni operative" del libretto d'uso e manutenzione (in particolare per l'uso dei guanti di protezione).

Osservazioni particolari

L'adozione di comportamenti sicuri e la vigilanza da parte del datore di lavoro e del preposto sono possibili solo se sono stati attuati tutti i punti precedenti.

Le regole generali per la "Manutenzione, riparazione, regolazione, ecc." sono indicate nel manuale d'uso e manutenzione e, in generale, nel D.Lgs. 81/08 all'Allegato V parte I punto 11.

9. LEGATRICE DEL GAMBO DEL PROSCIUTTO



TRE DIVERSI TIPI DI LEGATRICI



LEGATRICE DEL GAMBO DEL PROSCIUTTO

Aspetti da valutare	Azioni correttive	Assente	Migliorabile	Presente
La macchina dispone del libretto d'uso e manutenzione.	<ul style="list-style-type: none"> Richiedere il libretto al rivenditore o costruttore della macchina (D.Lgs 17/2010 art. 3 comma 3 lettera c - Allegato I punto 1.7.4). Per quelle costruite prima del 21 settembre 1996 dovranno comunque essere garantite adeguate istruzioni operative per l'uso e manutenzione della macchina. 			
Pericolo di schiacciamento cesoiamento <ul style="list-style-type: none"> con organi lavoratori in movimento durante le operazioni di manutenzione motori elettrici. nella zona di legatura. 	<p>Selettore modale (per garantire comunque le condizioni di sicurezza).</p> <p>Ripari interbloccati: i dispositivi di interblocco consentano l'apertura solo a macchina ferma. (Art. 70 comma 2° punto 6.3 allegato V, art. 71 comma 1° D.Lgs 81/2008; art. 3 comma 3° lett. a) punto 1.4.2.2 All. 1 D.Lgs 17/2010); UNI EN 12100/2010)</p> <p>Ripari fissi: la zona di legatura deve essere completamente protetta da carter con dimensioni utili al solo inserimento del gambo del prosciutto. (Art. 70 comma 2°, punto 6.1 allegato V, art. 71 comma 1°; D.Lgs 81/2008; all.1° punto 1.4.2.1 D.Lgs 17/10).</p>			

Informazione e addestramento dei lavoratori (artt. 36-37 D.Lgs 81/08):

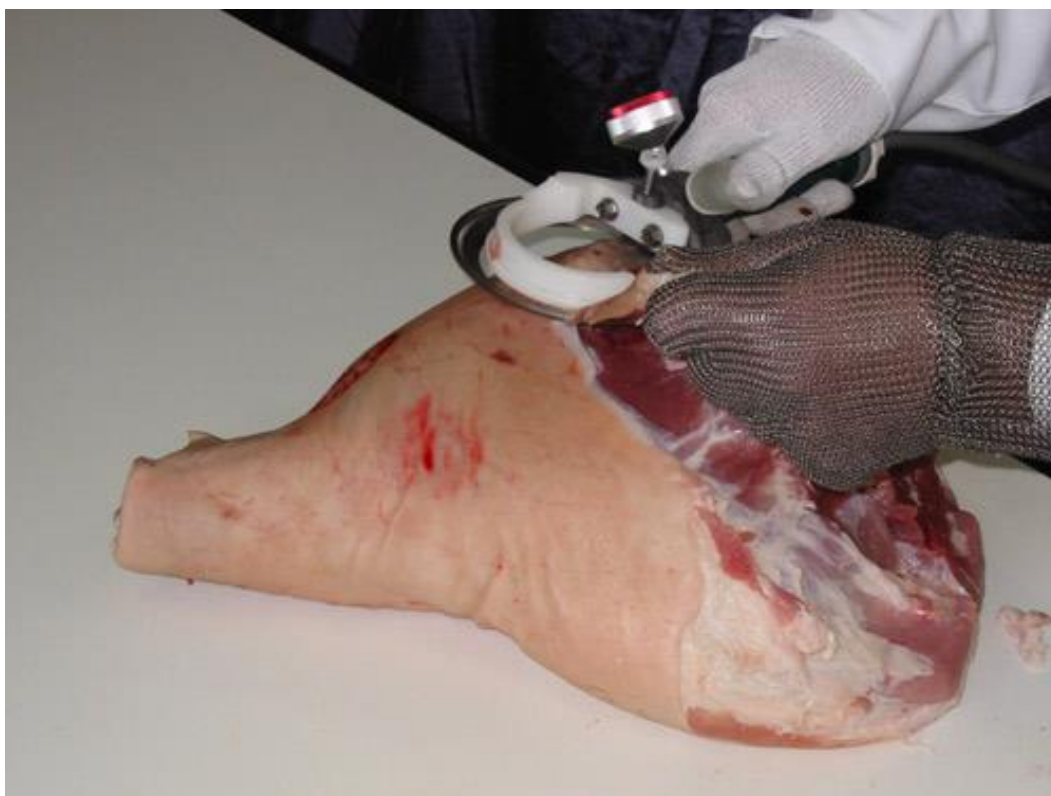
- ☐ Prima di effettuare qualsiasi operazione di pulizia o manutenzione, disattivare l'interruttore principale e disinserire la spina della corrente.
- ☐ Non smontare mai nessun dispositivo di sicurezza presente sulla macchina.
- ☐ Seguire le "Istruzioni operative" del libretto d'uso e manutenzione

Osservazioni particolari

L'adozione di comportamenti sicuri e la vigilanza da parte del datore di lavoro e del preposto sono possibili solo se sono stati attuati tutti i punti precedenti.

Le regole generali per la "Manutenzione, riparazione, regolazione, ecc." sono indicate nel manuale d'uso e manutenzione e, in generale, nel D.Lgs. 81/08 all'Allegato V parte I punto 11.

10. COLTELLO PELATORE



SCOTENNATRICE



COLTELLO PELATORE – SCOTENNATRICE

Aspetti da valutare	Azioni correttive	Assente	Migliorabile	Presente
La macchina dispone del libretto d'uso e manutenzione.	<ul style="list-style-type: none"> Richiedere il libretto al rivenditore o costruttore della macchina (D.Lgs 17/2010 art. 3 comma 3 lettera c - Allegato I punto 1.7.4). Per quelle costruite prima del 21 settembre 1996 dovranno comunque essere garantite adeguate istruzioni operative per l'uso e manutenzione della macchina. 			
Pericolo di tagli agli arti superiori o al corpo (possibilità che le mani e parti del corpo possano entrare in contatto con la lama del coltello pelatore).	<p>Dispositivi di protezione individuali: per le operazioni di toelettatura del prosciutto dovranno essere utilizzati (Art. 75 D.Lgs 81/2008):</p> <ul style="list-style-type: none"> guanti antitaglio in fibra speciale per la mano che impugna il coltello e in maglia metallica (inox) per la mano che trattiene il prosciutto. grebbiuli di protezione dell'addome. 			

Informazione e addestramento dei lavoratori (artt. 36-37 D.Lgs 81/08):

- ☐ Prima di effettuare qualsiasi operazione di pulizia o manutenzione, disattivare l'interruttore principale e disinserire la spina della corrente.
- ☐ Non smontare mai nessun dispositivo di sicurezza presente sulla macchina.

Seguire le "Istruzioni operative" del libretto d'uso e manutenzione (in particolare per le corrette modalità di trattenuta e movimentazione del prosciutto in lavorazione e l'uso dei DPI).

Osservazioni particolari

L'adozione di comportamenti sicuri e la vigilanza da parte del datore di lavoro e del preposto sono possibili solo se sono stati attuati tutti i punti precedenti.

Le regole generali per la "Manutenzione, riparazione, regolazione, ecc." sono indicate nel manuale d'uso e manutenzione e, in generale, nel D. Lgs. 81/08 all'Allegato V parte I punto 11.

IL CARRELLO ELEVATORE



Il carrello elevatore è una “macchina” diffusa e utilizzata in molti settori produttivi. L’esperienza mostra che esso determina molti infortuni, anche gravi, legati a problematiche di sicurezza degli ambienti di lavoro (es. vie di transito) alla macchina stessa o alle sue modalità di utilizzo.

Deve essere usato da personale con formazione - addestramento specifici e che viene sottoposto anche a particolari controlli sanitari. Le corrette modalità di conduzione del mezzo sono infatti molto importanti.

Per questo abbiamo predisposto una lista di controllo specifica per il datore di lavoro seguita dalla istruzioni operative per i lavoratori.

