MACCHINA PER L’ESTRAZIONE DI OLIO DI OLIVA

MANUALE DI ISTRUZIONI PER L’USO E LA MANUTENZIONE

(ISTRUZIONI ORIGINALI)

Enologys
Cellar technology

1 INDICE GENERALE

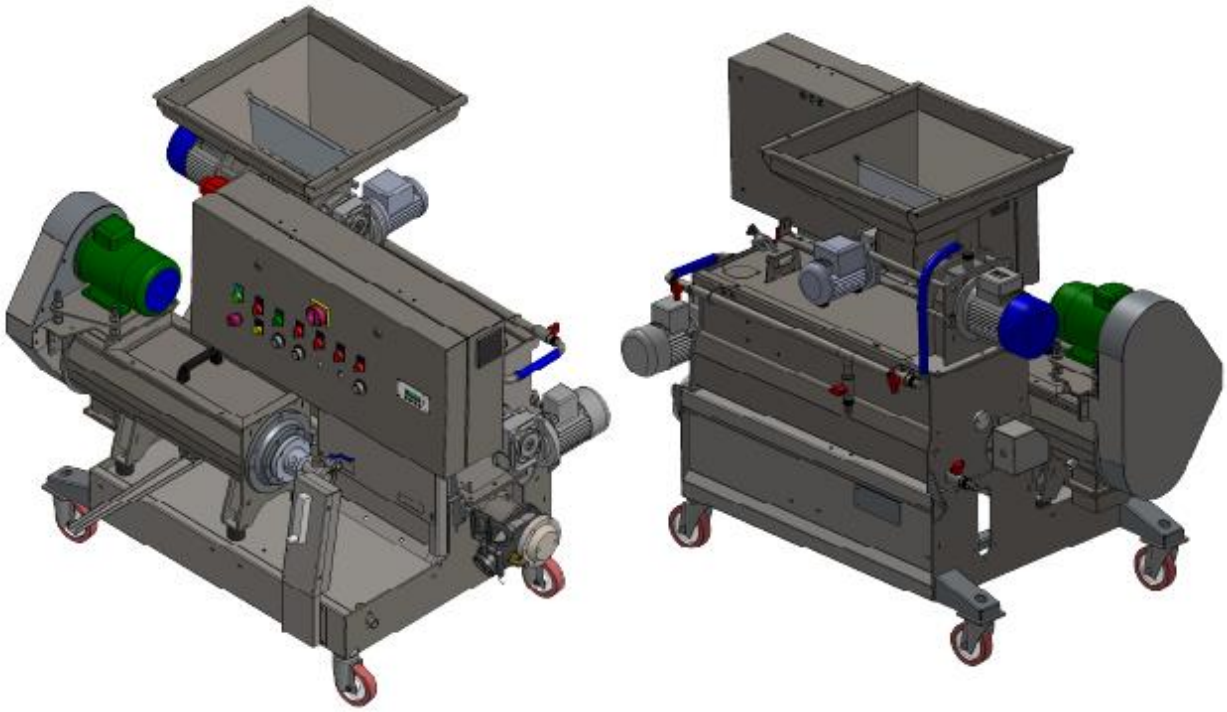
1 INDICE GENERALE 2
2 IDENTIFICAZIONE 6
2.1 Identificazione del manuale di istruzione 6
2.2 Identificazione fabbricante 6
2.3 Identificazione macchina 7
2.4 Targa di identificazione 8
2.5 Dichiarazione CE di conformità 9
3 INFORMAZIONI PER L'UTILIZZATORE 10
3.1 Scopo del manuale di istruzione 10
3.1.1 Ricevimento e conservazione delle istruzioni 11
3.1.2 Richiesta di ulteriori copie e/o aggiornamenti 11
3.2 Informazioni per la consultazione 12
3.2.1 Note 12
3.3 Glossario 13
3.3.1 Glossario dei termini di sicurezza 13
3.4 Illustrazioni 15
3.5 Garanzia 16
4 SICUREZZA 18
4.1 Uso previsto 18
4.2 Uso scorretto ragionevolmente prevedibile 18
4.3 Regole generali di sicurezza 20
4.3.1 Regole di sicurezza per il cliente e/o datore di lavoro 20
4.3.2 Regole di sicurezza per le persone comuni 20
4.4 Regole di sicurezza per l'operatore 20
4.4.1 Regole di sicurezza per il manutentore 21
4.4.2 Regole di sicurezza per lavori in appalto 21
4.5 Formazione e qualifica del personale 22
4.5.1 Formazione del personale 22
4.5.2 Mansioni e ruoli 22
4.5.2.1 Requisiti particolari per i manutentori elettrici/elettronici 23
4.5.3 Qualifica in relazione alle mansioni 24
4.6 Posti di lavoro 25
4.6.1 Layout posti di lavoro (OPERATORE) 25
4.6.2 Layout posti di lavoro (MANUTENTORE) 26
4.7 Misure di protezione adottate 27
4.7.1 Limiti di tempo 27
4.7.2 Arresto di emergenza 28
4.7.3 Ripari fissi 29
4.7.4 Riparo mobile (senza blocco del riparo) 30
4.7.5 Lock-out/Tag-out (sezionatore quadro elettrico) 31
4.7.6 Chiavi di accesso al quadro elettrico 32
4.7.7 Protezione dai contatti diretti e indiretti 33
4.8 Verifiche delle misure di protezione 34
4.9 Informazioni e avvertenze sulla macchina 36
4.9.1 Tabella di riepilogo informazioni e avvertenze 36
4.9.1.1 Pericoli 36
4.9.1.2 Divieti 36
4.9.1.3 Obblighi 36
4.9.2 Altri pittogrammi 37
4.9.3 Layout informazioni e avvertenze 38
4.10 Misure di protezione a carico dell'utilizzatore 39
4.10.1 Tipologia dei Dispositivi di Protezione Individuale (D.P.I.) 39
4.11 Avvertenze in merito ai rischi residui 41
4.11.1 Rischi residui TRASPORTO 41

