

Il presente lavoro è costituito da 11 schede tecniche di cui 9 specifiche per alcune macchine alimentari, quelle tradizionalmente più presenti negli ambienti di lavoro, oltre due schede aggiuntive dedicate la prima ai contenuti minimi che devono essere presenti in una dichiarazione di conformità alla direttiva macchine 2006/42/CE e l'altra con indicazioni specifiche alle problematiche di igiene e quindi con requisiti tecnici e istruzioni generali al fine di eliminare il rischio di infezione, malattia e contagio. Il metodo seguito per realizzare le schede tecniche è stato quello di avvalersi di immagini coadiuvate da informazioni specifiche sui principali punti pericolosi delle macchine in esame. Si è ritenuto utile dare indicazioni secondo le prescrizioni dettate dalle norme armonizzate, in particolare norme di tipo C, norme specifiche per particolari famiglie di macchine. Le norme, pur essendo a carattere volontario rappresentano il mezzo attraverso il quale è possibile soddisfare lo stato dell'arte ed in particolare i requisiti essenziali di salute e di sicurezza (RES), dell'allegato I della direttiva macchine. Quindi, il ricorrente riferimento nelle schede a elementi dimensionali di parti delle macchine non vuole e non può indicare un indirizzo costruttivo e tantomeno certificarlo ma, semplicemente, indica lo stato attuale dell'arte e in alcuni casi (bene indicato da note) quanto si sta facendo a livello di normativa Internazionale per limitare le condizioni di rischio che possono presentarsi nell'uso delle macchine alimentari. Negli intenti del gruppo di lavoro le schede sono state strutturate con informazioni dettagliate relativamente alle certificazioni, per offrire se possibile, un aiuto a quanti operano sul territorio con compiti di vigilanza e controllo anche al fine di limitare la contraffazione e la concorrenza sleale. Si è voluto dare particolare rilevanza al concetto di certificazione di queste macchine per un aspetto peculiare che le riguarda ovvero, lo stesso tipo di macchina, può essere prodotta e commercializzata sia per essere destinata agli ambienti di lavoro sia per essere destinata all'uso domestico. Nel primo caso i criteri di certificazione sono quelli della direttiva macchine (oltre altre direttive ritenute applicabili per soddisfare i requisiti essenziali di salute e sicurezza dal fabbricante come ad es. la direttiva compatibilità elettromagnetica), nel secondo caso i criteri di certificazione sono regolamentati dalla direttiva bassa tensione. Si deve infine tener conto, qualunque sia la destinazione del prodotto, del regolamento 2004/1935 riguardante i materiali e gli oggetti destinati a venire a contatto con i prodotti alimentari. Il sopracitato regolamento prevede all'art. 16, che i materiali e gli oggetti (devono rispondere a misure specifiche) siano corredati di una dichiarazione scritta che attesti la loro conformità alle norme vigenti. Questo regolamento ha particolare rilevanza nella tutela dal rischio di infezione, di malattia e di contagio. Le osservazioni e le distinzioni sopra riportate sono essenziali in fase di accertamento e di controllo documentale (ad esempio prima della eventuale distribuzione), per indirizzare correttamente la procedura in caso di presunte non conformità e, coinvolgere i Ministeri e gli Enti responsabili delle attività di sorveglianza del mercato e accertamento tecnico.

Responsabili scientifici

Luciano Di Donato, Daniela Mancuso, Norberto Canciani, Stefano Salvini

Coordinatore del gruppo di lavoro

Luciano Di Donato *(INAIL DTS)*

Componenti del Gruppo di lavoro

Daniela Mancuso *(Ministero dello Sviluppo Economico)*

Giuseppe Piegari *(Ministero del Lavoro e delle Politiche Sociali)*

Norberto Canciani *(Gruppo Interregionale "macchine ed impianti")*

Liliana Frusteri *(INAIL CONTARP)*

Fabio Giordano *(INAIL DCC)*

Nicola Antonio Laurelli *(Agenzia delle Dogane)*

Giovanni Mungoli *(Agenzia delle Dogane)*

Myriam Poli *(ASSOFOODTEC)*

Stefano Salvini *(ASSOFOODTEC)*

Stefano Zambon *(ASSOFOODTEC)*

Nicola Marzaro *(ASSOFOODTEC)*

Hanno collaborato:

Daniela Gaetana Cogliani

Tatiana De Antoni


Alessio Di Filippo

Si ringrazia l'UNI per l'utilizzo delle immagini tratte dalle norme armonizzate

La norma EN 12852:2001+A1:2010 specifica i requisiti di sicurezza e di igiene per la progettazione e la fabbricazione di macchine per la lavorazione di alimenti e frullatori aventi un contenitore con volume minore o uguale a 150 l. La scheda tratta i frullatori con contenitore fisso mentre l'alimento viene lavorato e destinati ad essere usati nelle industrie alimentari, in ristoranti, hotel, caffetterie e birrerie, ecc.

CONTROLLI DA EFFETTUARE	ESITO	
-------------------------	-------	--

Controlli documentali

Verificare corretta redazione della dichiarazione CE di conformità.	SI	NO
Verificare corretta apposizione della marcatura CE. Ogni macchina deve recare, in modo visibile, leggibile e indelebile, almeno le seguenti indicazioni: <ul style="list-style-type: none"> ragione sociale e indirizzo completo del fabbricante e, se del caso, del suo mandatario designazione della macchina (deve corrispondere a quella della dichiarazione di conformità) marcatura «CE» (devono essere rispettate le proporzioni del simbolo contenute nell'allegato III alla Direttiva). 	SI	NO
 <ul style="list-style-type: none"> designazione della serie o del tipo anno di costruzione, cioè l'anno in cui si è concluso il processo di fabbricazione. L'anno di costruzione deve corrispondere a quello indicato nella dichiarazione CE di conformità informazioni integrative: voltaggio, frequenza, potenza. 	SI	NO
Verificare presenza delle "Istruzioni originali" in lingua italiana o di una "Traduzione delle istruzioni originali" che devono essere a corredo delle "istruzioni originali" in una delle lingue comunitarie. Le istruzioni possono essere redatte in una o più lingue ufficiali della Comunità e devono riportare l'indicazione "Istruzioni originali". Qualora non esistano "Istruzioni originali" in lingua italiana, chi immette la macchina sul mercato deve fornire una traduzione in lingua italiana. Tali traduzioni devono recare la dicitura "Traduzione delle istruzioni originali che dovranno essere comunque fornite a corredo delle "istruzioni originali".	SI	NO
Verificare la presenza di istruzioni relative alle procedure da adottare per garantire un adeguato livello di pulizia ed igiene.	SI	NO
Verificare la presenza di istruzioni sugli agenti di detergenza e sanitizzanti che dovrebbero essere usati.	SI	NO
Verificare la presenza di istruzioni sulla frequenza delle operazioni di pulizia da effettuare sulla macchina.	SI	NO
Verificare la presenza di istruzioni relative alle procedure da utilizzare per garantire la sicurezza durante le operazioni di pulizia, risciacquo e disinfezione della macchina.	SI	NO

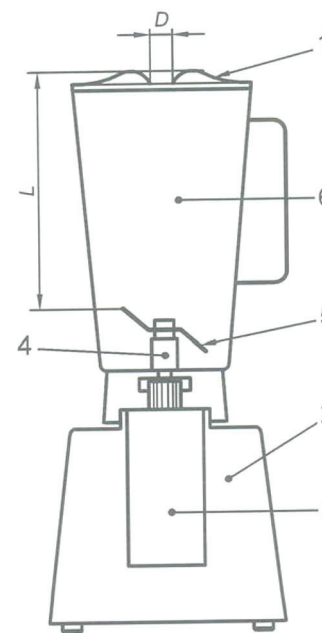


Fig. 1

Legenda:

- 1) Copertura o coperchio
- 2) Alloggiamento
- 3) Motore
- 4) Albero
- 5) Utensile
- 6) Contenitore

CONTROLLI DA EFFETTUARE

ESITO

Controlli visivi e funzionali

La macchina deve essere dotata di pulsanti distinti ON-I per la marcia, OFF-O per l'arresto; Non è prevista la presenza obbligatoria di un arresto d'emergenza.

SI

NO

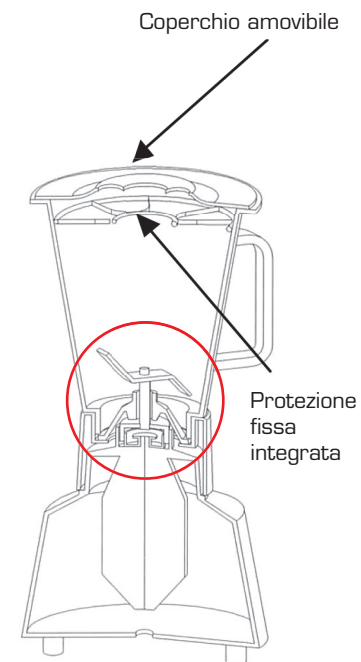
Verificare la presenza delle protezioni dai rischi dovuti a contatti accidentali ed agli elementi mobili (lame, albero motore, meccanismo di azionamento):

SI

NO

- distanze di sicurezza $L \geq 120$ mm e $D \leq 52$ mm (Fig. 1);
- riparo integrato (fisso) o coperchio amovibile interbloccato (mobile);
- il frullatore con il coperchio amovibile interbloccato aperto deve fermarsi, non deve ripartire se aperto e al ripristino deve ripartire premendo il pulsante ON-I.

Zona Pericolosa



Legenda

- a) contatto con l'utensile in movimento;
- b) albero motore dell'utensile;
- c) accesso al meccanismo di azionamento;
- d) Espulsione delle lame in caso di rottura;

Danni possibili: Tagli delle dita, schiacciamento delle mani, pericolo di taglio o di penetrazione nel corpo (lame).


Se al termine dell'esame si riscontrano dei "NO", significa che la macchina presenta delle presunte non-conformità alla Direttiva Macchine 2006/42/CE.

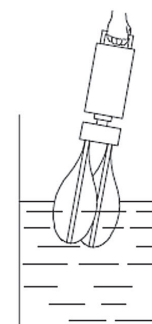
Si ricorda che i titolari dell'attività di Sorveglianza del mercato delle macchine in Italia sono il Ministero dello Sviluppo Economico e il Ministero del Lavoro e delle Politiche Sociali. L'attività di accertamento tecnico per la Sorveglianza del Mercato delle macchine (GLAT) è in capo all'INAIL.

La norma EN 12853:2001+A1:2010 specifica i requisiti di sicurezza e di igiene per la progettazione e la fabbricazione di macchine per la lavorazione di frullatori e sbattitori portatili utilizzati nella ristorazione collettiva e istituzionale e nei negozi alimentari. Sono apparecchi portatili intendendo con questo che l'utensile tratta un prodotto alimentare in un contenitore. Sono concepiti per lavorare fino a 100 l di alimento per una sola operazione e possono essere: macchine azionate a mano per tutto il ciclo di lavoro, macchine che funzionano stando appoggiate sul fondo del contenitore, macchine fisse o posizionate su uno speciale supporto che può essere adattato al contenitore.