LISTA DI CONTROLLO CARRELLO ELEVATORE			
1	I requisiti dei carrelli elevatori		
1.1	I movimenti del gruppo sollevatore sono protetti in corrispondenza dei traversi che collegano i montanti fissi e mobili in modo da eliminare il rischio di cesoimento?	SI	NO
1.2	È presente il dispositivo antiscarrucolamento?	SI	NO
1.3	Il carrello è dotato di struttura di protezione del posto di guida?	SI	NO
1.4	Il carrello è dotato di cinture di sicurezza o sistema equivalente (es. cabina, chiusure laterali, braccioli interbloccati ecc.)?	SI	NO
1.5	Le leve di comando sono ad azione mantenuta, cioè tornano in posizione neutra al loro rilascio?	SI	NO
1.6	I dispositivi di comando sono inattivi in assenza del conducente a bordo?	SI	NO
1.7	Le targhe di portata sono posizionate sul mezzo in posizione ben visibile al conducente?	SI	NO
1.8	I dispositivi di segnalazione visiva ed acustica sono efficienti?	SI	NO
1.9	Le funi e/o catene sono state regolarmente sottoposte alle verifiche periodiche?	SI	NO
1.10	I carrelli sono stati regolarmente sottoposti alle verifiche manutentive previste dal costruttore?	SI	NO
2	Gli ambienti di lavoro ed i percorsi		
2.1	Sono stati tracciati i percorsi con segnaletica orizzontale in modo che siano identificabili le corsie per i mezzi e quelle per i pedoni?	SI	NO
2.2	È stata posizionata la segnaletica verticale con le caratteristiche di quella prevista dal codice della strada? (precedenze, stop, direzioni obbligate, ecc.)	SI	NO
2.3	La pavimentazione è sufficientemente liscia e tale da non presentare buche o avvallamenti?	SI	NO
2.4	Le pendenze massime che devono essere superate sono compatibili con le caratteristiche dei carrelli e dei carichi?	SI	NO
2.5	La ricarica delle batterie avviene all’aperto o in locale adeguatamente ventilato in continuo?	SI	NO
3	Il personale addetto all’impiego dei carrelli elevatori		
3.1	Sono stati designati i lavoratori incaricati dell’utilizzo dei carrelli elevatori?	SI	NO
3.2	Tutti i lavoratori incaricati hanno seguito il corso di formazione specifico previsto dall’Accordo Stato Regioni del 22.2.2012?	SI	NO
3.3	È stato comunicato al Medico Competente l’elenco dei lavoratori designati per l’impiego dei carrelli?	SI	NO
3.4	Tutti i lavoratori designati hanno ricevuto l’idoneità all’impiego dei carrelli da parte del Medico Competente?	SI	NO

SOTTOLINEAMO INOLTRE CHE IN MERITO AI MEZZI DI SOLLEVAMENTO E DI TRASPORTO IN GENERE:

- esistono specifici obblighi per le verifiche periodiche a carico del DdL;
- anche i vari tipi di transpallet elettrici (con conducente a bordo, con conducente a terra che hanno determinato in passato anche infortuni gravi) devono essere dotati di specifico libretto di conduzione e d'uso a cui ci si deve riferire e sono disponibili anche istruzioni operative specifiche sulle modalità di conduzione del mezzo.

Le Istruzioni Operative (I.O.) che proponiamo di seguito riguardano l'utilizzo dei carrelli elevatori e rappresentano un utile promemoria da consegnare ai lavoratori dopo l'informazione, la formazione e lo specifico addestramento.

Rappresentano anche uno schema da seguire nel caso l'azienda volesse produrre altre I.O. senza omettere indicazioni importanti quali:

- identificazione della macchina
- compiti e responsabilità (redazione/verifica/approvazione/attuazione /consegna)
- contenuti (rischi/istruzioni per l'igiene e la sicurezza prima, durante e dopo l'uso/ DPI da utilizzare).

ISTRUZIONI OPERATIVE (I.O.) PER L'UTILIZZO DEL CARRELLO ELEVATORE

VERIFICHE DA FARE PRIMA DI INIZIARE IL LAVORO:

1. gli indumenti da lavoro sono consoni all'ambiente interno e/o esterno ed alla stagione
2. non vi sono perdite di olio dal cilindro di sollevamento o da sotto le ruote
3. le forche sono ben agganciate
4. le gomme sono in buono stato e prive di crepe in prossimità del cerchio
5. gli specchietti sono integri e ben posizionati
6. il segnalatore acustico, il cicalino della retromarcia, il pulsante "a uomo presente", il sistema di frenatura ed il freno di stazionamento funzionano regolarmente

PROCEDURE DA RISPETTARE DURANTE IL LAVORO:

1. la cintura di trattenuta è sempre allacciata (nel caso il carrello non sia dotato di braccioli)
2. i materiali trasportati sono posti su pallet (mai usare le forche per infilare i materiali ad es. rotoli, ecc.)
3. all'ingresso e all'interno degli stabili procedi sempre a passo d'uomo
4. procedi sempre a marcia in avanti (salvo che in discesa o con carichi che impediscono la visibilità ove procedi in retromarcia)
5. verifichi l'equilibrio del carico sulle forche sollevandolo di soli 10 centimetri da terra
6. verifichi che le dimensioni del carico non determinino urti contro ostacoli
7. prima di iniziare qualsiasi operazione accerti che non vi siano persone nel raggio di manovra (le persone devono sostare in zone sicure sempre fuori dal raggio d'azione o di ribaltamento del carico sollevato)
8. avverti il personale che lavora nella zona di manovra (con l'avvisatore acustico) ed accerti che sia in zona sicura
9. impieghi sempre la velocità lenta per le operazioni di accostamento e posizionamento del carico
10. trasportando i carichi, li tieni vicini ai montanti e sollevati da terra per soli 10 -15 cm.
11. non transiti mai o sosti sotto un carico che hai sollevato (nemmeno per controlli)
12. non usi telefoni (prima ti fermi)
13. non fai oscillare il carico (se oscilla fallo scendere per evitare il ribaltamento)
14. non utilizzi due leve contemporaneamente (sollevamento e traslazione)

VERIFICHE DA FARE DOPO IL LAVORO:

1. parcheggi il carrello in posizione di sicurezza (non davanti ad uscite di emergenza, quadri elettrici, estintori, ecc.)

2. parcheggi il carrello in condizione di sicurezza (forche al suolo, freno di stazionamento inserito e interruttore del quadro in posizione di spento).

RICORDATI INOLTRE CHE:

1. non devi mai trasportare persone
2. in caso di guasto devi mettere il cartello “PERICOLO” e avvertire il caporeparto
3. l’efficienza dei freni si controlla premendo il pedale di marcia in avanti avviando il carrello in avanzamento lento e poi premendo sul pedale del freno. Tale azione va ripetuta anche in retromarcia (se ci sono anomalie non va utilizzato).
4. la carica delle batterie va fatta in luogo a tal fine dedicato, caratterizzato da buon ricambio dell’aria ed assenza di fonti di innesco e di materiali combustibili. In alternativa, andrà fatta in area esterna.

In merito ai mezzi di sollevamento e trasporto in generale ricordare che anche i vari tipi di transpallet elettrici (con conducente a bordo, con conducente a terra ...) hanno determinato infortuni gravi. Tutti devono essere dotati di specifico libretto di conduzione e d’uso a cui ci si deve riferire e sono disponibili anche istruzioni operative specifiche sulle modalità di conduzione del mezzo.

LISTA DI CONTROLLO DEI REQUISITI GENERALI DEGLI AMBIENTI DI LAVORO

Per la valutazione delle caratteristiche degli ambienti di lavoro si rimanda all'Allegato 01 predisposto dal CORECO Veneto. Si riportano comunque di seguito gli aspetti più critici evidenziati nel corso dei nostri interventi.

