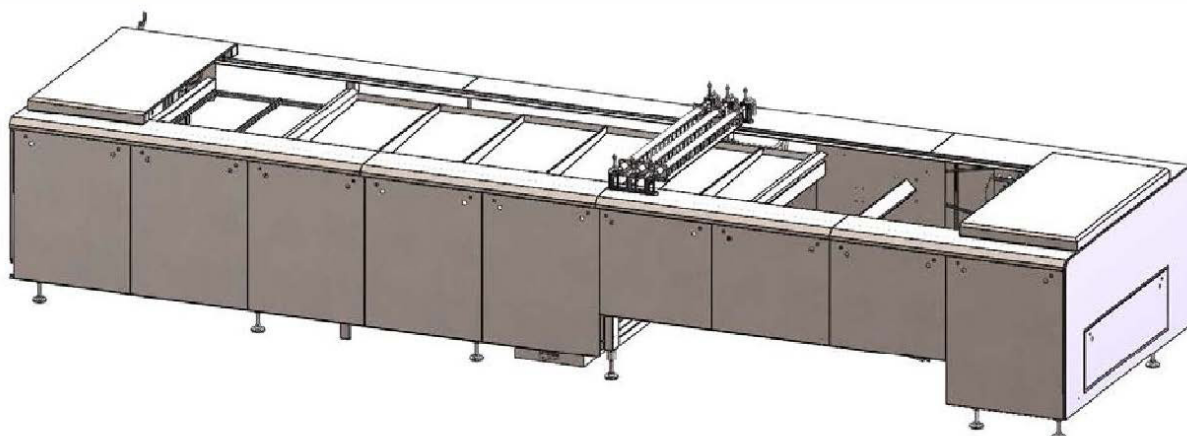


MANUALE D'USO E MANUTENZIONE



MODULO DI USCITA



TRADUZIONE DELLE ISTRUZIONI ORIGINALI



Middleby Sede centrale - 1400 Toastmaster Drive, Elgin, IL 60120 - USA
tel. +1-847-741-3300 - www.middleby.com

Auto-Bake Serpentine 808 Stewart Avenue - Plano TX 75074 - USA
tel. +1-844.2253.411 - www.auto-bake.com

ED.1 REV.0
10/25

Gentile cliente,

innanzitutto La ringraziamo per aver scelto una macchina **Middleby** e **Auto-Bake Serpentine**.

Middleby e **Auto-Bake Serpentine** sono un punto di riferimento industriale nel settore delle macchine e degli impianti alimentari.

La produzione **Middleby** e **Auto-Bake Serpentine** è garanzia di grande affidabilità e sicurezza.

Tutte le parti delle macchine **Middleby** e **Auto-Bake Serpentine** sono state progettate e prodotte per garantire sempre le prestazioni migliori.

Per mantenere sempre un alto livello qualitativo e una lunga affidabilità nel tempo, La invitiamo a utilizzare solo ricambi originali.

Tutte le macchine **Middleby** e **Auto-Bake Serpentine** vendute nei paesi UE dispongono della certificazione secondo la Direttiva europea 2006/42/CE (Direttiva Macchine) e sono dotate della targhetta di identificazione e di conformità alle norme **CE**; sono inoltre allegati il manuale di istruzioni, la Dichiarazione di Conformità secondo la Direttiva 2006/42/CE e i suoi relativi emendamenti; ciò permette di vendere liberamente le macchine **Middleby** e **Auto-Bake Serpentine** su tutto il territorio dell'Unione europea.

Siamo convinti di aver soddisfatto in questo modo ogni esigenza di sicurezza e di aver contribuito a migliorare ulteriormente la qualità del lavoro.

La Direzione

INDICE GENERALE

PREMESSA

USO DEL MANUALE	6
LETTERA INFORMATIVA	6
GARANZIA.....	7

1 SICUREZZA

1.1 MESSAGGI DI SICUREZZA.....	8
1.2 AVVERTENZE GENERALI	9
1.3 ABBIGLIAMENTO	10
1.4 SITUAZIONI DI EMERGENZA	10

2 TRASPORTO

2.1 TRASPORTO.....	11
2.2 TRASPORTO CON CASSA.....	12
2.3 TRASPORTO SU CAMION.....	13
2.4 SPOSTAMENTI	14
2.5 IMMAGAZZINAMENTO	15
2.6 DISIMBALLO	16

3 DESCRIZIONE

3.1 DESCRIZIONE GENERALE.....	17
3.2 SISTEMA DI SCARICO CON NASTRO TRASPORTATORE (BTDS)	18
3.3 TRASPORTATORE DI RITIRO BTDS.....	19
3.4 SISTEMA DI RIMOZIONE CON COLTELLO.....	19
3.4.1 PRINCIPIO DI FUNZIONAMENTO	20
3.5 SISTEMA DI PRE-PULIZIA.....	20
3.5.1 COLTELLO AD ARIA	20
3.5.2 SPAZZOLA ROTANTE	21
3.6 MODULO DI USCITA UNITÀ DI AZIONAMENTO	21

4 INSTALLAZIONE

4.1 NORME GENERALI DI SICUREZZA PER L'INSTALLAZIONE.....	22
4.2 VERIFICA DEL PRODOTTO ACQUISTATO	23
4.3 CONDIZIONI PER L'INSTALLAZIONE	23
4.4 LOCALE	23
4.5 POSIZIONAMENTO DELLA MACCHINA	24
4.6 SPAZI LIBERI.....	25
4.7 VERIFICHE PRELIMINARI	25

5 USO

5.1	INTRODUZIONE.....	26
5.2	NORME DI SICUREZZA DURANTE L'USO.....	26
5.3	USO SCORRETTO RAGIONEVOLMENTE PREVEDIBILE.....	27
5.4	NORME PER L'USO DELLA MACCHINA	28

6 MANUTENZIONE

6.1	NORME DI SICUREZZA PER REGOLAZIONI E MANUTENZIONI.....	29
6.3	PROCEDURA LOTO.....	30
6.2	PULIZIA ORDINARIA	30
6.4	TABELLA MANUTENZIONE.....	31
6.5	TABELLA REGISTRAZIONE INTERVENTI	32

7 RISCHI RESIDUI

7.1	RISCHI RESIDUI	33
7.2	RISCHIO ALTA TEMPERATURA.....	33
7.3	RISCHIO ARIA AD ALTA PRESSIONE	33
7.4	RISCHIO SCHIACCIAMENTO	33
7.5	RISCHIO ALTA TENSIONE.....	33

8 MESSA FUORI SERVIZIO

8.1	IMMAGAZZINAMENTO DELLA MACCHINA.....	34
8.2	MESSA FUORI SERVIZIO	34

PREMESSA

USO DEL MANUALE

Il manuale d'uso e manutenzione è il documento che accompagna l'impianto dal momento della sua costruzione sino alla sua demolizione. Risulta cioè essere parte integrante dello stesso. È richiesta la lettura del manuale prima che venga intrapresa QUALSIASI ATTIVITÀ che coinvolga l'impianto, compresa la movimentazione. Per una migliore consultazione, il manuale di istruzioni è suddiviso in sezioni.

NOTA: Le immagini contenute nel presente manuale sono riportate a scopo puramente illustrativo. È sempre necessario consultare i disegni costruttivi e progettuali delle macchine prima di effettuare operazioni o installazioni. In caso, contattare il servizio assistenza Middleby e Auto-Bake Serpentine.

LETTERA INFORMATIVA

Il presente manuale d'uso e manutenzione costituisce parte integrante dell'impianto e deve essere facilmente reperibile dal personale addetto al trasporto, all'installazione e alla manutenzione dello stesso. L'installatore e l'addetto alla manutenzione hanno l'obbligo di conoscere il contenuto del presente manuale. Le descrizioni e le illustrazioni contenute nella presente pubblicazione si intendono non impegnative. Ferme restando le caratteristiche essenziali del tipo di attrezzatura descritta, le società Middleby e Auto-Bake Serpentine si riservano il diritto di apportare le eventuali modifiche a parti, dettagli e accessori, che riterrà opportune per il miglioramento dell'impianto, o per esigenze di carattere costruttivo o commerciale, in qualunque momento e senza impegnarsi ad aggiornare tempestivamente questa pubblicazione.

AVVISO

Al fine di assicurare il corretto funzionamento dell'impianto e dei dispositivi di sicurezza, lo stesso deve essere installato da personale esperto e autorizzato.

SERVIZIO ASSISTENZA TECNICA MIDDLEBY E AUTO-BAKE SERPENTINE

TUTTI I DIRITTI SONO RISERVATI

È vietata la riproduzione di qualsiasi parte di questo manuale, in qualsiasi forma, senza l'esplicito permesso scritto delle ditte Middleby e Auto-Bake Serpentine. Il contenuto di questo manuale può essere modificato senza preavviso. Ogni cura è stata posta nella raccolta e nella verifica dei dati contenuti in questo manuale per renderlo quanto più completo e comprensibile.

Nulla di quanto contenuto nel presente manuale può essere interpretato come garanzia o condizione espressa o implicita – inclusa, non in via limitativa, la garanzia di idoneità per un particolare scopo. Nulla di quanto contenuto nel presente manuale può inoltre essere interpretato come modifica o asserzione dei termini di qualsivoglia contratto di acquisto.

SERVIZIO ASSISTENZA TECNICA

Middleby Sede centrale - 1400 Toastmaster Drive, Elgin, IL 60120 - USA

tel. +1-847-741-3300 - www.middleby.com

Auto-Bake Serpentine 808 Stewart Avenue - Plano TX 75074 - USA

tel. +1-844.2253.411 - www.auto-bake.com



La configurazione originale della macchina non deve essere assolutamente modificata.

Al ricevimento della stessa controllare che:

- ☞ la fornitura corrisponda alle specifiche dell'ordine.

In caso di non conformità informare immediatamente le ditte Middleby e Auto-Bake Serpentine. Verificare inoltre che non vi siano stati danneggiamenti durante il trasporto.

GARANZIA

Tutte le macchine Middleby e Auto-Bake Serpentine sono garantite per 12 mesi dalla data del collaudo presso il cliente, salvo diversi accordi scritti.