4.11.2 Rischi residui MONTAGGIO INSTALLAZIONE E MESSA IN SERVIZIO 42
4.11.3 Rischi residui REGOLAZIONE 44
4.11.4 Rischi residui USO 46
4.11.5 Rischi residui MANUTENZIONE 47
4.11.6 Rischi residui RICERCA GUASTI/ANOMALIE 49
4.11.7 Rischi residui SMANTELLAMENTO, ROTTAMAZIONE, SMALTIMENTO 49
5 DESCRIZIONE E DATI TECNICI 52
5.1 Principio di funzionamento 52
5.2 Identificazione gruppi principali 53
5.3 Descrizione gruppi opzionali e accessori 54
5.3.1 Gruppo BABY DLE (Defogliatore + Lavatrice + Elevatore) 54
5.3.2 Gruppo vaschetta raccolta olio con o senza filtro 54
5.4 Dati tecnici 55
5.4.1 Caratteristiche generali 55
5.4.2 Caratteristiche prodotto 55
5.4.3 Caratteristiche impianti 55
5.4.3.1 Impianto elettrico 55
5.4.3.2 Impianto idrico 55
5.4.4 Caratteristiche ambientali di utilizzo 56
5.4.5 Dimensioni di ingombro 57
5.5 Rumore 58
5.5.1 Dichiarazione di emissione sonora 59
6 TRASPORTO E SCARICO 60
6.1 Informazioni sul trasporto 60
6.2 Attrezzature richieste per lo scarico 61
6.3 Predisposizione dell'area di scarico 62
6.4 Scarico dal mezzo di trasporto 63
6.5 Movimentazione dei gruppi di carico 64
6.6 Note generali per il sollevamento e la movimentazione 65
6.7 Disimballaggio 66
6.8 Stoccaggio provvisorio 67
7 INSTALLAZIONE E MESSA IN SERVIZIO 69
7.1 Requisiti della pavimentazione 69
7.1.1 Realizzazione opere civili 69
7.2 Montaggio meccanico 70
7.2.1 Predisposizioni richieste per il montaggio meccanico 70
7.2.2 Assemblaggio e posizionamento 71
7.3 Illuminazione 71
7.4 Collegamento impianti 72
7.4.1 Collegamento impianto elettrico 72
7.4.2 Collegamento impianto idrico 74
7.4.3 Collegamento pneumatico 76
7.5 Messa in servizio (primo avviamento) 76
7.5.1 Verifiche necessarie per il primo avviamento 76
7.5.2 Collaudo dei movimenti 76
7.5.3 Primo avviamento macchina 76
7.6 Messa in servizio dopo un lungo periodo di inattività 77
8 COMANDI E SEGNALAZIONI 79
8.1 Posizione dei pannelli di comando e segnalazioni 79
8.2 Pannello di comando 80
8.3 Comandi su quadro elettrico 82
9 USO 83
9.1 Accensione macchina 83
9.2 Ripristino delle sicurezze 84
9.3 Procedure operative e regolazioni 85
9.3.1 Regolazione ugelli 85
9.3.2 Controllo temperatura 86

9.4 Ciclo di lavoro ... 88
9.4.1 Avvio ... 88
9.4.1.1 Fase di frangitura ... 88
9.4.1.2 Fase di gramolazione ... 90
9.4.1.3 Fase di estrazione olio ... 90
9.4.2 Fine ciclo di lavoro ... 92
9.5 Arresto macchina ... 93
9.5.1 Arresto operativo ... 93
9.5.2 Arresto di emergenza e riavvio ... 93
9.5.2.1 Pulsante di emergenza ... 93
9.6 Spegnimento ... 95
10 MANUTENZIONE ... 97
10.1 Introduzione alla manutenzione ... 97
10.2 Procedure di accesso per manutenzione ... 98
10.2.1 Concetto di LockOut/TagOut (LOTO) ... 98
10.2.2 Accesso alla macchina con isolamento delle fonti di alimentazione di energia ... 99
10.2.3 Accesso al quadro elettrico ... 101
10.2.3.1 Accesso per interventi fuori tensione ... 101
10.2.3.2 Accesso per interventi sotto tensione ... 102
10.3 Ispezione ... 103
10.4 Pulizia ... 104
10.4.1 Pulizia giornaliera ... 105
10.4.2 Pulizia di fine stagione ... 108
10.5 Lubrificazione e ingrassaggio ... 110
10.5.1 Definizione dei grassi e lubrificanti impiegati ... 111
10.5.2 Interventi di lubrificazione e ingrassaggio ... 111
10.6 Manutenzione meccanica ... 114
10.6.1 Sbloccaggio decanter e sostituzione cinghie di trasmissione ... 115
10.6.2 Tensionamento delle cinghie di trasmissione ... 118
10.6.2.1 Cinghia coclea ... 118
10.7 Manutenzione elettrica ... 120
11 SMANTELLAMENTO E ROTTAMAZIONE ... 122
11.1 Informazioni generali ... 122
11.2 Messa fuori servizio per lunghi periodi ... 122
11.3 Messa fuori servizio e rottamazione ... 123
11.3.1 Separazione, classificazione e smaltimento dei rifiuti ... 124
12 RICERCA GUASTI ... 125
12.1 Informazioni generali ... 125
12.2 Mancata accensione e avvio ... 126

2.3 Identificazione macchina

DENOMINAZIONE COMMERCIALE:	**Macchina per l'estrazione di olio di oliva**
MODELLO:	**OLIOMIO**
TIPO:	**FRANTOINO BIO**