1	I locali utilizzati come luoghi di lavoro hanno:		
1.1	sufficiente ricambio d'aria, naturale (<i>superficie finestrata apribile in ogni locale non inferiore ad 1/20 della superficie calpestabile</i>)?	SI	NO
1.2	pavimenti non sdruciolevoli, senza buche o avvallamenti?	SI	NO
1.3	vie d'uscita ed emergenza facilmente individuabili e raggiungibili?	SI	NO
2	Microclima		
2.1	La temperatura è mantenuta entro valori confortevoli (<i>indicativamente 16 °C minimo in inverno</i>)?	SI	NO
2.2	I locali di lavoro sono ben difesi contro gli agenti atmosferici e l'umidità?	SI	NO
3	Illuminazione		
3.1	I locali di lavoro sono illuminati in modo idoneo, con luce naturale (<i>superficie illuminante non inferiore ad 1/10 della superficie calpestabile</i>) ed artificiale?	SI	NO
3.2	Sono disponibili fonti di illuminazione localizzata più intensa nei casi di postazioni con compiti visivi difficili (lavori di controllo e/o di precisione) o nello svolgimento di attività particolari (manutenzioni)?	SI	NO
4	Servizi igienico assistenziali		
4.1	I servizi igienici sono situati in prossimità dei luoghi di lavoro, divisi per sesso, riscaldati, dotati di ricambio d'aria naturale o meccanico, di acqua calda e fredda, di detergenti e mezzi per asciugarsi?	SI	NO
4.2	Esistono appositi locali ad uso spogliatoio, dotati di armadietti a doppio scomparto e riscaldati?	SI	NO
5	Percorsi, passaggi		
5.1	I corridoi, i percorsi di movimentazione delle persone e dei materiali e quelli per la circolazione dei mezzi (carrelli, transpallet) sono segnalati, liberi da ostacoli e protetti in modo idoneo contro la caduta di materiali?	SI	NO
6	Porte e portoni		
6.1	Tutte le porte che si trovano lungo le vie di emergenza sono apribili nel senso dell'esodo?	SI	NO
6.2	Le porte scorrevoli sono dotate di un sistema di sicurezza che impedisca l'uscita dalle guide e, se scorrevoli in verticale, la ricaduta?	SI	NO
7	Cancelli e portoni elettrici motorizzati con comando a distanza		
7.1	Rispondono ai requisiti di sicurezza previsti dalla norma EN 12453 in merito ai rischi di natura elettrica e meccanica?	SI	NO
7.2	Se installati o modificati sostanzialmente dopo il 21.09.96, sono provvisti di marcatura CE?	SI	NO
7.2.1	Se si è risposto SI alla domanda precedente, l'utilizzatore è in possesso della dichiarazione di conformità rilasciata dall'installatore e del libretto d'uso e manutenzione?	SI	NO
8	Accesso ai tetti		
8.1	E' garantito l'accesso sicuro alle coperture per interventi di manutenzione o riparazione? (Camminamenti sicuri, funi tese/linee vita, segregazione di aree non calpestabili)	SI	NO
9	Viabilità e recinzione dell'area di pertinenza aziendale		
9.1	Tutta l'area di pertinenza aziendale è recintata in modo da impedire l'accesso di estranei non autorizzati?	SI	NO
9.2	Le aree esterne ove transitano veicoli, mezzi e persone sono state regolamentate, ove possibile, con la segnaletica orizzontale e verticale stabilita dal Codice della Strada?	SI	NO
9.3	È stata posizionata la segnaletica esterna di sicurezza?	SI	NO
10	Ergonomia		
10.1	le postazioni di lavoro sono configurate in modo tale da consentire il corretto uso delle macchine e una comoda mobilità dell'operatore ?	SI	NO
11	Scale, soppalchi, scaffalature		
11.1	le scale sono protette da idonei parapetti o difese equivalenti sui lati aperti e da almeno un corrimano se delimitate da pareti?	SI	NO
11.2	I soppalchi e le scaffalature hanno, in punti ben visibili, la chiara indicazione del carico massimo (espresso in Kg/mq)?	SI	NO
11.3	I soppalchi accessibili sono protetti sui lati prospicienti il vuoto da idonei parapetti e dotati nel punto di carico/scarico di idoneo cancello non asportabile?	SI	NO

3.

LA SALUTE DEI LAVORATORI

3.1 RISCHI PER LA SALUTE

Anche se i maggiori rischi professionali nella produzione degli alimenti di origine animale si riscontrano nelle fasi precedenti quali l'allevamento e la macellazione, i processi di lavorazione secondaria possono determinare danni alla salute degli addetti dovuti al sovraccarico biomeccanico degli arti superiori da movimenti ripetitivi, alle posture e alla movimentazione manuale con conseguenti patologie della colonna vertebrale (soprattutto quando l'attività si svolge in ambienti a microclima refrigerato), alla non trascurabile esposizione ad agenti biologici, sempre concreta nella manipolazione di carni crude.

3.1.1-Sostanze pericolose

L'esposizione ad agenti chimici – sostanze o miscele – identificabili da etichettatura di pericolo per la salute comporta l'obbligo di sorveglianza sanitaria a meno che, per l'esiguità dei quantitativi, il grado di pericolosità intrinseca (possibilmente basso per un prodotto irritante, sicuramente alto per uno tossico), la volatilità del composto, l'assenza di effetti sensibilizzanti (rischio di asma bronchiale o di eczema), le caratteristiche strutturali degli ambienti di lavoro (ad esempio, una sufficiente finestratura che garantisca l'ottimale ricambio dell'aria o l'installazione di un impianto di ricambio climatizzato dell'aria), i ridotti tempi esposizione ed altre variabili ambientali possano far concludere per la situazione di "rischio irrilevante per la salute" desumibile dal documento di valutazione.

Sono fondamentali le informazioni riportate nelle schede dei dati di sicurezza dei singoli prodotti e miscele utilizzati che ogni azienda deve possedere e sulle quali sarà anche orientata la informazione e formazione specifica dei lavoratori.

L'impiego di sostanze o prodotti con etichettatura di pericolosità è limitato, in questo settore produttivo, alle formulazioni utilizzate per la pulizia degli impianti e la sanificazione degli ambienti, costituendo in genere un rischio irrilevante per la salute degli operatori, dovuto sia alla trascurabile pericolosità intrinseca sia all'impiego discontinuo. L'impiego di ammoniaca liquefatta (classificata gas tossico) nella conduzione degli impianti refrigeranti è in genere affidata a ditte esterne. Nel caso la conduzione dell'impianto sia affidata ad un soggetto aziendale, questi dovrà essere in possesso dell'apposito patentino rilasciato dal Dipartimento di Prevenzione dell'ULSS capoluogo di Provincia a seguito del superamento di una prova d'esame. Si segnala che qualora l'impianto contenga più di 75 kg di ammoniaca è soggetto all'acquisizione dell'autorizzazione al deposito / detenzione di cui art. 4 R.D. 147/27 da richiedere al Sindaco (o al Questore nel caso di Capoluogo di Provincia).

È da ricordare come la normativa sul rischio chimico sia rivolta sia ai rischi per la salute, cioè alla probabilità – legata alle proprietà tossicologiche della sostanza o miscela - che possa determinarsi una malattia professionale, sia ai rischi per la sicurezza – legati principalmente alle sue proprietà fisico-chimiche - riferiti alla possibilità che possa verificarsi un infortunio. Si vedano in proposito le indicazioni della Commissione Consultiva Permanente per la salute e sicurezza del lavoro all'indirizzo:

<http://www.lavoro.gov.it/temi-e-priorita/salute-e-sicurezza/focus-on/commissione-consultiva-permanente/Documents/Documento-agenti-chimici-09012013.pdf>

3.1.2-Movimentazione manuale dei carichi

Nel settore lavorazione carni sono presenti numerose operazioni che comportano movimentazione manuale di carichi, con sollevamento o con traino/spinta di pesi (carico e scarico, aggancio o sgancio di prosciutti da giostre e carrelli, trasferimento di carrelli in celle frigo, attività in reparti confezionamento e spedizione). Prolungate attività di questo tipo, con carenti pause di recupero, possono determinare danni alla colonna vertebrale e agli arti superiori, di tipo acuto (lombalgie da sforzo, tendiniti all'articolazione delle spalle) o cronico (artropatie, neuropatie da compressione). L'eventuale sovraccarico a livello della colonna vertebrale va valutato con metodi oggettivi che tengono conto sia dei pesi sollevati che delle posture assunte e dei ritmi di lavoro.

La movimentazione manuale dei carichi può rappresentare un rischio per la salute nelle attività ove il lavoratore abitualmente effettua operazioni di sollevamento, trasferimento, deposizione a mano di oggetti di peso superiore a 3 kg. Dovranno essere valutati anche i compiti che prevedono azioni di traino e spinta non

meccanizzata di carrelli o contenitori su ruote. Le norme tecniche della serie ISO 11228 (parte 1 per la movimentazione con sollevamento e parte 2 per traino e spinta), come precisato nell'Allegato XXXIII del Testo Unico, costituiscono i criteri di riferimento per la valutazione del rischio che il datore di lavoro deve effettuare, dopo aver escluso la fattibilità della movimentazione meccanizzata o ausiliata.

Una prima stima dei possibili rischi può essere effettuata con la premappatura del sovraccarico biomeccanico proposta – sulla base della norma ISO/TR 12295 - da EPM – Unità di Ricerca Ergonomia della Postura e del Movimento dell'Università di Milano

(http://www.epmresearch.org/index.php?fl=2&op=mcs&id_cont=938&idm=938&moi=938)

Data la variabilità delle azioni svolte, qualora non fosse possibile utilizzare la ISO 11228-1, può essere utile adottare un sistema di quantificazione del rischio che tenga conto delle posture e dei percorsi effettuati con trasporto di un carico, quale ad esempio il metodo “criteri guida” del SUVA svizzero. In ogni caso, prima di procedere ad una quantificazione del rischio, è opportuno analizzare le modalità di lavoro per riprogettare eventualmente, con un approccio di tipo ergonomico e razionale, le postazioni di lavoro e le sequenze operative. Per una analisi guidata del rischio specifico si rimanda all'Allegato 03 delle “Indicazioni per la stesura del DVR standardizzato” del CORECO Veneto.