La garanzia copre tutti i difetti dei materiali e di fabbricazione e prevede la sostituzione di parti di ricambio o la riparazione dei pezzi difettosi esclusivamente a nostra cura e presso la nostra officina. Il materiale in riparazione dovrà essere inviato in PORTO FRANCO e dopo la riparazione sarà spedito al cliente in PORTO ASSEGNATO.

La garanzia non prevede l'intervento di nostri tecnici sul posto di installazione dell'impianto, né il suo smontaggio.

Nel caso in cui, per esigenze pratiche, intervenga un nostro tecnico, la prestazione di manodopera sarà fatturata ai prezzi correnti, più eventuale trasferta e spese di viaggio.

Sono esclusi dalla garanzia:

- ☞ guasti causati da utilizzo o montaggio non corretto,
- ☞ guasti causati da agenti esterni,
- ☞ guasti causati da incuria o scarsa manutenzione.

LA GARANZIA DECADE:

- ☞ in caso di morosità o altre inadempienze contrattuali,
- ☞ qualora fossero fatte, senza il nostro consenso, riparazioni o modifiche alle nostre attrezzature,
- ☞ qualora il n° di matricola venisse manomesso o cancellato,
- ☞ qualora il danno venisse causato da un utilizzo scorretto, così come cattivo trattamento, colpi, cadute e altre cause non attribuibili a normali condizioni di funzionamento,
- ☞ qualora l'impianto risultasse smontato, manomesso o riparato da personale non autorizzato da Auto-Bake Serpentine,
- ☞ in caso l'impianto venisse impiegato per scopi diversi da quelli indicati nel presente manuale.

Le riparazioni effettuate in garanzia non interrompono la durata della stessa.

Vi ringraziamo anticipatamente dell'attenzione che presterete a questo manuale e Vi invitiamo a segnalarci eventuali migliorie che riterrete necessarie per renderlo più completo.


1 SICUREZZA


1.1 MESSAGGI DI SICUREZZA

Al fine di salvaguardare la sicurezza dell'utilizzatore e di assicurare il corretto funzionamento dell'impianto, il presente manuale d'uso e manutenzione riporta i messaggi di sicurezza descritti di seguito.

Nel caso dei messaggi "**PERICOLO**", "**AVVERTENZA**" e "**ATTENZIONE**", il messaggio di sicurezza è composto da un simbolo (un triangolo contenente un punto esclamativo) seguito dal testo indicante il livello di rischio e ha lo scopo di mettere in allerta l'utilizzatore circa i potenziali danni personali che possono derivare dall'uso scorretto della macchina o dal mancato rispetto delle istruzioni d'uso e manutenzione.

 **PERICOLO** Indica una situazione di rischio imminente che, se non evitata, causa morte o danno grave (per esempio amputazioni, gravi ustioni, perdita o deterioramento della vista o dell'udito).

 **AVVERTENZA** Indica una situazione di rischio potenziale che, se non evitata, può causare morte o danno grave (per esempio amputazioni, gravi ustioni, perdita o deterioramento della vista o dell'udito).

 **ATTENZIONE** Indica una situazione di rischio potenziale che, se non evitata, potrebbe causare danni di minore o modesta entità (per esempio tagli, graffi, irritazioni).

Nel caso dei messaggi "**AVVISO**" e "**ISTRUZIONI DI SICUREZZA**", il messaggio di sicurezza è composto esclusivamente dal testo (senza alcun simbolo) e non indica propriamente rischi, ma ha semplicemente funzione informativa.

 **AVVISO** Viene utilizzato per affrontare pratiche non legate a lesioni fisiche.

 **ISTRUZIONI DI SICUREZZA** Indica specifiche istruzioni o procedure relative alla sicurezza.

Tutti i messaggi di sicurezza vengono indicati con colorazioni particolari e il testo ("**PERICOLO**", "**AVVERTENZA**", "**ATTENZIONE**", "**AVVISO**", "**ISTRUZIONI DI SICUREZZA**") è sempre in maiuscolo.

1.2 AVVERTENZE GENERALI

Le norme di seguito elencate devono essere lette attentamente, al fine di prevenire qualsiasi tipo di infortunio alle persone e/o danneggiamenti alle cose.

⚠ PERICOLO Non tentare di mettere in funzione l'impianto finché non ne sia stato compreso chiaramente il funzionamento. Se sorgono dubbi, nonostante aver letto attentamente e completamente il presente manuale, rivolgersi al Servizio assistenza Middleby e Auto-Bake Serpentine.

Assicurarsi che tutte le prescrizioni relative alla sicurezza siano conosciute da tutto il personale coinvolto nell'uso, pulizia e manutenzione dell'impianto.

⚠ PERICOLO Prima di avviare l'impianto, l'operatore deve verificare l'eventuale presenza di difetti visibili sui dispositivi di sicurezza e sulle macchine che lo compongono. In tal caso, notificare immediatamente Middleby e Auto-Bake Serpentine di ogni evidente rottura della struttura del sistema o di ogni altra parte funzionale.

Non avviare mai l'impianto prima di avere avvisato e allontanato tutto il personale nei dintorni dello stesso.

Verificare quotidianamente il corretto funzionamento di tutti gli interruttori e i dispositivi di sicurezza. I dispositivi di sicurezza non devono mai essere rimossi.

È fatto obbligo il mantenimento in perfette condizioni di tutte le targhe recanti i segnali di sicurezza o di pericolo. Nel caso in cui venissero danneggiate, devono essere tempestivamente sostituite.

L'operatore deve essere pratico della funzione e della posizione dei tasti di **ARRESTO** e di **EMERGENZA**.

Sostituire le parti ritenute guaste con ricambi originali, garantiti dall'azienda costruttrice.

⚠ PERICOLO Non operare con le mani o oggetti bagnati quando l'impianto è connesso alla rete elettrica. Tutti i lavori su parti sotto tensione devono essere effettuati solo dal personale autorizzato. Prima di iniziare i lavori, l'impianto dovrà essere scollegato dalla rete elettrica utilizzando l'interruttore principale.

Non effettuare giunzioni di alcun genere nelle connessioni elettriche dei circuiti elettrici. Nel caso di interventi di manutenzione all'interno delle protezioni bisognerà:

- a. lucchettare l'interruttore generale;
- b. togliere le chiavi dal lucchetto;
- c. portarle con sé durante tutto il tempo dell'intervento.

Non azionare l'impianto in modo automatico con le protezioni fisse smontate.

Non intervenire per nessun motivo su parti in movimento, anche se per sbloccare un inceppamento.

Non indossare indumenti, ornamenti, accessori che possano rimanere impigliati negli organi in movimento.

Mantenere il suolo e/o la pedana della zona dedicata agli operatori costantemente pulita sia da ingombri che da acqua.

Portare sempre i dispositivi di protezione personale nelle zone che lo richiedono.

Prestare la massima attenzione a tutti i segnali di precauzione, ammonimento e pericolo posti sull'impianto.

Applicare e fare rispettare sempre le norme di sicurezza; nel caso sorgesse qualche dubbio, prima di agire, consultare nuovamente il presente manuale.

L'impianto deve essere utilizzato solo ed esclusivamente per gli usi a cui è stato destinato e secondo quanto stabilito contrattualmente con Middleby e Auto-Bake Serpentine.

**NON USARE L'IMPIANTO PER USI DIVERSI DA QUELLI INDICATI DAL MANUALE.
NON LAVORARE PRODOTTI DIVERSI DA QUELLI INDICATI NEL MANUALE.
NON AUMENTARE LA VELOCITÀ DELL'IMPIANTO OLTRE IL VALORE INDICATO NEL MANUALE.**

L'uso improprio dell'impianto può essere causa di pericoli per il personale addetto alla conduzione e danneggiare l'impianto stesso. Prima di dar corso a usi diversi da quello consentito, contattare Middleby e Auto-Bake Serpentine per l'autorizzazione.

Per qualsiasi eventuale problema che potesse insorgere durante la vita operativa dell'impianto e comunque non contemplato nella presente documentazione tecnica, contattare il Servizio di Assistenza Clienti Middleby e Auto-Bake Serpentine, al fine di risolvere il problema nel minor tempo possibile.

1.3 ABBIGLIAMENTO

AVVERTENZA

Durante le fasi di lavoro, ispezione o manutenzione, **È SEVERAMENTE PROIBITO** indossare collane, braccialetti o indumenti come foulard o camicie con maniche larghe che possono impigliarsi nelle macchine.

Se necessario, impiegare i DPI richiesti in funzione del tipo di attività da svolgere.

In caso di utilizzo di detergenti o acidi particolarmente aggressivi, è obbligatorio l'utilizzo di guanti specifici per il tipo di prodotto impiegato.

1.4 SITUAZIONI DI EMERGENZA

In caso di emergenza, seguire le procedure definite nel piano di emergenza interno dell'azienda.

La macchina non presenta particolari rischi legati a incendio. Ad ogni modo, non utilizzare acqua in prossimità dell'armadio elettrico.

2 TRASPORTO

2.1 TRASPORTO

La macchina, dopo il montaggio e il collaudo in fabbrica, se necessario viene smontata, suddivisa in assiemi secondo un piano di carico stabilito in funzione delle dimensioni, dei mezzi di trasporto disponibili e della destinazione. Un assieme può essere formato da uno o più gruppi.

Le dimensioni (lunghezza, larghezza, altezza) e il peso di ogni assieme sono riportati sul documento di trasporto (macchine destinate in Italia) o sul packing list (macchine destinate all'estero).

I diversi assiemi sono predisposti per essere movimentati mediante gru, carro ponte o muletto.

In ogni caso, occorre assicurarsi che il mezzo di trasporto e di sollevamento sia in grado di reggere il peso della macchina con il suo imballo. Il peso dell'imballo dipende dalla società incaricata del trasporto e dal tipo di sistema impiegato. Per eventuali informazioni su peso, dimensioni e caratteristiche dell'imballo, contattare le società Middleby e Auto-Bake Serpentine prima della spedizione.

I sistemi principali utilizzati per il trasporto sono i seguenti:

- ☞ Trasporto con cassa o bancale.
- ☞ Trasporto con cassa di legno e, in caso di trasporto via mare, container.
- ☞ Trasporto su camion.