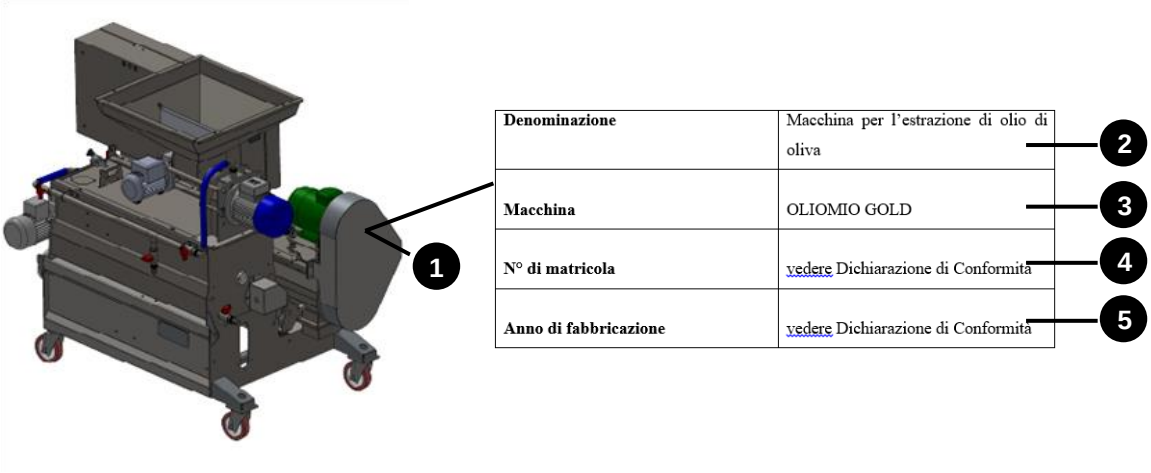
2.4 Targa di identificazione

I dati identificativi della macchina sono riportati sulla targa di identificazione (**1**), la cui posizione è rappresentata nella figura sottostante.

IMPORTANTE

I dati di identificazione debbono sempre accompagnare qualsiasi richiesta di informazione, richiesta di ricambi o altro.

- È vietato rimuovere la targa o sostituirla.
- In caso di danneggiamento contattare sempre il fabbricante.
- Si consiglia di trascrivere i dati di targa in modo da preservarli per futuri riferimenti.



#	DATO	Descrizione
1	**-**	Targa di identificazione.
2	**DENOMINAZIONE**	Denominazione commerciale della macchina.
3	**MACCHINA**	Identificazione del modello della macchina.
4	**N° di MATRICOLA**	Numero univoco identificativo della macchina.
5	**ANNO DI FABBRICAZIONE**	Anno in cui si è concluso il processo di fabbricazione.

3 INFORMAZIONI PER L'UTILIZZATORE

3.1 Scopo del manuale di istruzione

Conformemente al paragrafo 1.7.4 della Direttiva Europea 2006/42/CE, il presente manuale fornisce le istruzioni importanti per la sicurezza e la corretta gestione della macchina:

- Il presente manuale di istruzione è indispensabile e necessario per la formazione e informazione del personale preposto ad operare sulla macchina. Vista la specificità di impiego della macchina le istruzioni sono state redatte per operatori professionali, tenendo quindi in considerazione il livello di formazione generale e della perspicacia che ci si può ragionevolmente attendere da questi operatori.
- Anche se il manuale fornisce le informazioni per operare correttamente con la macchina e i rischi residui delle operazioni, non sostituisce l'esperienza del “personale esperto", che si ritiene formato e informato per le proprie mansioni e a conoscenza delle procedure operative e di sicurezza ad esse correlate.
- Per la scelta del personale idoneo vedere **Capitolo “Sicurezza”, paragrafo “Qualifica del personale”**.
- Leggere e comprendere attentamente questo manuale in tutte le sue parti prima di operare sulla macchina.
- Attenersi esclusivamente alle istruzioni fornite e per qualsiasi dubbio contattare sempre il fabbricante.
- Non eseguire operazioni per cui non sono state fornite informazioni dal fabbricante.
- Non eseguire operazioni di cui risulta difficoltosa l'interpretazione delle istruzioni fornite, nel caso contattare sempre il fabbricante.
- Non eseguire operazioni in modo differente da quanto descritto nel presente manuale.
- Non eseguire operazioni espressamente vietate nel presente manuale.
- Qualora si verificassero condizioni di funzionamento non previste o non descritte all'interno del manuale di istruzione contattare immediatamente il fabbricante.
- Il fabbricante declina ogni responsabilità legata alla inosservanza di quanto riportato nel presente manuale.
- Questo manuale di istruzione e tutte le pubblicazioni allegate sono parte integrante della macchina acquistata e forniscono indicazioni utili per il corretto esercizio della stessa.
- Per la sicurezza propria e la sicurezza delle persone esposte ai rischi presenti durante il ciclo di vita della macchina, è obbligatorio riferirsi alle istruzioni fornite e contattare sempre il fabbricante nel caso di qualsiasi dubbio derivante dalla mancanza o dalla difficoltosa interpretazione delle istruzioni stesse.
- Questo manuale e tutte le pubblicazioni allegate devono accompagnare sempre la macchina, di cui sono parte integrante, per tutto il periodo di esercizio.
- Conservare il presente manuale e tutte le pubblicazioni allegate in un luogo accessibile e noto a tutti gli utilizzatori (operatori e personale addetto alla manutenzione).
- Le “istruzioni originali” sono redatte in ITALIANO. Qualsiasi lingua differente è una “traduzione delle istruzioni originali”, conformemente a quanto previsto dalla direttiva europea 2006/42/CE.
- Le informazioni contenute nel presente manuale sono di proprietà del fabbricante.
- Tutti i diritti di riproduzione del presente manuale sono riservati al fabbricante.
- È vietata la riproduzione, anche se parziale, senza preventiva autorizzazione.
- Il presente manuale non può essere riprodotto o ceduto in visione a terzi senza autorizzazione scritta del fabbricante**.**
- Il fabbricante si riserva il diritto di modificare, senza preavviso, le caratteristiche del prodotto e i contenuti del presente manuale.
- Le descrizioni ed illustrazioni fornite nella presente pubblicazione non sono impegnative, vedere **Capitolo “Informazioni per l'utilizzatore”, paragrafo “Illustrazioni”**.
- Prima di operare sulla macchina leggere e comprendere le istruzioni tecniche contenute nella presente pubblicazione e nelle pubblicazioni allegate seguendo attentamente le indicazioni riportate.

3.1.1 Ricevimento e conservazione delle istruzioni

Il cliente e/o datore di lavoro è responsabile della formazione e informazione del personale destinato ad operare sulla macchina e deve divulgare agli utilizzatori finali le informazioni contenute sul manuale d'istruzione.

E' obbligatorio conservare tutte le istruzioni (manuale di istruzione e documentazione allegata) in un luogo sicuro, accessibile e noto a tutti gli utilizzatori per futuri riferimenti. Tale documentazione deve sempre accompagnare la macchina anche in caso di cessione a terzi della stessa.

