

Impresa sicura



Sicurezza e salute nei luoghi di lavoro

Decreto Legislativo 626/94

**PANIFICAZIONE
E PASTICCERIA**

Impresa sicura



E.B.E.R.
ENTE BILATERALE EMILIA ROMAGNA



Impresa sicura



E.B.E.R.
ENTE BILATERALE EMILIA ROMAGNA

SICUREZZA E SALUTE NEI LUOGHI DI LAVORO

Decreto legislativo 626/94

**PANIFICAZIONE
E PASTICCERIA**

Impresa sicura

Supplemento al n. 1/96 del periodico dell'EBER
Ente Bilaterale Emilia Romagna
Viale Silvani 6, 40122 Bologna
Direttore responsabile Agostino Benassi
Autorizzazione del Tribunale di Bologna n. 6273 del 02.04.94

Questo progetto è stato realizzato dall'EBER, Fondo Sostegno al Reddito, che ha incaricato un gruppo di esperti composto da Enrico Amadei, Giorgio Bollini, Giorgio Bozzeda, Gianfranco Corrieri, Alfonso Cristaudo, Leo Di Federico, Roberto Faggiotto, Rita Fiorentini, Giovanna Fortuzzi, Enrico Gori, Paolo Lenzarini, Daniela Magni, Omar Nicolini, Celestino Piz, Pier Franco Ravaglia, Giuseppe Reggia, Gino Rubini.

Il coordinamento tecnico è stato curato da Giorgio Bollini ed Enrico Gori.

La sezione relativa al comparto panificazione e pasticceria è stata redatta da Adriano Albonetti e Maurizio Lombardi.

Progetto grafico ed impaginazione Giovanna Fortuzzi, PLAN

Disegni tecnici Studio D.E.Ca. System

Stampa Tipografia Litosei, Rastignano (Bo)

Finito di stampare nel luglio 1996

INDICE

Premessa	pagina	6
Definizioni	«	8
Situazioni da valutare in azienda	«	9
Il comparto	«	10
Principali situazioni lavorative da valutare e relative misure di prevenzione	«	12
Schede di valutazione del rischio	«	21
Principali macchine	«	25
Schede generali dell'ambiente di lavoro	«	44
Accertamenti sanitari	«	59
Documentazione	«	60
Glossario	«	63
Bibliografia	«	69

PREMESSA

Per la 626

Allo scopo di fornire **UNA GUIDA UTILE ALL'IMPRENDITORE ARTIGIANO** per muoversi all'interno della normativa sull'igiene e sicurezza dei luoghi di lavoro introdotta con il D.Lgs. 626/94, sono stati prodotti **tre diversi manuali**:

- **manuale generale**: contiene la parte generale e quella comune per i vari comparti produttivi;
- **manuale di comparto**: affronta l'analisi del rischio per quanto concerne comparti produttivi specifici;
- **documentazione**: è la raccolta dei recenti testi legislativi inerenti l'igiene e la sicurezza del lavoro; contiene la descrizione del sistema sanzionatorio ed altre informazioni utili all'imprenditore.

specifico

Il presente **manuale di comparto** sviluppa le problematiche relative all'analisi del rischio per **panificazione e pasticceria** affrontando gli aspetti più importanti e ricorrenti, specifici di questo settore.

Una traccia

Per delineare una traccia chiara e comprensibile **DELLE ATTIVITÀ DI VERIFICA DA EFFETTUARE** sono state individuate le seguenti aree tematiche:

PREMESSA

- **MACCHINE,**
- **AMBIENTE DI LAVORO,**
- **SITUAZIONI LAVORATIVE.**

Per comodità del lettore sono infine stati inseriti due paragrafi relativi alla **documentazione che deve possedere l'azienda** e al **glossario dei termini** utilizzati. Viene infine fornita, per chi volesse approfondire gli argomenti trattati, una **bibliografia** essenziale.

Quanto contenuto nel presente manuale di comparto non vuole essere esaustivo nell'affrontare la problematica relativa al D.Lgs. 626/94. Costituisce invece **UNA BASE DI RIFERIMENTO** per l'imprenditore che deve adeguarsi in modo consapevole alla normativa vigente.

Questa, oltre ad avere una sua valenza sociale e preventiva, ha una grande importanza anche dal punto di vista della gestione dell'impresa. Il mercato e la concorrenza richiedono ormai un'evoluzione verso l'**IMPRESA DI QUALITÀ TOTALE** nel rispetto di quanto stabilito dalla legislazione del nostro paese in applicazione alle direttive della Comunità Europea.

||
Qualità totale

DEFINIZIONI

Pericolo

Proprietà o qualità intrinseca di un determinato fattore (per esempio materiali o attrezzature di lavoro, metodi e pratiche di lavoro, ecc.) avente il **potenziale di causare danni**.

Esempio: uso di solventi nocivi.

Rischio

Probabilità che sia **raggiunto il limite potenziale di danno** di un determinato fattore nelle condizioni di impiego, di esposizione.

Esempio: presenza di alte concentrazioni di solventi nocivi.

Valutazione del rischio

Procedimento d'**identificazione dei pericoli e di stima dei rischi**, finalizzato alla prevenzione dei danni alla salute.

SITUAZIONI DA VALUTARE IN AZIENDA

Negli ambienti di lavoro esistono svariate **situazioni di pericolo** che, in particolari casi, possono essere fonte di **RISCHIO** con conseguenze anche gravi per la salute:

- lesioni traumatiche come ferite, contusioni, fratture, ecc. (infortuni sul lavoro);
- disturbi e malattie causati o aggravati dal lavoro (malattie professionali e malattie correlate al lavoro).

Devono quindi essere presi in considerazione:

RISCHI LEGATI ALLA SICUREZZA

di macchine, apparecchiature, ambiente e locali di lavoro;

RISCHI DI NATURA IGIENICO-AMBIENTALE

legati alla presenza di fattori chimici (polveri, fumi, gas, ecc.), fisici (rumore, vibrazioni, ecc.), biologici (virus, batteri);

RISCHI DI NATURA ORGANIZZATIVA

(ritmi usuranti, posizioni di lavoro disagiati, ecc.).

IL COMPARTO

*Produzione
e vendita di
pane e pasticceria*

Il comparto produttivo della panificazione e pasticceria comprende la produzione e la vendita al minuto di pane e pasticceria.

Principali danni e patologie presenti nel comparto

Una diffusa patologia è quella relativa agli infortuni sul lavoro. Dati INAIL riportano per il comparto 4925 infortuni/anno pari allo 0,65% degli infortuni totali presenti sul territorio nazionale aventi durata media 35,8 giorni e caratterizzati dal 6,3% di eventi con postumi permanenti.

Gli agenti materiali più frequenti sono: parti in movimento delle macchine (impastatrice, formatrice e raffinatrice), lesioni dell'apparato muscolo-scheletrico da movimentazione manuale dei carichi, ustioni per contatto di parti calde.

IL COMPARTO

Altre patologie osservabili in relazione alla lavorazione sono:

- vari tipi di disturbi che si verificano prevalentemente a carico delle strutture ossee, articolari, tendinee, muscolari e vascolari degli arti superiori causati dalla movimentazione manuale dei carichi;
- danni da rumore (uditivi ed extrauditivi);
- allergie cutanee;
- allergie respiratorie;
- patologie agli arti inferiori (varici, edemi).



PRINCIPALI SITUAZIONI E ATTIVITÀ LAVORATIVE DA VALUTARE

Impiego delle attrezzature di lavoro

- a) Presenza di macchinari con parti in movimento quali forcelle, nastri di trasporto, ecc., che possono causare schiacciamenti di parti del corpo, presa del vestiario;
- b) presenza di impianti dotati di parti calde con conseguente pericolo di ustioni;
- c) presenza di rischio di esplosione/o incendio correlata agli impianti termici presenti nonché alle polveri di farine aerodisperse che in determinate condizioni ed in presenza di innesco possono esplodere;
- d) pavimenti, scale, ecc. scivolosi per la presenza al suolo di polveri e di liquidi di lavaggio.

Metodi di lavoro e disposizione degli impianti

- a) Accesso, per lavoro ordinario o manutenzione, a zone che comportano il rischio di caduta (piattaforme di carico, di ispezione, ecc.);
- b) operazioni che comportano movimenti ripetitivi e/o sforzi a carico del sistema mano-braccio-spalla (spostamento manuale di pesi);



Impiego delle attrezzature di lavoro

- a) Idonee protezioni sulle macchine onde evitare i pericoli di schiacciamento e/o agganciamento; uso di indumenti da lavoro privi di parti pendenti o svolazzanti costituiti di tessuto facilmente lacerabile;
- b) uso di guanti antiustione e, se necessario, di mezzi di protezione dalle ustioni del torace e dell'addome;
- c) adeguata manutenzione degli impianti e periodica pulizia dei locali;
- d) dispositivi di protezione personali quali scarpe antiscivolo. Frequente pulizia del pavimento.

Metodi di lavoro e disposizione degli impianti

- a) Protezione con parapetto a norma delle postazioni di lavoro sopraelevate, ivi comprese le scale di accesso. Procedure per i lavori in quota;
- b) uso, per quanto possibile, di apparecchiature non manuali. Favorire la rotazione del personale sulle mansioni a rischio;



PRINCIPALI SITUAZIONI E ATTIVITÀ LAVORATIVE DA VALUTARE

- c) lavorazioni a banco con postazioni ravvicinate tra loro, che possono aggravare i rischi di schiacciamento o ferimento;
- d) personale con capelli lunghi sciolti o con indumenti da lavoro eccessivamente larghi, con nastri o cinture pendenti, che possono essere afferrate da parti di macchine in movimento.

Impiego dell'elettricità

(Anche in relazione al fatto che spesso queste lavorazioni sono in presenza di polveri e di acqua):

- a) Impianti elettrici non eseguiti a regola d'arte (norme C.E.I.);
- b) pannelli elettrici danneggiati, aperti, in ambienti polverosi o bagnati;
- c) cavi elettrici sospesi e collegamenti elettrici di attrezzature o macchine spostabili.

PRINCIPALI MISURE DI PREVENZIONE



- c) distanziamento delle postazioni di lavoro a banco onde diminuire il rischio antinfortunistico;
- d) uso di indumenti da lavoro privi di parti pendenti o svolazzanti, raccolta dei capelli lunghi entro cuffie.

Impiego dell'elettricità

- a) In generale occorre superare le difformità delle norme C.E.I. prevedendo il grado di protezione IP reso necessario dal tipo di lavorazione, provvedendo alla revisione dell'impianto da parte di un tecnico abilitato con successivo rilascio del certificato di conformità ai sensi della L. 46/90. L'impianto di messa a terra andrà poi denunciato, mediante scheda Mod. B, alla sede ISPESL;
- b) mantenere sempre in perfetto stato di conservazione i pannelli elettrici;
- c) mantenere in efficienza l'interruttore differenziale e l'impianto di messa a terra;

Mantenere in buono stato di conservazione i conduttori elettrici. Evitare l'uso di prolunghe non conformi.



PRINCIPALI SITUAZIONI E ATTIVITÀ LAVORATIVE DA VALUTARE

Esposizione a sostanze o preparati nocivi per la salute

- a) Inalazioni di polveri vegetali di frumento e altri cereali che rientrano nel gruppo delle polveri allergizzanti sia a livello respiratorio che cutaneo.