AVVISO

A livello contrattuale sarà di volta in volta stabilito se la responsabilità per la movimentazione è a carico del cliente o di Middleby e Auto-Bake Serpentine. La parte incaricata, come definito dal contratto, organizza e gestisce la spedizione dalla sede di Middleby e Auto-Bake Serpentine fino allo stabilimento del cliente, il quale è normalmente responsabile della successiva movimentazione, dello stoccaggio o del trasferimento della macchina o delle sue parti nell'esatto luogo di installazione.

⚠ ATTENZIONE

Il personale addetto alla manipolazione del carico deve operare con guanti protettivi e scarpe antinfortistiche.

⚠ ATTENZIONE

Per sollevare o movimentare le macchine o una qualsiasi loro parte, provvedere a far sgomberare la zona delle operazioni, considerando anche una sufficiente area di sicurezza intorno a essa, onde evitare danni a persone o oggetti che possano trovarsi nel raggio di manovra.

È fondamentale che, durante le operazioni di scarico e movimentazione, sia presente in cantiere il responsabile della sicurezza che possa coordinare le operazioni.

2.2 TRASPORTO CON CASSA

Le parti delle macchine possono essere imballate in casse di legno (Fig. 1 e Fig. 2) o in container.

Le casse recano indicato all'esterno, oltre all'indirizzo, anche il numero della cassa, il peso netto e lordo, le dimensioni, il lato alto e basso e la posizione per il sollevamento e per il trasporto.

L'etichetta da applicare sull'imballo dovrà essere predisposta dalla società incaricata del trasporto.

La cassa sarà accompagnata anche dal packing list con l'elenco di tutti i pezzi in essa contenuti.

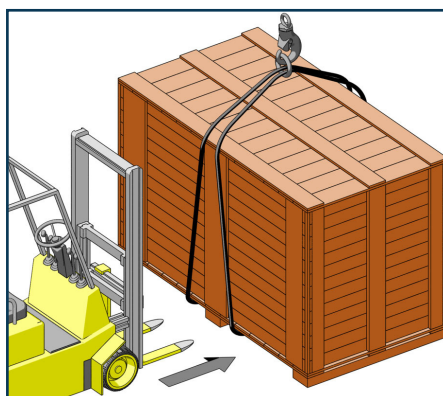


Fig. 1

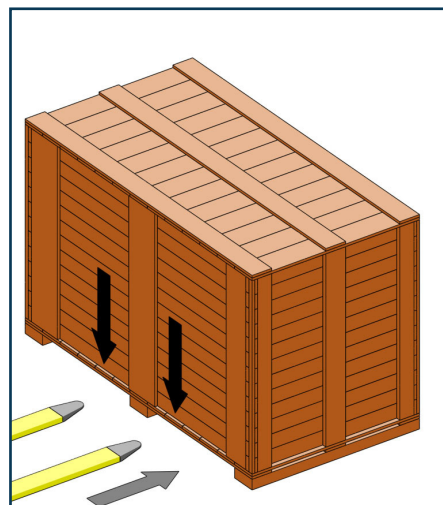


Fig. 2

AVVISO

Per il trasporto, generalmente si prevede il fissaggio di tutte le parti che la compongono a dei bancali tramite reggiatura. I piedini di sostegno (se presenti) vengono bloccati tramite travetti di legno inchiodati al bancale.

Tutti gli optional ordinati insieme all'impianto sono imballati a parte in scatole o anch'essi poggiati su bancale e a questo reggiati.

I bancali con i materiali vengono poi coperti per mezzo di pellicola avvolgibile al cui interno possono essere inserite buste di gel di silice per evitare la formazione di umidità, condensa o muffe sui componenti della macchina. I motori, i cavi e tutti i componenti elettrici vengono inseriti in scatole o contenitori per proteggerli durante il trasporto.

AVVISO

Qualunque sia il mezzo di trasporto utilizzato, il costruttore adotta protezioni adeguate contro gli agenti atmosferici, quali coperture in polietilene.

2.3 TRASPORTO SU CAMION

In caso di trasporto all'interno dell'Unione europea e a seconda degli specifici accordi contrattuali stabiliti con il cliente, ogni macchina e ogni suo componente possono essere caricati su camion coprendoli con un telo per proteggerli dalle intemperie (vedi Fig. 3).

ISTRUZIONI DI SICUREZZA

Durante il trasporto bloccare sempre saldamente i componenti al mezzo di trasporto, impiegando cunei o funi che impediscano anche il più piccolo movimento. In caso di esposizione, proteggere i componenti contro gli agenti atmosferici.

⚠ ATTENZIONE

Non improvvisare nessuna manovra che non sia ufficializzata da personale competente e autorizzato.

AVVISO

La tipologia di trasporto può variare a seconda delle condizioni specifiche, degli accordi presi con il cliente e delle leggi in vigore nel Paese d'installazione.

In particolare è anche possibile che i tipi di trasporto descritti in precedenza possano essere utilizzati insieme.



Fig. 3

2.4 SPOSTAMENTI

Al fine di garantire la movimentazione sicura della macchina, attenersi scrupolosamente alle seguenti indicazioni generali:

Trasportare la macchina ancora imballata il più vicino possibile al luogo di installazione, quindi procedere al disimballo avendo cura di verificare che il contenuto corrisponda alla lista di spedizione.

1. Rimuovere la copertura e togliere tutti i componenti smontati e le parti accessorie. Liberare con molta cura tutto il materiale utilizzato per l'imballaggio della macchina.
2. Separare la base della macchina dal pianale, rimuovendo, se presenti, i tappi di fissaggio laterali in legno o le viti di bloccaggio passanti, inserite sotto il piano di appoggio.
3. Utilizzare fasce posizionandole in modo che il peso sia bilanciato e sollevare.
4. Nel sollevamento della macchina, con carrello elevatore a forche piane, verificare preventivamente che la lunghezza delle forche sia almeno equivalente alla lunghezza della macchina.

ATTENZIONE

Le parti della macchina non dotate di golfare di sollevamento vanno imbragate per mezzo di fasce. Nel sollevamento della macchina, mettere lentamente in tensione le fasce e verificare che non siano interessati componenti non predisposti a sopportare il peso del gruppo, come componenti elettrici, canaline, tubazioni, ecc.

In certi casi, alcuni componenti della macchina, sono dotati di golfare a cui occorre collegare i ganci per il sollevamento.

Il sollevamento delle parti della macchina deve essere fatto con cura per evitare che le zanche del muletto, le fasce o i ganci di sollevamento delle gru danneggino le parti delicate della macchina.

RIMOZIONE MATERIALI DI SCARTO

Nel caso il cliente abbia richiesto particolari grassi protettivi sulla macchina, sarà sua cura ripulirla prima del montaggio.

PERICOLO

Tutte le operazioni che prevedono l'utilizzo di muletti, carroponete, gru, devono essere eseguite SOLO da personale in possesso delle qualifiche previste dalla legge.

AVVERTENZA

Una serie di adesivi, riportanti il simbolo del sollevamento indicano i punti possibili per l'ancoraggio.

2.5 IMMAGAZZINAMENTO

In fase di trasporto e immagazzinamento assicurarsi che non siano superate le temperature comprese tra -5 e 50° C.

Qualora i componenti della macchina dovessero essere immagazzinati, assicurarsi che non siano depositi in luoghi con umidità relativa eccessiva.

ISTRUZIONI DI SICUREZZA

In fase di stoccaggio non sovrapporre mai le casse o i bancali contenenti i componenti delle macchine.

Verificare sempre che le condizioni ambientali siano idonee allo stoccaggio. Alcuni strumenti e apparati elettronici possono risentire dell'umidità o di temperature estreme.

Le casse, i container o i bancali di norma vengono stoccati in un ambiente di proprietà del cliente, nella maggior parte dei casi in prossimità dell'area in cui verrà installato l'impianto.

Durante il periodo di immagazzinamento la responsabilità del contenuto delle casse è a carico dell'utilizzatore attraverso la figura del supervisore.

Le casse non devono essere aperte e le indicazioni riportate sulle stesse non devono essere rimosse.

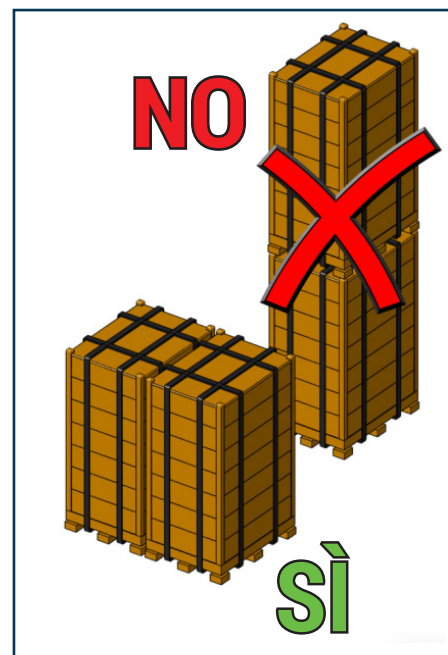


Fig. 4

2.6 DISIMBALLO

Il cliente, nella figura del supervisore, dovrà provvedere al disimballo. Il supervisore coordinerà quindi l'eventuale uso di carrelli elevatori, carriponte o di quanto necessario per la movimentazione e il posizionamento dei componenti nell'area stabilita per l'installazione.

Tutte le attrezzature utilizzate per il disimballo sono a carico del cliente.

In caso di trasporto in casse e contenitori, per il disimballo occorre servirsi di un martello con levachiodi.

Le casse dovranno essere aperte partendo dalla copertura superiore, quindi si dovranno rimuovere le pareti laterali (Fig. 5).

ISTRUZIONI DI SICUREZZA

Verificare dall'alto quali gruppi o accessori siano stati inseriti sui fianchi dell'imballo, quindi decidere conseguentemente quale parete dell'imballo rimuovere per prima per non danneggiare il contenuto della cassa.

Rimuovere la copertura e togliere tutti i componenti smontati e le parti accessorie. Liberare con molta cura tutto il materiale utilizzato per l'imballaggio.