Una attenzione particolare riguarderà i lavoratori che presentano patologie degenerative della colonna vertebrale (artrosi, discopatie) per i quali, anche con indici contenuti dei carichi di lavoro, il medico competente potrà esprimere un giudizio di idoneità con limitazioni o esclusioni.

3.1.3-Movimenti ripetitivi

Alcune attività manuali protratte nel tempo possono determinare un rischio di sovraccarico meccanico degli arti superiori cui possono conseguire alterazioni infiammatorie e degenerative a livello delle articolazioni del polso, del gomito o della spalla che si manifestano, ad esempio, con la sindrome del tunnel carpale, con borsiti, epitrocleiti, ecc.

E' presente in molte delle operazioni che sono richieste in questo comparto produttivo. Ben evidente nella disossatura del prosciutto crudo dove abili sezionatori lavorano di coltello anche tutto il giorno ma non trascurabile anche nelle fasi di preparazione e confezionamento nei reparti macelleria degli ipermercati.

Indicatori di una condizione di possibile rischio sono l'esecuzione dello stesso insieme di movimenti per cicli ripetuti di breve durata (generalmente inferiori ai 30 secondi), l'uso di forza più o meno intensa in aggiunta a quella necessaria per spostare il pezzo in lavorazione, la necessità di mantenere posizioni forzate ed innaturali delle mani con flessioni ed estensioni del polso fino a gradi estremi, gli impatti ripetuti effettuati con le mani.

La presenza di uno o più di questi indicatori per lavori di durata superiore ad un'ora continuativa o alle due complessive nell'arco del turno lavorativo richiede una valutazione approfondita per stabilire se esista o meno un rischio per la salute.

Anche in questo caso, le norme tecniche della serie ISO 11228 (parte 3) costituiscono il criterio di riferimento privilegiato per la valutazione del rischio.

Un utile strumento per una prima indicazione sull'esistenza o meno del rischio da movimenti ripetitivi è reperibile e liberamente scaricabile dal sito www.epmresearch.org selezionando “software” in italiano e quindi “premappatura”.

3.1.4-Microclima

Le condizioni termoisometriche (temperatura, umidità e velocità dell'aria) possono in alcuni casi determinare un rischio per la salute. Nell'Allegato 01 delle “Indicazioni per la stesura del DVR standardizzato” del CORECO Veneto è riportata una check list per verificare l'accettabilità di questi parametri ambientali. Lavorare in condizioni di alta o bassa temperatura, ad elevata umidità relativa o in presenza di eccessive correnti d'aria, può determinare incremento dei carichi di lavoro e discomfort soggettivo oltre che favorire processi degenerativi a carico dell'apparato osteo-articolare.

Lavorare in ambienti refrigerati può comportare effetti dannosi alla salute in quanto vengono anche ad essere alterati i meccanismi di difesa broncopulmonari nei confronti dei comuni agenti biologici (di tipo virale, ad

esempio) presenti normalmente nell'ambiente esterno. L'impiego di indumenti di protezione termica è necessario ma non sufficiente alla difesa dell'organismo, soprattutto laddove a permanenze prolungate in ambiente freddo si alternano stazionamenti a temperature elevate (come può accadere nella stagione estiva). Anche l'apparato muscolo-scheletrico può risentire di tali alternanze ambientali, ancor più se caratterizzate da elevati livelli di umidità. I possibili interventi di prevenzione, date le esigenze produttive, consistono nelle brevi permanenze in ambiente refrigerato ed in periodi di recupero adeguati a temperatura confortevole. L'ambiente freddo-umido svolge un ruolo additivo rispetto ai rischi dovuti alla movimentazione manuale ed al carico di lavoro nel suo complesso: indici di sollevamento accettabili per ambienti a temperatura confortevole devono pertanto essere corretti in senso cautelativo nel caso di lavori svolti in questo tipo di ambienti. Una alimentazione adeguata e l'astensione dalle bevande alcoliche sarà pure opportuna in questi casi.

3.1.5 - Rumore

L'esposizione a rumore elevato, indicativamente oltre gli 80 dB come media giornaliera (Lex_{8h}), rende probabile una diminuzione dell'udito dopo alcuni anni di lavoro. Tutte le aziende devono valutare l'esposizione a rumore dei singoli lavoratori o per gruppo omogeneo di mansioni. Nelle attività in cui non vi sono sorgenti significative di rumore, come ad esempio nella macelleria al dettaglio, la valutazione può concludersi con una giustificazione scritta del motivo per cui non si procede alla misurazione strumentale.

Alla pagina http://www.portaleagentifisici.it/fo_rumore_calcolo_esposizione.php?lg=IT vengono elencati settori produttivi ed attività lavorative che generalmente non comportano il superamento di 80 dB, costituendo pertanto un riferimento autorevole nell'eventuale processo di giustificazione.

Esposizioni potenzialmente lesive le abbiamo invece incontrate nella disossatura del prosciutto ove la segazione dei gambetti e, soprattutto, l'utilizzo di scotennatrici elettropneumatiche, producono impatti acustici non trascurabili rendendo così necessaria una valutazione con fonometro.

3.1.6 – Agenti biologici

Gli agenti biologici comprendono batteri, virus, miceti (detti comunemente funghi) e parassiti.

Oltre al comparto sanitario, l'esposizione ad agenti biologici patogeni può aversi in attività agricole e zootecniche, nella depurazione delle acque, nell'igiene ambientale, nelle attività cimiteriali, in laboratori di ricerca, ecc.

Va sottolineato che il rischio biologico che deve essere valutato dal DdL in collaborazione con il MC per gli adempimenti previsti dal Decreto 81/08 è il rischio specifico che può essere determinato da una attività professionale e non tanto il rischio generico di contatto con microrganismi patogeni che qualsiasi essere umano può correre vivendo all'interno di una comunità.

La seconda lavorazione delle carni ha il vantaggio di trattare animali già selezionati dal Servizio Veterinario delle ULSS che esclude che arrivino prodotti palesemente infetti o contaminati dai processi primari.

La verruca alle mani dei lavoratori addetti alla lavorazione delle carni è tuttavia un fenomeno diffusissimo, circa il 30% dei lavoratori del settore (che comprende anche gli addetti alla macellazione) contrae questo virus, contro una media del 4% nella popolazione normale. Si tratta in genere di infezioni virali, sostenute dal Papilloma Virus Umano HPV che colpiscono anche addetti alla preparazione per il consumo, favorite anche dagli ambienti freddo-umidi di conservazione e lavorazione.

Questa infezione, si presenta con le caratteristiche illustrate nelle figure sottoriportate.



L'attecchimento del virus è facilitato dalla cute umida ed abrasa da traumi ripetuti, condizione frequente anche per chi lavora in un banco gastronomia di supermercato. L'accurata pulizia e sanificazione degli ambienti e delle attrezzature, l'uso di dispositivi di protezione individuale (guanti), la disponibilità di acqua corrente, detergenti e di salviette a perdere per asciugarsi contribuiscono alla eradicazione dell'infezione.

3.1.7-VDT (Videoterminali)

L'uso prolungato dei VDT determina affaticamento visivo e posturale da lavoro alle unità video.

Le caratteristiche dei locali, delle infrastrutture e delle postazioni di lavoro devono in ogni caso corrispondere ai requisiti indicati dall'allegato XXXIV del Decreto 81 relativamente alle attrezzature (schermo, tastiera, piano di lavoro, sedile), all'ambiente (spazio, illuminazione, rumore, microclima) e all'interfaccia elaboratore-uomo mentre la sorveglianza sanitaria è necessaria per i soggetti che rientrano nella definizione di lavoratore addetto ai VDT come riportata nell'art. 173 del D.Lgs. 81/08, e cioè "il lavoratore che utilizza un'attrezzatura munita di videoterminali, in modo sistematico o abituale, per venti ore settimanali, dedotte le interruzioni di cui all'articolo 175 (*cioè 15 minuti dopo ogni 2 ore di applicazione continuativa, NdR*)".

3.1.8-Stress correlato al lavoro

Dal dicembre 2010 tutte le aziende devono inserire tra i rischi da valutare anche quello dello stress lavoro correlato (SLC). L'abrogazione della facoltà di autocertificare l'avvenuta valutazione dei rischi comporta per le piccole aziende l'obbligo di procedere alla determinazione del rischio SLC in linea con le indicazioni della Commissione Consultiva Permanente. Alla pagina <http://www.ulssvicenza.it/nodo.php/2530> sono reperibili indicazioni e riferimenti utili per una corretta valutazione del rischio mentre all'indirizzo "[Indicazioni per la stesura del Documento standardizzato di valutazione del rischio](#)" è reperibile l'Allegato 10 alle "Indicazioni per la stesura del DVR standardizzato" del CORECO Veneto che può anche servire come lista di controllo del percorso effettuato.