Esposizioni ad agenti fisici

- a) Esposizione a calore in relazione ad operazioni di riscaldamento e/o cottura;
- b) esposizione ad ambienti umidi (il tasso di umidità può raggiungere il 95%);
- c) esposizione a basse temperature, sbalzi di temperatura, correnti d'aria, in relazione al mantenimento di temperature prestabilite in ambienti di conservazione degli impasti;



Esposizione a sostanze o preparati nocivi per la salute

- a) – Evitare la dispersione di polveri in ambiente, utilizzando aspirazioni o altri mezzi. Uso di maschera protettiva per le operazioni pericolose;
- uso di guanti protettivi;
- spazzolatura sotto aspirazione, o rimozione con altri mezzi, delle muffe superficiali dei prodotti stagionati, prima della loro manipolazione.

Esposizione ad agenti fisici

- a) Evitare lo stazionamento prolungato in prossimità di macchine che siano fonte di irraggiamento di calore.
Uso di mezzi personali di protezione contro il rischio di contatto con superfici eccessivamente calde;
- b) installare idonei impianti di deumidificazione degli ambienti. Tali impianti possono essere normalmente associati agli impianti di riduzione della polverosità. Un idoneo impianto garantisce almeno 20 ricambi d'aria/ora (filtrata e in parte riciclata);
- c) limitare il numero di ambienti di lavoro con temperature differenziate. Dotare di idonei indumenti protettivi contro le basse temperature gli addetti alle celle frigorifere nel caso di stazionamento prolungato al loro interno;



PRINCIPALI SITUAZIONI E ATTIVITÀ LAVORATIVE DA VALUTARE

d) esposizione a rumore derivante da macchine e impianti.

Esposizione ad agenti biologici

a) Presenza nelle farine di muffe e acari che aumentano il potere allergizzante sia respiratorio che cutaneo.

PRINCIPALI MISURE DI PREVENZIONE



- d) attivare, ed aggiornare periodicamente, la valutazione del rischio da rumore, così come previsto dal D.Lgs. 277/91.
Prevedere le misure conseguenti in termini di insonorizzazione, protezione personale, controllo sanitario, informazione dei lavoratori e loro formazione.

Esposizione ad agenti biologici

- a) – Uso di guanti protettivi, se necessario;
– periodica e accurata pulizia degli impianti di trattamento aria.



**SCHEDE DI VALUTAZIONE
DEL RISCHIO**





LE SCHEDE

Il Rischio

Il rischio ha generalmente come fonti principali

**LE MACCHINE, LE ATTREZZATURE, GLI IMPIANTI,
LE SOSTANZE UTILIZZATE NELLE LAVORAZIONI,
I PROCESSI O METODI DI LAVORAZIONE
E LE COMPONENTI DETTE "AMBIENTALI".**

Le schede

Le cose da
osservare



Azioni
correttive

E' necessario **individuare** gli "**OGGETTI DI VALUTAZIONE**" cioè l'elenco delle "cose da osservare" nella propria azienda ed a fronte delle quali possono essere evidenziate **le azioni correttive** necessarie ad eliminare situazioni anomale rispetto a quanto previsto dalla normativa di igiene e sicurezza del lavoro.

Nelle schede successive sono elencati **esempi significativi** di situazioni da verificare in azienda (**oggetti di valutazione**) e corrispondenti **AZIONI CORRETTIVE** da **contrassegnare** a seconda che siano

**ASSENTI,
MIGLIORABILI,
PRESENTI.**

LE SCHEDE

Con **"ASSENTI"** si intende esprimere il fatto che la situazione rilevata non è corretta e vanno previsti gli interventi necessari per rientrare nella norma.



Invece **"MIGLIORABILI"** significa che la situazione rilevata presenta possibilità di miglioramento attraverso azioni correttive semplici.



Infine **"PRESENTI"** esprime il concetto che non occorre intervenire poichè si ritiene di essere già a norma.



LE SCHEDE

Gruppi particolari di esposti a rischio

1. Donne in stato di gravidanza (L. 1204/71, D.P.R. 1026/76, D.P.R. 432/76, D.P.R. 303/55, D.P.R. 1124/65, D.Lgs. 277/91).

Durante tutta la gravidanza, e nei primi mesi dopo il parto, la donna non può essere adibita a lavori che la legge identifica come pericolosi per lo stato di salute della donna stessa e del nascituro.

Tali mansioni per il comparto dei panificatori e pasticceri sono:

- trasporto e sollevamento pesi, anche con carri a ruote su strada o su guida;
- permanenza in piedi per più di metà dell'orario di lavoro;
- lavori che comportano posizioni particolarmente affaticanti;
- lavori che si svolgono su impalcature fisse o mobili o su scale;
- lavori che comportano la trasmissione di vibrazioni intense al corpo;
- esposizione a rumori elevati.

Quindi la donna in stato di gravidanza deve essere adibita ad altre mansioni. Se ciò non fosse possibile, può essere anticipata fino all'inizio della gravidanza l'astensione obbligatoria dal lavoro, che normalmente inizia due mesi prima della data prevista per il parto.

L'espletamento della procedura necessaria può essere effettuata presso il Servizio di Medicina del Lavoro della USL, direttamente dall'interessata.

2. Fanciulli e adolescenti (L. 977/67; L. 432/76)

Si intendono con tale termine i maschi di età inferiore a 16 anni e le femmine di età inferiore ai 18.

Tali categorie di lavoratori non possono essere adibiti alle lavorazioni elencate al punto 1 e al lavoro notturno.

PRINCIPALI MACCHINE



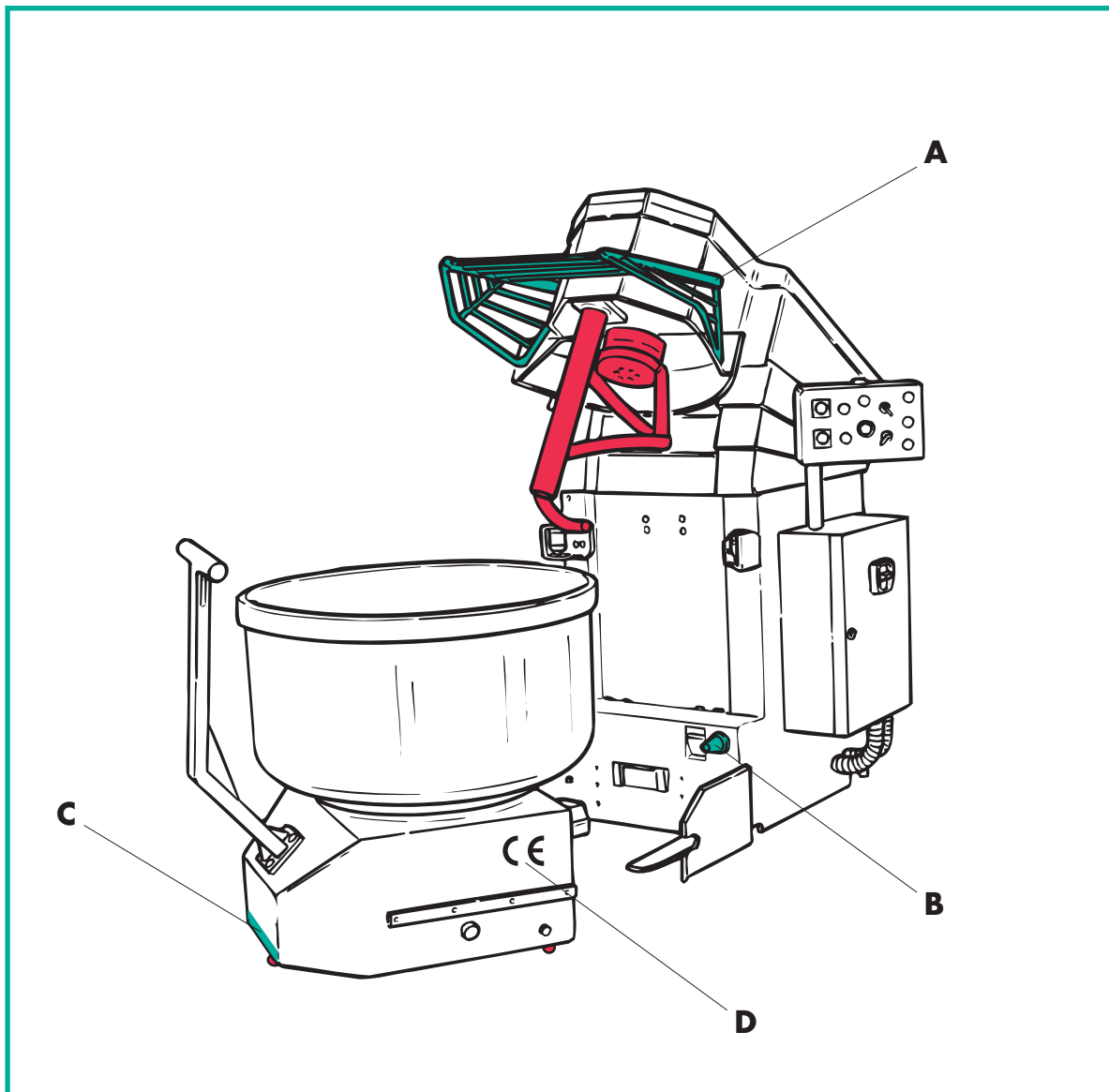
Di seguito sono indicate le macchine principali utilizzate nel comparto della panificazione e pasticceria. In allegato sono altresì riportate le figure stilizzate di queste macchine evidenziando con diversi colori i fattori di rischio (**rosso**) e le modalità per eliminarli (**verde**).

Si tenga conto che, **oltre agli aspetti direttamente legati alle macchine**, esistono altri elementi da considerare quali ad esempio:






- la presenza del **manuale di istruzioni all'uso** ed alla manutenzione,
- **l'utilizzo della macchina** da parte di personale autorizzato,
- **l'informazione e la formazione** del personale addetto all'uso in sicurezza delle macchine.

- **IMPASTATRICE A SPIRALE CON CARRELLO ESTRAIBILE,**
- **IMPASTATRICE A SPIRALE,**
- **MESCOLATORE PLANETARIO,**
- **LAMINATOIO,**
- **SPEZZATRICE VOLUMETRICA CON VASCA AUTOSOLLEVANTE,**
- **PRESSA SPEZZATRICE,**
- **MACINAPANE,**
- **LINEA DI CONFEZIONAMENTO.**