⚠ ATTENZIONE

Usare sempre guanti protettivi e scarpe antinfortunistiche, facendo molta attenzione a eventuali chiodi sporgenti.

AVVISO

L'imballo (solitamente di legno) deve essere consegnato a consorzi addetti allo smaltimento e al riciclaggio.

⚠ ATTENZIONE

Alcuni componenti della macchina possono essere imballati in scatole di cartone e bloccati al bancale tramite reggiatura. Come indicato in Fig. 6, procedere tagliando le reggiature, quindi rimuovere l'imballo partendo dalla copertura superiore.

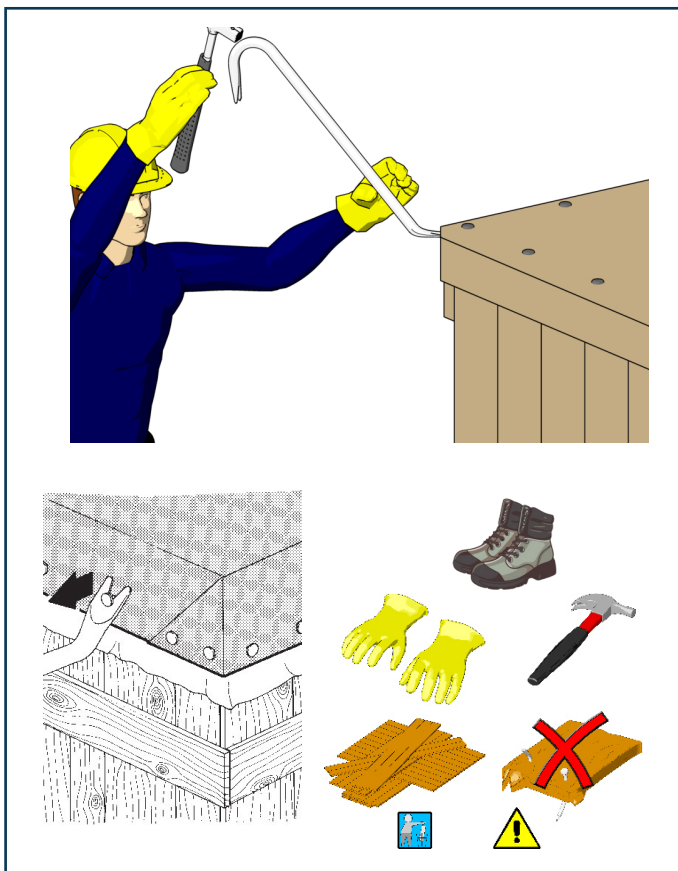


Fig. 5

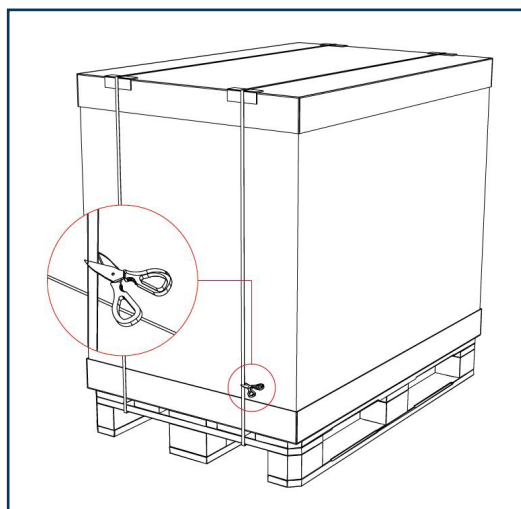
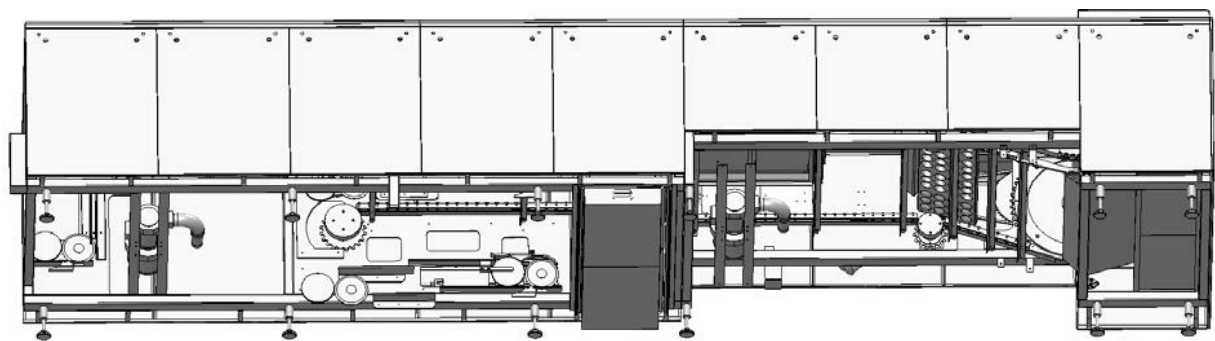
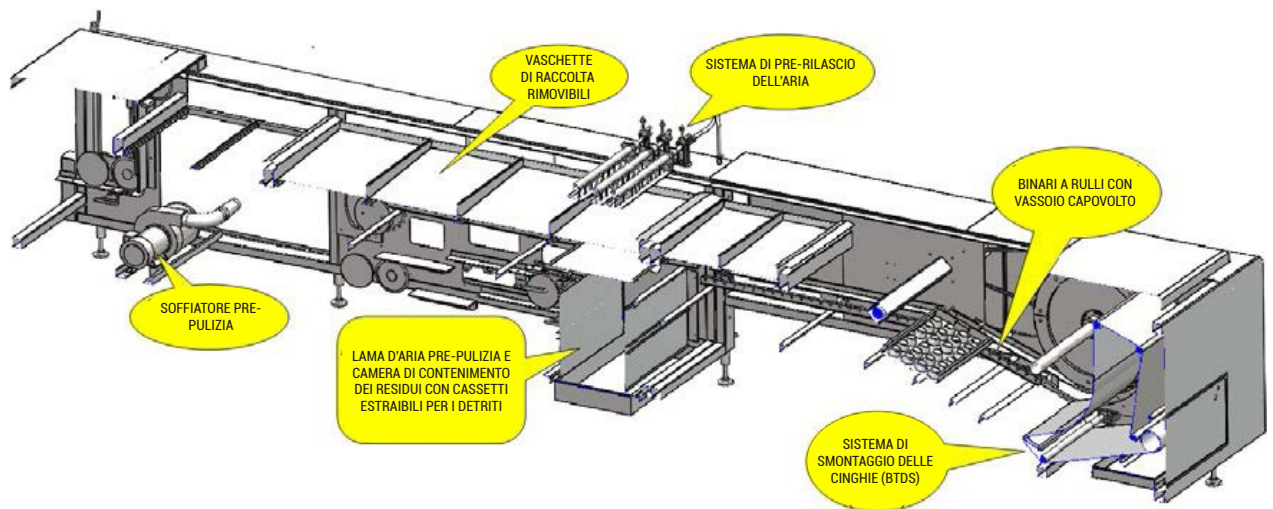


Fig. 6

3 DESCRIZIONE

3.1 DESCRIZIONE GENERALE

Il modulo di uscita è in genere il punto in cui il prodotto viene estratto dalle teglie per passare alle operazioni di confezionamento. Può anche ospitare attrezzature ausiliarie, come un'unità di iniezione del prodotto (di altri produttori, se installata), situata all'estremità di ingresso del modulo direttamente sopra le teglie che passano al di sotto.



MODULO DI USCITA

In genere, il modulo di uscita è dotato delle seguenti caratteristiche:

- Sistema di pre-rilascio dell'aria: utilizza aria compressa per separare i prodotti cotti direttamente nelle cavità della teglia dalla teglia stessa, per una sformatura più efficace.
- Sistema di sformatura: i due metodi di sformatura più comuni sono la sformatura robotizzata (tramite Auto-Bake o altri sistemi) e il sistema di sformatura con nastro trasportatore (BTDS). Alcune linee possono essere dotate di un sistema di sformatura con coltello. Questi metodi possono essere utilizzati in modo esclusivo o intercambiabile, a seconda della linea.
- Sistema di pre-pulizia: utilizza una lama d'aria o una spazzola rotante per rimuovere il più possibile il materiale di prodotto residuo dalle teglie prima che queste entrino nel modulo di lavaggio (se installato).
- Unità di azionamento: fornisce una propulsione aggiuntiva alla catena del trasportatore tramite un motore elettrico trifase a velocità variabile con specifiche di prestazione identiche a quelle del modulo di azionamento.

Dopo il modulo di uscita, le teglie vuote tornano tipicamente verso il modulo di alimentazione passando attraverso il modulo di lavaggio (se installato) per ricevere nuovamente il prodotto fresco, completando così il circuito della catena. Le teglie vengono tipicamente capovolte prima dell'ingresso nel modulo di lavaggio e vengono tenute saldamente nei loro telai di trasporto mentre sono capovolte, scorrendo su una serie di binari a rulli.

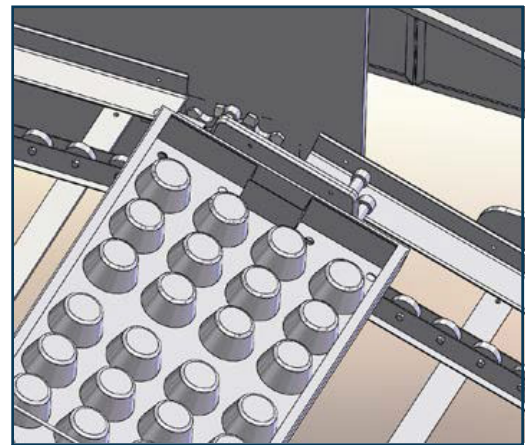


Fig. 7

3.2 SISTEMA DI SCARICO CON NASTRO TRASPORTATORE (BTDS)

Il BTDS è costituito da un nastro continuo a larghezza piena azionato da un collegamento meccanico in modo tale che la velocità lineare del nastro a contatto con il prodotto corrisponda alla velocità lineare delle vaschette mentre ruotano attorno ai grandi pignoni di ribaltamento. Il nastro trattiene il prodotto all'interno della cavità della vaschetta fino a quando questa non è completamente capovolta, quindi il prodotto viene delicatamente rilasciato dalle vaschette sul rullo anteriore inferiore del nastro avvolgente, consentendo il trasferimento controllato su un trasportatore di scarico a basso livello situato direttamente sotto il rullo anteriore. Piccoli cilindri pneumatici tendono leggermente il nastro. Un regolatore dell'aria controlla la pressione tra il prodotto e il nastro, che dovrebbe essere sufficiente solo a trattenere il prodotto fino a quando le vaschette non sono completamente capovolte.