Si sottolinea comunque che, come indicato dalla Commissione Consultiva Permanente "la valutazione del rischio da stress lavoro-correlato è parte integrante della valutazione dei rischi e viene effettuata (come per tutti gli altri rischi), dal datore di lavoro avvalendosi del RSPP con il coinvolgimento del MC, ove nominato, e previa consultazione del RLS/RLST". Data la sua peculiare importanza, quest'ultima viene regolarmente verificata in fase ispettiva.

3.2 ALTRI ASPETTI DA CONSIDERARE IN MERITO ALLA SALUTE DEI LAVORATORI

3.2.1. Lavoratrici madri

Molte attività lavorative possono costituire per la lavoratrice in gravidanza, puerperio o allattamento una condizione di pregiudizio o di rischio per la sua salute o per quella del bambino. Per tale motivo, anche in riferimento alla legislazione comunitaria, sono state emanate specifiche norme preventive a tutela delle lavoratrici madri.

Di norma, per tutte le lavoratrici dipendenti è previsto il divieto di adibirle al lavoro nei due mesi antecedenti e nei tre mesi successivi al parto (congedo di maternità). E' facoltà della lavoratrice chiedere all'INPS la flessibilità del periodo del congedo di maternità (1 mese prima e 4 mesi dopo il parto) se svolge lavori non vietati in gravidanza (certificato del medico competente o dichiarazione del datore di lavoro in base alla VDR) e gode di buone condizioni di salute (certificato del ginecologo).

Le lavoratrici in gravidanza, puerperio ed allattamento fino a sette mesi dopo il parto non possono essere adibite a "lavori pericolosi, faticosi ed insalubri" così come individuati dalla normativa vigente e in base alla specifica valutazione dei rischi che il DdL ha l'obbligo di effettuare anche in riferimento alle posizioni di lavoro ricoperte da donne in età fertile.

La norma vigente per la tutela delle lavoratrici madri è costituita dal D. Lgs 26 marzo 2001 n. 151, "Testo unico delle disposizioni legislative in materia di tutela e sostegno della maternità e della paternità" che stabilisce quali sono le condizioni lavorative o le esposizioni a rischio vietate durante il periodo della gestazione e/o fino a 7 mesi di età del figlio.

Nella tabella seguente vengono elencati i divieti e le limitazioni da applicarsi in questo ambito lavorativo:

	Attività lavorativa/rischio	Periodo del divieto
1	lavoro in piedi per più di 4 ore al giorno	durante tutta la gravidanza
2	esposizione ad agenti chimici con etichettatura di pericolosità	durante la gravidanza e fino a 7 mesi dopo il parto
3	lavoro con posture disagiati	durante tutta la gravidanza
4	movimentazione manuale di carichi con peso superiore ai 5 kg	durante la gravidanza e, in base alla VDR, anche fino a 7 mesi dopo il parto
5	esposizione a rumore con $L_{ex,8h} > 80$ dB	durante tutta la gravidanza e, nel caso di $L_{ex,8h} > 85$ dB anche fino a 7 mesi dopo il parto
6	rischio biologico	durante la gravidanza e fino a 7 mesi dopo il parto

Per la corretta gestione - anche di tipo amministrativo - delle lavoratrici gestanti o “neo” mamme, il DdL deve essere a conoscenza della procedura da seguire, qui di seguito riassunta:

1. informare le lavoratrici dipendenti dell'esito della VDR ed in particolare di quali siano le condizioni o postazioni lavorative interdette alla donna in gravidanza o nel post partum;
2. raccomandare la spontanea comunicazione dello stato di gravidanza in modo da poter mettere in atto gli interventi di prevenzione e la tutela della lavoratrice;
3. individuare le possibili mansioni alternative compatibili con lo stato di gravidanza o di “neo” mamma;
4. comunicare alla Direzione Territoriale del Lavoro l'eventuale cambio di mansione o, in alternativa, l'impossibilità oggettiva di adibire la lavoratrice a una mansione compatibile, in modo da far adottare il provvedimento di astensione anticipata o di prolungamento del congedo di maternità fino a 7 mesi dopo il parto.

Si ricorda, ad ogni buon conto, che qualora la gestante presenti complicanze nel decorso della gravidanza, sarà la stessa lavoratrice a presentare domanda di interdizione anticipata al Dipartimento di Prevenzione dell'ULSS di residenza che provvederà in merito.

3.2.2. Lavoratori minorenni

L'Allegato I della L. 977/67 (modificato dal D. Lgs. 345/99 e dal D. Lgs. 262/2000) stabilisce che i minorenni non possono essere adibiti a mansioni che espongono a: “sostanze e preparati classificati tossici (T), molto tossici (T+), corrosivi (C), esplosivi (E), estremamente infiammabili (F+) o quelli nocivi (Xn) con possibili effetti irreversibili (R40) o sensibilizzanti per inalazione (R42) o per contatto cutaneo (R43).

Anche se il contenuto della norma non è mutato, il recente regolamento europeo CLP che disciplina la classificazione, l'etichettatura e l'imballaggio delle sostanze pericolose ha modificato molte di queste definizioni e radicalmente le frasi di rischio. Si riportano di seguito le corrispondenti frasi di rischio: R40 = H351, R42 = H334, R43 = H317.

La visita medica di idoneità che veniva un tempo richiesta per il solo fatto di essere minorenne è stata abrogata dal Decreto Legge n. 69 del 21/06/2013 (convertita in legge dalla L. 98/13). Nei casi in cui il lavoratore minorenne sia esposto a rischi professionali per la salute (invero raro, stante l'ampia gamma dei divieti), egli sarà soggetto – al pari del lavoratore maggiorenne - a sorveglianza sanitaria da parte del medico competente aziendale.

3.2.3. Accertamenti per escludere il consumo di sostanze stupefacenti

Il DPR 309/90 “Testo unico delle leggi in materia di disciplina degli stupefacenti e sostanze psicotrope, prevenzione, cura e riabilitazione dei relativi stati di tossicodipendenza” prevede (art. 125) che i lavoratori addetti a mansioni con rischio elevato anche nei confronti di terzi vengano sottoposti ad accertamenti che escludano l’assunzione – anche sporadica – di sostanze stupefacenti. Tali accertamenti sono effettuati – con un preavviso massimo di 24 ore - in fase preassuntiva e quindi con cadenza annuale. Con Accordo Stato-Regioni del 30 ottobre 2007 sono state definite le mansioni e le attività soggette a tali controlli. Tra queste, a titolo di esempio, la conduzione di carrelli elevatori o di altri mezzi per il trasporto di terra e merci, la guida di veicoli per i quali è richiesta la patente C o superiore, l’impiego di gas tossici.

3.2.4. Divieto di consumo di bevande alcoliche

Il consumo di alcol costituisce uno dei principali rischi “esterni”, aggiuntivi a quelli riscontrabili sul luogo di lavoro e legati alle abitudini di vita dei lavoratori, che può costituire causa o concausa di infortuni, anche gravi e mortali. Per valutare e prevenire tali rischi è necessario indurre nei lavoratori un comportamento consapevole che si riflette anche sulla coscienza dei rischi lavorativi.

Da indagini effettuate a livello nazionale si stima che il 5 - 15% degli infortuni sul lavoro abbia come concausa comportamenti alterati dall’assunzione di bevande alcoliche.

L’art. 15 della Legge 30 marzo 2001, n. 125 (legge quadro in materia di alcol e di problemi alcol-correlati) stabilisce che per determinate attività lavorative che comportano un alto rischio di infortunio, anche con possibili danni a terzi, è fatto divieto di consumo di bevande alcoliche durante il lavoro. Tra le attività elencate in un successivo provvedimento normativo (Intesa Stato Regioni del 16 marzo 2006), oltre a quelle già citate nel paragrafo precedente, troviamo gli addetti alla guida di veicoli aziendali che richiedono la patente B. Questi lavoratori sono tenuti alla totale astensione dall’alcol non solo durante il lavoro, ma anche nelle ore precedenti l’inizio del turno lavorativo (data la lenta eliminazione della sostanza dall’organismo). Al DdL è richiesto il controllo sul rispetto della norma, la cui violazione prevede una sanzione amministrativa consistente (da 500 a 2.500 euro) nei confronti del lavoratore stesso.

3.2.5. Divieto di fumo di tabacco

Ferme restando le misure di prevenzione incendi, dal 10 gennaio 2005, con l’entrata in vigore della Legge n. 3/2003, il divieto di fumo è stato esteso a tutti i luoghi di lavoro chiusi. E’ obbligo del datore di lavoro far rispettare tale divieto ai lavoratori, lui compreso, a tutela della propria salute e della salute dei non fumatori.