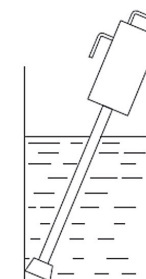
CONTROLLI DA EFFETTUARE	ESITO	
-------------------------	-------	--

Controlli documentali

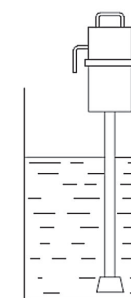
Verificare corretta redazione della dichiarazione CE di conformità.	SI	NO
Verificare corretta apposizione della marcatura CE. Ogni macchina deve recare, in modo visibile, leggibile e indelebile, almeno le seguenti indicazioni: <ul style="list-style-type: none"> ragione sociale e indirizzo completo del fabbricante e, se del caso, del suo mandatario designazione della macchina (deve corrispondere a quella della dichiarazione di conformità) marcatura «CE» (devono essere rispettate le proporzioni del simbolo contenute nell'allegato III alla Direttiva) 	SI	NO
 <ul style="list-style-type: none"> designazione della serie o del tipo anno di costruzione, cioè l'anno in cui si è concluso il processo di fabbricazione. L'anno di costruzione deve corrispondere a quello indicato nella dichiarazione CE di conformità informazioni integrative: voltaggio, frequenza, potenza. 	SI	NO
Verificare presenza delle "Istruzioni originali" in lingua italiana o di una "Traduzione delle istruzioni originali" che devono essere a corredo delle "istruzioni originali" in una delle lingue comunitarie. Le istruzioni possono essere redatte in una o più lingue ufficiali della Comunità e devono riportare l'indicazione "Istruzioni originali". Qualora non esistano "Istruzioni originali" in lingua italiana, chi immette la macchina sul mercato deve fornire una traduzione in lingua italiana. Tali traduzioni devono recare la dicitura "Traduzione delle istruzioni originali che dovranno essere comunque fornite a corredo delle "istruzioni originali".	SI	NO
Verificare la presenza di istruzioni relative alle procedure da adottare per garantire un adeguato livello di pulizia ed igiene.	SI	NO
Verificare la presenza di istruzioni sugli agenti di detergenza e sanitizzanti che dovrebbero essere usati.	SI	NO
Verificare la presenza di istruzioni sulla frequenza delle operazioni di pulizia da effettuare sulla macchina.	SI	NO
Verificare la presenza di istruzioni relative alle procedure da utilizzare per garantire la sicurezza durante le operazioni di pulizia, risciacquo e disinfezione della macchina.	SI	NO



Macchina azionata a mano



Macchina libera da supporto



Macchina fissa

CONTROLLI DA EFFETTUARE

ESITO

Controlli visivi e funzionali

Non è previsto l'utilizzo sistematico di comandi ad azione mantenuta. Non è prevista la presenza obbligatoria di un arresto d'emergenza. Per verificare che non vi sia un avviamento accidentale si deve impugnare la macchina metterla su un tavolo in tutte le posizioni, la macchina non deve avviarsi.

Verificare la presenza delle protezioni dai rischi dovuti a contatti accidentali ed agli elementi mobili (lame, frusta):
Frullatore - deve essere presente almeno un riparo fisso sul lato azionamento che si sovrappone alle lame da taglio per un minimo di 10 mm nella dimensione radiale e di 5 mm (fig. 1) nella direzione assiale. La zona dell'impugnatura e le impugnature devono essere costruite in modo che le mani dell'operatore siano tenute lontane dalla zona di pericolo formata dal movimento dell'utensile. La distanza tra queste due zone deve essere maggiore o uguale a 300 mm (fig. 2):

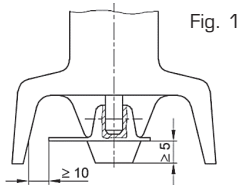


Fig. 1

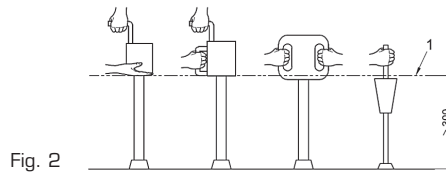
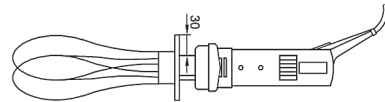


Fig. 2

Sbattitore - deve essere fornito un riparo per evitare lo scivolamento accidentale della mano nell'utensile. Le dimensioni devono essere maggiori di almeno 30 mm rispetto a quelle della zona dell'impugnatura in tutte le direzioni e il riparo deve essere collocato tra la zona dell'impugnatura e l'utensile (fig. 3).

Fig. 3



Verificare l'esistenza della marcatura della profondità di immersione (fig. 4 protezione contro la scossa elettrica).

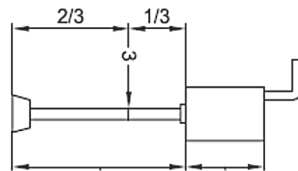
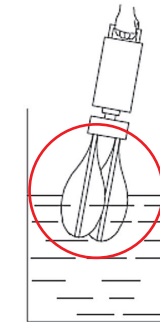


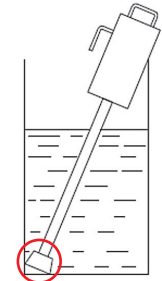
Fig. 4

Se la massa della macchina è superiore a 10 kg verificare che la stessa sia corredata di apposito supporto.

SI	NO
SI	NO
SI	NO
SI	NO
SI	NO
SI	NO

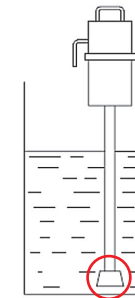


Macchina azionata a mano



Macchina libera da supporto

Zona Pericolosa



Macchina fissa

Danni possibili: lesioni da schiacciamento delle mani, lesioni da taglio, elettrocuzione.

Se al termine dell'esame si riscontrano dei "NO", significa che la macchina presenta delle presunte non-conformità alla Direttiva Macchine 2006/42/CE.

Si ricorda che i titolari dell'attività di Sorveglianza del mercato delle macchine in Italia sono il Ministero dello Sviluppo Economico e il Ministero del Lavoro e delle Politiche Sociali. L'attività di accertamento tecnico per la Sorveglianza del Mercato delle macchine (GLAT) è in capo all'INAIL.

La norma EN 1974:1998+A1:2009 specifica i requisiti di sicurezza e di igiene per la progettazione e la costruzione di macchine affettatrici con lama tagliente circolare azionate da motore, di diametro maggiore di 150 mm, con carrello a movimento alternato e che siano trasportabili.

Questi tipi di macchine affettatrici si intendono idonee per l'uso in negozi, ristoranti, supermercati, mense, ecc.

Le affettatrici industriali sono escluse. Esse sono di solito usate nelle industrie per la lavorazione della carne e nei salumifici; non si intendono trasportabili e sono fisse permanentemente in una posizione.

CONTROLLI DA EFFETTUARE

ESITO

Controlli documentali

Verificare corretta redazione della dichiarazione CE di conformità.

SI NO

Verificare corretta apposizione della marcatura CE.

Ogni macchina deve recare, in modo visibile, leggibile e indelebile, almeno le seguenti indicazioni:

- ragione sociale e indirizzo completo del fabbricante e, se del caso, del suo mandatario
- designazione della macchina (deve corrispondere a quella della dichiarazione di conformità)
- marcatura «CE» (devono essere rispettate le proporzioni del simbolo contenute nell'allegato III alla Direttiva)



- designazione della serie o del tipo
- anno di costruzione, cioè l'anno in cui si è concluso il processo di fabbricazione. L'anno di costruzione deve corrispondere a quello indicato nella dichiarazione CE di conformità
- informazioni integrative: voltaggio, frequenza, potenza.

SI NO

Verificare presenza delle "Istruzioni originali" in lingua italiana o di una "Traduzione delle istruzioni originali" che devono essere a corredo delle "istruzioni originali" in una delle lingue comunitarie.

Le istruzioni possono essere redatte in una o più lingue ufficiali della Comunità e devono riportare l'indicazione "Istruzioni originali". Qualora non esistano "Istruzioni originali" in lingua italiana, chi immette la macchina sul mercato deve fornire una traduzione in lingua italiana. Tali traduzioni devono recare la dicitura "Traduzione delle istruzioni originali che dovranno essere comunque fornite a corredo delle "istruzioni originali".

SI NO

Verificare la presenza di istruzioni relative alle procedure da adottare per garantire un adeguato livello di pulizia ed igiene.

SI NO

Verificare la presenza di istruzioni sugli agenti di detergenza e sanitizzanti che dovrebbero essere usati.

SI NO

Verificare la presenza di istruzioni sulla frequenza delle operazioni di pulizia da effettuare sulla macchina.

SI NO

Verificare la presenza di istruzioni relative alle procedure da utilizzare per garantire la sicurezza durante le operazioni di pulizia, risciacquo e disinfezione della macchina.

SI NO

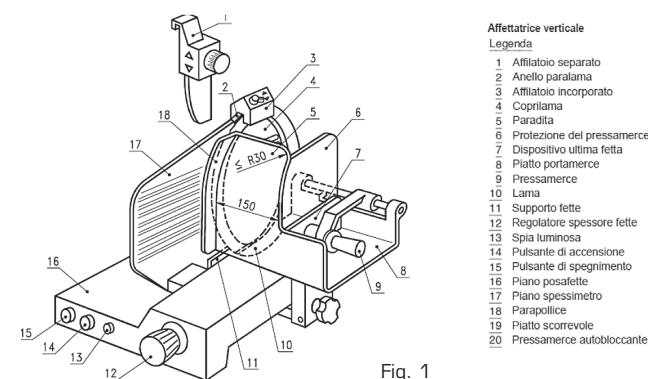


Fig. 1

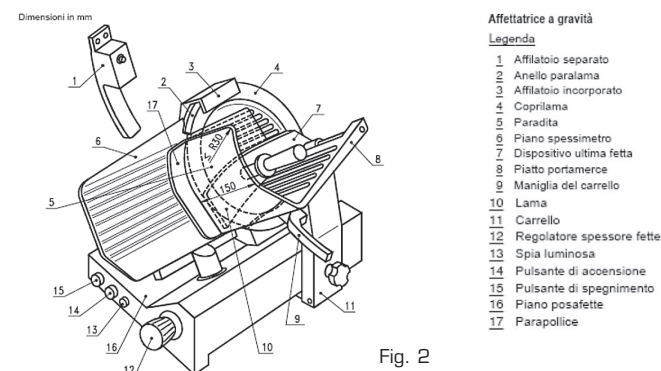


Fig. 2

Controlli visivi e funzionali

La macchina deve essere dotata di pulsanti distinti ON-I per la marcia, OFF-O per l'arresto.

Verificare la presenza delle protezioni dei rischi dovuti a contatti accidentali ed agli elementi mobili:

- anello paralama fig.3) Qualora non sia montato il disco coprilama, come illustrato nella figura 3, la distanza tra l'anello paralama ed il filo tagliente della lama non deve essere maggiore di 6 mm;
- se presente il coprilama verificare il rispetto delle distanze come in fig. 4a) e 4b)

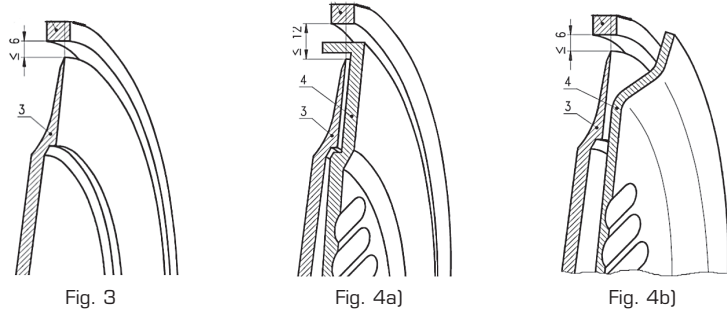
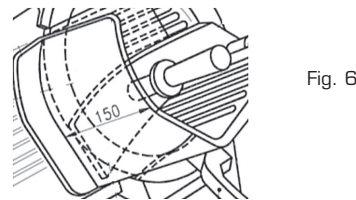
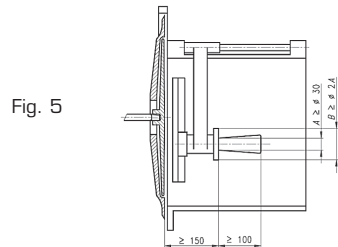


fig. 4a) - la distanza tra l'anello paralama e il filo tagliente della lama, non deve essere maggiore di 12 mm ed il coprilama deve essere interbloccato in modo che il motore non possa funzionare quando il coprilama è rimosso;
fig. 4b) - la distanza tra l'anello paralamae il filo tagliente della lama, non deve essere maggiore di 6 mm