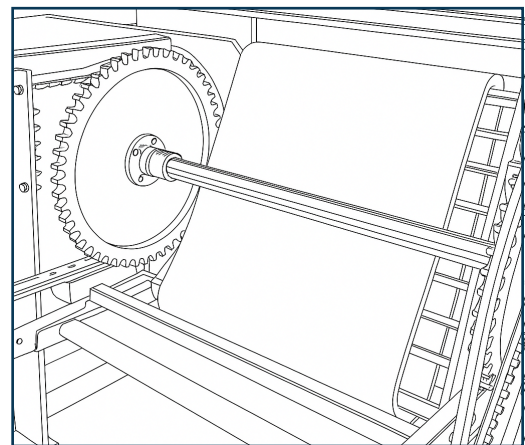


Fig. 8

Il BTDS è talvolta indicato come sistema di rovesciamento e sformatura a nastro "secondario" o "di emergenza" come backup del sistema di sformatura primario (sistema robotico/lineare P&P). Tuttavia, il BTDS è spesso configurato come sistema di sformatura primario in molte applicazioni.

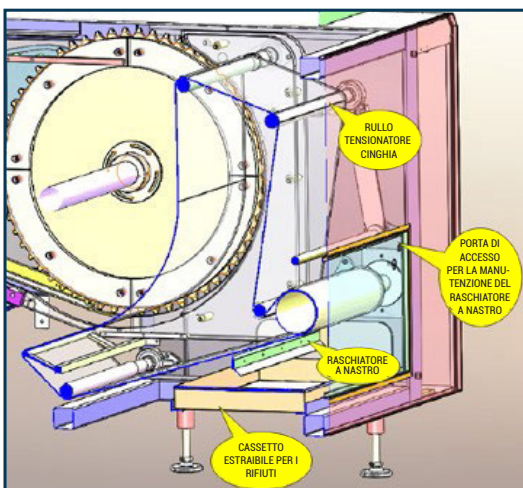


Fig. 9

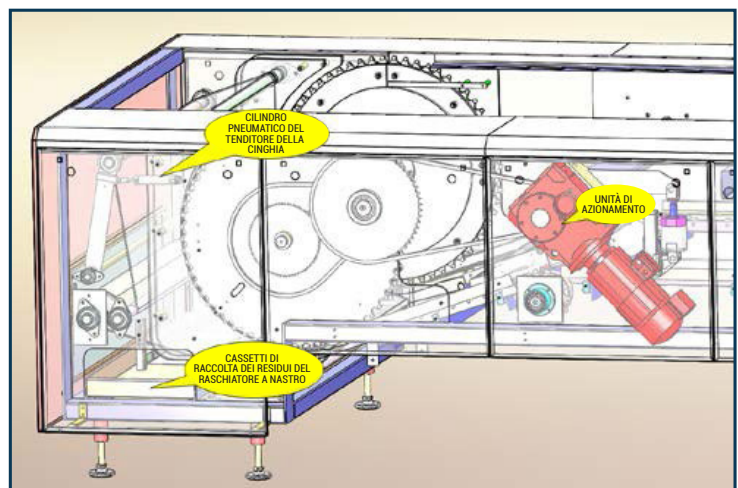


Fig. 10

3.3 TRASPORTATORE DI RITIRO BTDS

Questo trasportatore è configurato per adattarsi alle operazioni a valle a seconda della funzione prevista del BTDS. Se il BTDS viene utilizzato esclusivamente come sistema di evacuazione di emergenza del prodotto, il trasportatore di scarico sarà normalmente configurato per evacuare il prodotto a 90° sul lato della macchina (talvolta denominato trasportatore di accesso laterale a basso livello o trasportatore di emergenza). Il trasportatore di emergenza può, a seconda della configurazione del sistema, scaricare su entrambi i lati della macchina.

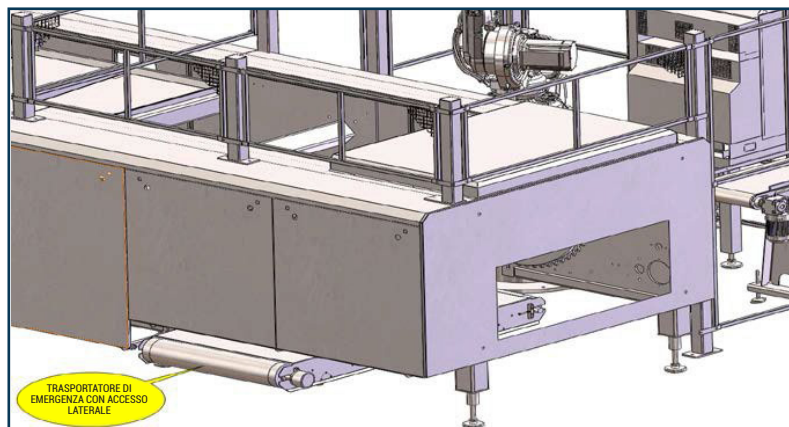


Fig. 11

Nelle applicazioni in cui il BTDS funge da sistema di sformatura secondario o primario, il trasportatore può essere configurato in altre modalità, ad esempio in linea (passando sotto la macchina e scaricando direttamente in avanti) o tramite un trasportatore curvo a 90° o 180° (dove il prodotto e il nastro trasportatore sono sincronizzati in velocità e direzione, con il risultato che il prodotto viene "staccato" sul nastro trasportatore di scarico, naso a naso con l'Auto-Bake BTDS).

3.4 SISTEMA DI RIMOZIONE CON COLTELLO

AVVISO

Il gruppo lama deve essere utilizzato solo con teglie piatte e deve essere rimosso prima di inserire nel sistema teglie a cavità o di altro tipo.

La funzione del sistema di rimozione a lame è quella di rimuovere i prodotti cotti su teglie piatte e trasferirli su un nastro trasportatore di rimozione verso le attrezzature a valle (in genere di altri produttori). Il sistema di rimozione a lame è costituito da una fila di lame flessibili in acciaio inossidabile (o plastica metallodetectable) che vengono a contatto con la superficie della teglia piatta tramite un collegamento meccanico a camma. Le lame (o "coltelli", come verranno successivamente chiamate) hanno un bordo affilato che scivola sotto il prodotto facendolo staccare dalla teglia e scivolare sui coltelli fino al nastro trasportatore di rimozione. Per evitare che i coltelli si incastrino nello spazio tra due teglie consecutive, un collegamento azionato da camma solleva momentaneamente i coltelli per liberare lo spazio.

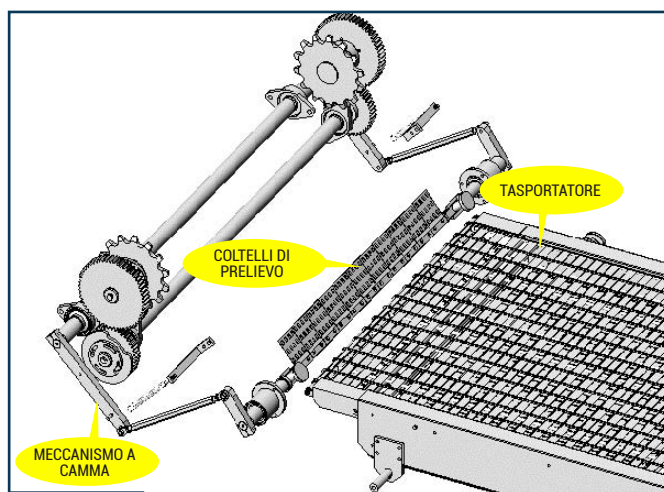


Fig. 12

3.4.1 PRINCIPIO DI FUNZIONAMENTO

Le teglie da forno, cariche di prodotto, scendono lungo una breve rampa inclinata e passano sotto la barra portacoltelli, alla quale sono fissati i coltelli di rimozione. Grazie al collegamento a camma, la barra portacoltelli oscilla in modo sincronizzato. La sincronizzazione del sistema è tale che il bordo operativo dei coltelli deve abbassarsi e atterrare su un'area libera lungo il bordo anteriore della teglia e rimanere lì mentre la teglia passa. Durante questo periodo, qualsiasi prodotto presente sulla teglia viene rimosso dai coltelli e poi scivola lungo la pendenza dei coltelli fino al nastro trasportatore di rimozione. Dopo che l'intera teglia è stata svuotata dal prodotto e in base alla sincronizzazione del sistema, i coltelli si sollevano momentaneamente per liberare lo spazio prima della teglia successiva. L'azione di sollevamento dei coltelli aiuta anche qualsiasi prodotto che si trova sulla parte superiore dei coltelli a scivolare sul nastro trasportatore a filo metallico.

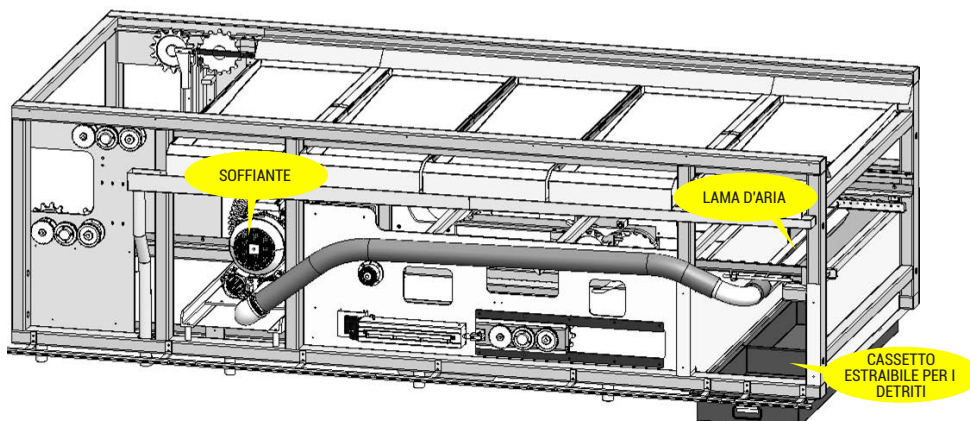
La pressione esercitata sulle teglie dai coltelli di rimozione è regolabile, ma non deve essere superiore a quella necessaria per garantire un'azione di raschiatura uniforme su tutta la superficie della teglia a contatto con i coltelli. In genere è sufficiente una leggera "flessione" dei coltelli. I coltelli sono solitamente segmentati per consentire una facile regolazione, flessibilità e un'efficiente rimozione del prodotto.