Il fabbricante si riserva il diritto di fornire una copia delle istruzioni in formato elettronico.

3.1.2 Richiesta di ulteriori copie e/o aggiornamenti

Ulteriori copie delle istruzioni, oltre a quelle contrattualmente stabilite all'atto della vendita, dovranno essere richieste con regolare ordine di acquisto al fabbricante.

Aggiornamenti del manuale, ove necessario, dovranno essere richiesti al fabbricante che valuterà le modalità di revisione del manuale. L'aggiornamento dovrà essere richiesto con regolare ordine di acquisto e tutte le vecchie copie in possesso del cliente dovranno essere distrutte e sostituite dandone comunicazione al fabbricante.

La richiesta di note specifiche sul manuale, nonché la richiesta di note interpretative e chiarimenti sullo stesso dovranno essere concordate con il fabbricante.

3.2 Informazioni per la consultazione

3.2.1 Note

Gli avvertimenti che riguardano la sicurezza della persona e l'uso corretto del macchinario sono rappresentati secondo lo stile seguente:

"LIVELLO DI RISCHIO"

TIPO DI RISCHIO
Conseguenza
- Azione da compiere.
- ...

La scritta ""LIVELLO DI RISCHIO" può assumere i significati seguenti:

PERICOLO

Indica una situazione di rischio imminente che, se non evitata, può provocare il decesso o lesioni gravi.

AVVERTENZA

Indica una situazione potenzialmente pericolosa che, se non evitata, può provocare il decesso o lesioni gravi.

ATTENZIONE

Indica una situazione potenzialmente pericolosa che, se non evitata, può provocare lesioni di lieve o moderata entità.

Suggerimenti e informazioni importanti o particolarmente utili sono rappresentate con i seguenti stili:

IMPORTANTE

Indica un obbligo per un comportamento o attività speciali per la gestione sicura della macchina, o un possibile uso scorretto del macchinario.

NOTA: informazione utile.

3.3 Glossario

3.3.1 Glossario dei termini di sicurezza

Ai sensi della Normativa Comunitaria sulle Macchine (Direttiva 2006/42/CE) e delle Direttive Europee vigenti in materia di sicurezza e salute dei lavoratori sul luogo di lavoro, si forniscono le seguenti definizioni, utilizzate all'interno del manuale di istruzione.

Termine	Definizione
PERICOLO	Una potenziale fonte di lesione o danno alla salute.
ZONA PERICOLOSA	Qualsiasi zona all'interno e/o in prossimità di una macchina in cui la presenza di una persona costituisca un rischio per la sicurezza e la salute di detta persona.
PERSONA ESPOSTA	Qualsiasi persona che si trovi interamente o in parte in una zona pericolosa.
OPERATORE	La o le persone incaricate di installare, di far funzionare, di regolare, di pulire, di riparare e di spostare una macchina o di eseguirne la manutenzione.
RISCHIO	Combinazione della probabilità e della gravità di una lesione o di un danno per la salute che possano insorgere in una situazione pericolosa.
RIPARO	Elemento della macchina utilizzato specificamente per garantire la protezione tramite una barriera materiale.
DISPOSITIVO DI PROTEZIONE	Dispositivo (diverso da un riparo) che riduce il rischio, da solo o associato ad un riparo.
USO PREVISTO	L'uso della macchina conformemente alle informazioni fornite nelle istruzioni per l'uso.
USO SCORRETTO RAGIONEVOLMENTE PREVEDIBILE	L'uso della macchina in un modo diverso da quello indicato nelle istruzioni per l'uso, ma che può derivare dal comportamento umano facilmente prevedibile.
DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALI (DPI)	Si intende per dispositivo di protezione individuale (DPI) qualsiasi attrezzatura destinata a essere indossata e tenuta dal lavoratore allo scopo di proteggerlo contro uno o più rischi suscettibili di minacciare la sicurezza o la salute durante il lavoro, nonché ogni complemento o accessorio destinato a tale scopo. Non sono dispositivi di protezione individuale: • Gli indumenti di lavoro ordinari e le uniformi non specificamente destinati a proteggere la sicurezza e la salute del lavoratore; • Le attrezzature dei servizi di soccorso e di salvataggio; • Le attrezzature di protezione individuale delle forze armate, delle forze di polizia e del personale del servizio per il mantenimento dell'ordine pubblico; • Le attrezzature di protezione individuabile proprie dei mezzi di trasporto stradali; • I materiali sportivi; • I materiali per l'autodifesa o per la dissuasione; • Gli apparecchi portatili per individuare e segnalare rischi e fattori nocivi.

Termine	Definizione
LAVORATORE	Persona che presta il proprio lavoro alle dipendenze di un datore di lavoro, esclusi gli addetti ai servizi domestici e familiari, con rapporto di lavoro subordinato anche speciale. Sono equiparati a lavoratori i soci di cooperative o di società, anche di fatto, che prestino la loro attività per conto delle società e degli enti stessi, e gli utenti dei servizi di orientamento o di formazione scolastica, universitaria e professionale avviati presso datori di lavoro per agevolare o per perfezionare le loro scelte professionali. Sono altresì equiparati gli allievi degli istituti di istruzione ed universitari e i partecipanti a corsi di formazione professionale nei quali si faccia uso di laboratori, macchine, apparecchi ed attrezzature di lavoro in genere, agenti chimici, fisici e biologici. I soggetti di cui al precedente periodo non vengono computati ai fini della determinazione del numero dei lavoratori dal quale il presente decreto fa discendere particolari obblighi.
DATORE DI LAVORO	Il soggetto titolare del rapporto di lavoro con il lavoratore o, comunque, il soggetto che, secondo il tipo e l'organizzazione dell'impresa, ha la responsabilità dell'impresa stessa ovvero dell'unità produttiva in quanto titolare dei poteri decisionali e di spesa.
DISPOSITIVO DI INTERBLOCCO (INTERBLOCCO)	Dispositivo meccanico, elettrico o di altro tipo, il cui scopo è di impedire agli elementi di una macchina di funzionare in condizioni specificate (generalmente finché il riparo non sia chiuso).
RIPARO INTERBLOCCATO	Riparo associato ad un dispositivo di interblocco, in modo che: • le funzioni pericolose della macchina "interessate" dal riparo non possano essere svolte finché il riparo non sia stato chiuso; • se il riparo viene aperto durante lo svolgimento delle funzioni pericolose della macchina, venga dato un ordine di arresto; • la chiusura del riparo consenta l'esecuzione delle funzioni pericolose della macchina "interessate" dal riparo, ma non ne comandi l'avvio.
RIPARO INTERBLOCCATO CON BLOCCAGGIO DEL RIPARO	Riparo associato ad un dispositivo di interblocco e ad un dispositivo di bloccaggio del riparo, in modo che: • le funzioni pericolose della macchina "interessate" dal riparo non possano essere svolte finché il riparo non sia stato chiuso e bloccato; • il riparo rimanga chiuso e bloccato finché il pericolo di lesioni derivanti dalle funzioni pericolose della macchina non sia cessato; • la chiusura ed il bloccaggio del riparo consentano l'esecuzione delle funzioni pericolose della macchina "interessate" dal riparo, ma non ne comandino l'avvio.
DISPOSITIVO DI BLOCCAGGIO DEL RIPARO	Dispositivo concepito per bloccare un riparo in posizione chiusa e collegato al sistema di comando in modo che: • la macchina non possa operare finché il riparo non sia stato chiuso e bloccato; • il riparo rimanga bloccato finché il rischio non sia cessato.