- piano spessimetro (la macchina non deve tagliare fette di spessore maggiori di 40 mm);

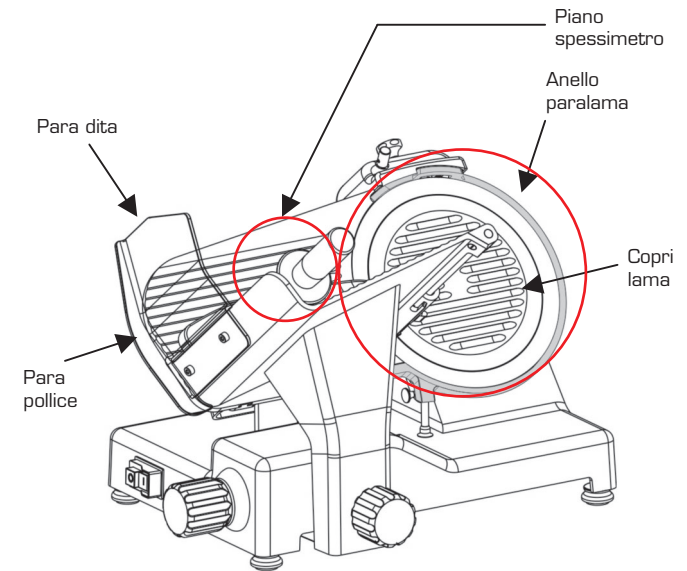


- paradita, non deve essere rimovibile, l'altezza del paradita deve essere uguale a quella della parte tagliente della lama e sporgere di almeno 150 mm dalla lama fig. 6
- para pollice;
- per le affettatrici verticali deve essere presente una maniglia ad almeno 150 mm dalla lama se il pressamerce o la protezione del pressamerce non coprono completamente la zona di taglio della lama Fig. 5;

Verificare che il tempo massimo di arresto sia di 4 s.

Deve essere presente una spia luminosa bianca che durante la marcia deve sempre rimanere accesa.

SI	NO
SI	NO
SI	NO
SI	NO
SI	NO
SI	NO
SI	NO
SI	NO



Zona Pericolosa

Danni possibili: Tagli delle dita, mani braccia, piedi (nella fase di manipolazione della lama).

Se al termine dell'esame si riscontrano dei "NO", significa che la macchina presenta delle presunte non-conformità alla Direttiva Macchine 2006/42/CE.

Si ricorda che i titolari dell'attività di Sorveglianza del mercato delle macchine in Italia sono il Ministero dello Sviluppo Economico e il Ministero del Lavoro e delle Politiche Sociali. L'attività di accertamento tecnico per la Sorveglianza del Mercato delle macchine (GLAT) è in capo all'INAIL.

La norma EN 12268+A1:2010 specifica i requisiti di sicurezza e di igiene per la progettazione e la costruzione di seghe a nastro per il taglio di ossa e carne. La norma non è da applicarsi ad altri tipi di prodotto per esempio legno.

La presente scheda tratta le macchine classificate come segue:

altezza massima di taglio $SH < 250$ e $250 \leq SH < 420$ con piano di lavoro o carrello per l'alimentazione del prodotto.

La norma non tratta le macchine ad uso domestico.

CONTROLLI DA EFFETTUARE

ESITO

Controlli documentali

Verificare corretta redazione della dichiarazione CE di conformità.

SI

NO

Verificare corretta apposizione della marcatura CE.

Ogni macchina deve recare, in modo visibile, leggibile e indelebile, almeno le seguenti indicazioni:

- ragione sociale e indirizzo completo del fabbricante e, se del caso, del suo mandatario
- designazione della macchina (deve corrispondere a quella della dichiarazione di conformità)
- marcatura «CE» (devono essere rispettate le proporzioni del simbolo contenute nell'allegato III alla Direttiva)

SI

NO



- designazione della serie o del tipo
- anno di costruzione, cioè l'anno in cui si è concluso il processo di fabbricazione. L'anno di costruzione deve corrispondere a quello indicato nella dichiarazione CE di conformità
- informazioni integrative: voltaggio, frequenza, potenza.

Verificare presenza delle "Istruzioni originali" in lingua italiana o di una "Traduzione delle istruzioni originali" che devono essere a corredo delle "istruzioni originali" in una delle lingue comunitarie.

Le istruzioni possono essere redatte in una o più lingue ufficiali della Comunità e devono riportare l'indicazione "Istruzioni originali". Qualora non esistano "Istruzioni originali" in lingua italiana, chi immette la macchina sul mercato deve fornire una traduzione in lingua italiana. Tali traduzioni devono recare la dicitura "Traduzione delle istruzioni originali che dovranno essere comunque fornite a corredo delle "istruzioni originali".

SI

NO

Verificare la presenza di istruzioni relative alle procedure da adottare per garantire un adeguato livello di pulizia ed igiene.

SI

NO

Verificare la presenza di istruzioni sugli agenti di detergenza e sanizzanti che dovrebbero essere usati.

SI

NO

Verificare la presenza di istruzioni sulla frequenza delle operazioni di pulizia da effettuare sulla macchina.

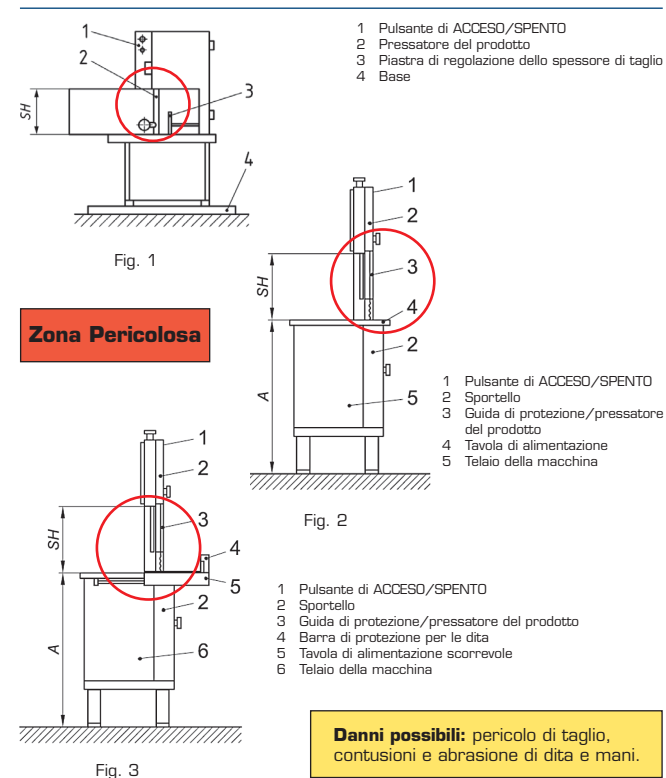
SI

NO

Verificare la presenza di istruzioni relative alle procedure da utilizzare per garantire la sicurezza durante le operazioni di pulizia, risciacquo e disinfezione della macchina.

SI

NO



CONTROLLI DA EFFETTUARE

ESITO

Controlli visivi e funzionali

La macchina deve essere dotata di pulsanti distinti ON-I per la marcia, OFF-O per l'arresto. Il pulsante di accensione deve essere protetto dall'accensione accidentale.

SI NO

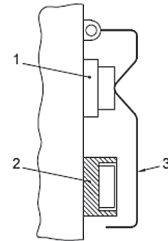
Non è prevista la presenza obbligatoria di un arresto di emergenza ma l'interruttore di arresto deve essere facilmente raggiungibile dalla postazione dell'operatore.

SI NO

Se è prevista la pulizia della macchina con acqua pressurizzata, i comandi devono avere un grado di protezione IP adeguato o essere protetti da cappucci.

I cappucci quando previsti possono essere sollevati per azionare i pulsanti di accensione ON e spegnimento OFF. Quando abbassati devono garantire il funzionamento prioritario ed univoco del pulsante di spegnimento OFF.

- 1 Spento
- 2 Acceso
- 3 Cappuccio di protezione (spento)



SI NO

Se l'altezza di taglio SH < 250 mm, lo spingitore deve essere inamovibile e ricadere con il solo peso nella posizione di protezione della lama. Nella posizione di riposo (massima protezione) è ammessa una distanza massima di 6 mm fra spingitore e piano (vedi fig.4).

Se l'altezza di taglio SH è ≥ 250 mm e < 420 mm, la lama deve essere provvista di una protezione regolabile in altezza. La sezione della protezione fino a 120 mm dal piano deve essere come in sez. B-B, ovvero proteggere la lama frontalmente e nei 2 lati adiacenti fino a sporgere posteriormente di almeno 5 mm. La sezione superiore della protezione, deve essere come in Sez. A-A, ovvero proteggere la lama frontalmente e nel lato adiacente esterno fino a sporgere posteriormente di almeno 5 mm e nel lato adiacente interno almeno fino al filo tagliente della sega (vedi fig. 5).

La protezione della lama potrà essere regolata fino a coprire completamente la lama, fino ad una distanza massima di 6 mm dal piano di lavoro.

Se nella macchina è presente un carrello di alimentazione del prodotto, questo dovrà includere un paradito (banda di protezione per le dita) che rispetti le dimensioni indicate in Fig. 6.

Verificare che i dispositivi di interblocco arrestino la macchina in un tempo massimo di 4 sec.

SI NO

Fig. 4

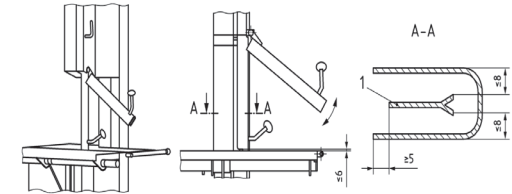


Fig. 5

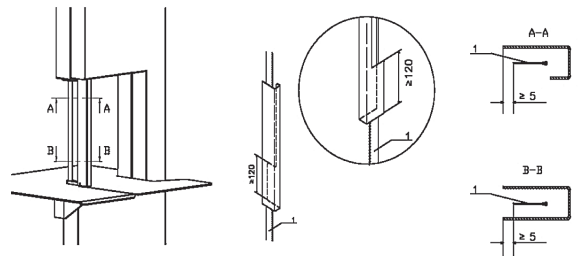
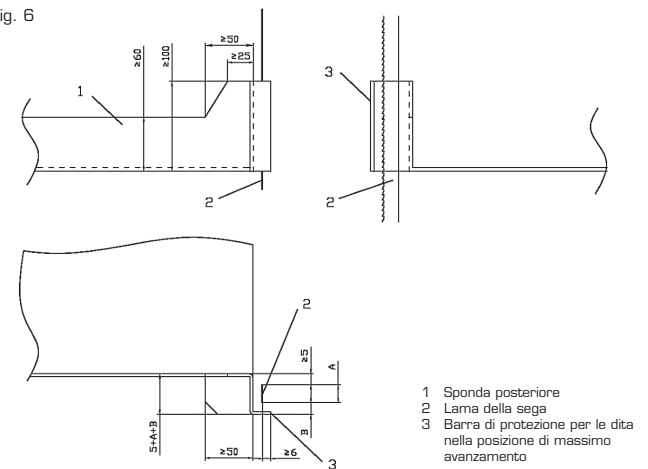


Fig. 6



Se al termine dell'esame si riscontrano dei "NO", significa che la macchina presenta delle presunte non-conformità alla Direttiva Macchine 2006/42/CE.

Si ricorda che i titolari dell'attività di Sorveglianza del mercato delle macchine in Italia sono il Ministero dello Sviluppo Economico e il Ministero del Lavoro e delle Politiche Sociali. L'attività di accertamento tecnico per la Sorveglianza del Mercato delle macchine (GLAT) è in capo all'INAIL.