3.5 SISTEMA DI PRE-PULIZIA

Lo scopo del sistema di pre-pulizia è quello di rimuovere il più possibile dalle teglie eventuali briciole o residui di prodotto prima che queste entrino nel modulo di lavaggio (se installato). Le briciole che cadono dalla teglia vengono raccolte in un cassetto estraibile situato immediatamente sotto l'unità di pre-pulizia. Di solito esistono due metodi per la pre-pulizia delle teglie.

3.5.1 COLTELLO AD ARIA

Un sistema di pre-pulizia con lama d'aria è costituito tipicamente da un motore/ventilatore con un filtro dell'aria in ingresso collegato al ventilatore. Dall'uscita del ventilatore, un tubo di gomma resistente al calore convoglia l'aria verso una lama d'aria che concentra l'aria in un getto a tutta larghezza sulle vasche rovesciate. L'aria si riscalda a causa dell'attrito del ventilatore, che spesso può aiutare a rimuovere i residui. La lunghezza del tubo è leggermente superiore a quella delle teglie. In alcune installazioni, il ventilatore è stato dimensionato per fornire un flusso d'aria a due lame d'aria separate. Ove possibile, le lame sono montate in modo obliquo rispetto alla linea centrale delle teglie e ruotate leggermente, all'indietro o in avanti a seconda delle necessità, per aiutare ad attenuare il rumore del getto d'aria mentre questo progredisce sui bordi delle teglie.



3.5.2 SPAZZOLA ROTANTE

Un sistema di pre-pulizia con spazzola rotante è costituito in genere da una (o più) spazzole a tutta larghezza azionate da un piccolo motoriduttore (direttamente o indirettamente). Il sistema è progettato in modo tale che la spazzola possa essere regolata in altezza man mano che le setole si consumano. La spazzola può anche essere rimossa facilmente per la pulizia. Il controllo della funzione di accensione/spegnimento della spazzola è accessibile tramite il touch screen.

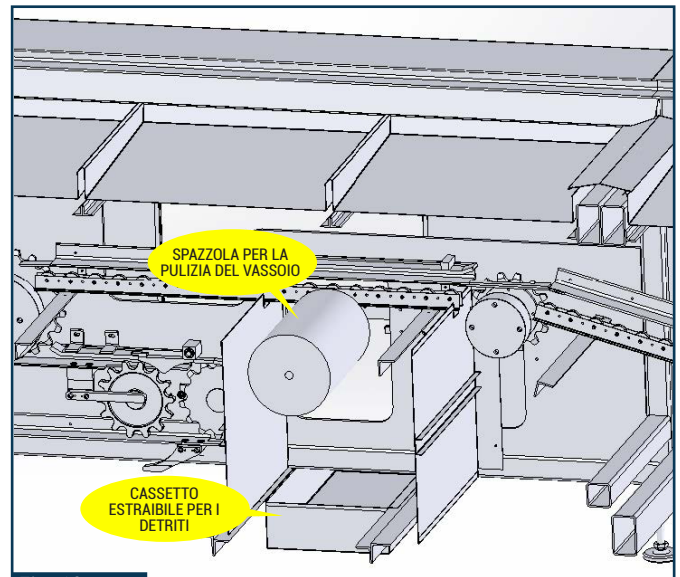


Fig. 13

3.6 MODULO DI USCITA UNITÀ DI AZIONAMENTO

L'unità di azionamento del modulo di uscita fornisce una propulsione aggiuntiva alla catena del trasportatore tramite un motore elettrico trifase a velocità variabile con specifiche prestazionali identiche a quelle dell'azionamento del forno. La potenza e la coppia vengono trasmesse tramite un riduttore ad albero cavo accoppiato direttamente al motore elettrico. L'unità di azionamento è dotata di un sistema meccanico di sovraccarico integrato, come descritto in precedenza nella sezione dedicata al modulo di azionamento.

AVVISO

Il sistema di tensionamento della catena principale (trasporto portante) si trova anche nel modulo di uscita. Questo sistema di tensionamento della catena è simile per design e funzionamento a quello descritto nel manuale del modulo di azionamento, tranne per il fatto che le guide di tensionamento possono avere una capacità di corsa aggiuntiva (di solito 500 mm in linea retta), che consente di rimuovere un passo completo del vassoio della catena quando queste guide si avvicinano al limite di corsa.

4 INSTALLAZIONE

4.1 NORME GENERALI DI SICUREZZA PER L'INSTALLAZIONE

Il presente capitolo illustra i criteri minimi di sicurezza che i tecnici addetti all'installazione della macchina devono rispettare:

ISTRUZIONI DI SICUREZZA Non eseguire mai alcun intervento di installazione con l'impianto pneumatico sotto pressione.

ISTRUZIONI DI SICUREZZA Non indossare anelli, orologi da polso, gioielli, capi di vestiario slacciati, quali sciarpe, giacche sbottonate o bluse con chiusure lampo aperte che possano impigliarsi nelle parti in movimento. Si consiglia invece di usare capi approvati ai fini antinfortunistici, per esempio elmetti, tute, scarpe antiscivolo, guanti, visiere di protezione.

ISTRUZIONI DI SICUREZZA Non utilizzare mai benzina, gasolio o altri liquidi infiammabili come detergenti per pulire le macchine; ricorrere invece ai solventi commerciali ininfiammabili e non tossici.

ISTRUZIONI DI SICUREZZA Sollevare sempre i componenti e le attrezzature con un peso superiore a 25 kg tramite una gru; verificare inoltre che il gancio di sollevamento si trovi in posizione baricentrica.

ISTRUZIONI DI SICUREZZA Segnalare che l'installazione è in corso.

ISTRUZIONI DI SICUREZZA Stare sempre attenti alle persone in prossimità del carico da sollevare.

ISTRUZIONI DI SICUREZZA Maneggiare sempre tutti i componenti con guanti di sicurezza.

ISTRUZIONI DI SICUREZZA Maneggiare tutti i pezzi con attenzione, non mettere le mani e le dita tra un pezzo e l'altro.

ISTRUZIONI DI SICUREZZA La zona dove si svolgono le operazioni di installazione deve essere tenuta sempre pulita.

ISTRUZIONI DI SICUREZZA Impiegando aria compressa per la pulitura dei particolari, proteggersi con visiere aventi ripari laterali.

ISTRUZIONI DI SICUREZZA Un fluido che trafila da un foro molto piccolo può essere quasi invisibile e avere comunque notevole pressione. Dovendo verificare, servirsi di un cartoncino o di un pezzo di legno. Non farlo mai con le mani. **In caso di verifica delle pressioni dell'impianto pneumatico o idraulico**, servirsi degli strumenti appositi.

ISTRUZIONI DI SICUREZZA Si deve assicurare una luminosità, con luce naturale o artificiale, di almeno 400 lux nella zona circostante le macchine della macchina e i banchi di comando. L'illuminazione non deve causare effetti di abbagliamento o ombre stroboscopiche agli operatori.

ISTRUZIONI DI SICUREZZA Verificare che la predisposizione dell'alimentazione delle seguenti utenze sia stata eseguita in modo corretto:

- attacco acqua
- attacco aria compressa
- attacco energia elettrica.

4.2 VERIFICA DEL PRODOTTO ACQUISTATO

Prima dell'utilizzo della macchina, verificare che non abbia subito danneggiamenti dovuti al trasporto o alle condizioni di conservazione. Verificare inoltre che tutti gli optional ordinati e tutti i componenti forniti di serie siano contenuti negli imballi. In caso di danneggiamento, notificare il reclamo allo spedizioniere e avvisare il fabbricante. Nella verifica di integrità fare molta attenzione ai tubi di connessione, poiché eventuali urti potrebbero compromettere il funzionamento della macchina stessa, o peggio, la sicurezza dell'operatore.

4.3 CONDIZIONI PER L'INSTALLAZIONE

L'installazione della macchina richiede accorgimenti particolari, si raccomanda di far eseguire l'installazione a personale specializzato e di seguire le indicazioni riportate sotto.

ISTRUZIONI DI SICUREZZA

Non installare la macchina senza le adeguate protezioni.

4.4 LOCALE

La macchina essere posizionata in un luogo che risponda alle seguenti caratteristiche:

- ☞ La temperatura ambiente nel locale macchina deve essere mantenuta fra 5 e 40 °C non condensante.
- ☞ L'umidità relativa massima deve essere pari all'80%.

Inoltre:

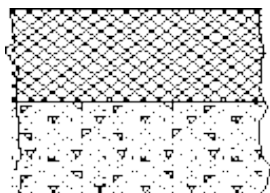
- ☞ Rispettare gli spazi liberi richiesti.
- ☞ **Mantenere gli impianti elettrici e pneumatici** il più possibile riparati da polvere, vapori nocivi e umidità.
- ☞ Verificare sulla contrattualistica la possibilità di utilizzare la macchina in aree esterne o parzialmente coperte in base alle caratteristiche tecniche dei componenti e al loro grado IP.

NOTA: L'utilizzatore ha la responsabilità di eseguire l'installazione della macchina secondo le modalità e le condizioni previste dal contratto.