3.4 Illustrazioni

Le illustrazioni presenti sul manuale potrebbero mostrare la struttura o parti di macchina di colori diversi rispetto a quella in proprio possesso. Differenze di colore non invalidano la correttezza delle informazioni fornite, ad eccezione dei colori strettamente correlati alla sicurezza delle persone esposte e della macchina.

Se utilizzate per esemplificare alcune funzionalità della macchina, le illustrazioni presenti nel manuale potrebbero differire rispetto alla macchina in proprio possesso o potrebbero non essere complete. Qualora necessario, ad integrazione delle istruzioni presenti nel manuale, è opportuno consultare il disegno specifico da richiedere al fabbricante (ad esempio il layout di installazione, assieme di montaggio, ecc.) del componente o del gruppo sul quale si rende necessario intervenire.

PERICOLO

RISCHI VARI DERIVANTI DA UN USO SCORRETTO DELLA MACCHINA.

Per motivi di chiarezza alcune illustrazioni potrebbero mostrare la macchina con ripari e/o misure di protezione rimosse.

- È VIETATO utilizzare la macchina con ripari e/o misure di protezione rimosse e/o disabilitate.

3.5 Garanzia

Il fabbricante garantisce la propria macchina ed attrezzatura, contro vizi e/o difetti di materiale e/o di lavorazione fino ad un periodo concordato contrattualmente, e comunque conforme alle disposizioni di legge vigenti in materia di garanzia. Per qualsiasi controversia è competente in linea esclusiva il Foro Giudiziario stabilito contrattualmente.

IMPORTANTE

La garanzia avrà validità solo se il montaggio sarà effettuato da personale esperto e qualificato in accordo alle indicazioni riportate sul manuale di istruzione. Le seguenti operazioni saranno inoltre condizione sufficiente al decadimento della garanzia suddetta.

- Interventi straordinari eseguiti sulla macchina da personale non esperto e qualificato.
- Sostituzione dei pezzi della macchina con ricambi non originali.
- Disinserimento, smontaggio o manomissione di carterature o sicurezze durante l'uso della macchina.
- Montaggio di ricambi non originali.
- Interventi in garanzia autorizzati eseguiti dal cliente senza la supervisione di un tecnico di assistenza.
- Mancato rispetto delle condizioni di pagamento.

PERICOLO

INTERVENTI DI MODIFICA

Il fabbricante non si assume nessuna responsabilità nel caso di infortunio dovuto a smontaggio, manomissione (modifica) o esclusione dei ripari e/o dei dispositivi di sicurezza, o in caso di infortunio dovuto ad operazioni eseguite da personale con preparazione specifica inferiore a quanto definito sul manuale di istruzione.

- Mantenere la macchina in efficienza conformemente al progetto originale e a quanto descritto nel presente manuale di istruzione.
- Impiegare esclusivamente personale idoneo alle mansioni da svolgere.

PERICOLO

SOSTITUZIONE COMPONENTISTICA

La manomissione/sostituzione non autorizzata di una o più parti integranti dei componenti costituenti la macchina, l'uso di accessori, di utensili, di materiali di consumo diversi da quelli raccomandati dal fabbricante, possono rappresentare pericolo di infortunio e sollevano il fabbricante da responsabilità civili e penali.

- Utilizzare esclusivamente parti di ricambio originali.

4 SICUREZZA

4.1 Uso previsto

Per uso previsto si intende l'uso della macchina conformemente alle informazioni fornite nelle istruzioni per l'uso.

L'uso della macchina è riservato esclusivamente ad operatori professionali, informati e formati sui contenuti del presente manuale di istruzione.

La descrizione dettagliata della macchina è fornita al **capitolo "Descrizione e dati tecnici"**.

FUNZIONE
La macchina è stata progettata e costruita per avere un impiego definito, quello di essere utilizzata esclusivamente per l'estrazione di olio dalle olive.

4.2 Uso scorretto ragionevolmente prevedibile

Per uso scorretto ragionevolmente prevedibile si intende l'uso della macchina in un modo diverso da quello indicato nelle istruzioni per l'uso, ma che può derivare dal comportamento umano facilmente prevedibile.

PERICOLO
RISCHI VARI DERIVANTI DA UN USO SCORRETTO DELLA MACCHINA. L'uso scorretto della macchina è estremamente pericoloso. Il fabbricante declina qualsiasi responsabilità per eventuali danni a persone e cose derivanti da un uso diverso da quello previsto. • Utilizzare la macchina conformemente all'uso previsto e alle istruzioni fornite.