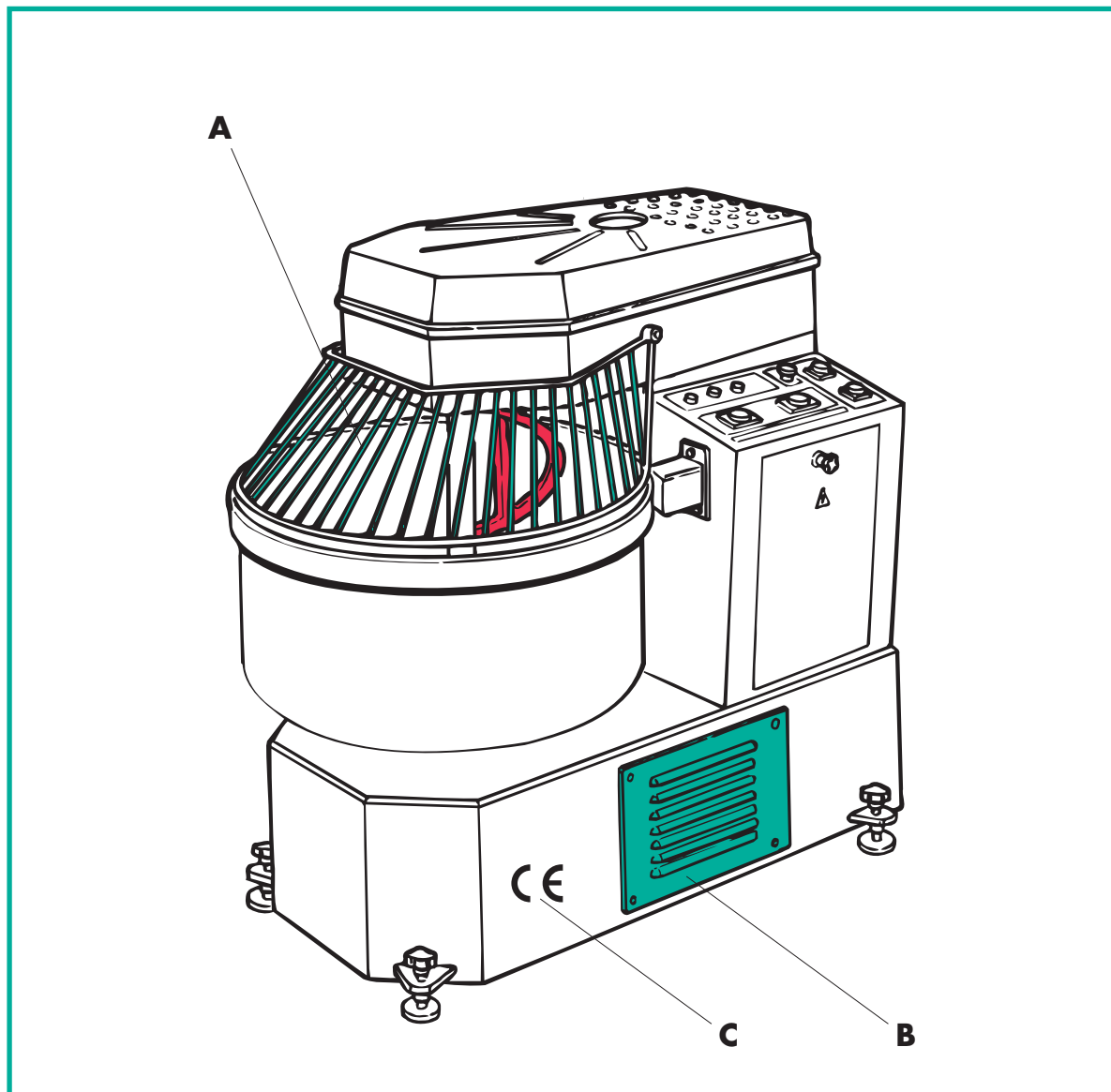
IMPASTATRICE A SPIRALE CON CARRELLO ESTRAIBILE








IMPASTATRICE A SPIRALE CON CARRELLO ESTRAIBILE

 OGGETTO DELLA VALUTAZIONE	 AZIONI CORRETTIVE	 ASSENTE	 MIGLIORABILE	 PRESENTE
<ul style="list-style-type: none"> • La macchina dispone del libretto di uso e manutenzione. • Pericoli di contatto con gli organi lavoratori. • Schiacciamento fra coperchio di protezione e bordo vasca. • Avviamento della macchina intempestivo. • Schiacciamento dei piedi con le ruote del carrello portavasca. • Pericoli di cesoiamento con organi di trasmissione. • Pericolo elettrico. • Acquisto di macchina nuova. 	<ul style="list-style-type: none"> • Richiedere il libretto al rivenditore o costruttore della macchina (Dir. 80/392 - Circ. 17/06/82 n. 76 M.L.P.S.). • Riparo mobile interbloccato (vedi Fig. 1 A): coperchio di chiusura incernierato e dotato di sensore di posizione che arresti il movimento degli organi lavoratori all'apertura del riparo (Art. 72 DPR 547/55-Art. 97 DPR 547/55 - Circ. n. 76/82 M.L.P.S.). • Quando la protezione si abbassa automaticamente deve essere presente un sensore di posizione che ne arresti il movimento alla minima pressione. • Sensore di posizione (vedi Fig. 1 B) che consenta la partenza della macchina solo quando il carrello con la vasca è posizionato correttamente (Circ. 76/83 M.L.P.S.). • Protezioni delle ruote con dispositivi scansapièdi (vedi Fig. 1 C - Art. 41 DPR 547/55). • Riparo fisso: carteratura completa degli organi di trasmissione del movimento. • Scheda di valutazione trasversale: macchina alimentata da corrente elettrica. • Acquistare macchina con marchio CE (vedi Fig. 1 D - Dir. 89/392 CEE). 			
<p style="text-align: center;">Osservazioni particolari</p> <p>Porre molta attenzione alla vigilanza da parte del preposto riguardo all'adozione di comportamenti sicuri.</p> <p>Informazione e addestramento:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 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. 				

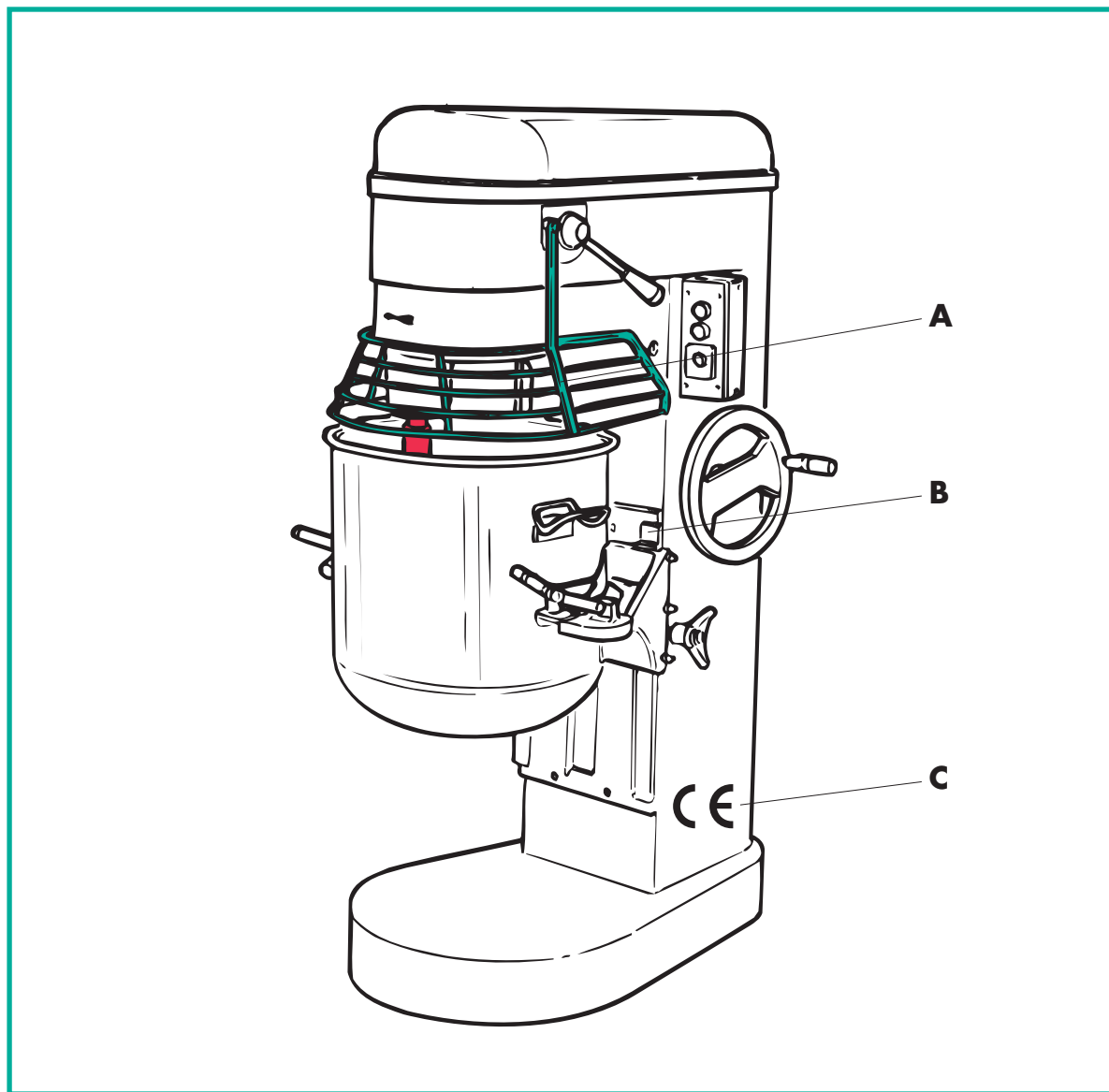
IMPASTATRICE A SPIRALE








IMPASTATRICE A SPIRALE

 OGGETTO DELLA VALUTAZIONE	 AZIONI CORRETTIVE	 ASSENTE	 MIGLIORABILE	 PRESENTE
<ul style="list-style-type: none"> • La macchina dispone di libretto di uso e manutenzione. • Pericolo di contatto con gli organi lavoratori. • Pericolo di cesoiamento con organi di trasmissione. • Pericolo elettrico. • Acquisto di macchina nuova. 	<ul style="list-style-type: none"> • Richiedere il libretto al rivenditore o costruttore della macchina (Dir. 89/392). • Riparo mobile interbloccato (vedi Fig. 2 A): coperchio di chiusura incernierato e dotato di sensore di posizione che arresti il movimento degli organi lavoratori all'apertura del riparo (Art. 72 DPR 547/55 - Art. 97 DPR 547/55 - Circ. 76/82 M.L.P.S.). • Riparo fisso (vedi Fig. 2 B): carteratura completa degli organi di trasmissione del movimento (Art. 68 DPR 547/55). • Scheda di valutazione trasversale: macchina alimentata da energia elettrica. • Acquistare macchine con marchio CEE (vedi Fig. 2 C - Dir. 89/392 CEE). 			
<p style="text-align: center;">Osservazioni particolari</p> <p>Porre molta attenzione alla vigilanza da parte del preposto riguardo all'adozione di comportamenti sicuri.</p> <p>Informazione e addestramento:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 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. 				