4.5 POSIZIONAMENTO DELLA MACCHINA

Prima di posizionare la macchina a terra, o su di una soletta, è opportuno verificare il perfetto livellamento del pavimento con una bolla, verificare inoltre l' idoneità a sopportare i carichi in corrispondenza dei punti d'appoggio dei piedini. Accertarsi preventivamente che il pavimento abbia una fondazione ed un sottofondo come quelli indicati nel disegno sotto e che supporti il peso della macchina.

Composizione del pavimento



Fondazione:
 $R_{ck} 250 \text{ Kg/cm}^2$

Sottofondo:
calcestruzzo 150 Kg/m^3

Per la messa in bolla della macchina procedere allentando i dadi che bloccano i piedini (se presenti) avvitandoli o svitandoli fino a che la macchina non risulti perfettamente in piano; quindi bloccare nuovamente i piedini tramite gli appositi dadi. In particolari casi può essere richiesto un fissaggio alla superficie di appoggio. Fissando le macchine a terra diminuiscono in modo rilevante le vibrazioni.

AVVISO

Il cliente ha la facoltà di spostare e reinstallare la macchina. La garanzia e le responsabilità decadono se l'installazione non avviene in modo conforme a quanto indicato da Middleby e Auto-Bake Serpentine.

AVVISO

Se la macchina venisse inserita in un impianto, livellare i piedini delle macchine tutti allo stesso livello.

4.6 SPAZI LIBERI

Per poter operare liberamente sulla macchina e riuscire a effettuare le relative operazioni di attrezzaggio o manutenzione, è necessario che la macchina sia installata rispettando le misure e le distanze indicate sul layout. Si raccomanda, in ogni caso, di lasciare un adeguato spazio nel rispetto della posizione di installazione.

⚠ ATTENZIONE

La macchina **NON** può essere collocata in zona a rischio di esplosione.

Il cliente dichiara di avere già visitato l'area dove installerà la macchina e di avere piena conoscenza e consapevolezza dei rischi inerenti ai luoghi di lavoro per aver ricevuto dal costruttore tutte le necessarie informazioni sui suddetti rischi e sulle misure di prevenzione e di emergenza da adottare.

Il cliente si impegna a presentare al costruttore, prima dell'inizio dei lavori, un documento contenente una valutazione dei rischi dell'area in cui verrà installato l'impianto.

4.7 VERIFICHE PRELIMINARI

Prima di eseguire i necessari collegamenti, si dovrà provvedere alle seguenti verifiche preliminari:

VERIFICHE ALIMENTAZIONE PNEUMATICA

Assicurarsi che:

- la pressione dell'aria sia costante e che consenta la corretta alimentazione della macchina alla pressione richiesta;
- all'interno dell'aria non siano presenti particelle di olio che potrebbero imbrattare le valvole pneumatiche;
- la tipologia dei tubi impiegati per il collegamento sia corretta (i tubi non devono generare effetti pulsanti).

VERIFICHE ALIMENTAZIONE ELETTRICA

Assicurarsi che:

- le masse siano connesse al circuito di protezione (verifica visiva);
- tutte le parti attive siano protette, come minimo IPX5 o superiore;
- l'intensità della corrente di corto circuito prevista ai morsetti di collegamento dell'interruttore generale sia compatibile con il suo potere di interruzione riportato sullo schema elettrico;
- i valori della frequenza e della tensione di alimentazione della macchina (vedi targhetta applicata al quadro elettrico) corrispondano ai valori della rete di alimentazione;
- si abbia la continuità dei circuiti di protezione che devono presentare una resistenza inferiore a 0,1 ohm;
- si abbia un corretto funzionamento dei dispositivi differenziali, nel caso siano previsti.

VERIFICHE ALIMENTAZIONE IDRICA

Assicurarsi che:

- l'alimentazione dell'acqua calda avvenga garantendo una temperatura minima. La soglia minima non è modificabile, al di sotto di questo valore non è garantito il corretto funzionamento della macchina;
- le dimensioni delle flange di collegamento siano corrispondenti alle dimensioni riportate nel layout della macchina.

5 USO











5.1 INTRODUZIONE

Questa sezione ha lo scopo di illustrare le norme di sicurezza da seguire per un uso corretto della macchina. Si raccomanda di leggere con molta attenzione questa sezione.

5.2 NORME DI SICUREZZA DURANTE L'USO

PER IMPIEGARE LA MACCHINA RISPETTARE TASSATIVAMENTE le precauzioni e i criteri di sicurezza indicati a continuazione. Auto-Bake Serpentine declina ogni responsabilità nel caso in cui l'utilizzatore non li osservi, così come non è responsabile per qualsiasi tipo di negligenza venga commessa durante l'utilizzo della macchina.

ISTRUZIONI DI SICUREZZA

-  **È VIETATO INSERIRE LE MANI TRA ORGANI IN MOVIMENTO.**
-  È vietato rimuovere le protezioni fisse.
-  È vietato disattivare o rendere in qualsiasi modo non operativi i dispositivi di sicurezza.
-  È vietato modificare o aggiungere dispositivi all'impianto elettrico, senza autorizzazione scritta o previo intervento tecnico di Middleby e Auto-Bake Serpentine che comprovi nella descrizione dell'intervento la modifica apportata.
-  È vietato utilizzare la macchina per uno scopo diverso da quello cui è stata destinata, specificato nel manuale d'uso e manutenzione.
-  È vietato impiegare la macchina con prodotti altamente tossici o virali.
-  È vietato far manovrare la macchina a personale non addetto.
-  È vietato pulire la macchina mentre è in funzione.
-  È vietato mettere in funzione la macchina mentre altri operatori sono in prossimità della stessa.
-  È vietato arrampicarsi o appoggiarsi alla macchina.

5.3 USO SCORRETTO RAGIONEVOLMENTE PREVEDIBILE

Le ditte Middleby e Auto-Bake Serpentine hanno cercato, per quanto possibile, di prevenire l'uso scorretto prevedibile con mezzi tecnici e misure di protezione. Tuttavia, alcuni utilizzi scorretti e prevedibili non sono tollerati e potrebbero dar luogo a rischi anche gravi per le persone e cose.

Di seguito è presente una lista, non esaustiva, di questi utilizzi.

Sono considerati usi scorretti e vietati della macchina:

- Utilizzo di materiale con caratteristiche differenti e/o dimensioni eccedenti da quelle indicate nel presente manuale;
- Utilizzo della macchina ed esecuzione delle operazioni di pulizia e manutenzione senza l'adozione dei dispositivi di protezione individuale richiesti;
- Qualsiasi impiego diverso da quello per cui la macchina è stata costruita, che rappresenta una condizione anomala e può recare danni all'interno della struttura della macchina;
- L'impiego della macchina senza le protezioni e salvaguardie in dotazione alla stessa, in particolare senza i ripari fissi che impediscono l'accesso agli equipaggiamenti interni e senza la funzionalità degli interblocchi in dotazione;
- Il mancato rispetto delle procedure riportate in questo manuale con particolare riferimento a quelle di manutenzione e riparazione;
- Sostituzione di parti o componenti con ricambi non originali;
- Uso della macchina da parte di personale non specificatamente addestrato;
- Uso della macchina da parte di personale in condizioni psicofisiche non adatte;
- Utilizzo in atmosfera esplosiva;
- Utilizzo in atmosfera infiammabile;
- Utilizzo della macchina all'aperto;
- Utilizzo della macchina ignorando eventuali segnali di malfunzionamento.

5.4 NORME PER L'USO DELLA MACCHINA

Per poter operare sulla macchina, è necessario che l'operatore sia a conoscenza delle norme di sicurezza e delle situazioni di pericolo che potrebbero generarsi durante le fasi di lavoro.

È comunque fondamentale che l'operatore sia preparato e istruito per poter operare sulla macchina. In caso di dubbi, è indispensabile chiedere ulteriori spiegazioni o chiarimenti a un superiore o, se necessario, anche direttamente all'Assistenza Tecnica Middleby e Auto-Bake Serpentine.

ISTRUZIONI DI SICUREZZA

La lavorazione deve avvenire rispettando tassativamente le norme di sicurezza del Paese in cui la macchina viene venduta.

ISTRUZIONI DI SICUREZZA

Il cliente s'impegna a rispettare e a fare rispettare dai propri dipendenti e dalle persone delle quali deve rispondere tutte le norme di legge e i regolamenti vigenti in materia di sicurezza, prevenzione degli infortuni sul lavoro e igiene del lavoro.

Il cliente assume pertanto l'obbligo di attenersi scrupolosamente a tutte le norme, le leggi e i regolamenti vigenti, nonché alle disposizioni particolari in vigore all'interno degli stabilimenti e dei depositi che il cliente dichiara di conoscere per averne ricevuta preventiva informazione.

ISTRUZIONI DI SICUREZZA

Il rispetto delle indicazioni riportate nel presente manuale sono condizioni vincolanti per la sicurezza d'uso della macchina. L'inosservanza delle condizioni d'impiego implica la condizione di "uso improprio" da parte dell'operatore.

ISTRUZIONI DI SICUREZZA

L'impiego di qualsivoglia utensile, attrezzatura o macchinario sarà a completo e totale rischio del cliente, il quale, in ogni caso, sarà tenuto a verificare, prima e durante l'impiego, l'esatta conformità di detti utensili, attrezzature o macchinari, a tutte le prescrizioni esistenti. Per tutti i lavori che riguardano apparecchiature o parti di impianto a rischio di incidente rilevante, il cliente dovrà sottoporre al costruttore, per approvazione, un piano di controllo qualità dell'intervento.

ISTRUZIONI DI SICUREZZA

Il cliente dovrà dotare il proprio personale, oltre che dei dispositivi di protezione individuale necessari per l'esecuzione dei lavori, anche di quelli che potranno essere prescritti dal costruttore in relazione a condizioni di rischio specifiche dell'impianto e/o dell'area presso la quale il suddetto personale si trovi ad operare.

ISTRUZIONI DI SICUREZZA

Applicare un cartello nell'area di lavoro della macchina con l'indicazione che l'accesso è vietato alle persone non autorizzate.

6 MANUTENZIONE

6.1 NORME DI SICUREZZA PER REGOLAZIONI E MANUTENZIONI

ISTRUZIONI DI SICUREZZA

Qualsiasi operatore addetto alla regolazione/manutenzione della macchina deve rispettare i punti sotto indicati prima di effettuare qualsiasi operazione.