La norma EN 13208:2003+A1:2010 specifica i requisiti di sicurezza e di igiene per la progettazione e la fabbricazione dei pelaverdure utilizzati nell'industria della ristorazione collettiva e nei negozi di alimentari. Le macchine trattate dalla presente norma sono progettate per pelare diversi tipi di verdure e tuberi quali patate, carote, salsefrica, rape, sedano e cipolle. La presente norma è limitata alle macchine la cui capacità massima è di 50 kg.

CONTROLLI DA EFFETTUARE

ESITO

Controlli documentali

Verificare corretta redazione della dichiarazione CE di conformità.

SI **NO**

Verificare corretta apposizione della marcatura CE.

Ogni macchina deve recare, in modo visibile, leggibile e indelebile, almeno le seguenti indicazioni:

- ragione sociale e indirizzo completo del fabbricante e, se del caso, del suo mandatario
- designazione della macchina (deve corrispondere a quella della dichiarazione di conformità)
- marcatura «CE» (devono essere rispettate le proporzioni del simbolo contenute nell'allegato III alla Direttiva)

SI **NO**



- designazione della serie o del tipo
- anno di costruzione, cioè l'anno in cui si è concluso il processo di fabbricazione. L'anno di costruzione deve corrispondere a quello indicato nella dichiarazione CE di conformità
- informazioni integrative: voltaggio, frequenza, potenza.

Verificare presenza delle "Istruzioni originali" in lingua italiana o di una "Traduzione delle istruzioni originali" che devono essere a corredo delle "istruzioni originali" in una delle lingue comunitarie.

Le istruzioni possono essere redatte in una o più lingue ufficiali della Comunità e devono riportare l'indicazione "Istruzioni originali". Qualora non esistano "Istruzioni originali" in lingua italiana, chi immette la macchina sul mercato deve fornire una traduzione in lingua italiana. Tali traduzioni devono recare la dicitura "Traduzione delle istruzioni originali che dovranno essere comunque fornite a corredo delle "istruzioni originali".

SI **NO**

Verificare la presenza di istruzioni relative alle procedure da adottare per garantire un adeguato livello di pulizia ed igiene.

SI **NO**

Verificare la presenza di istruzioni sugli agenti di detergenza e sanitizzanti che dovrebbero essere usati.

SI **NO**

Verificare la presenza di istruzioni sulla frequenza delle operazioni di pulizia da effettuare sulla macchina.

SI **NO**

Verificare la presenza di istruzioni relative alle procedure da utilizzare per garantire la sicurezza durante le operazioni di pulizia, risciacquo e disinfezione della macchina.

SI **NO**

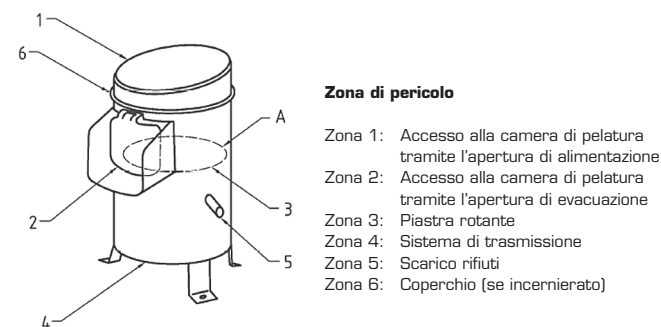
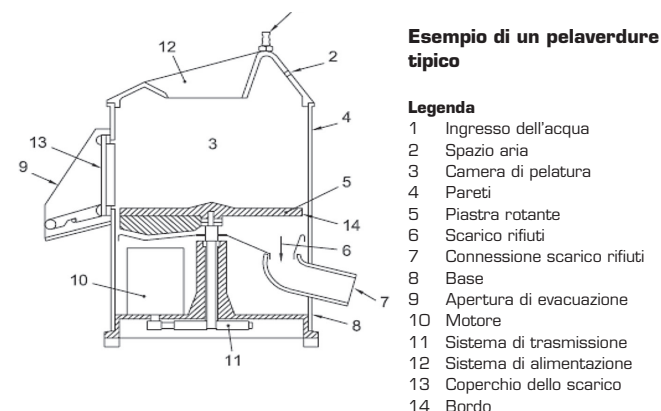


Fig. 1

CONTROLLI DA EFFETTUARE

ESITO

Controlli visivi e funzionali

La macchina deve essere dotata di pulsanti distinti ON-I per la marcia, OFF- O per l'arresto che deve essere facilmente accessibile. (Non è prevista la presenza obbligatoria di una arresto d'emergenza)

- Verificare la presenza delle protezioni dai rischi dovuti a contatti accidentali con gli elementi mobili (piastra rotante)

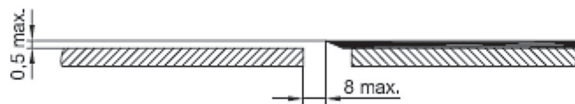
Accesso alle Zone di pericolo (vedi fig. 1):

Zona 1: Accesso alla camera di pelatura tramite l'apertura di alimentazione
- Lo spazio tra la piastra rotante e le pareti della camera di pelatura non deve essere maggiore di 8 mm.

Zona 2: Accesso alla camera di pelatura tramite l'apertura di evacuazione
- La forma della piastra deve impedire che si generi una zona di schiacciamento tra la piastra e il bordo dell'apertura, per esempio il bordo attorno alla piastra (vedi figura 2 punti 4 e 5)

Zona 3: - Se la piastra è dotata di lame la profondità di taglio non deve essere maggiore di 0,5 mm e la larghezza dell'apertura non deve essere maggiore di 8 mm

Dimensioni in millimetri



Zona 4: Sistema di trasmissione non deve essere possibile l'accesso nel sistema di trasmissione (11 da legenda fig.1). Deve essere presente un riparo fisso contro l'accesso al sistema di trasmissione.

Zona 5: Scarico rifiuti non deve essere possibile avere accesso nella parte sotto la piastra rotante (5 da legenda fig.1). Deve essere presente un riparo fisso contro l'accesso nella zona dello scarico rifiuti (verificare rispetto distanze di sicurezza di cui alla tabella 1 estratta da EN 13857)

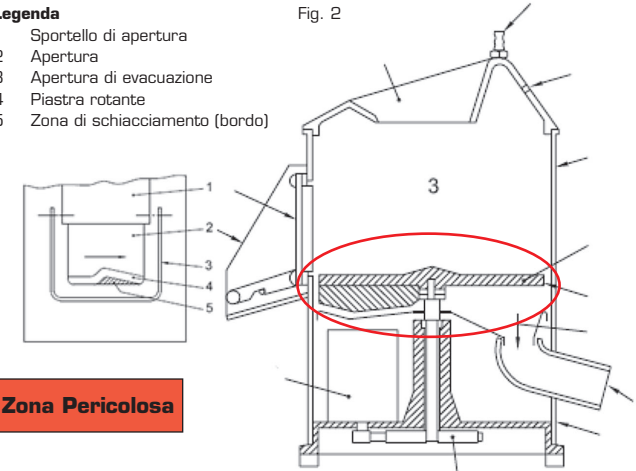
Zona 6: Coperchio quando è presente un coperchio incernierato, esso deve rimanere nella posizione completamente aperta finché non venga chiuso intenzionalmente, per esempio, esso deve aprirsi a più di 95° rispetto all'asse orizzontale

SI	NO
SI	NO
SI	NO
SI	NO
SI	NO
SI	NO
SI	NO
SI	NO
SI	NO
SI	NO

Legenda

- 1 Sportello di apertura
- 2 Apertura
- 3 Apertura di evacuazione
- 4 Piastra rotante
- 5 Zona di schiacciamento (bordo)

Fig. 2



Tab. 1

Parte del corpo	Illustrazione	Apertura	Distanza di sicurezza, s		
			Asola	Quadrata	Rotonda
Punta del dito		$e \leq 4$	≥ 2	≥ 2	≥ 2
		$4 < e \leq 6$	≥ 10	≥ 5	≥ 5
Dito fino alla nocca		$6 < e \leq 8$	≥ 20	≥ 15	≥ 5
		$8 < e \leq 10$	≥ 80	≥ 25	≥ 20
Mano		$10 < e \leq 12$	≥ 100	≥ 80	≥ 80
		$12 < e \leq 20$	≥ 120	≥ 120	≥ 120
		$20 < e \leq 30$	$\geq 850^{(1)}$	≥ 120	≥ 120

Se al termine dell'esame si riscontrano dei "NO", significa che la macchina presenta delle presunte non-conformità alla Direttiva Macchine 2006/42/CE.

Si ricorda che i titolari dell'attività di Sorveglianza del mercato delle macchine in Italia sono il Ministero dello Sviluppo Economico e il Ministero del Lavoro e delle Politiche Sociali. L'attività di accertamento tecnico per la Sorveglianza del Mercato delle macchine (GLAT) è in capo all'INAIL.

La norma EN 454:2000+A1:2009 specifica i requisiti di sicurezza e di igiene per la progettazione e la fabbricazione delle macchine mescolatrici planetarie con vasca fissa suddivise in tre categorie con capacità comprese tra 5l e 500l per il trattamento mediante cicli di durata variabile di vari ingredienti quali cacao, farina, zucchero, oli e grassi, carne tritata, uova ed altri ingredienti, nell'industria alimentare e nei negozi.

Queste macchine si utilizzano talvolta in altre industrie (per esempio industria farmaceutica, industria chimica, tipografie, ecc.), ma i pericoli connessi a tali utilizzi non sono considerati dalla norma in oggetto.

Non vengono prese in considerazione: mescolatrici planetarie accessorie; macchine alimentate a ciclo continuo; macchine sperimentali e prototipi da sviluppare da parte del fabbricante.

CONTROLLI DA EFFETTUARE

ESITO

Controlli documentali

Verificare corretta redazione della dichiarazione CE di conformità.

SI NO

Verificare corretta apposizione della marcatura CE.

Ogni macchina deve recare, in modo visibile, leggibile e indelebile, almeno le seguenti indicazioni:

- ragione sociale e indirizzo completo del fabbricante e, se del caso, del suo mandatario
- designazione della macchina (deve corrispondere a quella della dichiarazione di conformità)
- marcatura «CE» (devono essere rispettate le proporzioni del simbolo contenute nell'allegato III alla Direttiva)



- designazione della serie o del tipo
- anno di costruzione, cioè l'anno in cui si è concluso il processo di fabbricazione. L'anno di costruzione deve corrispondere a quello indicato nella dichiarazione CE di conformità
- informazioni integrative: voltaggio, frequenza, potenza.

SI NO

Verificare presenza delle "Istruzioni originali" in lingua italiana o di una "Traduzione delle istruzioni originali" che devono essere a corredo delle "istruzioni originali" in una delle lingue comunitarie.

Le istruzioni possono essere redatte in una o più lingue ufficiali della Comunità e devono riportare l'indicazione "Istruzioni originali". Qualora non esistano "Istruzioni originali" in lingua italiana, chi immette la macchina sul mercato deve fornire una traduzione in lingua italiana. Tali traduzioni devono recare la dicitura "Traduzione delle istruzioni originali che dovranno essere comunque fornite a corredo delle "istruzioni originali".

SI NO

Verificare la presenza di istruzioni relative alle procedure da adottare per garantire un adeguato livello di pulizia ed igiene.

SI NO

Verificare la presenza di istruzioni sugli agenti di detergenza e sanitizzanti che dovrebbero essere usati.

SI NO

Verificare la presenza di istruzioni sulla frequenza delle operazioni di pulizia da effettuare sulla macchina.