3.2.6. I requisiti igienico-assistenziali (bagno-wc e spogliatoio)

Di norma, i servizi igienici devono essere separati per sesso. Nelle piccole aziende che impiegano lavoratori di entrambi i sessi, ciò significa un WC per maschi e uno per le femmine. L’Allegato IV del D. Lgs. 81 accetta un unico WC da utilizzare promiscuamente solo ove sussistano ostacoli urbanistici/architettonici o quando i lavoratori non sono superiori a 10. Le costruzioni e le ristrutturazioni degli ultimi vent’anni, fatti nel rispetto della Circolare 13/97 della Regione Veneto sugli insediamenti produttivi, dovrebbero comunque garantire lo standard ottimale.

Gli spogliatoi sono obbligatori in quanto “i lavoratori devono indossare indumenti di lavoro specifici” come stabilisce il decreto 81 e devono essere separati per sesso. Qui la possibilità di un unico locale è ammessa fino a 5 lavoratori.

3.2.7. Dispositivi di Protezione Individuale

I DPI devono essere impiegati quando i rischi non possono essere eliminati o ridotti in maniera sufficiente dalla prevenzione, dall’organizzazione del lavoro e dai dispositivi di protezione collettiva. I DPI, per essere a norma di legge, devono soddisfare i seguenti requisiti generali:

- riportare la marcatura CE
- avere istruzioni di utilizzo chiare
- essere adeguati al rischio da cui il lavoratore deve essere protetto
- rispondere alle esigenze ergonomiche e di salute del lavoratore

In funzione dei rischi evidenziati potrebbe essere necessario utilizzare i DPI di seguito elencati, dei quali vengono riportati in tabella – non esaustiva per tutti i rischi- la descrizione ed i riferimenti normativi:

RISCHIO	DPI	DESCRIZIONE
Scivolamenti e cadute in piano	Calzature da lavoro	Calzature chiuse, comode, traspiranti, sanificabili, con suola antiscivolo e tomaia con protezione malleolare per salvaguardare la caviglia da distorsioni Rif. Normativo: EN 347
Schiacciamento dei piedi	Calzature di sicurezza	Calzature chiuse, comode, traspiranti, sanificabili, con suola antiscivolo e tomaia con protezione malleolare per salvaguardare la caviglia da distorsioni, dotate di protezione frontale (puntale antischiacciamento) Rif. Normativo: EN 345
Esposizione a rumore > 80 dBA	Dispositivi di protezione dell'udito	Inserti auricolari o cuffie di protezione per l'udito Rif. Normativo: EN 458
Contatto cutaneo con agenti chimici pericolosi	Guanti di protezione	Guanti di protezione per agenti chimici di tipo vinilico, nitrilico, in gomma, ecc. in base alle caratteristiche di aggressività della sostanza da verificare sulle indicazioni della scheda dei dati di sicurezza dei singoli prodotti manipolati. Rif. Normativo: EN 374
Ferite, abrasioni, ecc. da contatto con superfici taglienti	Guanti di protezione	Guanti di protezione contro i rischi meccanici Rif. Normativo: EN 388
Contatto oculare con sostanze liquide corrosive o irritanti	Occhiali di protezione	Occhiali di protezione contro agenti chimici Rif. Normativo: EN 166

3.2.8. Presenza di amianto nelle strutture edilizie

Le coperture di molti edifici industriali sono tuttora in fibrocemento contenente amianto (eternit). È obbligo del datore di lavoro, ai sensi del D.M. 6 settembre 1994, effettuare una valutazione del loro stato di conservazione in modo da procedere alle operazioni di bonifica o di radicale rimozione. Per valutare lo stato di conservazione dei materiali contenenti amianto (MCA), che possono essere rappresentati anche da rivestimenti di tubature o di caldaie, devono essere adottati criteri oggettivi, tra i quali:

- esame visivo, meglio se accompagnato da documentazione fotografica, riguardante lo stato di conservazione,
- misura della concentrazione ambientale delle fibre aerodisperse,
- attuazione del programma di controllo dei materiali di amianto in sede - procedure per le attività di custodia e manutenzione, ex comma 4 D.M. 6 settembre 1994
- applicazione del Protocollo per la valutazione dello stato di conservazione delle coperture in cemento-amianto (ambiente esterno) predisposto dalla Regione Veneto con DGR n. 265 del 15.03.2011,
- applicazione del sistema di valutazione del rischio VERSAR (ambiente interno), adottato da ISPESL e validato con la medesima DGR dalla Regione Veneto.

(<http://bur.regione.veneto.it/BurVServices/Pubblica/DettaglioDgr.aspx?id=231550>)

Le risultanze di quanto sopra devono trovare riscontro nel documento di valutazione dei rischi di cui agli art. 18 e 27 del D.Lgs. 81/2008.

4. PREVENZIONE DEGLI INCENDI

La prevenzione incendi è la funzione di preminente interesse pubblico diretta a conseguire, secondo criteri applicativi uniformi sul territorio nazionale, gli obiettivi di sicurezza della vita umana, di incolumità delle persone e di tutela dei beni e dell'ambiente mediante misure, provvedimenti, accorgimenti e modi di azione intesi ad evitare l'insorgenza di un incendio e degli eventi ad esso comunque connessi, o a limitarne le conseguenze (art 13 D.Lgs 139-2006).

VALUTAZIONE DEI RISCHI D'INCENDIO E DI ESPLOSIONE

- Nei luoghi di lavoro le modalità di valutazione sono regolate dal Decreto 81/08 e dal DM 10.03.1998 che costituisce un punto di riferimento obbligatorio per i luoghi di lavoro non soggetti ai controlli di prevenzione incendi ed un utile metodo di valutazione per le attività soggette a controllo.
- Le misure contro l'incendio e l'esplosione sono elencate nell'Allegato IV del Decreto 81/08 al punto 4.
- L'Allegato XI del Decreto 81/08 riguarda invece i rischi derivanti dalla presenza di atmosfere esplosive.

INFORMAZIONE E FORMAZIONE ANTINCENDIO

Il DM 10.03.1998 all'allegato VII stabilisce gli obblighi in materia per tutte le aziende:

- Punto 7.2 INFORMAZIONE
- Punto 7.3. FORMAZIONE

In merito alla formazione, l'allegato IX del DM 10.3.1998 stabilisce che tutti i lavoratori incaricati di attuare le misure di prevenzione degli incendi, lotta antincendio e gestione delle emergenze, incaricati dal DdL **per le attività soggette a controllo da parte del Corpo Nazionale Vigili del Fuoco (CNVF)**, debbano essere formati per i livelli di rischio MEDIO (corso di formazione tipo B durata 8 ore) o rischio ALTO (corso di formazione tipo C durata 16 ore) a seconda del risultato della valutazione del rischio specifico.

Per le attività non soggette a controllo da parte del CNVF (rischio BASSO), gli incaricati della lotta antincendio dovranno essere formati attraverso un corso di tipo A (durata 4 ore).

5. ATTIVITÀ ISPETTIVE SVOLTE DAL SERVIZIO IGIENE ALIMENTI DEGLI ORIGINE ANIMALE NEI LABORATORI DI TRASFORMAZIONE DELLE CARNI

Il Servizio di Igiene Alimenti di Origine Animale si occupa del controllo di tutte le attività relative alla filiera produttiva dei prodotti di origine animale. Controlla i processi di trasformazione sia industriale che artigianale dei cibi o alimenti di origine animale quali: salumifici, laboratori di sezionamento, depositi di carni, imprese di trasformazione e distribuzione di prodotti ittici e di prodotti avicoli, pescherie, macellerie e attività di ristorazione. Controlla i mezzi di trasporto delle carni, dei derivati e di tutti i prodotti di origine animale.

Il Medico Veterinario deve essere presente in tutti luoghi in cui si producono, conservano, trasportano, somministrano e commercializzano alimenti di origine animale, quali:

- macelli dove, con la visita agli animali, controlla l'igiene in tutte le fasi della macellazione e decide se le carni possono essere consumate con sicurezza;
- laboratori di sezionamento dove verifica l'igienicità delle trasformazioni e delle preparazioni, il rispetto della "catena del freddo", l'adeguatezza igienica delle manipolazioni, delle conservazioni e delle preparazioni delle carni;
- mercati ittici;
- salumifici;
- super e ipermercati;
- macellerie al dettaglio;
- depositi frigoriferi;
- mense, scuole, ristoranti e rosticcerie.