L'esperienza del fabbricante permette di segnalare preventivamente i seguenti casi di uso scorretto per cui non è possibile usare la macchina:

È considerato un uso scorretto:

A) INSTALLAZIONE
Installare la macchina in ambienti in cui durante la normale attività permanga o sia probabile la formazione di una atmosfera esplosiva per brevi o lunghi periodi (classificazione secondo la direttiva 1999/92/CE ATEX).
Installare la macchina in ambienti le cui caratteristiche non rispettino i dati tecnici ambientali presenti nelle istruzioni.
Installare la macchina senza rispettare le indicazioni fornite dal fabbricante

B) USO
L'uso da parte di operatori che non abbiano raggiunto l'età minima di avviamento al lavoro prevista dalle leggi vigenti nei rispettivi paesi di utilizzo.
L'uso da parte di operatori non preventivamente addestrati, formati e informati su ogni rischio e sui rischi residui della macchina nonché formati sulla sicurezza.
Non utilizzare i dispositivi di protezione individuali (DPI) come richiesto nelle istruzioni e dalle regole vigenti nel paese di utilizzo.
Manomettere o eludere anche temporaneamente le misure di protezione della macchina.

B) USO
Dove è possibile accedere all'interno delle protezioni con l'interno corpo, è VIETATO farsi chiudere volontariamente all'interno di esse.
Utilizzare la macchina anche quando questa ultima manifesta sintomi di guasto o è parzialmente in avaria.
Non rispettando i dati tecnici relativi ai limiti della lavorazione (materiali, velocità, ecc.).
L'utilizzo contemporaneo della macchina da due o più operatori che possono mettersi mutamente in pericolo o mettere in pericolo altre persone esposte.
Se azionata, dall'operatore addetto all'uso, senza verificare prima di agire sui comandi, che non ci siano persone esposte nelle zone di pericolo della macchina.

C) FORMAZIONE E INFORMAZIONE DELLE PERSONE
Operare sulla macchina senza avere letto e compreso le istruzioni fornite dal fabbricante.
Eseguire operazioni per cui non sono state fornite informazioni dal fabbricante.
Eseguire operazioni di cui risulta difficoltosa l'interpretazione delle istruzioni fornite dal fabbricante.
Eseguire operazioni in modo differente da quanto descritto nelle istruzioni.
Eseguire operazioni espressamente vietate nelle istruzioni.

D) MODIFICHE
Eseguire modifiche di qualsiasi genere che variano l'uso previsto della macchina.

E) PARTI DI RICAMBIO
Utilizzare parti di ricambio non originali e/o non previste dal fabbricante, in modo da evitare che il loro utilizzo influisca sulla salute e la sicurezza dell'operatore.

4.3 Regole generali di sicurezza

Di seguito sono elencate una serie di regole generali per il corretto uso della macchina da integrare con le informazioni specifiche delle operazioni che devono essere intraprese per l'uso e la manutenzione della stessa.

4.3.1 Regole di sicurezza per il cliente e/o datore di lavoro

Nel mettere a disposizione la macchina al personale preposto all'uso e alla manutenzione, è obbligo del cliente e/o datore di lavoro, attenersi alle disposizioni delle Direttive Europee in materia di salute e sicurezza nei luoghi di lavoro e comunque alle normative dello Stato in cui la macchina viene installata e messa in servizio. Questi obblighi esulano dalle responsabilità del fabbricante. Si richiede comunque di prestare particolare attenzione agli obblighi seguenti:

- È obbligatorio effettuare la valutazione dei rischi della macchina in relazione alle caratteristiche dell'ambiente di installazione e alle caratteristiche dei modi di lavoro propri dell'azienda utilizzatrice. Valutare e comprendere ogni rischi nonché i rischi residui indicati nel manuale ed adottare idonee misure tecniche, organizzative, procedurali per informare e formare il personale preposto all'uso e alla manutenzione.
- È obbligatorio scegliere il personale e provvedere alla sua formazione e addestramento. Il personale scelto deve essere composto da persone che abbiano compiuto l'età minima di ammissione al lavoro, e siano in adeguate condizioni psico-fisiche per le mansioni da svolgere.
- È obbligatorio scegliere i dispositivi di protezione individuale (DPI) idonei alle mansioni da svolgere e dotarne il personale.

4.3.2 Regole di sicurezza per le persone comuni

Le persone comuni (non formate e non istruite) non possono operare sulla macchina e possono avvicinarsi solo se debitamente informate:

- È OBBLIGATORIO per il cliente e/o datore di lavoro informare dei rischi della macchina e sorvegliare le persone comuni che si trovano a transitare in prossimità della stessa.
- È VIETATO operare sulla macchina alle persone comuni.

4.4 Regole di sicurezza per l'operatore

L'operatore partecipa attivamente al mantenimento nel tempo di un elevato livello di sicurezza della macchina. Si richiede di considerare i seguenti aspetti riguardanti la propria responsabilità nell'uso:

- Operare sulla macchina esclusivamente previa autorizzazione del datore di lavoro.
- Conoscere ed utilizzare correttamente il presente manuale.
- Prima di operare sulla macchina seguire obbligatoriamente un training formativo, eseguito da fabbricante o dal proprio datore di lavoro, e attenersi a quanto riportato sul manuale di istruzione, rispettando quanto previsto dalle procedure operative e di sicurezza.
- Rispettare gli avvertimenti posti in prossimità delle zone pericolose.
- Utilizzare i dispositivi di protezione individuale (DPI).
- L'abbigliamento di chi opera sulla macchina deve essere conforme ai requisiti essenziali di sicurezza vigenti nel proprio paese, come indicato nelle direttive specifiche.
- Altre attenzioni particolari, per chi opera sulla macchina, sono il divieto di indossare braccialetti, orologi, anelli o catenine, e l'obbligo di tenere i capelli lunghi raccolti con apposita cuffia.
- Assumere posizioni ergonomicamente corrette per evitare sforzi o affaticamenti eccessivi durante lo svolgimento delle proprie mansioni.
- Assicurarsi che l'area di lavoro e la macchina siano libere da residui di produzione e oggetti non necessari all'uso della stessa.
- Controllare giornalmente e prima dell'uso l'efficienza di tutti i ripari, dei dispositivi di allarme e dei dispositivi di protezione; non operare nel caso di malfunzionamenti e ripristinarne il corretto funzionamento prima di usare la macchina.
- Non operare se i ripari e/o i dispositivi di protezione sono stati rimossi.
- Non eludere o manomettere volontariamente i ripari ed i dispositivi di protezione.