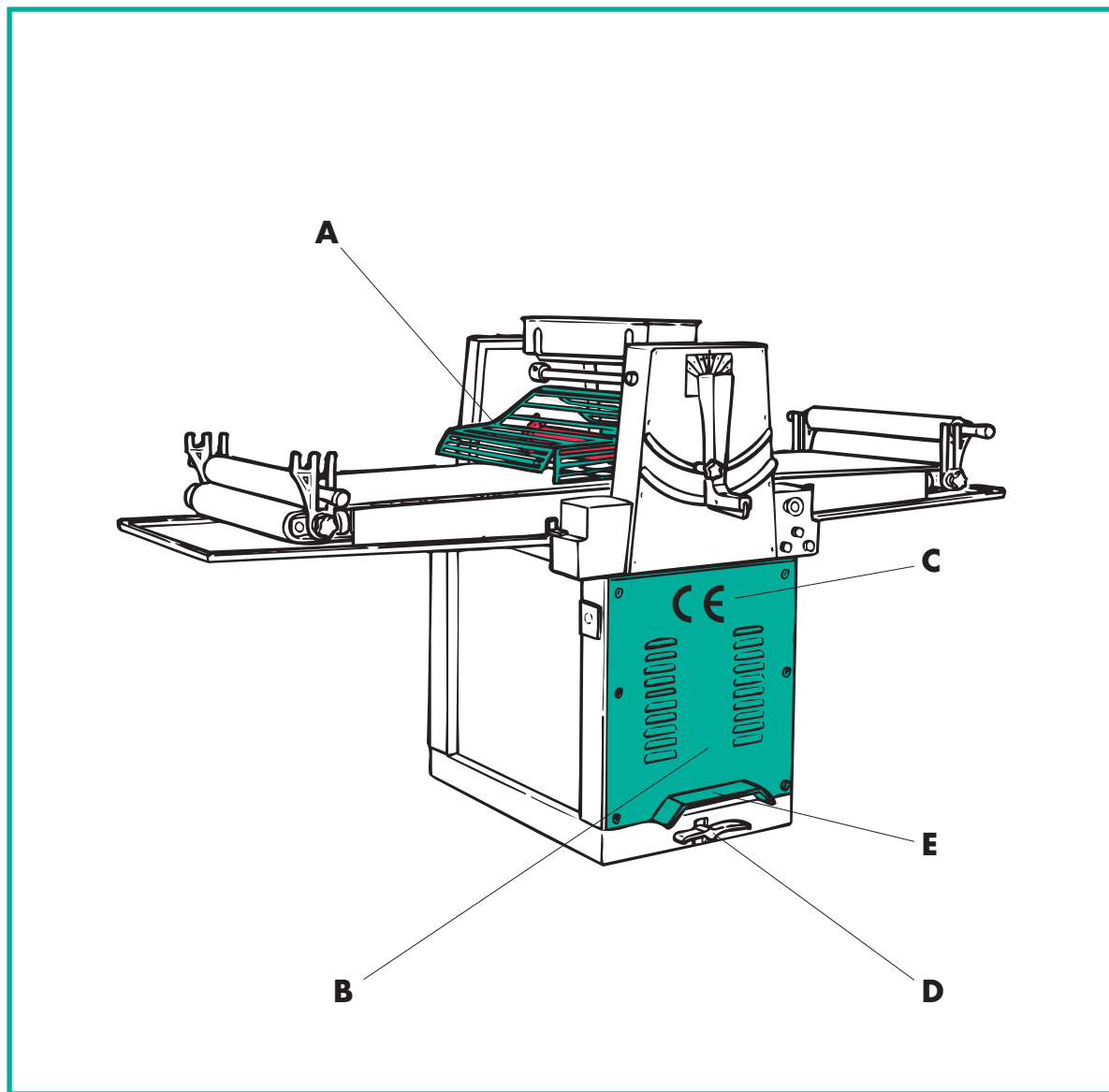
MESCOLATORE PLANETARIO








MESCOLATORE PLANETARIO

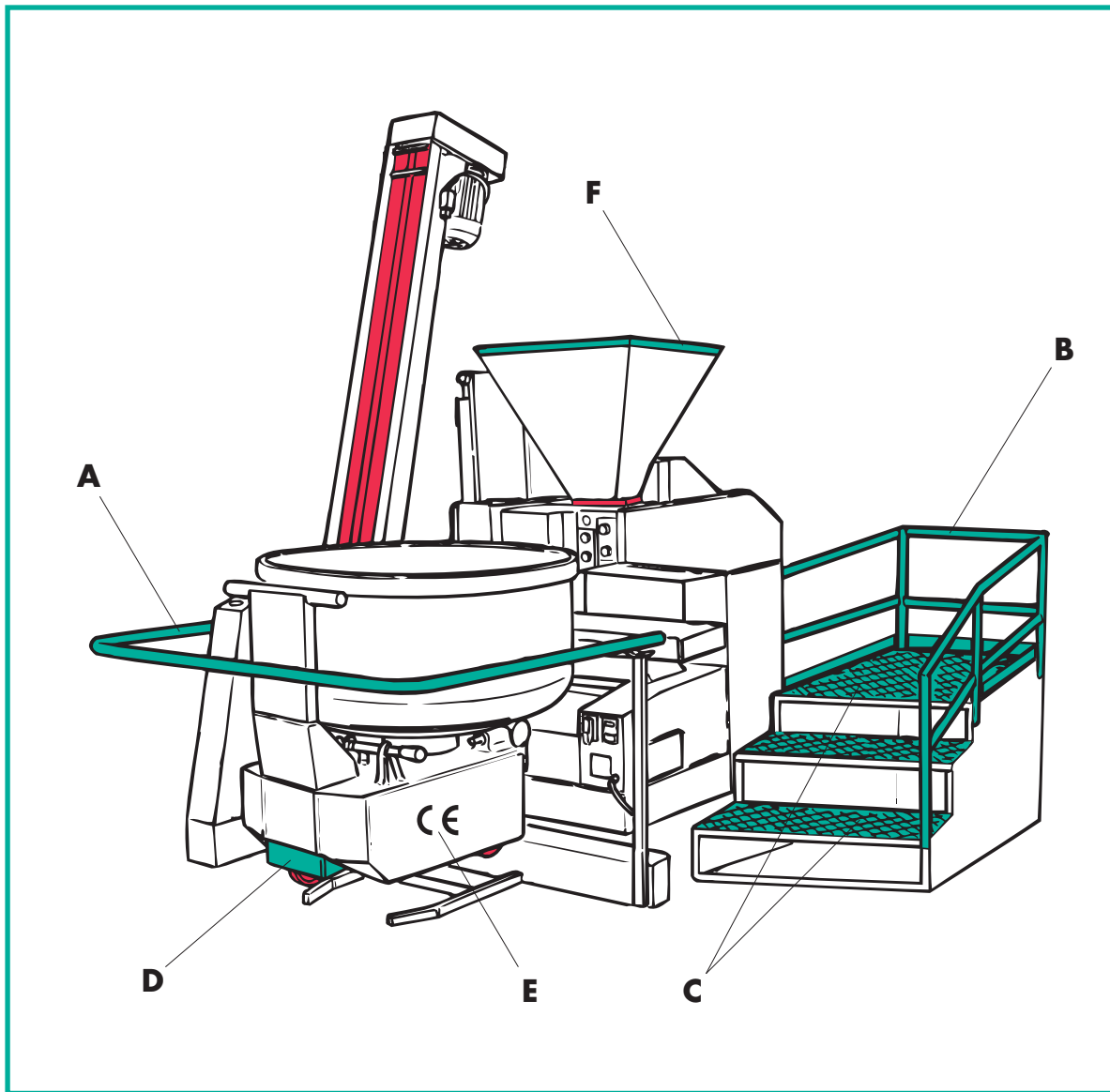
 OGGETTO DELLA VALUTAZIONE	 AZIONI CORRETTIVE	 ASSENTE	 MIGLIORABILE	 PRESENTE
<ul style="list-style-type: none"> • La macchina dispone del libretto d'uso e manutenzione. • Pericolo di contatto con gli organi lavoratori in movimento. • Pericolo di cesoiamento con gli organi di trasmissione. • Pericolo elettrico. • Acquisto di nuova macchina. 	<ul style="list-style-type: none"> • Richiedere il libretto al rivenditore o costruttore della macchina (Dir. 89/392). a) Riparo mobile interbloccato (vedi Fig. 3 A): coperchio di chiusura incernierato e provvisto di sensore di posizione che arresta la macchina all'apertura del riparo (Art. 72 DPR 547/55). b) Sensore di posizione (vedi Fig. 3 B) che consenta il movimento degli organi lavoratori solo quando la vasca è posizionata correttamente sotto il coperchio di protezione (Art. 72 DPR 547/55). • Ripari fissi: carteratura completa delle zone pericolose (Art. 68 DPR 547/55). • Scheda di valutazione trasversale: macchina alimentata da energia elettrica. • Acquistare macchine con marchio CEE (vedi Fig. 3 C - Dir. 89/392 CEE). 			
<p style="text-align: center;">Osservazioni particolari</p> <p>Informazione e addestramento:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 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. 				

LAMINATOIO








LAMINATOIO

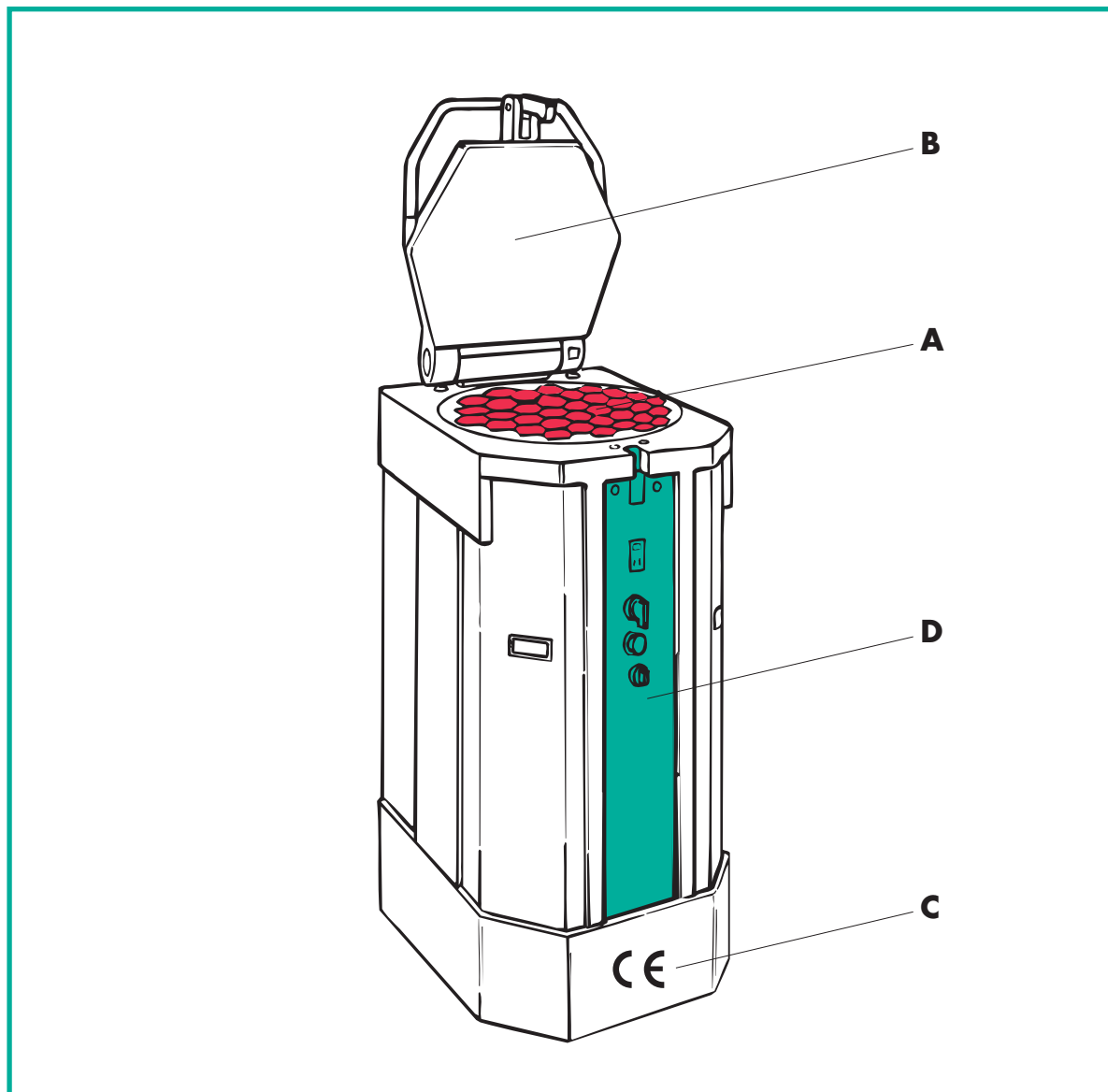
 OGGETTO DELLA VALUTAZIONE	 AZIONI CORRETTIVE	 ASSENTE	 MIGLIORABILE	 PRESENTE
<ul style="list-style-type: none"> • La macchina dispone del libretto d'uso e manutenzione. • Pericolo di schiacciamento con i cilindri lavoratori. • Azionamento accidentale della macchina. • Pericolo di cesoiamento con gli organi di trasmissione del movimento. • Pericolo elettrico. • Acquisto di nuova macchina. 	<ul style="list-style-type: none"> • Richiedere il libretto al rivenditore o costruttore della macchina (Dir. 89/392). a) Riparo fisso inamovibile: allungamento dell'imbocco della zona di alimentazione in modo da rendere inaccessibili gli organi lavoratori (vedi Fig. 4 A - Art. 68 DPR 547/55 - Circ. 76/82 M.L.P.S.). b) Dispositivo che arresti la macchina e inverta il senso di rotazione dei rulli (Art. 132 DPR 547/55). • I comandi (vedi Fig. 4 D) devono essere protetti dal rischio di azionamento accidentale (vedi Fig.4 E - Art. 78 DPR 547/55). • Riparo fisso inamovibile (vedi Fig. 4 B - Art. 68 DPR 547/55). • Scheda di valutazione trasversale: macchina alimentata da energia elettrica. • Acquistare macchine con marchio CEE (vedi Fig. 4 C - Dir. 89/392 CEE). 			
<p style="text-align: center;">Osservazioni particolari</p> <p>Porre molta attenzione alla vigilanza da parte del preposto riguardo all'adozione di comportamenti sicuri.</p> <p>Informazione e addestramento:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 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. 				