SI NO

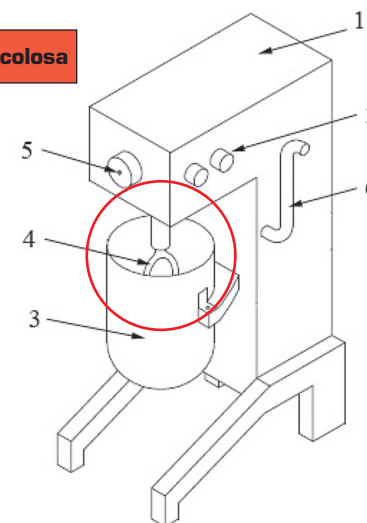
Verificare la presenza di istruzioni relative alle procedure da utilizzare per garantire la sicurezza durante le operazioni di pulizia, risciacquo e disinfezione della macchina.

SI NO

Legenda

1. Alloggiamento organi di trasmissione (testa);
2. Dispositivi di comando;
3. Vasca;
4. Sbattitore;
5. Connettore di potenza;
6. Maniglia movimentazione verticale vasca.

Zona Pericolosa



CONTROLLI DA EFFETTUARE

ESITO

Controlli visivi e funzionali

Quando una mescolatrice è fornita con più vasche di diversa capacità, la sua classificazione deve essere determinata dalle dimensioni della vasca con il volume maggiore.

La macchina deve essere dotata di pulsanti distinti ON-I per la marcia, OFF-O per l'arresto. Non è necessaria la presenza di un arresto di emergenza.

Verificare il rispetto delle distanze di sicurezza a protezione dei rischi dovuti a contatti accidentali con gli elementi mobili:

CLASSE 1: deve essere garantita una distanza minima di 120 mm fra il bordo della vasca e il limite superiore dello sbattitore (vedi Fig. 1a), oppure la vasca deve essere dotata di una prolunga che mantenga le stesse distanze dal limite superiore dello sbattitore: fissa o, se amovibile, dotata di un dispositivo di interblocco (vedi Fig. 1b).

CLASSE 2: deve essere dotata di un riparo interbloccato che deve rispettare le distanze indicate nella figura 3, ovvero essere dotata di barre sensibili conformi alla Fig. 2 a,b.

CLASSE 3: deve essere dotata di un riparo interbloccato che deve rispettare le distanze indicate nella figura 3

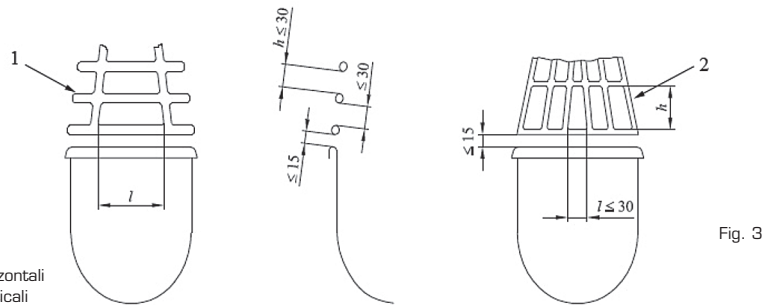


Fig. 3

Legenda

- 1 Riparo con barre orizzontali
- 2 Riparo con barre verticali

Verificare la funzionalità del dispositivo di interblocco a protezione del volume coperto dallo sbattitore in movimento.

I dispositivi di interblocco azionati dal riparo devono arrestare lo sbattitore (privo di ingredienti) in un tempo ≤ a 4 s. oppure essere dotati di dispositivo di bloccaggio del riparo.

Se la macchina è dotata di barra sensibile il tempo di arresto dello sbattitore deve essere ≤ a 2 s.

Classificazione	
Classe 1	volume della vasca \geq a 5 l e < di 10 l e/o un diametro \leq di 260 mm
Classe 2	volume della vasca \geq a 10 l e < di 150 l e/o un diametro > di 260 mm e \leq a 510 mm
Classe 3	volume della vasca \geq di 150 l e < di 500 l e/o un diametro > di 510 mm

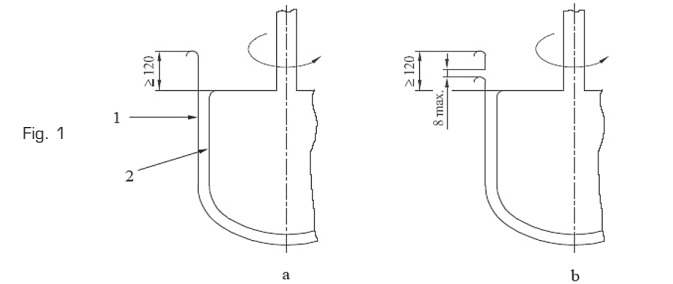


Fig. 1

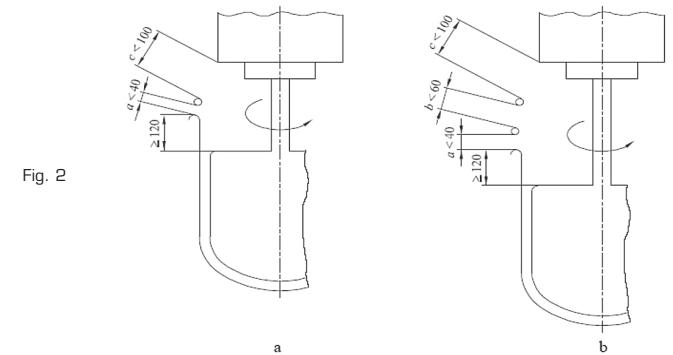


Fig. 2

Danni: alle dita, mani e braccia da intrappolamento e cesoiamento.


Se al termine dell'esame si riscontrano dei "NO", significa che la macchina presenta delle presunte non-conformità alla Direttiva Macchine 2006/42/CE.

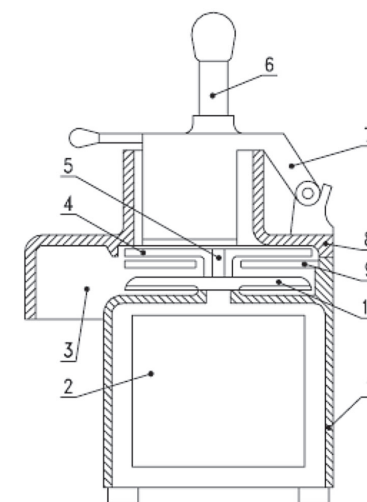
Si ricorda che i titolari dell'attività di Sorveglianza del mercato delle macchine in Italia sono il Ministero dello Sviluppo Economico e il Ministero del Lavoro e delle Politiche Sociali. L'attività di accertamento tecnico per la Sorveglianza del Mercato delle macchine (GLAT) è in capo all'INAIL.

La norma EN 1678:1998+A1:2010 specifica i requisiti di sicurezza e di igiene per la progettazione e la fabbricazione di macchine tagliaverdure trasportabili e aventi potenza massima nominale minore di 3 kW, includendo le macchine con funzioni di taglio, sminuzzatura, preparazione cubetti, bastoncini e grattugia di prodotti alimentari qualunque sia il movimento di taglio. La scheda tratta solo macchine a coltelli rotanti. Queste macchine contengono coltelli rotanti in una camera fissa. Il prodotto è inserito dall'alto della camera generalmente attraverso un alimentatore con tramoggia e accompagnato mediante un pressore o stantuffo. Sono esclusi gli apparecchi ad uso domestico.

CONTROLLI DA EFFETTUARE	ESITO
-------------------------	-------

Controlli documentali

Verificare corretta redazione della dichiarazione CE di conformità.	SI	NO
Verificare corretta apposizione della marcatura CE. Ogni macchina deve recare, in modo visibile, leggibile e indelebile, almeno le seguenti indicazioni: <ul style="list-style-type: none"> ragione sociale e indirizzo completo del fabbricante e, se del caso, del suo mandatario designazione della macchina (deve corrispondere a quella della dichiarazione di conformità) marcatura «CE» (devono essere rispettate le proporzioni del simbolo contenute nell'allegato III alla Direttiva) 	SI	NO
 <ul style="list-style-type: none"> designazione della serie o del tipo anno di costruzione, cioè l'anno in cui si è concluso il processo di fabbricazione. L'anno di costruzione deve corrispondere a quello indicato nella dichiarazione CE di conformità informazioni integrative: voltaggio, frequenza, potenza. 	SI	NO
Verificare presenza delle "Istruzioni originali" in lingua italiana o di una "Traduzione delle istruzioni originali" che devono essere a corredo delle "istruzioni originali" in una delle lingue comunitarie. Le istruzioni possono essere redatte in una o più lingue ufficiali della Comunità e devono riportare l'indicazione "Istruzioni originali". Qualora non esistano "Istruzioni originali" in lingua italiana, chi immette la macchina sul mercato deve fornire una traduzione in lingua italiana. Tali traduzioni devono recare la dicitura "Traduzione delle istruzioni originali che dovranno essere comunque fornite a corredo delle "istruzioni originali".	SI	NO
Verificare la presenza di istruzioni relative alle procedure da adottare per garantire un adeguato livello di pulizia ed igiene.	SI	NO
Verificare la presenza di istruzioni sugli agenti di detergenza e sanitizzanti che dovrebbero essere usati.	SI	NO
Verificare la presenza di istruzioni sulla frequenza delle operazioni di pulizia da effettuare sulla macchina.	SI	NO
Verificare la presenza di istruzioni relative alle procedure da utilizzare per garantire la sicurezza durante le operazioni di pulizia, risciacquo e disinfezione della macchina.	SI	NO



Legenda:

- | | |
|----------------------------|------------------------------|
| 1) Corpo | 6) Stantuffo (amovibile) |
| 2) Motore elettrico | 7) Pressore |
| 3) Apertura di evacuazione | 8) Condotto di alimentazione |
| 4) Coltello | 9) Piastra fissa |
| 5) Albero | 10) Espulsione |

CONTROLLI DA EFFETTUARE

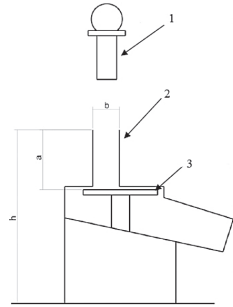
ESITO

Controlli visivi e funzionali

La macchina deve essere dotata di pulsanti distinti ON-I per la marcia, OFF- O per l'arresto.

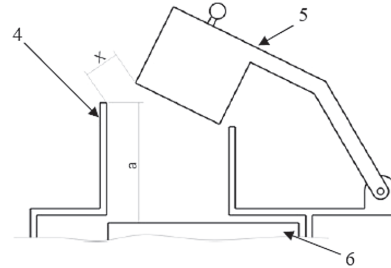
Non è prevista la presenza obbligatoria di una arresto d'emergenza.

Zona 1: La dimensione dei condotti di alimentazione deve essere conforme alla tabella 1



Legenda:

1. **Stantuffo**
2. Tubo di alimentazione
3. Disco coltelli



Legenda:

4. Bocca coperchio
5. **Pressore**
6. Disco coltelli

Dimensioni in mm

Dimensione massima dell'apertura del tubo di alimentazione (b)	Distanze di sicurezza tra i bordi della tramoggia e la lama (a)	
	Per spessori di taglio ≤ 10	Per spessori di taglio > 10
≤ 55	≥ 120	≥ 120
≤ 60	≥ 130	≥ 130
≤ 70	≥ 150	≥ 230
≤ 80	≥ 150	a ≥ 230 con h ≥ 1.400 (vedere figura 4)
> 80	Pressore con dispositivo di interblocco	

Verificare che, se l'apertura del tubo di alimentazione $b > 80$ mm, le macchine siano dotate di pressore che faccia anche da riparo interbloccato. (con possibilità di riavviamento senza azionare l'interruttore di on.)

L'interblocco deve intervenire quando:

$x < 60$ mm per $a > 150$ mm ; $x < 45$ mm per 130 mm $< a < 150$ mm

Verificare che, se l'apertura del tubo di alimentazione $b < 80$ mm, sia fornito uno stantuffo

Verificare che il tempo di arresto dell'interblocco sia minore di 2 s. (Il tempo di arresto deve essere misurato quando la macchina funziona a vuoto alla sua massima velocità ed è equipaggiata con i coltelli più pesanti.)