- Conservare le caratteristiche della macchina evitando tassativamente di eseguire modifiche che ne alterino il funzionamento.
- Non utilizzare la macchina in presenza di anomalie di funzionamento o al verificarsi condizioni di guasto.

4.4.1 Regole di sicurezza per il manutentore

Il manutentore partecipa attivamente al mantenimento nel tempo di un elevato livello di sicurezza della macchina. Si richiede di considerare i seguenti aspetti riguardanti la propria responsabilità nella manutenzione:

- Operare esclusivamente previa autorizzazione del datore di lavoro.
- Prima di operare sulla macchina seguire obbligatoriamente un training formativo, eseguito dal fabbricante o dal proprio datore di lavoro, ed attenersi a quanto riportato sul manuale di istruzione, rispettando quanto previsto dalle procedure operative e di sicurezza.
- Conoscere ed osservare regole per l'operatore.
- Attuare un corretto programma di manutenzione della macchina seguendo le indicazioni del fabbricante.
- Controllare giornalmente lo stato della macchina e procedere all'immediata sostituzione di parti usurate o danneggiate.
- Non effettuare operazioni di manutenzione o di lubrificazione con la macchina in movimento.
- Conoscere e compiere tutte le operazioni previste per porre la macchina in sicurezza.
- Utilizzare gli utensili adatti e le eventuali attrezzature per riparare la macchina.
- Rimuovere dall'area di lavoro, e posizionare negli appositi spazi, tutti gli utensili utilizzati per la manutenzione, prima di procede al riavvio della macchina.
- Ripristinare tutte le protezioni e i dispositivi di sicurezza eventualmente rimossi e verificarne il corretto funzionamento prima di procede al riavvio della macchina.

4.4.2 Regole di sicurezza per lavori in appalto

Tra i vari obblighi del cliente e/o datore di lavoro si ricorda di formare e informare dei rischi della macchina, in relazione alle mansioni da svolgere, il personale preposto all'esecuzione di lavori in appalto che possono svolgersi sulla macchina o in prossimità della stessa. Fare riferimento alla legislazione in materia di sicurezza e salute nei luoghi di lavoro vigente nel paese in cui la macchina è installata e messa in servizio.

NOTA: alcuni dei lavori in appalto possono essere ad esempio la pulizia dei locali e/o della macchina, oppure interventi di manutentori e/o installatori eseguiti sulla macchina o in prossimità della stessa.

4.5 Formazione e qualifica del personale

4.5.1 Formazione del personale

IMPORTANTE

La macchina è destinata esclusivamente all'uso professionale. Il datore di lavoro ha l'obbligo di provvedere alla formazione del personale destinato ad operare sulla macchina.

- Il personale dovrà seguire un training operativo prima di utilizzare la macchina.

Le istruzioni fornite nel presente manuale e nella documentazione allegata possono riportare aspetti importanti da considerare durante la formazione dell'operatore, per consentire ai datori di lavoro di soddisfare i loro obblighi in termini di formazione adeguata degli operatori.

Non è previsto che il fabbricante fornisca il programma completo di formazione o un manuale di addestramento con le istruzioni, poiché questi servizi non rientrano nel campo di applicazione della Direttiva Macchine.

Per facilitare il datore di lavoro in questo compito, è comunque possibile richiedere l'assistenza del fabbricante, e concordare la fornitura di servizio di formazione specifico sulla macchina.

4.5.2 Mansioni e ruoli

La direttiva macchine definisce con il termine **OPERATORE**: la o le persone incaricate di installare, di far funzionare, di regolare, di pulire, di riparare e di spostare una macchina o di eseguirne la manutenzione.

Sulla base della definizione generica di cui sopra in questo manuale classificheremo con maggiore precisione il personale secondo le definizioni seguenti.

OPERATORE DI PRODUZIONE (OPERATORE)	Personale professionale in possesso di competenze specifiche per eseguire la conduzione della macchina, formato ed informato per operare con i comandi della macchina ed eseguire operazioni e regolazioni preliminarmente definite. Non è abilitato ad interventi di manutenzione meccanica e/o elettrica e può eseguire interventi di manutenzione non specialistica, quali ad esempio ispezioni visive e pulizia della macchina, che non richiedano competenze specifiche.
ADDETTO GENERICO	Personale non professionale, privo di competenze di base specifiche che può eseguire esclusivamente mansioni semplici, dopo che è stato debitamente formato e informato sulle procedure ed i rischi presenti nelle operazioni da compiere. È una persona comune debitamente formata e istruita per le mansioni da svolgere e può operare esclusivamente in presenza di personale professionale a cui spetta la gestione sicura della macchina, la gestione delle situazioni di emergenza che potrebbero crearsi, e la sorveglianza delle persone comuni.
MANUTENTORE	Personale professionale in possesso di competenze specifiche per eseguire le operazioni di manutenzione della macchina, ed in grado inoltre di svolgere le mansioni del personale "OPERATORE DI PRODUZIONE". Può eseguire gli interventi di manutenzione meccanica o elettrica previsti per la macchina.

TECNICO SPECIALIZZATO	Personale professionale in possesso di competenze specifiche per eseguire la normale e straordinaria manutenzione della macchina o operazioni specialistiche (es. trasporto, smaltimento rifiuti, ecc.).
TECNICO FABBRICANTE	Personale professionale, selezionato dal fabbricante, in possesso di competenze specifiche per le operazioni da svolgere sulla macchina

NOTA: l'OPERATORE, il MANUTENTORE ed il TECNICO SPECIALIZZATO, devono avere istruzione, conoscenza ed esperienze rilevanti, tali da consentire di analizzare i rischi e di evitare i pericoli che la mansione può creare, oppure essere stati adeguatamente formati per metterli in grado di evitare i pericoli che la mansione può creare.

4.5.2.1 Requisiti particolari per i manutentori elettrici/elettronici

L'esecuzione di lavori su parti in tensione deve essere affidata a lavoratori riconosciuti dal datore di lavoro come idonei per tale attività secondo le indicazioni della pertinente normativa tecnica. È per questo importante considerare che:

- Chi esegue lavori elettrici deve essere idoneo ad eseguirli;
- Chi esegue lavori elettrici sotto tensione deve disporre di un'abilitazione da parte del datore di lavoro a questo tipo di attività.