SPEZZATRICE VOLUMETRICA CON VASCA AUTOSOLLEVANTE

 OGGETTO DELLA VALUTAZIONE	 AZIONI CORRETTIVE	 ASSENTE	 MIGLIORABILE	 PRESENTE
<ul style="list-style-type: none"> • La macchina dispone del libretto di uso e manutenzione. • Pericolo di schiacciamento con gli elementi posti all'interno della tramoggia. • Pericolo di schiacciamento con gli elementi di sollevamento della vasca. • Pericolo di caduta o scivolamento dalla piattaforma sopraelevata. • Schiacciamento dei piedi con le ruote del carrello portavasca. • Pericolo elettrico. • Acquisto di nuova macchina. 	<ul style="list-style-type: none"> • Richiedere il libretto al rivenditore o costruttore della macchina (Dir. 89/392 CEE). a) Altezza della tramoggia rispetto al piano di lavoro; (vedi glossario) (UNI EN 294); b) anello sensibile sul bordo della tramoggia che ne arresti il movimento al semplice urto (vedi Fig. 5 F - Circ. 72/82 M.L.P.S.). a) Barriera distanziatrice (vedi Fig. 5 A), con sensore di posizione che consenta l'avvio della macchina solo quando tale barriera è posizionata correttamente (Circ. 72/82 M.L.P.S.); b) comando ad azione mantenuta, collocato fuori dalla zona in cui opera il rovesciatore (Artt. 41, 68 DPR 547/55). a) Idonei parapetti (vedi Fig. 5 B - Art. 27 DPR e 547/55); b) piattaforma di lavoro e scaletta con superfici antiscivolo (vedi Fig. 5 C - Art. 374 DPR 547/55). • Protezione delle ruote con dispositivi scanspiedi (vedi Fig. 5 D - Art. 41 DPR 547/55). • Scheda di valutazione trasversale: macchina alimentata da energia elettrica. • Acquistare macchina con marchio CEE (vedi Fig. 5 E - Dir. 89/392 CEE). 			
Osservazioni particolari				
<p>Porre molta attenzione alla vigilanza da parte del preposto riguardo all'adozione di comportamenti sicuri.</p> <p>Informazione e addestramento:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 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. 				

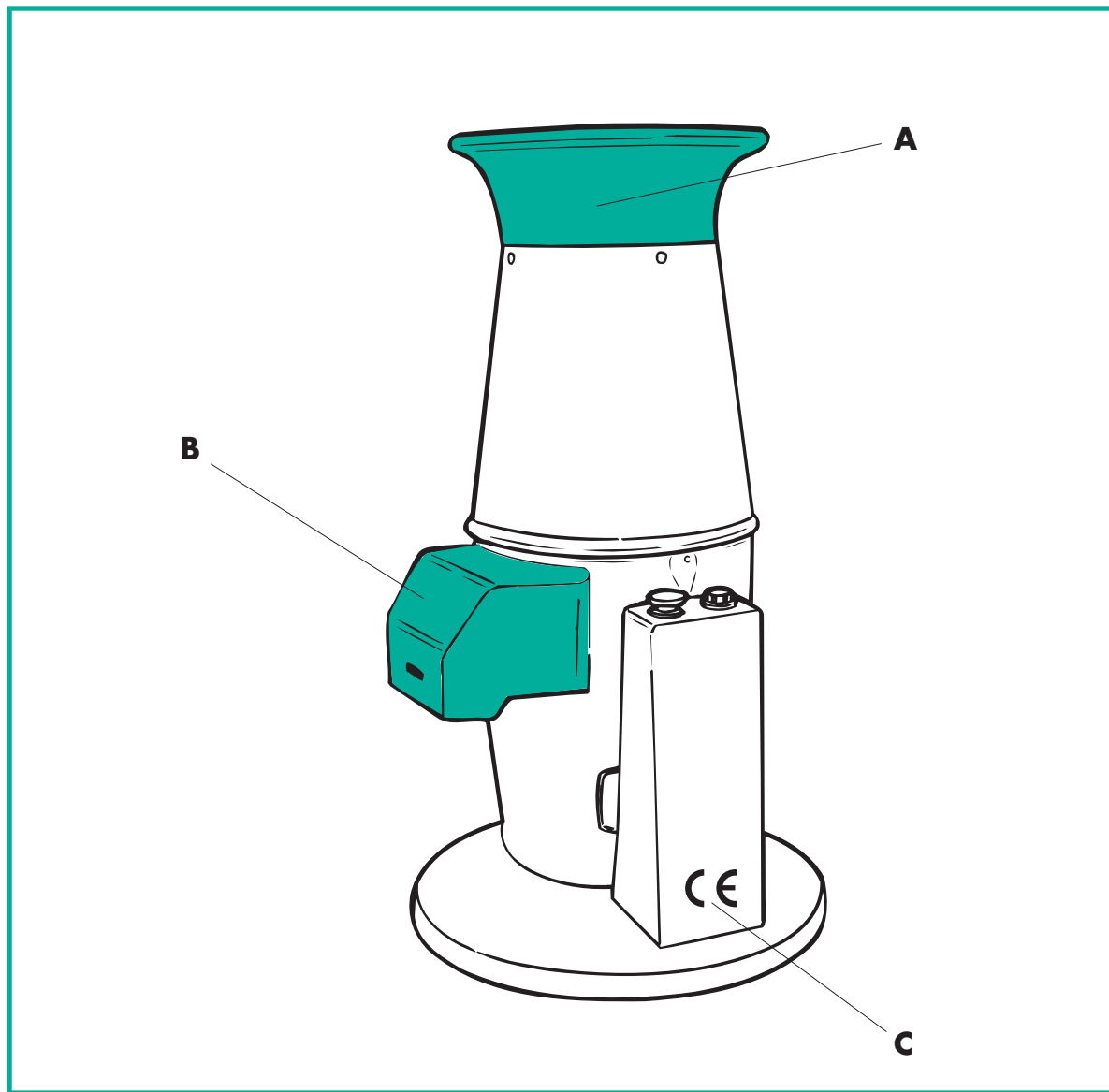
PRESSA SPEZZATRICE








PRESSA SPEZZATRICE

 OGGETTO DELLA VALUTAZIONE	 AZIONI CORRETTIVE	 ASSENTE	 MIGLIORABILE	 PRESENTE
<ul style="list-style-type: none"> • La macchina dispone del libretto d'uso e manutenzione. • Pericolo di schiacciamento fra il coperchio e lo stampo (A). • Pericolo di schiacciamento per caduta del coperchio (B). • Pericolo di schiacciamento durante la registrazione dello stampo (D). • Pericolo elettrico. • Acquisto di nuova macchina. 	<ul style="list-style-type: none"> • Richiedere il libretto al rivenditore o costruttore della macchina (Dir. 89/392). • Sensore di posizione che consenta il taglio solo con il coperchio chiuso (Art. 72 DPR 547/55). • Il coperchio deve essere concepito in modo tale da essere bilanciato (vedi Fig. 6 B - Art. 41 DPR 547/55). • Riparo mobile interbloccato. Sensore di posizione che consenta di aprire lo sportello per la regolazione solo con macchina ferma (Art. 72 DPR 547/55). • Scheda di valutazione trasversale: macchina alimentata da energia elettrica. • Acquistare macchine con marchio CEE (vedi Fig. 6 C - Dir. 89/392 CEE). 			
<p style="text-align: center;">Osservazioni particolari</p> <p>Informazione e addestramento:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 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. 				