SI NO

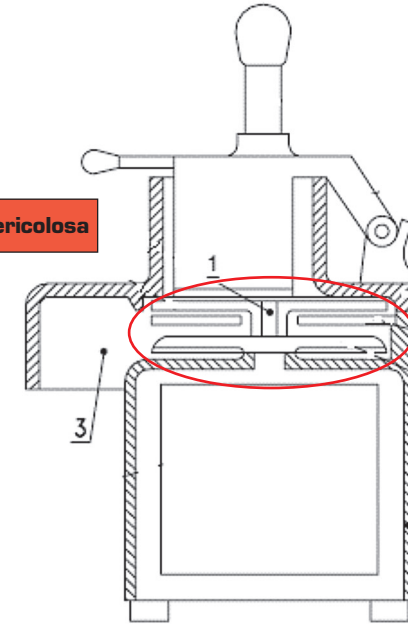
SI NO

SI NO

SI NO

SI NO

Zona Pericolosa



Zone pericolose

Zona 1: Accesso lungo il condotto di alimentazione

Zona 3: accesso dall'apertura di evacuazione

Danni possibili

Mani: Pericolo di taglio e trascinamento

Se al termine dell'esame si riscontrano dei "NO", significa che la macchina presenta delle presunte non-conformità alla Direttiva Macchine 2006/42/CE.

Si ricorda che i titolari dell'attività di Sorveglianza del mercato delle macchine in Italia sono il Ministero dello Sviluppo Economico e il Ministero del Lavoro e delle Politiche Sociali. L'attività di accertamento tecnico per la Sorveglianza del Mercato delle macchine (GLAT) è in capo all'INAIL.

La norma EN 12331:2003+A2:2010 specifica i requisiti per la progettazione e la fabbricazione delle macchine tritacarne utilizzate in una posizione fissa. Le macchine oggetto della presente norma sono utilizzate per ridurre le dimensioni della carne fresca o congelata, dei prodotti a base di carne e del pesce mediante taglio effettuato con un gruppo di taglio.

La scheda tratta:

- Macchine tritacarne con piatto, collo alimentazione e pestello con diametro del collo ≤ 52 mm (vedere figura 1)
- Macchine tritacarne con piatto, collo alimentazione piastra di protezione e pestello con diametro del collo > 52 mm

CONTROLLI DA EFFETTUARE

ESITO

Controlli documentali

Verificare corretta redazione della dichiarazione CE di conformità.

SI NO

Verificare corretta apposizione della marcatura CE.

Ogni macchina deve recare, in modo visibile, leggibile e indelebile, almeno le seguenti indicazioni:

- ragione sociale e indirizzo completo del fabbricante e, se del caso, del suo mandatario
- designazione della macchina (deve corrispondere a quella della dichiarazione di conformità)
- marcatura «CE» (devono essere rispettate le proporzioni del simbolo contenute nell'allegato III alla Direttiva)



- designazione della serie o del tipo
- anno di costruzione, cioè l'anno in cui si è concluso il processo di fabbricazione. L'anno di costruzione deve corrispondere a quello indicato nella dichiarazione CE di conformità
- informazioni integrative: voltaggio, frequenza, potenza.

SI NO

Verificare presenza delle "Istruzioni originali" in lingua italiana o di una "Traduzione delle istruzioni originali" che devono essere a corredo delle "istruzioni originali" in una delle lingue comunitarie.

Le istruzioni possono essere redatte in una o più lingue ufficiali della Comunità e devono riportare l'indicazione "Istruzioni originali". Qualora non esistano "Istruzioni originali" in lingua italiana, chi immette la macchina sul mercato deve fornire una traduzione in lingua italiana. Tali traduzioni devono recare la dicitura "Traduzione delle istruzioni originali che dovranno essere comunque fornite a corredo delle "istruzioni originali".

SI NO

Verificare la presenza di istruzioni relative alle procedure da adottare per garantire un adeguato livello di pulizia ed igiene.

SI NO

Verificare la presenza di istruzioni sugli agenti di detergenza e sanitizzanti che dovrebbero essere usati.

SI NO

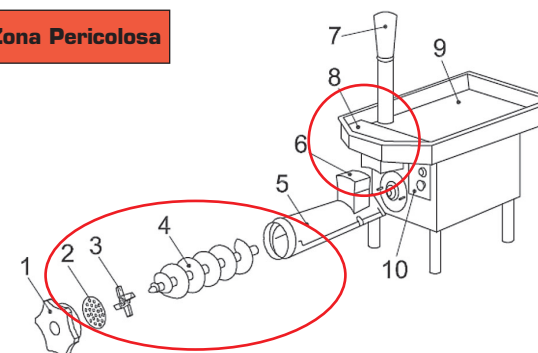
Verificare la presenza di istruzioni sulla frequenza delle operazioni di pulizia da effettuare sulla macchina.

SI NO

Verificare la presenza di istruzioni relative alle procedure da utilizzare per garantire la sicurezza durante le operazioni di pulizia, risciacquo e disinfezione della macchina.

SI NO

Zona Pericolosa



Legenda:

- 1 ghiera (dispositivo di bloccaggio)
- 2 piastra con fori
- 3 Coltello
- 4 Coclea
- 5 Bocca (involucro della coclea)
- 6 Collo di alimentazione
- 7 Pestello
- 8 Piastra protettiva
- 9 Tramoggia (piatto)
- 10 Interruttore accesso spento

Danni possibili:

pericolo intrappolamento e cesoiamento dita e mani

CONTROLLI DA EFFETTUARE

ESITO

Controlli visivi e funzionali

La macchina deve essere dotata di pulsanti distinti ON/ per la marcia e, OFF/O per l'arresto disposti sulla macchina sul lato operatore. Il pulsante di accensione deve essere protetto dall'accensione accidentale (ad esempio anello di protezione).

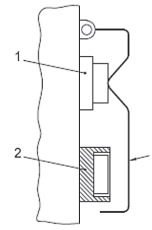
SI NO

Non è prevista la presenza obbligatoria di un arresto di emergenza ma l'interruttore di arresto deve essere facilmente raggiungibile dalla postazione dell'operatore.

SI NO

Se è prevista la pulizia della macchina con acqua pressurizzata, i comandi devono avere un grado di protezione IP adeguato o essere protetti da cappucci. I cappucci quando previsti possono essere sollevati per azionare i pulsanti di accensione ON e spegnimento OFF. Quando abbassati devono garantire il funzionamento prioritario ed univoco del pulsante di spegnimento OFF.

- 1 Spento
- 2 Acceso
- 3 Cappuccio di protezione (spento)



SI NO

Verificare il rispetto delle distanze di sicurezza a protezione dei rischi dovuti a contatti accidentali con gli elementi mobili (coclea):

Distanze di sicurezza $L \geq 100$ mm per i TC con collo $D \leq 46$ mm (vedi fig. 1)

Distanze di sicurezza $L \geq 120$ mm per i TC con collo $46 < D \leq 52$ (vedi fig. 1)

Per i tritacarne con tramoggia (piatto) amovibile, le dimensioni del collo devono essere rispettate anche con tramoggia rimossa, se questo non accade la tramoggia (piatto) deve essere munita di un dispositivo di interblocco.

SI NO

I tritacarne con collo di alimentazione con $L \geq 120$ mm e $D > 52$ mm, devono essere dotati di piastra protettiva fissa o se questa è rimovibile dotata di interblocco. Per questa configurazione le distanze di sicurezza da rispettare sono le seguenti (fig. 2)

$H \leq 40$ mm

$U \geq 40$ mm

$D \leq 52$ mm

$F \leq 85$ mm

SI NO

Si deve prevenire l'accesso alla zona pericolosa dietro alla piastra con fori. Le soluzioni accettate sono:

- la piastra dovrà avere fori < 8 mm e spessore minimo 5 mm e un dispositivo di sicurezza (cava), che permetta di montare solo piastre con fori < 8 mm, oppure

- cappuccio di protezione interbloccato (vedi fig. 3), con le seguenti dimensioni:

$L1 \geq 1,8 \times D$ (diametro della piastra con fori)

$L2 \geq 1,2 \times D$

$U \leq 50$ mm dimensione che dovrà essere indicata nel libretto di uso e manutenzione

SI NO

Si deve prevenire l'avviamento o il funzionamento della macchina durante l'installazione e la rimozione della coclea e/o della serie di coltelli. Le soluzioni accettate sono:

- un cappuccio di protezione interbloccato come punto sopra esposto

- interblocco sulla piastra forata

- interblocco meccanico che disinnesci il trascinarsi meccanico dei coltelli all'atto della rimozione della piastra forata

- bocca con diametro piastra ≤ 106 mm e fori ≤ 8 mm completamente smontabile, corredata da adeguate istruzioni nel libretto di uso e manutenzione (*)

SI NO

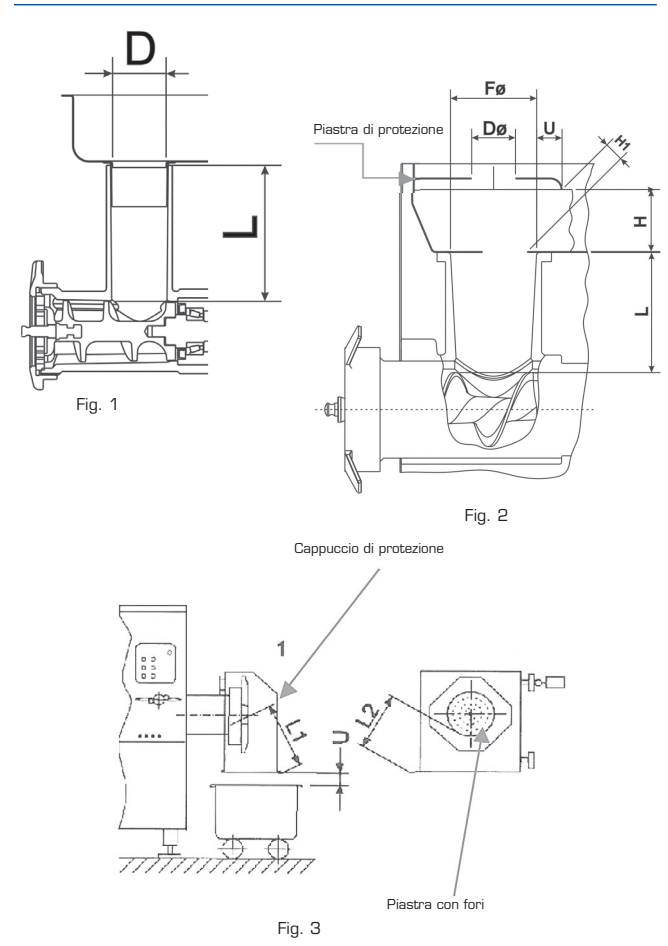
Ad eccezione delle macchine con piastra forata con diametro ≤ 106 mm e bocca rimovibile, debbono essere attrezzate con mezzi di allentamento ed estrazione della coclea e del set di coltelli.

SI NO

Verificare che i dispositivi di interblocco arrestino la macchina in un tempo massimo di 2 s. con macchina priva di alimento.

SI NO

(*) Emendamento in via di pubblicazione



Se al termine dell'esame si riscontrano dei "NO", significa che la macchina presenta delle presunte non-conformità alla Direttiva Macchine 2006/42/CE.

Si ricorda che i titolari dell'attività di Sorveglianza del mercato delle macchine in Italia sono il Ministero dello Sviluppo Economico e il Ministero del Lavoro e delle Politiche Sociali. L'attività di accertamento tecnico per la Sorveglianza del Mercato delle macchine (GLAT) è in capo all'INAIL.