1. Accertarsi di essere in possesso dell'autorizzazione del supervisore per effettuare le operazioni di regolazione/manutenzione.
2. Assicurarsi che per il tipo di intervento che si deve eseguire sia stata definita una procedura specifica e applicarla dopo aver completato le operazioni preliminari descritte in questo paragrafo.
3. Prima di ogni intervento di manutenzione applicare sempre un cartello con la scritta "MANUTENZIONE IN CORSO".
4. Accertarsi di avere a disposizione gli utensili necessari a effettuare le operazioni di manutenzione, verificando che siano in buono stato.
5. Impiegare sempre i dispositivi di protezione individuale (guanti, occhiali, scarpe antinfortunistiche, ecc.) in base a quanto indicato nella specifica procedura.
6. Escludere dalla macchina l'alimentazione elettrica, onde scongiurare il pericolo di possibili inserimenti accidentali che potrebbero danneggiare sia gli operatori che gli impianti.
7. Scollegare l'alimentazione elettrica prima di rimuovere qualunque pannello protettivo o di effettuare alcuna sostituzione di componenti.
8. Scollegare l'alimentazione pneumatica e scaricare l'eventuale aria residua presente nelle tubature.
9. Chiudere l'alimentazione idrica.

A questo punto, gli operatori possono eseguire le specifiche operazioni di regolazione o manutenzione descritte all'interno dei paragrafi a seguire.

Al termine di tali operazioni, rimuovere tutti gli attrezzi e gli stracci utilizzati ed eliminare qualunque accumulo di grasso o olio: possono esserci rischi di inneschi di incendio.

Compilare, infine, il modulo di manutenzione con la data e l'ora di inizio dell'intervento e il tipo di manutenzione effettuata.

Al fine di eseguire le operazioni di regolazione/manutenzione in condizioni di sicurezza, l'operatore deve rispettare anche i seguenti divieti:

- ☞ Non sostare in vicinanza di carichi o di bancali di materiali impilati.
- ☞ Non indossare anelli, orologi, catenine, braccialetti ecc. durante le operazioni di manutenzione.
- ☞ Non utilizzare fiamme libere, punte o spilli per la pulizia.

ATTENZIONE

È vietato eseguire riparazioni straordinarie. Eventuali riparazioni straordinarie eseguite in proprio o in officine non autorizzate possono causare disfunzioni, che di conseguenza potrebbero provocare danni a persone o a cose. In tali casi, la ditta costruttrice è sollevata da ogni responsabilità. Eventuali riparazioni o manutenzioni straordinarie eseguite in proprio o in officine non autorizzate nel periodo di garanzia ne comportano automaticamente la decadenza. Su richiesta, il costruttore è disponibile a fornire all'utilizzatore della macchina specifiche schede di manutenzione straordinaria.

6.3 PROCEDURA LOTO

Prima di intraprendere un'azione manutentiva è necessario applicare la seguente procedura generale:

1. Posizionare i vari elementi mobili della macchina nella condizione più comoda per l'intervento di manutenzione da compiere;
2. Disinserire l'alimentazione elettrica, pneumatica e idrica.
3. Lucchettare l'interruttore generale in posizione 0. La chiave dovrà essere conservata dal capo manutentore, il quale non la cederà a nessuno;
4. Eseguire le operazioni di manutenzione o riparazione attenendosi a quanto specificato nella rispettiva descrizione su questo manuale;
5. terminate tutte le operazioni, inserire di nuovo le alimentazioni elettrica e pneumatica e accertarsi, prima di rimettere in funzione la macchina, che:
 - a) tutte le sicurezze siano funzionanti;
 - b) tutti gli attrezzi utilizzati siano stati riposti;
 - c) tutti i ripari fissi siano correttamente posizionati;
 - d) tutti i ripari mobili siano chiusi in posizione sicura;
 - e) tutte le persone abbiano abbandonato le zone di pericolo;
6. Verificare che il funzionamento della macchina sia corretto prima di rimetterla in produzione.

6.2 PULIZIA ORDINARIA

Il manutentore meccanico è responsabile della pulizia ordinaria della macchina, che deve essere effettuata giornalmente; ciò permette di mantenere la macchina in buono stato.













Le parti che devono essere tenute pulite sono:

- ☞ Pareti macchina
- ☞ Pannelli di protezione
- ☞ Carter motori e parti sotto tensione
- ☞ Interno macchina
- ☞ Area intorno alla macchina.

Per la pulizia impiegare un panno morbido e detergenti adeguati.

6.4 TABELLA MANUTENZIONE

Di seguito si indica una semplice CHECK-LIST dei controlli manutentivi previsti.

OPERAZIONE	FREQUENZA			CONDIZIONI	DPI NECESSARI
	Giornaliera	Settimanale	Annuale		
Pulizia interno macchina	×			Macchina ferma	   
Pulizia esterno macchina	×			Macchina ferma	   
Verifica sicurezze	×			Macchina in funzione	  
Pulizia filtri	×			Macchina ferma	   
Verifica sensori macchina		×		Macchina in funzione	  
Verifica impianto pneumatico		×		Macchina in funzione	   
Verifica valvole pneumatiche		×		Macchina in funzione	   
Verifica aspirazione			×	Macchina in funzione	   
Verifica connessione tubature			×	Macchina in funzione	   

AVVISO

Per le procedure specifiche di smontaggio e sostituzione dei componenti, consultare il servizio di assistenza tecnica Middleby e Auto-Bake Serpentine.

7 RISCHI RESIDUI

7.1 RISCHI RESIDUI

I rischi residui indicati a seguire sono condizioni particolari a cui non è stato possibile porre rimedio tecnicamente. Si tratta di pericoli intrinseci generati dal processo produttivo o da condizioni della macchina che vengono segnalati da appositi pittogrammi di sicurezza e sui quali gli operatori acquisiscono informazioni durante il training formativo.

7.2 RISCHIO ALTA TEMPERATURA



AVVERTENZA

Dopo aver arrestato la macchina al termine delle lavorazioni, alcuni suoi componenti come i motori e i cuscinetti mantengono temperature elevate. Una volta terminati i lavori, assicurarsi che nessuno possa accidentalmente toccare tali parti per un tempo che consenta il dissipamento del calore fino a raggiungere una temperatura inferiore a circa 40-50 °C.

7.3 RISCHIO ARIA AD ALTA PRESSIONE



AVVERTENZA

È vietato smontare le connessioni pneumatiche con l'alimentazione della rete inserita. Le tubazioni possono contenere aria ad alta pressione.

7.4 RISCHIO SCHIACCIAMENTO



AVVERTENZA

Durante le fasi di manutenzione, smontaggio e montaggio, l'operatore può incorrere in rischi di schiacciamento di arti superiori ed inferiori. Per ridurre tale rischio è necessario prestare la massima attenzione durante le fasi manutenzione.

7.5 RISCHIO ALTA TENSIONE



PERICOLO

Per qualsiasi intervento di manutenzione dell'impianto elettrico, è obbligatorio togliere l'alimentazione a monte del quadro. Non è sufficiente spegnere l'interruttore generale montato sull'anta. Si rammenta che la sostituzione dei componenti deve essere effettuata solo da personale specializzato e che occorre utilizzare esclusivamente ricambi originali.

8 MESSA FUORI SERVIZIO

8.1 IMMAGAZZINAMENTO DELLA MACCHINA

Qualora non si voglia utilizzare la macchina per un certo periodo, si consigliano le seguenti operazioni:

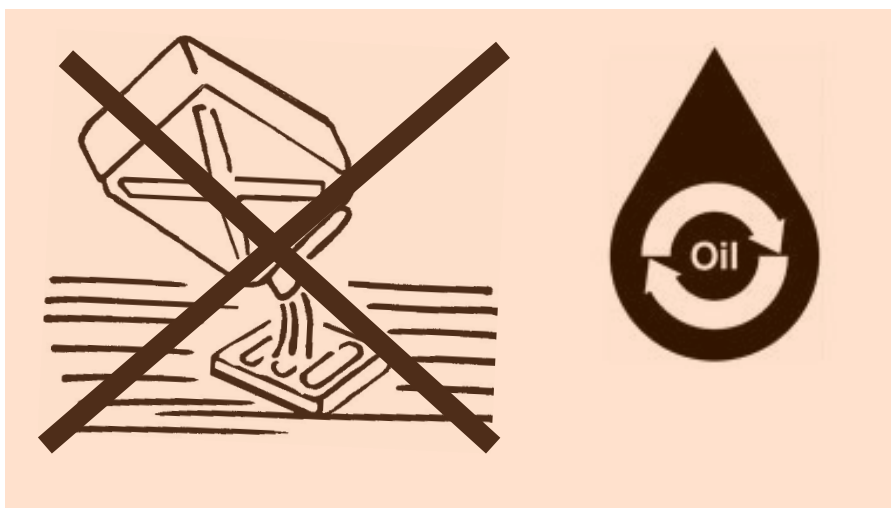
- ☞ Scollegare la macchina dalle utenze (ad es. utenza elettrica, pneumatica, acqua).
- ☞ Rimuovere completamente eventuali residui o sfridi.
- ☞ Coprire l'apparecchiatura con un foglio impermeabile.
- ☞ Conservare l'apparecchiatura in un ambiente asciutto.

8.2 MESSA FUORI SERVIZIO

Qualora si intenda, per qualsiasi motivo, mettere fuori servizio la macchina, è necessario osservare alcune regole fondamentali atte a salvaguardare l'ambiente.

Guaine, condotti flessibili, componenti di materiale plastico o comunque non metallico, dovranno essere smontati e smaltiti separatamente.

La macchina **CONTIENE OLI INQUINANTI**
che devono essere smaltiti secondo le normative
presso consorzi autorizzati.





Middleby Sede centrale - 1400 Toastmaster Drive, Elgin, IL 60120 - USA
tel. +1-847-741-3300 - www.middleby.com

Auto-Bake Serpentine 808 Stewart Avenue - Plano TX 75074 - USA
tel. +1-844.2253.411 - www.auto-bake.com