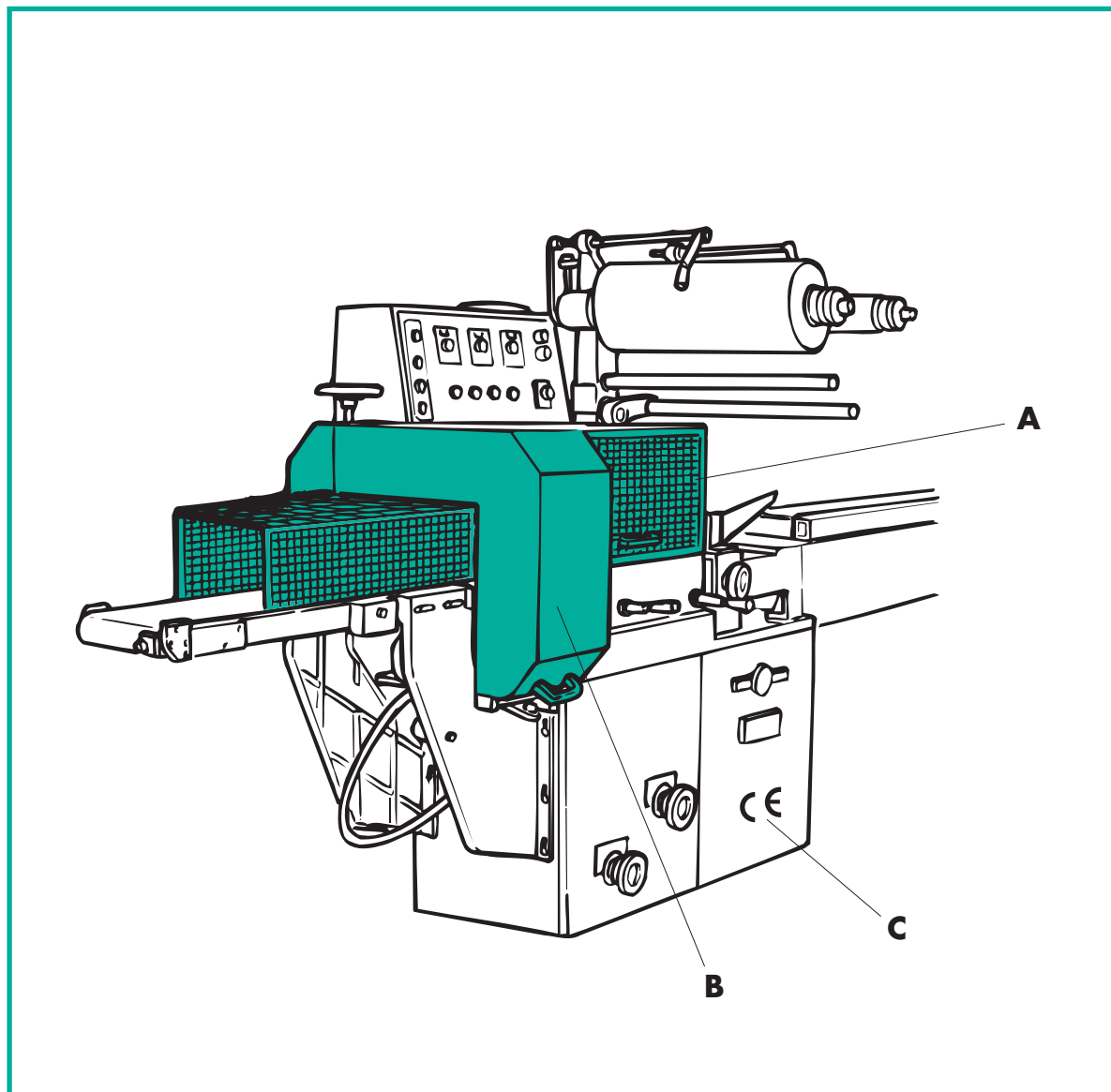
MACINAPANE








MACINAPANE

 OGGETTO DELLA VALUTAZIONE	 AZIONI CORRETTIVE	 ASSENTE	 MIGLIORABILE	 PRESENTE
<ul style="list-style-type: none"> • La macchina dispone del libretto d'uso e manutenzione. • Pericolo di cesoiamento con il coltello macinapane nella zona di carico. • Pericolo di cesoiamento con il coltello macinapane nella zona di scarico. • Pericolo elettrico. • Acquisto di nuova macchina. 	<ul style="list-style-type: none"> • Richiedere il libretto al rivenditore o costruttore della macchina (Dir. 89/392). • Riparo fisso o imbocco di carico (vedi Fig. 7 A) conformato in modo da impedire di arrivare agli organi lavoratori (Art. 68 DPR 547/55). • Riparo fisso: allungare o restringere l'imbocco di scarico del prodotto, in modo da rendere inaccessibili i coltelli (vedi Fig. 7 B - Art. 41, 68 DPR 547/55). • Scheda di valutazione trasversale: macchina alimentata da energia elettrica. • Acquistare macchine con marchio CEE (vedi Fig. 7 C - Dir. 89/392 CEE). 			
<p>Osservazioni particolari</p> <p>Informazione e addestramento:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 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. 				

LINEA DI CONFEZIONAMENTO



LINEA DI CONFEZIONAMENTO

 OGGETTO DELLA VALUTAZIONE	 AZIONI CORRETTIVE	 <small>ASSENTE</small>	 <small>MIGLIORABILE</small>	 <small>PRESENTE</small>
<ul style="list-style-type: none"> • La macchina dispone del libretto d'uso e manutenzione. • Pericolo di cesoiamento nella zona di taglio della confezione. • Pericolo di ustioni nella zona di termorestringimento della confezione. • Pericolo di schiacciamento con i rulli del nastro trasportatore. • Pericolo elettrico. • Acquisto di macchina nuova. 	<ul style="list-style-type: none"> • Richiedere il libretto al rivenditore o costruttore della macchina (Dir. 89/392). • Riparo mobile interbloccato (vedi Fig. 8 B - Art. 72 DPR 547/55). • Riparo posto sulle zone calde con pannelli distanziatori e dissipatori di calore (vedi Fig. 8 A - Art. 240 DPR 547/55). • Riparo mobile con interblocco (Art. 72 DPR 547/55) o riparo fisso (Art. 68 DPR 547/55). • Scheda di valutazione trasversale: macchina alimentata da energia elettrica. • Acquistare macchine con marchio CEE (vedi Fig. 8 C - Dir. 89/392 CEE). 			
<p>Osservazioni particolari</p> <p>Informazione e addestramento:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 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. 				

MACCHINE ALIMENTATE DA ENERGIA ELETTRICA

CONTATTI DIRETTI E INDIRECTI LE DUE SITUAZIONI DI PERICOLO:

Le norme C.E.I. 64-8 hanno definito chiaramente le misure di protezione contro le tensioni di contatto che possono risultare applicate ad un intero impianto elettrico, ad una sua parte o ad un singolo componente, che per sua natura potrebbe essere facilmente causa di incidenti elettrici.






Sul mercato dell'apparecchiatura sono reperibili oggi dei dispositivi che, se correttamente impiegati, assicurano il più alto grado di protezione contro gli eventuali pericoli che può provocare la corrente elettrica.

Da non tralasciare

Nelle pagine successive sono riportate alcune schede riguardanti situazioni che possono essere presenti negli ambienti di lavoro di varie attività lavorative.






Devono essere tenute presenti, insieme alle schede che riguardano aspetti specifici del comparto, al fine di non tralasciare, nella valutazione dei rischi, questioni che possono assumere una importanza rilevante.

STRUTTURA DELL'AMBIENTE DI LAVORO






 OGGETTO DELLA VALUTAZIONE	 AZIONI CORRETTIVE	 <small>ASSENTE</small>	 <small>MIGLIORABILE</small>	 <small>PRESENTE</small>
Altezza dell'ambiente di lavoro.	<ul style="list-style-type: none"> • I locali devono avere un'altezza media non inferiore a 3 m. nel caso vi siano più di 5 lavoratori o siano svolte particolari mansioni (Art. 33 del D.P.R. 303/56). • Il locale ha avuto deroghe alle disposizioni di legge relativamente all'altezza dalla USL o comunque ha un certificato di agibilità. • I locali ad uso ufficio hanno un'altezza conforme ai limiti stabiliti dalla normativa urbanistica vigente. 			
Cubatura e superficie.	<ul style="list-style-type: none"> • La cubatura calcolata al lordo dei mobili, delle macchine ed impianti fissi deve essere non inferiore a 10 mc per lavoratore. • La superficie calcolata al lordo dei mobili, delle macchine ed impianti fissi deve essere di almeno 2 mq. per lavoratore. 			
Locali sotterranei.	<ul style="list-style-type: none"> • E' vietato adibire al lavoro locali sotterranei tranne nei casi di deroghe rilasciate dall'organo di vigilanza (USL). • Devono essere rispettate le norme in materia di ventilazione, illuminazione, riscaldamento, umidità, ecc. 			
Pavimenti e passaggi.	<ul style="list-style-type: none"> • I pavimenti dei luoghi di lavoro o di passaggio non devono presentare buche o sporgenze pericolose per il transito delle merci o persone. • I pavimenti sono fissi, stabili ed antisdrucciolevoli. 			



STRUTTURA DELL'AMBIENTE DI LAVORO

 OGGETTO DELLA VALUTAZIONE	 AZIONI CORRETTIVE	 ASSENTE	 MIGLIORABILE	 PRESENTE
<p>Posti di lavoro e di passaggio e luoghi di lavoro esterni.</p> <p>Scale fisse a gradini.</p> <p>Luoghi di lavoro e passaggio sopraelevati.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Se il pavimento è oggetto di frequenti versamenti di sostanze liquide o putrescibili, deve avere una superficie unita ed impermeabile e pendenza sufficiente per avviare rapidamente i liquidi ai punti di raccolta e scarico. • I pavimenti ed i passaggi devono essere sgomberi da materiali che ostacolano la normale circolazione. • I luoghi di lavoro, le vie di transito e di circolazione sono stati concepiti e/o segnalati in modo tale che spostamenti di persone o mezzi avvengano in modo sicuro. • I gradini devono essere realizzati con pedata ed alzata dimensionate a regola d'arte: <ul style="list-style-type: none"> - alzata: h. max inf. a 20 cm. - pedata: larg. min. sup. a 30cm. • I gradini devono essere realizzati uniformemente e con pedate antiscivolo. • Se esistono scale comprese fra due pareti, devono essere dotate di almeno un corrimano. • Scale, pianerottoli, impalcature, passerelle, ripiani, rampe, balconi aperti sui lati e solai praticabili (dove è previsto l'accesso di persone) sono dotati di parapetti a norma o di sistemi di protezione di pari efficacia. • Il parapetto di protezione deve essere costruito con materiale rigido ed in buono stato di conservazione. 			








 OGGETTO DELLA VALUTAZIONE	 AZIONI CORRETTIVE	 ASSENTE	 MIGLIORABILE	 PRESENTE
<p>Solai.</p> <p>Accesso a tetti, coperture, lucernai.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Il parapetto o la ringhiera ha altezza utile di almeno 1 m. • Il parapetto di protezione è dotato di almeno due correnti di cui l'intermedio posto circa a metà distanza fra quello superiore ed il pavimento. • Nel caso di protezione del parapetto con correnti, esso deve essere completato con una fascia continua poggiante sul piano di calpestio con altezza minima di almeno 15 cm. • Il parapetto di protezione è progettato e costruito per resistere alla massima sollecitazione di un evento che si può verificare in quell'attività. • Le aperture sui parapetti per i punti di carico sono dotate di appositi cancelletti muniti di fascia fermapiEDE alta 30 cm. e apposita chiusura. • E' stato apposto in punto ben visibile l'indicazione del carico massimo dei solai in Kg/m². • I carichi disposti sui solai sono distribuiti razionalmente e non superano il limite consentito. • L'accesso a tetti, coperture e lucernai, in particolare per quelli costituiti da materiali non sufficientemente resistenti, è consentito a personale autorizzato, addestrato e con le necessarie attrezzature e mezzi che permettono di eseguire il lavoro in piena sicurezza. 			



**ALTRE SITUAZIONI DA VALUTARE**






- VIE DI USCITA E DI EMERGENZA
- PORTE E PORTONI
- VIE DI CIRCOLAZIONE
- PARETI
- FINESTRE, LUCERNAI, DISPOSITIVI DI VENTILAZIONE
- BANCHINE E RAMPE DI CARICO E SCARICO
- SCALE FISSE A PIOLI
- SCALE PORTATILI
- ZONE DELIMITATE PER PERICOLI PARTICOLARI

SICUREZZA DELLE MACCHINE E ATTREZZATURE






 OGGETTO DELLA VALUTAZIONE	 AZIONI CORRETTIVE	 ASSENTE	 MIGLIORABILE	 PRESENTE
<p>Marchio CE.</p> <p>Istruzioni, formazione addetti.</p> <p>Protezione degli organi di lavoro.</p> <p>Protezione degli organi di trasmissione.</p> <p>Protezioni.</p>	<ul style="list-style-type: none"> Le nuove macchine sono dotate di marchio CE. Le macchine e attrezzature sono dotate di apposite istruzioni per l'uso (libretto di istruzioni). Si è proceduto affinché i lavoratori addetti alle macchine e/o attrezzature siano "formati" sull'uso e sui rischi delle stesse. Gli organi lavoratori e gli elementi mobili che concorrono alle lavorazioni sono protetti in modo da evitare contatti accidentali. Gli organi di trasmissione dei motori (ingranaggi, alberi di trasmissione, cinghie e relative pulegge, rulli, cilindri, con di frizione, funi) sono provvisti di protezioni di robusta costruzione tale da impedire qualsiasi contatto con l'operatore. I ripari mobili devono essere dotati di dispositivo di interblocco che eviti che gli elementi pericolosi delle macchine possano funzionare quando il riparo è aperto. I ripari mobili, per quanto possibile, devono essere dotati di cerniere o guide che li mantengano uniti alla macchina quando sono aperti. I ripari fissi devono essere mantenuti in posizione mediante viti o bulloni che ne rendano impossibile la rimozione senza 			








SICUREZZA DELLE MACCHINE E ATTREZZATURE

 OGGETTO DELLA VALUTAZIONE	 AZIONI CORRETTIVE	 ASSENTE	 MIGLIORABILE	 PRESENTE
<p>Organi di comando e dispositivi di protezione.</p> <p>Dispositivi di sicurezza durante la manutenzione.</p>	<p>l'utilizzo di utensili in mancanza degli elementi di fissaggio o, per quanto possibile, non rimangano al loro posto.</p> <ul style="list-style-type: none"> • I dispositivi di comando devono essere ben riconoscibili e a facile portata del lavoratore. • Esistono dispositivi di emergenza azionabili rapidamente da ciascuna postazione di lavoro. • I dispositivi di avviamento sono protetti in modo tale da evitare avviamenti accidentali. • Se l'operatore dal posto di comando non è in grado di assicurarsi dell'assenza di persone in zone a rischio, il sistema di comando funziona in modo che ogni messa in marcia sia preceduta da un segnale di avvertimento sonoro e/o visivo. • Nel caso di macchine complesse, alle quali sono addetti più lavoratori, la messa in moto della macchina è subordinata al disinserimento dei dispositivi di blocco da parte di ciascun lavoratore. • Esiste un dispositivo che impedisce il riavviamento spontaneo della macchina quando viene rialimentata dopo un'interruzione dell'alimentazione elettrica. • Sono presenti dispositivi che assicurino in modo assoluto la posizione di fermo della macchina durante la manutenzione, l'attrezzaggio, etc. 			