La norma EN 453: 2000+A1:2009 specifica i requisiti di sicurezza e di igiene per la progettazione e la fabbricazione delle macchine impastatrici con vasca rotativa con capacità comprese tra 5l e 500l per il trattamento mediante cicli di durata variabile di vari ingredienti quali farina, zucchero, grassi, sale, acqua ed altri ingredienti, nell'industria alimentare e nei negozi.

Queste macchine si utilizzano talvolta in altre industrie (per esempio industria farmaceutica, chimica, stampa, ecc.), ma i pericoli connessi a tali impieghi non sono considerati dalla norma in oggetto.

Non vengono prese in considerazione: mescolatrici planetarie; macchine alimentate a ciclo continuo; mescolatori a vasca verticale fissa; macchine sperimentali e prototipi da sviluppare da parte del fabbricante.

CONTROLLI DA EFFETTUARE

ESITO

Controlli documentali

Verificare corretta redazione della dichiarazione CE di conformità.

SI NO

Verificare corretta apposizione della marcatura CE.

Ogni macchina deve recare, in modo visibile, leggibile e indelebile, almeno le seguenti indicazioni:

- ragione sociale e indirizzo completo del fabbricante e, se del caso, del suo mandatario
- designazione della macchina (deve corrispondere a quella della dichiarazione di conformità)
- marcatura «CE» (devono essere rispettate le proporzioni del simbolo contenute nell'allegato III alla Direttiva)



- designazione della serie o del tipo
- anno di costruzione, cioè l'anno in cui si è concluso il processo di fabbricazione. L'anno di costruzione deve corrispondere a quello indicato nella dichiarazione CE di conformità
- informazioni integrative: voltaggio, frequenza, potenza.

SI NO

Verificare presenza delle "Istruzioni originali" in lingua italiana o di una "Traduzione delle istruzioni originali" che devono essere a corredo delle "istruzioni originali" in una delle lingue comunitarie.

Le istruzioni possono essere redatte in una o più lingue ufficiali della Comunità e devono riportare l'indicazione "Istruzioni originali". Qualora non esistano "Istruzioni originali" in lingua italiana, chi immette la macchina sul mercato deve fornire una traduzione in lingua italiana. Tali traduzioni devono recare la dicitura "Traduzione delle istruzioni originali che dovranno essere comunque fornite a corredo delle "istruzioni originali".

SI NO

Verificare la presenza di istruzioni relative alle procedure da adottare per garantire un adeguato livello di pulizia ed igiene.

SI NO

Verificare la presenza di istruzioni sugli agenti di detergenza e sanitizzanti che dovrebbero essere usati.

SI NO

Verificare la presenza di istruzioni sulla frequenza delle operazioni di pulizia da effettuare sulla macchina.

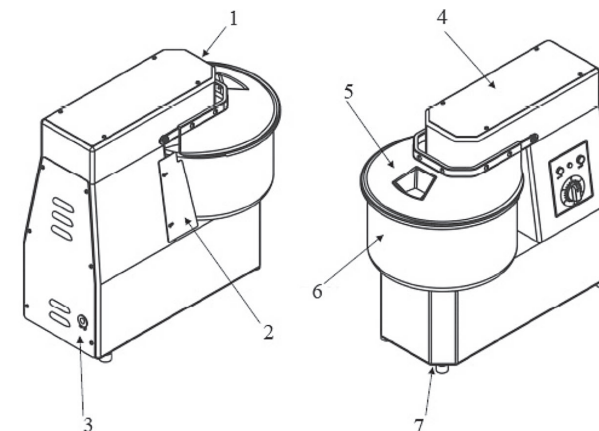
SI NO

Verificare la presenza di istruzioni relative alle procedure da utilizzare per garantire la sicurezza durante le operazioni di pulizia, risciacquo e disinfezione della macchina.

SI NO

Legenda

1. Testa
2. Protezione vasca
3. Riparo meccanismo di azionamento
4. Protezione organi di trasmissione
5. Coperchio
6. Vasca
7. Ripari fissi



CONTROLLI DA EFFETTUARE

ESITO

Controlli visivi e funzionali

La macchina deve essere dotata di pulsanti distinti ON-I per la marcia, OFF- O per l'arresto. Non è prevista la presenza obbligatoria di un arresto d'emergenza

SI NO

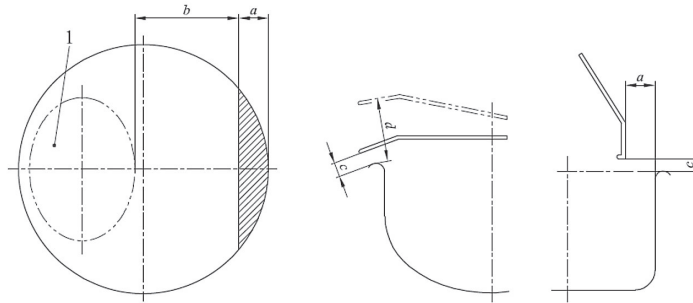
Verificare che la parte superiore della vasca sia coperta e che il coperchio sia munito di interblocco.

SI NO

Verificare che eventuali aperture sul coperchio siano situate sul lato vasca opposto alla zona dell'utensile impastatore e abbiano le caratteristiche dimensionali indicate di seguito:

Legenda

1. Volume utensile impastatore
- a. Distanza bordo interno vasca, profilo esterno coperchio
- b. Distanza bordo coperchio, volume occupato dall'utensile
- c. Distanza tra coperchio e bordo vasca rotativa
- d. Distanza tra bordo vasca e punto del coperchio in cui si aziona l'interblocco



Se il riparo è a fori le maglie devono essere conformi alla EN 13857 (vedi tabella 1)

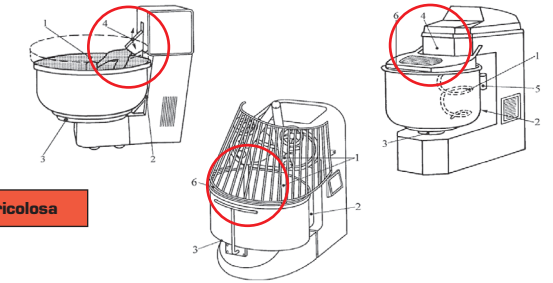
b	a	c	d
$b \leq 120$	$a = 0$	$c \leq 25$	$d < 25$
$120 < b \leq 230$	$a \leq 100$	$c \leq 25$	$d < 50$
$b > 230$	$a \leq 140$	$c \leq 25$	$d < 75$

Verificare che i comandi di interblocco arrestino la macchina in un tempo di 4s a vasca vuota e al ripristino la macchina si accenda azionando il pulsante ON.

SI NO

Verificare che i ripari fissi devono lasciare spazi minori di 4mm o maggiori di 30 mm per evitare pericoli di trascinarsi. Se la macchina ha la vasca rimovibile, in caso di rimozione della stessa, la macchina si deve arrestare. Al riposizionamento della vasca, la macchina non deve ripartire se non tramite l'azionamento del pulsante ON.

SI NO



Zona Pericolosa

Tab. 1

Accesso attraverso aperture regolari - Persone dai 14 anni di età
Dimensioni in millimetri

Parte del corpo	Illustrazione	Apertura	Distanza di sicurezza, s		
			Asola	Quadrata	Rotonda
Punta del dito		$e \leq 4$	≥ 2	≥ 2	≥ 2
		$4 < e \leq 6$	≥ 10	≥ 5	≥ 5
Dito fino alla nocca		$6 < e \leq 8$	≥ 20	≥ 15	≥ 5
		$8 < e \leq 10$	≥ 80	≥ 25	≥ 20
		$10 < e \leq 12$	≥ 100	≥ 80	≥ 80
		$12 < e \leq 20$	≥ 120	≥ 120	≥ 120
Mano		$20 < e \leq 30$	$\geq 850^a$	≥ 120	≥ 120
		Braccio fino all'articolazione della spalla	$30 < e \leq 40$	≥ 850	≥ 200
		$40 < e \leq 120$	≥ 850	≥ 850	≥ 850

Le linee in grassetto nel prospetto indicano la parte del corpo limitata dalla dimensione dell'apertura.

a) Se la lunghezza dell'apertura dell'arco è minore o uguale a 65 mm, il pollice agisce come arresto e la distanza di sicurezza può essere ridotta a 200 mm.

Danni: Trascinamento urto, schiacciamento, cesoiamento, intrappolamento

Se al termine dell'esame si riscontrano dei "NO", significa che la macchina presenta delle presunte non-conformità alla Direttiva Macchine 2006/42/CE.

Si ricorda che i titolari dell'attività di Sorveglianza del mercato delle macchine in Italia sono il Ministero dello Sviluppo Economico e il Ministero del Lavoro e delle Politiche Sociali. L'attività di accertamento tecnico per la Sorveglianza del Mercato delle macchine (GLAT) è in capo all'INAIL.

Quando si parla di requisiti essenziali di sicurezza e tutela della salute per le macchine alimentari non può non tenersi conto delle prescrizioni specifiche relative all'igiene di queste macchine. La direttiva macchine 2006/42/CE prevede nell'allegato I un RES (requisito essenziale di sicurezza e salute) specifico che richiede una progettazione sicura della macchina al fine di evitare qualsiasi rischio di infezione, di malattia e di contagio. Inoltre non si deve dimenticare il regolamento 2004/1935 "riguardante i materiali e gli oggetti destinati a venire a contatto con i prodotti alimentari", il quale prevede all'art. 16 che i materiali e gli oggetti (devono rispondere a misure specifiche) siano corredati di una dichiarazione scritta che attesti la loro conformità alle norme vigenti e quindi una documentazione appropriata deve essere disponibile per dimostrare tale conformità.

Le modalità costruttive per garantire l'adeguata progettazione e la facilità di pulizia sono contenute nella norma di tipo C EN 1672-2:2009 – Requisiti di igiene – che unitamente alle norme di tipo C relative alle singole tipologie di macchina trattate, sono il mezzo per soddisfare il requisito essenziale di igiene di cui all'allegato I della direttiva macchine.

I requisiti di igiene delle diverse zone delle macchine alimentari dipendono dalle funzioni della zona, dal tipo di alimento che deve essere lavorato e dalla natura dei pericoli per l'alimento.

Si danno di seguito le definizioni di igiene alimentare e delle tre zone (fig. 1) che la norma definisce:

- **Igiene alimentare:** insieme delle misure adottate durante la preparazione e la lavorazione dell'alimento al fine di assicurare l'idoneità al consumo umano o animale;
- **Zona alimentare:** superfici del macchinario esposte agli alimenti e da cui gli alimenti o altri materiali possono defluire, sgocciolare diffondersi o essere rimandati (ritornare) negli alimenti o nel contenitore degli alimenti (fig. 1);
- **Zona spruzzi:** zona composta da superfici sulle quali gli alimenti possono schizzare o ricadere nelle normali condizioni di utilizzo senza ritornare negli alimenti (fig. 1);
- **Zona non alimentare:** tutte le zone diverse da quelle specificate sopra (fig. 1)

Nella tabella 1, estratta dalla sopracitata norma EN 1672-2: 2009, è possibile avere un'idea complessiva dei requisiti di igiene prescritti per questa tipologia di macchine e delle verifiche da eseguire, siano esse documentali, di ispezione visiva, di misurazioni o prova pratica per materiali.