Nell'attività di controllo presso i laboratori di trasformazione carni il personale del Servizio effettua ispezioni, controlli, prelievi di campioni e vigila affinché venga rispettata una corretta prassi igienica. Di norma vengono effettuati i seguenti accertamenti:

- l'OSA deve essere in possesso di una registrazione/riconoscimento che equivale all'autorizzazione a poter trasformare un determinato prodotto;
- l'abbigliamento del personale addetto alle manipolazioni (camice, pantaloni e copricapo, calzature di sicurezza di colore chiaro con caratteristiche antiscivolo, dotate di puntale antischiacciamento in base alla valutazione dei rischi, eventuale presenza di anelli, braccialetti, ecc.);
- le condizioni igieniche delle strutture, delle attrezzature del locale di vendita e del reparto di lavorazione;
- l'igiene delle lavorazioni;
- lo stato di conservazione degli alimenti presenti nella celle di deposito, etichettatura, bollatura CE, temperatura di conservazione e data di scadenza dei prodotti;
- le bolle di accompagnamento delle materie prime;
- le temperature di esercizio delle celle frigorifere;
- le schede di registrazione delle temperature rilevate in autocontrollo;
- la separazione e/o protezione tra le carni o i prodotti a base di carne, gli eventuali prodotti semilavorati e i prodotti finiti;
- l'uso dello sterilizzatore o di un sistema alternativo per la disinfezione della coltelleria;
- l'etichettatura delle carni oggetto di tracciabilità e verifica della procedura di rintracciabilità;
- le condizioni dei servizi igienici e dello spogliatoio;
- la gestione dei sottoprodotti (sono necessari contenitori correttamente identificabili e lo stoccaggio refrigerato separato nel caso di asportazione non giornaliera);
- il manuale di autocontrollo e del registro delle non conformità.

In questo modo viene garantita la corretta prassi igienica delle lavorazioni, nonché la rintracciabilità dei prodotti trasformati.

COSA DEVE FARE L'OPERATORE DEL SETTORE ALIMENTARE (OSA) PER REALIZZARE IL PIANO DI AUTOCONTROLLO CARNE

SOGGETTI INTERESSATI: responsabili della lavorazione della carne.

ITER PROCEDURALE: l'OSA, nel rispetto dell'Accordo Stato – Regioni del 13/1/2005 “Criteri per la predisposizione dei Piani di autocontrollo, identificazione e gestione dei pericoli nel settore carni”, deve predisporre un piano di autocontrollo relativamente all'attività svolta.

Nella predisposizione del piano, l'operatore deve inserire:

- i dati aziendali:** prodotti e le materie prime utilizzate nella lavorazione, i volumi di produzione, la periodicità o la stagionalità della lavorazione, e l'organigramma aziendale;
- l'identificazione** delle aree esterne e dei locali per il deposito dei sottoprodotti e rifiuti, aree di carico e scarico delle merci, corridoi ed altre aree di transito, locali di deposito, locali di lavorazione, maturazione, stagionatura, aree di vendita, locali di servizio (spogliatoi e servizi igienici), impianti per distribuzione, stoccaggio e potabilizzazione acqua, impianti per la produzione del vapore, impianti di smaltimento rifiuti, impianti di refrigerazione, e attrezzature impiegate nella lavorazione;
- i prerequisiti**, in particolare le procedure e le attività che intervengono nel processo produttivo e che sono fondamentali nella gestione di alcuni pericoli per la sicurezza dell'alimento.

Tra i prerequisiti l'OSA nel predisporre il piano di autocontrollo deve prevedere:

1. procedura di pulizia e disinfezione, in particolare quella di lavaggio, deterzione e disinfezione, l'igiene del personale nel corso delle lavorazioni, le procedure di risanamento in caso di contaminazione diretta di alimenti, gli interventi di disinfezione delle attrezzature a seguito contaminazione.

Devono essere specificati i prodotti e gli utensili impiegati, le modalità di pulizia e disinfezione distinte per aree, le attrezzature a disposizione, i tempi di esecuzione, la frequenza degli interventi, le modalità di controllo, la definizione del livello di accettabilità, le azioni correttive da attuare qualora si verificano delle non conformità, le misure preventive per evitare loro ripetersi e l'identificazione del responsabile per l'attuazione delle procedure ordinarie e straordinarie.

È importante che l'operatore definisca i controlli preoperativi nei locali produttivi, impianti, attrezzature e personale per assicurare idonee condizioni igienico-sanitarie ad inizio lavorazione, nonché il piano di verifica dell'efficacia delle azioni di pulizia e disinfezione “adattato al tipo di lavorazione ed alla intensità della produzione”.

I documenti attestanti l'esecuzione della procedura consistono in: chiara individuazione del soggetto responsabile, planimetria e lay-out dell'impianto, definizione dei limiti di accettabilità, schede tecniche e di sicurezza dei prodotti utilizzati (nome del produttore, dosaggio, modalità d'uso, descrizione delle caratteristiche fisiche, composizione chimica e sostanze incompatibili, simboli di pericolo e possibili



effetti nocivi per salute umana, precauzioni nel trasporto, nel deposito e nell'impiego, interventi necessari in caso di perdite o rotture dei recipienti), piano d'azione in caso di intervento straordinario, registrazione delle attività di formazione cui è stato soggetto il personale, registrazioni degli interventi di controllo, registrazioni delle azioni correttive attuate in caso di non conformità, schede di verifica da parte responsabile di pulizia con evidenza dei risultati ottenuti, piano di campionamento per il controllo microbiologico delle superfici.

2. procedura per controllo di animali infestanti (roditori, insetti, acari, rettili, uccelli) e indesiderati (cani e gatti) che costituiscono una possibile fonte di contaminazione degli alimenti. Descrizione delle misure intraprese e degli interventi per ostacolarne la presenza nei locali di lavorazione. Tra queste, l'installazione di reti antinsetto alle finestre, la corretta gestione di rifiuti e sottoprodotti, la manutenzione delle aree esterne

per renderle inadatte a permanenza di infestanti tramite, ad esempio, il taglio periodico di erbe infestanti e l'allontanamento materiale di scarto;

3. procedura per controllo potabilità dell'acqua, escludendo quella impiegata per produzione di vapore, lotta antincendio e impianti di raffreddamento, a condizione che per questi impieghi vengano utilizzate condutture dedicate. Nella procedura vanno definiti i controlli periodici sull'acqua per verificare il rispetto dei limiti di legge microbiologici e chimici. La periodicità è di norma annuale ma può diventare mensile nel caso vengano prelevate acque di pozzo o da rete pubblica con immagazzinamento intermedio. In caso di allaccio alla rete pubblica, va fatto il controllo della rete di distribuzione interna allo stabilimento con prelievi di campioni a rotazione nei diversi punti di erogazione (che devono essere individuati in planimetria) e successiva analisi di laboratorio. Qualora, per fini di potabilità, sia necessario utilizzare cloro per ridurre la carica batterica, occorre tenere sotto controllo il livello di cloro disciolto, considerando il consumo orario di acqua e la capacità del serbatoio di accumulo. Prima dell'immissione in rete dell'acqua, bisogna procedere alla sua dechlorazione per evitare la presenza di residui superiore ai limiti consentiti.

4. procedura di manutenzione ordinaria e straordinaria delle aree esterne dello stabilimento, delle strutture interne ed esterne, dei servizi igienici, del sistema idrico, degli impianti e delle attrezzature fisse e mobili, dei mezzi di trasporto, cui va aggiunta la verifica periodica degli strumenti di misurazione. L'OSA dovrebbe in ogni circostanza che necessita di interventi di manutenzione procedere all'apertura di una segnalazione/azione correttiva/non conformità al fine di conservare un documento che attesta la volontà programmata nel risolvere una situazione che necessita di intervento.

5. procedura di controllo delle temperature per le aree di stoccaggio, lavorazione, trattamento termico nelle celle frigorifere di conservazione di carni fresche o alimenti surgelati, laboratori di sezionamento carni fresche (temperatura a +12°C), locali per produzione di carni macinate e preparazione di carne (temperatura a +12°C), locali adibiti a sezionamento e salatura prodotti a base carne (temperatura a +12°C), impianti per trattamenti di pastorizzazione e sterilizzazione (temperatura a +7°C per carni di ungulati domestici e loro parti diverse da frattaglie, +3°C per le frattaglie), impianti per carni macinate e preparazioni di carne a base di carni macinate (temperatura a +2°C), impianti per carni di pollame, selvaggina, coniglio (temperatura +4°C), carni congelate (temperatura a -12°C), carni surgelate (temperatura a -18°C).

6.formazione del personale l'articolo 5 della legge regionale, 2 del 19.3.2013 affida direttamente al datore di lavoro (OSA), il ruolo di impartire la formazione, anche avvalendosi di altre soluzioni individuate nell'ambito della vigente normativa. "La conseguenza diretta dell'entrata in vigore della legge regionale 2/2013 è rappresentata dal fatto che il datore di lavoro decide autonomamente, le modalità della formazione (in aula, in azienda, a distanza, per iscritto, a voce, con verifiche o senza, ecc.), i contenuti minimi, la durata, l'eventuale necessità di un rinnovo, in assenza di variazioni del ciclo produttivo, i requisiti del docente (nel caso in cui decida di affidare ad altri il ruolo di formatore) e le modalità di attestazione/registrazione della formazione".