 OGGETTO DELLA VALUTAZIONE	 AZIONI CORRETTIVE	 ASSENTE	 MIGLIORABILE	 PRESENTE
<p>Posto di lavoro.</p> <p>Mezzi e apparecchi di sollevamento.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Quando (per esigenze di messa a punto, attrezzaggio o manutenzione) le protezioni vengono disattivate ed è necessario che la macchina sia in funzione, esiste un dispositivo che permette di operare solo in condizioni di sicurezza migliorata (velocità ridotta, intermittenza). • La postazione di lavoro è sicura, stabile e non costringe a posizioni faticose. • Sono adottate misure idonee per garantire la stabilità dei mezzi di sollevamento e dei loro carichi (cesti, imbracature idonee, etc.). • Le attrezzature di sollevamento sono dotate di freno e arresto automatico. • Se ricorrono specifiche condizioni di pericolo, i mezzi di sollevamento sono dotati di dispositivi di segnalazione acustici o luminosi. • Sui mezzi di sollevamento e trasporto che scorrono su rotaia sono presenti dispositivi di fine corsa. • Sui mezzi di sollevamento è indicata in modo visibile la portata massima. • I ganci sono provvisti di dispositivi di chiusura degli imbrocchi. • Viene effettuata e segnata sul libretto la verifica trimestrale delle funi. 			






ALTRE OSSERVAZIONI SU MACCHINE, AMBIENTI E MATERIALI

 OGGETTO DELLA VALUTAZIONE	 AZIONI CORRETTIVE	 ASSENTE	 MIGLIORABILE	 PRESENTE
Spazio intorno alle macchine.	<ul style="list-style-type: none"> • Le macchine sono posizionate in modo da consentire i normali spostamenti degli operatori attorno ad esse. 			
Proiezioni di materiali.	<ul style="list-style-type: none"> • Lo spazio attorno alle macchine consente di effettuare tutte le operazioni rispettando le norme di sicurezza, tenendo anche conto della necessità di movimentare i materiali in lavorazione. 			
Rumore.	<ul style="list-style-type: none"> • I pavimenti sono mantenuti sgomberi e puliti in modo da garantire che le persone si spostino in maniera sicura. 			
Vibrazioni.	<ul style="list-style-type: none"> • Viene impedito che la proiezione di materiali prodotti da una macchina o i materiali in lavorazione possano raggiungere i lavoratori. 			
Fumi, vapori, polveri.	<ul style="list-style-type: none"> • Sono stati presi tutti i provvedimenti per contenere al massimo la rumorosità e per proteggere i lavoratori. 			
Illuminazione posto macchina.	<ul style="list-style-type: none"> • Se la macchina produce vibrazioni trasmesse all'operatore, sono state studiate e adottate misure per la loro eliminazione o riduzione. 			
Fumi, vapori, polveri.	<ul style="list-style-type: none"> • I fumi, i vapori e le polveri che si producono durante le lavorazioni sono captati. • Il personale è addestrato sulle modalità di svuotamento dei sacchi in modo da disperdere nell'aria il minor quantitativo possibile di farina. 			
Illuminazione posto macchina.	<ul style="list-style-type: none"> • L'illuminazione del posto di lavoro e della zona circostante è sufficiente per le operazioni che vi si svolgono. 			









 OGGETTO DELLA VALUTAZIONE	 AZIONI CORRETTIVE			
<p>Ergonomia.</p> <p>Microclima.</p> <p>Ancoraggio.</p> <p>Olii.</p> <p>Muletti, carrelli, vie di circolazione.</p> <p>Temperature elevate.</p> <p>Utensili elettrici portatili.</p> <p>Amianto.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • La stazione eretta continua ed il microclima caldo non sono tali da favorire patologie agli arti inferiori (varici, edemi). • L'impianto di condizionamento assicura una adeguata deumidificazione dell'aria. • Le macchine sono ancorate stabilmente. • L'operatore viene protetto dal contatto con gli olii lubrorefrigeranti. • I percorsi di muletti o carrelli sono chiaramente evidenziati. • Le parti di macchine o impianti con temperature elevate sono adeguatamente protette. • Gli utensili elettrici portatili sono protetti contro il rischio di contatto elettrico diretto e indiretto. • Verificare l'eventuale presenza di amianto nel forno di cottura. • La manutenzione o la rimozione delle parti con amianto vengono fatte nel rispetto del D. Lgs. 277/91. 			
 ALTRE SITUAZIONI DA VALUTARE				
DISPOSIZIONI PARTICOLARI E DISPOSITIVI DI SICUREZZA PER PARTICOLARI "TIPI DI MACCHINE".				






IMPIANTO ELETTRICO

 OGGETTO DELLA VALUTAZIONE	 AZIONI CORRETTIVE	 ASSENTE	 MIGLIORABILE	 PRESENTE
<p>Impianto elettrico.</p> <p>Impianto di terra e protezione contro le scariche atmosferiche.</p> <p>Caratteristiche dell'impianto ad esame visivo.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • L'impianto elettrico è realizzato in conformità alle norme CEI o secondo regola d'arte equivalente. • Se l'impianto elettrico è stato realizzato, ampliato, modificato, o è stato oggetto di manutenzione straordinaria successivamente al marzo '90, l'azienda si è fatta rilasciare dalla ditta esecutrice la relativa Dichiarazione di Conformità alla regola d'arte ai sensi della legge 46/90 e D.P.R. 447/91. • L'impianto di terra e (se necessario) l'impianto di protezione contro le scariche atmosferiche sono stati denunciati e sottoposti a regolare verifica biennale (1ª denuncia all'ISPESL, successive verifiche periodiche biennali di competenza USL). • L'impianto, ad un esame visivo, appare mantenuto in modo da non presentare rischi di contatto di parti del corpo con elementi sotto tensione. • I conduttori non presentano interruzioni nell'isolamento, screpolature, giunzioni non correttamente effettuate o altri segni indicativi di isolamento non continuo o non adeguato, anche in riferimento alle condizioni di temperatura, umidità e acidità dell'ambiente. • Nei locali umidi o bagnati o con rischio di esplosione e incendio, l'impianto presenta le 			








 OGGETTO DELLA VALUTAZIONE	 AZIONI CORRETTIVE	 ASSENTE	 MIGLIORABILE	 PRESENTE
<p>Quadri di distribuzione, manovra e apparecchiature.</p>	<p>caratteristiche di protezione e sicurezza previste per tale tipo di ambiente.</p> <ul style="list-style-type: none"> I quadri di distribuzione, manovra e le apparecchiature e macchine elettriche, qualora sia necessario ai fini della sicurezza del personale, sono dotate di tappeti o pedane di isolamento adeguato (Art. 273 D.P.R. 547/55). 			
 ALTRE SITUAZIONI DA VALUTARE				
<p>(situazioni da valutare con l'ausilio di un tecnico competente)</p> <ul style="list-style-type: none"> PROTEZIONI CONTRO CONTATTI ACCIDENTALI CON ELEMENTI IN TENSIONE. PROTEZIONI CONTRO LE SOVRATENSIONI O SOVRACCARICHI. APPARECCHIATURE ELETTRICHE FISSE E PORTATILI. IMPIANTO DI ILLUMINAZIONE. COLLEGAMENTI ELETTRICI A TERRA. 				

ANTINCENDIO

 OGGETTO DELLA VALUTAZIONE	 AZIONI CORRETTIVE	 ASSENTE	 MIGLIORABILE	 PRESENTE
		<p>L'azienda, gli ambienti di lavoro, le attività, i depositi, le reti di distribuzione, gli impianti, ecc. rientrano nell'elenco di cui al D.M. 16/2/82.</p> <p>Modalità di immagazzinamento.</p> <p>Utilizzazione e travasi di sostanze infiammabili.</p> <p>Possibili fonti di innesco e principio di incendio.</p> <p>Propagazione incendi.</p> <p>Mezzi e impianti di estinzione.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Verificare esistenza, conformità e validità del Certificato di Prevenzione incendi (CPI) o eventualmente del Nulla Osta Provvisorio (NOP). • Il deposito di quantitativi significativi di prodotti infiammabili o combustibili viene effettuato in aree specifiche (armadi protetti, zone protette, aree delimitate, ecc.). • Il travaso e l'utilizzazione di sostanze infiammabili viene effettuato in ambienti idonei, provvisti di adeguato sistema di ventilazione che impedisce la formazione di atmosfere pericolose (esplosive). • Le possibili fonti o focolai di innesco incendi (quali impianto elettrico, cariche elettrostatiche, carrelli automotrici, ecc.) sono controllate ed in buono stato di manutenzione. • Presenza di idonei sistemi che evitino la possibilità che un incendio, prodotto in una qualsiasi zona del locale, possa propagarsi con facilità al resto dell'edificio o dell'impianto. • Sono ubicati in posizione facilmente accessibile e visibile, di classe adeguata e di tipo approvato, sono in numero sufficiente (mediamente uno ogni 150 mq. in prossimità di possibili fonti di innesco). 	



 OGGETTO DELLA VALUTAZIONE	 AZIONI CORRETTIVE	 ASSENTE	 MIGLIORABILE	 PRESENTE
<p>Procedure, addestramento e gestione emergenze.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Tutti gli estintori risultano mantenuti in efficienza e controllati (almeno ogni sei mesi) da personale esperto. • Esistono bocche antincendio, impianti fissi di estinzione, impianti automatici di estinzione, correttamente corredati, per numero e ubicazione, tali da consentire l'intervento in tutte le aree dell'attività (per attività soggette al C.P.I.). • Esistono sistemi di rilevazione e segnalazione automatica incendi (per attività soggette al C.P.I.). <p>Vi sono lavoratori formati ed addestrati nell'uso dei mezzi antincendio e incaricati per l'attuazione delle misure di prevenzione incendi, di evacuazione in caso di pericolo grave ed immediato e pronto soccorso. Le indicazioni sui provvedimenti ed il comportamento, in caso di incendio, sono a conoscenza di tutti i lavoratori.</p>			



ATTENZIONE



ALTRE SITUAZIONI DA VALUTARE

Le schede fornite indicano i principali elementi da valutare. Si consiglia pertanto di utilizzare, per situazioni particolari, specifiche liste di controllo.