Tabella 1

REQUISITO	VERIFICA
Valutazione dei rischi di igiene	Prova documentale
Durevole	Specifica del materiale (specifiche dell'alimento, della lavorazione e della pulizia, ecc.) e/o prova pratica o di funzionamento
Pulibile e/o disinfettabile	Ispezione visiva (del disegno tecnico e/o del macchinario) e/o prova pratica, prova microbiologica o prova di funzionamento
Resistente alla corrosione	Specifica del materiale (specifiche dell'alimento, della lavorazione e della pulizia, ecc.) e/o prova pratica o di funzionamento
Non tossico	Specifica del materiale o prova pratica per materiali e articoli destinati a venire a contatto con gli alimenti
Non assorbente	Specifica del materiale o prova pratica per materiali e articoli destinati a venire a contatto con gli alimenti
Non trasferire odori, colori o sapori indesiderati agli alimenti	Specifica del materiale o prova pratica per materiali e articoli destinati a venire a contatto con gli alimenti
Non contribuire alla contaminazione degli alimenti o produrre effetti indesiderati	Specifica del materiale o prova pratica per materiali e articoli destinati a venire a contatto con gli alimenti
Progettazione della superficie	Ispezione visiva (del disegno tecnico e/o del macchinario)
Finiture della superficie	Per i criteri di accettabilità vedere le norme di tipo C specifiche per le macchine, se disponibili
Giunti permanenti	Ispezione visiva
Giunti smontabili	Ispezione visiva
Elementi di fissaggio	Ispezione visiva
Drenaggio	Ispezione visiva (del disegno tecnico e/o del macchinario) e prove pratiche
Angoli interni e spigoli	Misurazioni
Spazi morti	Ispezione visiva
Cuscinetti e punti di entrata dell'albero	Ispezione visiva
Pannelli, coperture, porte	Ispezione visiva
Dispositivi di comando	Ispezione visiva

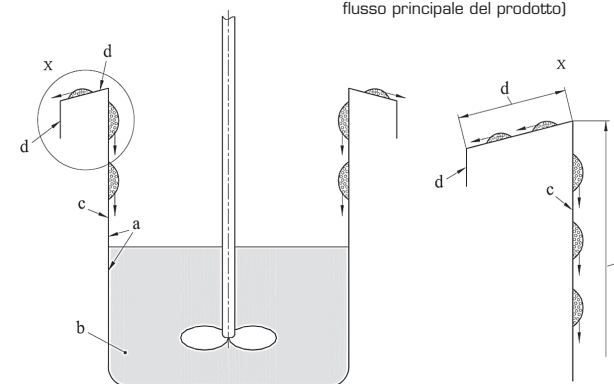
Figura 1

Zona alimentare, zona spruzzi e zona non alimentare

Legenda

- a Zona alimentare
- b Prodotto alimentare
- c Zona non alimentare
- d Zona spruzzi

- a Zona alimentare
(i depositi del prodotto possono ritornare nel flusso principale del prodotto)
- c Zona non alimentare
- d Zona spruzzi
(i depositi del prodotto non tornano nel flusso principale del prodotto)



Sulla base dei principali requisiti di igiene riportati in tabella 1, inserire all'interno della singola scheda di controllo rapido le verifiche di cui sopra è risultato, a parere di tutto il gruppo di lavoro, non realizzabile dal momento che numerosi punti in elenco previsti sia dalla norma EN 1672-2:2005 sia dalle norme richiamate nelle schede per singola macchina, richiedono misurazioni e prove di laboratorio (cfr. ad es. la rugosità).

Vengono riportate, a titolo esemplificativo, alcune particolari caratteristiche alle quali prestare attenzione:

- I giunti devono essere sigillati e igienici. Si devono evitare rientranze, incrinature, fessure, bordi sporgenti, cavità e spazi morti. Se tecnicamente impossibile, devono essere fornite soluzioni adeguate (per esempio pulizia, disinfezione, istruzioni, ecc.).
- Nel caso degli elementi di fissaggio, si deve evitare l'utilizzo di elementi di fissaggio quali viti, bulloni, rivetti, ecc. Se tecnicamente impossibile, si devono fornire soluzioni adeguate (per esempio pulizia, disinfezione, istruzioni, ecc.); per quanto riguarda l'uso di viti a testa esagonale cava collocate in una lamatura, occorre verificare che il fabbricante indichi nel manuale di istruzioni le modalità di pulizia più adatte (per esempio un getto ad alta pressione) o che il fabbricante abbia preso misure necessarie per riempire la lamatura con degli otturatori sigillanti.
- Nelle macchine posizionate sul pavimento, un riparo deve impedire l'accesso ai roditori in tutte le aree tecniche della macchina. La più piccola dimensione dell'apertura deve essere minore o uguale a 5 mm.
- Verificare che le aperture di ventilazione siano collocate nella zona non alimentare, che impediscano qualsiasi infiltrazione o ritenzione di liquidi all'interno della macchina.
- Verificare che, in caso di presenza di cerniere nella zona alimentare queste possano essere facilmente rimosse; - se non possono essere rimosse, tutte le superfici devono essere accessibili.
- Verificare che l'assemblaggio delle cerniere ad una parte fissa sia effettuato mediante un giunto che impedisca qualsiasi infiltrazione. L'accesso a tutte queste aree è accettabile se la larghezza del passaggio è minore di 10 mm.
- Verificare che il pannello comandi sia collocato nella zona non alimentare e possa essere pulibile per quanto possibile.
- Nella zona non alimentare, le superfici esposte devono essere realizzate con materiali resistenti alla corrosione o con materiali trattati (rivestiti o verniciati) in modo tale da risultare resistenti alla corrosione. Tali superfici devono essere pulibili e, se necessario, disinfettabili e non devono contaminare o alterare gli alimenti. Gli impianti devono essere progettati e realizzati in modo tale da evitare la ritenzione di umidità, l'ingresso e l'annidamento di animali nocivi e l'accumulo di sporco, nonché facilitare l'ispezione, la manutenzione, la riparazione, la pulizia e, se necessario, la disinfezione. Le strutture tubolari devono essere completamente chiuse o efficacemente sigillate.

Verifica documentale

Pertanto, nella scheda di controllo rapido ci si può limitare a controllare che nel libretto di istruzioni per l'uso ci siano tutte le informazioni necessarie a garantire i requisiti di igiene (pulibilità e disinfettabilità, rugosità, presenza di giunti, finiture, ecc.).

Controlli documentali	SI	NO
Verificare la presenza di istruzioni relative alle procedure da adottare per garantire un livello di pulizia ed igiene.		
Verificare la presenza di istruzioni sugli agenti di detergenza e sanitizzanti che dovrebbero essere usati.		
Verificare la presenza di istruzioni sulla frequenza delle operazioni di pulizia da effettuare sulla macchina.		

LA DICHIARAZIONE CE DI CONFORMITÀ DI UNA MACCHINA DEVE ESSERE DATILOSCRITTA OPPURE SCRITTA A MANO IN CARATTERI MAIUSCOLI.

La dichiarazione CE di conformità deve contenere gli elementi seguenti

1. ragione sociale e indirizzo completo del fabbricante e, se del caso, del suo mandatario;

La ragione sociale e l'indirizzo del fabbricante devono essere uguali a quelli indicati sulla marcatura CE. Laddove il fabbricante ha scelto di delegare a un suo mandatario nell'UE l'assolvimento di tutti o parte dei suoi obblighi previsti dalla direttiva dovranno egualmente essere indicati nella dichiarazione CE di conformità i dati relativi al mandatario.

2. Nome e indirizzo della persona autorizzata a costituire il fascicolo tecnico, che deve essere stabilita nella Comunità;

Per i fabbricanti stabiliti al di fuori dell'UE, la persona autorizzata a costituire il fascicolo tecnico può essere una persona fisica o giuridica stabilita nell'UE cui viene affidato il compito di riunire e rendere disponibile il fascicolo tecnico per rispondere a una domanda debitamente motivata. Laddove il fabbricante stabilito fuori dall'UE ha scelto di delegare a un suo mandatario nell'UE l'assolvimento di tutti o parte dei suoi obblighi previsti dalla direttiva – il mandatario nell'UE può anche essere la persona autorizzata a costituire il fascicolo tecnico.

3. Descrizione e identificazione della macchina, con denominazione generica, funzione, modello, tipo, numero di serie, denominazione commerciale;

Gli elementi richiesti per la descrizione e l'identificazione della macchina sono praticamente identici a quelli da indicare sulla marcatura:

In generale, deve essere indicato il numero di serie della macchina coperta dalla dichiarazione CE di conformità. Nel caso delle macchine di serie prodotte in grandi quantità, è possibile stilare un'unica dichiarazione CE di conformità che copre una gamma di numeri di serie o partite; in questo caso, la gamma coperta dalla dichiarazione deve essere specificata; si dovrà emettere una nuova dichiarazione CE di conformità per ciascuna nuova gamma di numeri di serie e partite. Ad ogni modo, si deve fornire la necessaria identificazione per garantire il collegamento fra ciascuna macchina e la dichiarazione CE di conformità applicabile.

4. Un'indicazione con la quale si dichiara esplicitamente che la macchina è conforme a tutte le disposizioni pertinenti della presente direttiva e, se del caso, un'indicazione analoga con la quale si dichiara la conformità alle altre direttive comunitarie e/o disposizioni pertinenti alle quali la macchina ottempera. Questi riferimenti devono essere quelli dei testi pubblicati nella Gazzetta ufficiale dell'Unione europea.

È sufficiente che il fabbricante o il suo mandatario dichiari che la macchina è conforme alla Direttiva macchine 2006/42/CE, alla Direttiva compatibilità elettromagnetica 2004/108/CE e al regolamento 2004/1935 riguardante i materiali e gli oggetti destinati a venire a contatto con i prodotti alimentari. Non è necessario che la dichiarazione CE di conformità faccia riferimento alla direttiva "bassa tensione". Infatti, le macchine elettriche non appartenenti a nessuna delle categorie di cui all'articolo 1, paragrafo 2, lettera k) rientrano nel campo di applicazione della direttiva macchine.¹

5. All'occorrenza, nome, indirizzo e numero di identificazione dell'organismo notificato che ha effettuato l'esame CE del tipo di cui all'allegato IX e il numero dell'attestato dell'esame CE del tipo;

Dato non necessario

6. All'occorrenza, nome, indirizzo e numero di identificazione dell'organismo notificato che ha approvato il sistema di garanzia qualità totale di cui all'allegato X;

Dato non necessario

7. All'occorrenza, riferimento alle norme armonizzate di cui all'articolo 7, paragrafo 2, che sono state applicate;

Dato non necessario

8. All'occorrenza, riferimento ad altre norme e specifiche tecniche applicate

Dato non necessario

9. Luogo e data della dichiarazione;

Poiché la dichiarazione CE di conformità deve essere stilata prima che la macchina sia immessa sul mercato o messa in servizio – la data indicata nella dichiarazione CE di conformità non deve essere posteriore all'immissione sul mercato della macchina.

10. Identificazione e firma della persona autorizzata a redigere la dichiarazione a nome

Per identità della persona si intende l'indicazione del nome e della posizione.

Nota Bene:

se la macchina non è accompagnata da "dichiarazione di conformità", verificare la documentazione allegata nella quale deve essere esplicitamente indicato che trattasi di "elettrrodomestico destinato a uso domestico" rispondente alla direttiva Bassa tensione 2006/95/CE ed escluso pertanto dalla direttiva macchine. In presenza di tale dicitura la presente scheda e le schede di prodotto non sono applicabili.

In mancanza di tali dati "si potrebbe configurare una condizione di non corretta immissione sul mercato

Per ulteriori informazioni è possibile contattare gli uffici dell'Associazione di categoria Assofoodtec: assofoodtec@anima.it

¹ - elettrodomestici destinati a uso domestico,
- apparecchiature audio e video,
- apparecchiature nel settore delle tecnologie dell'informazione,
- macchine ordinarie da ufficio,
- apparecchiature di collegamento e di controllo a bassa tensione,
- motori elettrici;

- macchine ordinarie da ufficio,
- apparecchiature di collegamento e di controllo a bassa tensione,
- motori elettrici;
1) le seguenti apparecchiature elettriche ad alta tensione:
- apparecchiature di collegamento e di comando,
- trasformatori.