7. procedura di selezione e controllo dei fornitori tramite verifica delle garanzie fornite dai sistemi di autocontrollo da applicare in tutte le materie prime, o semilavorati utilizzati ed ai servizi acquisiti. L'operatore definisce le caratteristiche fisiche, chimiche, microbiologiche delle materie prime a cui il fornitore deve conformarsi e le procedure da adottare se le verifiche danno esito negativo.

8. procedure per ritiro dal mercato di alimenti non idonei in quanto considerati pericolosi per il consumatore. L'operatore deve prevedere:

- a) una procedura di identificazione del lotto che identifichi le materie prime impiegate, la produzione giornaliera, le condizioni di stoccaggio, la destinazione commerciale dei prodotti e la data scadenza;
- b) un elenco aggiornato dei clienti;
- c) le modalità di registrazione in grado di risalire al destinatario di ciascun lotto immesso sul mercato;
- d) una corretta informazione al consumatore in caso di richiamo del prodotto;
- e) la registrazione dell'entrata ed uscita delle carni.

9. controlli igienico-sanitari sul personale, in particolare l'abbigliamento e la disciplina di accesso alle aree di lavoro.

10. procedura di gestione dei rifiuti e sottoprodotti che riguarda le parti animale non ritenute idonee al consumo umano, che devono essere gestite con la raccolta in bidoni identificati con banda verde e che devono essere ritirati solo da ditte autorizzate. Per i rifiuti solidi urbani è indispensabile prevedere alla raccolta differenziata.

11. procedura di conservazione dei prodotti (shelf life, periodo di conservazione). L'operatore deve predisporre un protocollo per individuare la data di scadenza, tenendo conto delle caratteristiche chimico-fisiche del prodotto, della tipologia della confezione, di eventuali additivi utilizzati, dei trattamenti di conservazione, della temperatura di stoccaggio e di ogni altro fattore in grado di influire sulle caratteristiche intrinseche dell'alimento

12. l'etichettatura delle carni lavorate. La norma di riferimento è il Reg. (UE) 1169/2011 che prevede

- la leggibilità delle informazioni obbligatorie: al fine di migliorare la leggibilità delle informazioni fornite nelle etichette, viene stabilita una dimensione minima dei caratteri per le informazioni obbligatorie, fissata in 1,2 mm (eccetto confezioni < 80 cm² – minimo 0,9 mm);
- il soggetto responsabile: viene individuato l'operatore responsabile della presenza e della correttezza delle informazioni sugli alimenti, cioè l'operatore con il cui nome o ragione sociale il prodotto è commercializzato, o, se tale operatore non è stabilito nell'Unione, l'importatore nel mercato dell'Unione;
- l'etichetta nutrizionale: sarà obbligatoria a partire dal 13 dicembre 2016, ma può essere anticipata volontariamente. La dichiarazione obbligatoria riguarda il contenuto calorico (energia), i grassi, i grassi saturi, i carboidrati con specifico riferimento agli zuccheri e il sale, espressi come quantità per 100g o per 100 ml o per porzione nel campo visivo principale (parte anteriore dell'imballaggio) mentre gli elementi nutritivi di un elenco determinato possono essere dichiarati volontariamente;
- le modalità di indicazione degli allergeni: Qualsiasi ingrediente o coadiuvante che provochi allergie deve figurare nell'elenco degli ingredienti con un riferimento chiaro alla denominazione della sostanza definita come allergene. Inoltre l'allergene deve essere evidenziato attraverso un tipo di carattere chiaramente distinto dagli altri, per dimensioni, stile o colore di sfondo;
- indicazione di origine: obbligatoria, a partire dal prossimo aprile 2015, per le carni fresche suine, ovine, caprine e di volatili;
- altre prescrizioni: per prodotti scongelati, tagli di carne o pesce combinati ed ingredienti sostitutivi.

IL SISTEMA HACCP

Nello sviluppo del piano di autocontrollo va prevista la definizione del sistema Haccp adottato che comprende le seguenti fasi preliminari:

- a) la creazione del gruppo di lavoro specifico all'interno di impresa, costituito da persone che devono avere adeguate conoscenze sul processo produttivo, tecnologia adottata, attrezzature impiegate, principi della sicurezza alimentare, sistemi di gestione presenti in azienda e sui principi HACCP. Il gruppo di lavoro deve progettare il piano HACCP, eventualmente con l'apporto di consulenti esterni (nelle imprese artigiane il gruppo di lavoro è in genere costituito da tutti gli addetti);
- b) l'obiettivo del piano HACCP è quello della sicurezza alimentare nell'ambito di tutte le fasi della produzione.
- c) la descrizione del prodotto e la sua destinazione d'uso, specificando la sua denominazione, la sua composizione (materie prime, ingredienti, additivi), la sua struttura, le caratteristiche chimico-fisiche, i criteri microbiologici, il profilo microbiologico, l'etichettatura comprensiva di istruzioni d'uso, le modalità di conservazione, la durata dell'alimento, la destinazione territoriale del prodotto (ad es. mercato locale, esportazione); le modalità di utilizzo (ad es. "da consumarsi previa cottura");
- d) la definizione del diagramma di flusso delle principali tappe del processo produttivo.

6. ELENCO DEI DOCUMENTI CHE POSSONO ESSERE RICHIESTI ALL'AZIENDA E DA ESIBIRE IN SEDE DI SOPRALLUOGO ISPETTIVO

•	Valutazione dei rischi comprendente:
○	attrezzature di lavoro
○	incendio
○	esplosione
○	piano d'emergenza
○	rumore
○	agenti chimici (incluse le Schede di sicurezza delle sostanze e miscele utilizzate)
○	amianto (piano manutenzione e controllo ex D.M. 6/9/1994 comma 4)
○	microclima
○	movimentazione manuale dei carichi
○	movimenti ripetitivi arti superiori
○	videoterminali (VDT)
○	stress lavoro correlato
○	compatibilità alle mansioni della lavoratrice in gravidanza
•	Documento unico valutazione rischi interferenti (DUVRI) nel caso di lavori in appalto o contratti d'opera
•	Sistema gestione sicurezza lavoro (SGSL)* (obbligatorio per le aziende ad alto rischio ex Legge Seveso ma consigliato per tutte le aziende dato che in caso di MP o infortuni può essere esimente dalla "responsabilità amministrativa")
•	nominativo del responsabile del servizio di prevenzione e protezione (RSPP) e corsi formativo specifici
•	nominativo del rappresentante dei lavoratori per la sicurezza o di quello territoriale (RLS/RLST) e corsi formativi specifici
•	designati per le emergenze: antincendio e primo soccorso (almeno 2 per turno) e corsi formativi specifici
•	corsi formativi per i lavoratori (accordo Stato-Regioni 21/12/2011)
•	corsi formativi uso attrezzature particolari (carrelli elevatori, gru, piattaforme di lavoro elevabili)
•	nomina del medico competente
○	Protocollo di sorveglianza sanitaria e giudizi di idoneità dei lavoratori
○	Relazioni della visita degli ambienti di lavoro da parte del medico competente
•	Riunioni periodiche del servizio di prevenzione e protezione: convocazioni scritte e verbali.
•	Certificato di prevenzione incendi (CPI) o segnalazione certificata inizio attività (SCIA) ex DPR 01/08/2011 n. 151
•	Dichiarazione di conformità dell'impianto elettrico ("dichiarazione di rispondenza" per gli impianti realizzati prima del marzo 1990)
•	Denuncia degli impianti di terra e contro le scariche atmosferiche (con relativi verbali di verifica periodica)
•	Denuncia degli impianti elettrici installati in zone con pericolo di esplosione o incendio (con verifica biennale)
•	Libretti matricolari dei recipienti a pressione
•	Libretti degli impianti di sollevamento di persone o materiali con verbali di verifica periodica

* Le piccole e medie aziende che non trovano conveniente implementare un sistema di gestione della sicurezza sul lavoro (SGSL) possono adottare il sistema semplificato, introdotto con il DM 13 febbraio 2014, relativo al modello di organizzazione e gestione della salute e sicurezza sul lavoro (MOG) che, tra l'altro, ha effetto esimente della responsabilità amministrativa delle persone giuridiche quali sono ad esempio le imprese condotte in forma societaria, come statuito dall'art. 30 del D. Lgs. 81/08. Alla pagina <http://www.ulssvicenza.it/prestazione.php/1037> del sito internet dell'ULSS n. 6 Vicenza sono presenti le istruzioni e la documentazione necessaria.

Si ricorda che l'implementazione efficace di un SGSL o l'adozione corretta del MOG può contribuire alla riduzione del tasso assicurativo INAIL (rif. Mod. OT 24).

[illegible]



REGIONE DEL VENETO