Oltre a quanto indicato nelle tabelle precedenti a scopo di esempio occorre valutare, utilizzando idonei criteri di analisi (ove se ne presenti la necessità), tutti i fattori di pericolo:

- **GLI IMPIANTI A GAS**
- **GLI APPARECCHI A PRESSIONE**
- **LA MOVIMENTAZIONE MANUALE DEI CARICHI**
- **IL LAVORO AL VIDEOTERMINALE**
- **L'ILLUMINAZIONE**
- **IL MICROCLIMA (TEMPERATURA, UMIDITÀ, VENTILAZIONE).**
- **L'ESPOSIZIONE AD AGENTI:**
 - chimici
 - cancerogeni
 - biologici
- **L'ESPOSIZIONE A:**
 - rumore
 - vibrazioni
 - radiazioni non ionizzanti
 - radiazioni ionizzanti

ACCERTAMENTI SANITARI

I lavoratori impegnati in attività che espongono a rischio devono essere sottoposti ad accertamenti sanitari, per valutare:

- 1) idoneità a svolgere le mansioni che dovranno essere svolte (all'atto dell'assunzione);
- 2) la permanenza delle condizioni di idoneità a svolgere quel lavoro, e l'eventuale presenza di segni di eccessiva esposizione ai rischi o di malattia (a scadenze periodiche).

Le principali normative che regolano i controlli medici sono:

- il D.P.R. 303/56 "Norme generali per l'igiene del lavoro" in cui nella tabella allegata all'art. 33 sono elencate le lavorazioni, i rischi e la periodicità delle visite;
- il D.Lgs 277/91 per quanto riguarda l'esposizione ad amianto, piombo e rumore;
- la L. 977/67 n. 977 "tutela del lavoro dei fanciulli e degli adolescenti" per il controllo sanitario dei minori sia prima dell'immissione al lavoro che periodicamente durante il lavoro;
- il D.Lgs 626/94.

DOCUMENTAZIONE

La documentazione che deve avere l'azienda

**La conduzione di impianti potenzialmente pericolosi,
la manipolazione di sostanze nocive,
le verifiche previste dalla legislazione vigente,
la detenzione di materiali pericolosi,
la presenza di particolari rischi.**

hanno quasi sempre un riscontro documentale formale costituito da un **certificato**, da un **attestato**, da un **patentino di abilitazione**, ecc.

Inoltre, per determinate **attività o problemi** è richiesta la tenuta di **registri specifici**.

La documentazione di cui sopra è da presentare su richiesta degli **organi di vigilanza e controllo competenti** (USL, Vigili del fuoco, Ispettorato del lavoro, ecc.).

Prima della manipolazione di sostanze nocive, è necessario conoscere il contenuto della “scheda di sicurezza” ove prevista.

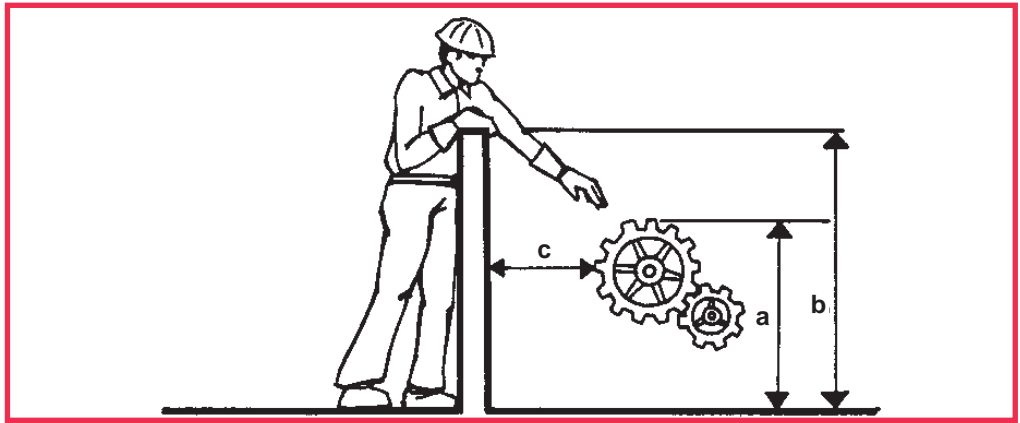
In ogni caso il datore di lavoro, ai fini della effettuazione della valutazione dei rischi e della successiva adozione delle misure di prevenzione e protezione, deve conoscere il grado di pericolosità di tutte le sostanze utilizzate.

DOCUMENTAZIONE

- Denuncia impianti di messa a terra (scheda modello B).
- Denuncia Impianti di protezione scariche atmosferiche (scheda modello A).
- Certificato di Conformità dell' impianto elettrico in base alla L. 46/90.
- Libretti relativi ad apparecchiature di sollevamento non manuali e con portata superiore a 200 Kg.
- Libretto di collaudo di caldaie e generatori di vapore solo se superiore a 100.000 Kcal.
- Libretto di collaudo di apparecchi in pressione (compressori, etc.).
- Patentino per uso gas tossici (eventualmente: ammoniaca per circuiti refrigeranti).
- Registro infortuni.
- Rapporto di valutazione rischi piombo, amianto, rumore (D.Lgs. 277/91).
- Schede di sicurezza delle sostanze impiegate nel ciclo produttivo.
- Libretti di uso e manutenzione di macchine e impianti.
- Certificato Prevenzione Incendi (CPI).
- Nulla Osta Provvisorio (NOP).
- Documento sulla valutazione dei rischi (D.Lgs. 626/94).
- Cartelle sanitarie (esiti degli accertamenti sanitari da conservare nel rispetto del segreto professionale).
- Registro esposti sopra i 90 dB (copia).
- Libretto di collaudo scale aeree, ponti mobili sviluppabili.

DISTANZA DI SICUREZZA

Distanza minima alla quale deve essere collocata una struttura di protezione rispetto ad una zona pericolosa.



- a = Altezza della zona pericolosa.
- b = Altezza della struttura di protezione.
- c = Distanza orizzontale della zona pericolosa.

GLOSSARIO

Le dimensioni della struttura di protezione vanno calcolate, dopo valutazione del rischio, seguendo i valori riportati nelle sottostanti tabelle.

TABELLA 1
(RISCHIO RIDOTTO)

Dimensioni in mm

Altezza della zona pericolosa a	Altezza della struttura di protezione b								
	1.000	1.200	1.400	1.600	1.800	2.000	2.200	2.400	2.500
Distanza orizzontale dalla zona pericolosa c									
2.500									
2.400	100	100	100	100	100	100	100	100	
2.200	600	600	500	500	400	350	250		
2.000	1.100	900	700	600	500	350			
1.800	1.100	1.000	900	900	600				
1.600	1.300	1.000	900	900	500				
1.400	1.300	1.000	900	800	100				
1.200	1.400	1.000	900	500					
1.000	1.400	1.000	900	300					
800	1.300	900	600						
600	1.200	500							
400	1.200	300							
200	1.100	200							
0	1.100	200							

1) Non sono considerate le strutture di protezione di altezza minore di 1.000 mm perché non limitano sufficientemente il movimento del corpo.

GLOSSARIO

TABELLA 2
(RISCHIO ELEVATO)

Dimensioni in mm

Altezza della zona pericolosa a	Altezza della struttura di protezione b									
	1.000	1.200	1.400 3)	1.600	1.800	2.000	2.200	2.400	2.500	2.700
Distanza orizzontale dalla zona pericolosa c										
2.700										
2.600	900	800	700	600	600	500	400	300	100	
2.400	1.100	1.000	900	800	700	600	400	300	100	
2.200	1.300	1.200	1.000	900	800	600	400	300		
2.000	1.400	1.300	1.100	900	800	600	400			
1.800	1.500	1.400	1.100	900	800	600				
1.600	1.500	1.400	1.100	900	800	500				
1.400	1.500	1.400	1.100	900	800					
1.200	1.500	1.400	1.100	900	700					
1.000	1.500	1.400	1.000	800						
800	1.500	1.300	900	600						
600	1.400	1.300	800							
400	1.400	1.200	400							
200	1.200	900								
0	1.100	500								

- 1) Non sono considerate le strutture di protezione di altezza minore di 1.000 mm perché non limitano sufficientemente il movimento del corpo.
- 2) Non si dovrebbero usare le strutture di protezione di altezza minore di 1.400 mm senza misure di sicurezza aggiuntive.

Altri valori sulle distanze di sicurezza sono riportati nella norma EN 294 e riguardano l'accessibilità attraverso aperture.

GLOSSARIO

RIPARO

Elemento di una macchina usato in modo specifico per fornire protezione mediante una barriera fisica. In funzione della sua costruzione, un riparo può essere chiamato cuffia, coperchio, schermo, porta, recinzione, ecc. (Dir. 89/392/C.E.E.)

In caso di utilizzo di grigliati per realizzare un riparo occorre rispettare le dimensioni della seguente tabella:

Le dimensioni delle aperture corrispondono al lato di una apertura quadra, al diametro di una apertura circolare e alla dimensione più ridotta di una apertura a feritoia (dimensioni in mm).

PARTE DEL CORPO	DIMENSIONE DELLA APERTURA e	DISTANZA DI SICUREZZA TRA IL GRIGLIATO E L'ORGANO IN MOVIMENTO		
		A FERITOIA	QUADRA	CIRCOLARE
Punta del dito	$e \leq 4$	almeno 2	almeno 2	almeno 2
	$4 < e \leq 6$	almeno 10	almeno 5	almeno 5
Dito fino all'articolazione tra il carpo e le falangi o mano	$6 < e \leq 8$	almeno 20	almeno 15	almeno 5
	$8 < e \leq 10$	almeno 80	almeno 25	almeno 20
	$10 < e \leq 12$	almeno 100	almeno 80	almeno 80
	$12 < e \leq 20$	almeno 120	almeno 120	almeno 120
	$20 < e \leq 30$	almeno 850*	almeno 120	almeno 120
Braccio fino all'articolazione della spalla	$30 < e \leq 40$	almeno 850	almeno 200	almeno 120
	$40 < e \leq 120$	almeno 850	almeno 850	almeno 850

* Se la larghezza dell'apertura a feritoia è minore o uguale a 65 mm., il pollice fungerà da arresto e la distanza di sicurezza potrà essere ridotta a 200 mm.

Caratteristiche generali dei ripari

- devono essere di costruzione robusta;
- non devono provocare rischi supplementari;
- non devono essere facilmente eluse o rese 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.

Riparo fisso:

Riparo mantenuto in posizione (cioè chiuso):

- o in modo permanente (cioè mediante saldatura)
- o per mezzo di elementi di fissaggio (Viti, bulloni, ecc.) che ne rendono impossibile la rimozione/apertura senza l'ausilio di utensili (Dir. 89/392/C.E.E.).

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 (Dir. 89/392/C.E.E.).

Riparo interbloccato:

Riparo associato ad un dispositivo di interblocco (meccanico o elettrico o altro tipo), allo scopo di impedire alla macchina di funzionare finché il riparo non sia chiuso (Dir. 89/392/C.E.E.).

GLOSSARIO

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 (Dir. 89/392/C.E.E.).

Interblocco:

Dispositivo meccanico, elettrico o di altro tipo, il cui scopo è d'impedire agli elementi di una macchina di funzionare in condizioni specificate (generalmente finché il riparo non sia chiuso) (Dir. 89/392/C.E.E.).

BIBLIOGRAFIA

- 1 A. Albonetti, G. Baldassarri, M. Lombardi, *Corso di formazione per panificatori*, A.U.S.L., Forlì.
- 2 Norma UNI EN 292, parte 1 e parte 2.
- 3 Norma UNI EN 294.
- 4 Norma CEI EN 602004 - 1.