Gli operatori in ambito elettrico sono definiti nella pertinente normativa tecnica come:

OPERATORE	DEFINIZIONE
Persona Idonea (PEI)	Persona alla quale è stata riconosciuta la capacità tecnica ad eseguire specifici lavori sotto tensione.
Persona Esperta (PES)	Persona con istruzione, conoscenza ed esperienza rilevanti tali da consentirle di analizzare i rischi e di evitare i pericoli che l'elettricità può creare
Persona Avvertita (PAV)	Persona adeguatamente avvisata da persone esperte per metterla in grado di evitare i pericoli che l'elettricità può creare

I soggetti che non rientrano nelle categorie PAV e PES sono definiti persone comuni (PEC) e, in quanto tali, possono eseguire lavori elettrici fuori tensione e solo sotto sorveglianza o la supervisione di un PAV o PES.

Il lavoro elettrico come "un intervento su impianti o apparecchi con accesso alle parti attive (sotto tensione o fuori tensione) nell'ambito del quale, se non si adottano misure di sicurezza, si è in presenza di un rischio elettrico", è distinto in 3 tipologie:

- **Lavoro sotto tensione**: tutte le volte che il lavoratore accede, con una parte del corpo o con un attrezzo (isolante o conduttore), ad una determinata distanza da parti attive in tensione accessibili.
- **Lavoro in prossimità di parti in tensione**: quando il lavoratore accede, con una parte del corpo o con un attrezzo (isolante o conduttore), ad una determinata distanza da parti attive in tensione accessibili. Per questa tipologia di lavori è necessario adottare particolari precauzioni contro il rischio elettrico (non sono sufficienti quelle adottate nel caso di lavori elettrici fuori tensione).
- **Lavoro fuori tensione**: attività lavorativa su impianti elettrici che non sono attivi e privi di carica elettrica.

NOTA: La norma CEI EN 60204-1 per gli equipaggiamenti elettrici delle macchine, non fa differenza tra lavori eseguiti sull'apparecchiatura elettrica fuori tensione o sotto tensione, non richiedendo quindi obbligatoriamente l'impiego per quest'ultimi di persone idonee (PEI).

4.5.3 Qualifica in relazione alle mansioni

In accordo alla valutazione dei rischi effettuata dal fabbricante la tabella seguente riepiloga la qualifica del personale richiesta in relazione alle mansioni da svolgere sulla macchina.

MANSIONE	PERSONA COMUNE	OPERATORE	MANUTENTORE	TECNICO SPECIALIZZATO	TECNICO FABBRICANTE
Passaggio o sosta in prossimità della macchina	✓	✓	✓	✓	✓
Trasporto, scarico e stoccaggio	⊖	⊖	⊖	✓ (1)	⊖
Installazione e montaggio	⊖	⊖	⊖	✓	✓
Messa in servizio	⊖	⊖	⊖	✓	✓
Uso	⊖	✓	✓	✓	✓
Manutenzione non specialistica (pulizia, ispezioni)	⊖	✓	✓	✓	✓
Manutenzione specialistica (regolazioni e sostituzioni)	⊖	⊖	✓	✓	✓
Ricerca guasti e riparazione	⊖	⊖	✓	✓	✓
Smantellamento e rottamazione	⊖	⊖	⊖	✓ (2)	⊖
	A	**B**		**C**	
	FORMAZIONE DEL PERSONALE A) PERSONALE NON FORMATO E NON ISTRUITO B) FORMATO E ISTRUITO C) FORMATO E ISTRUITO (TECNICO ESPERTO)				

Legenda: ✓ Permesso ⊖ Non permesso

NOTA
(1): Tecnico movimentazione carichi.
(2): Tecnico smaltimento rifiuti.

4.6 Posti di lavoro

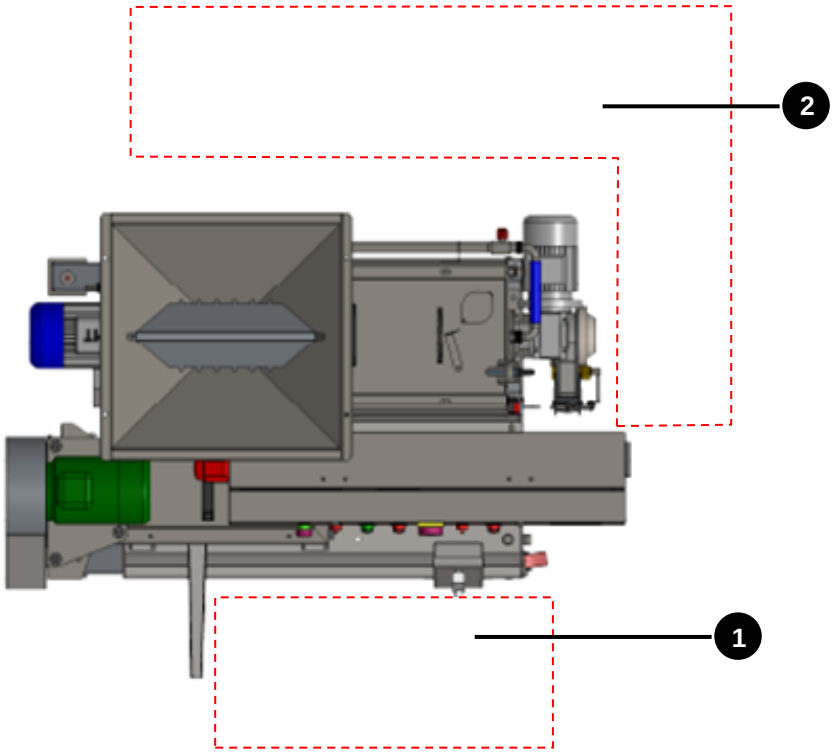
PERICOLO

RISCHI VARI DERIVANTI DA UN USO SCORRETTO DELLA MACCHINA.

L'area di lavoro non deve mai essere occupata, in modo che, niente possa interferire con la libertà di movimento dell'operatore.

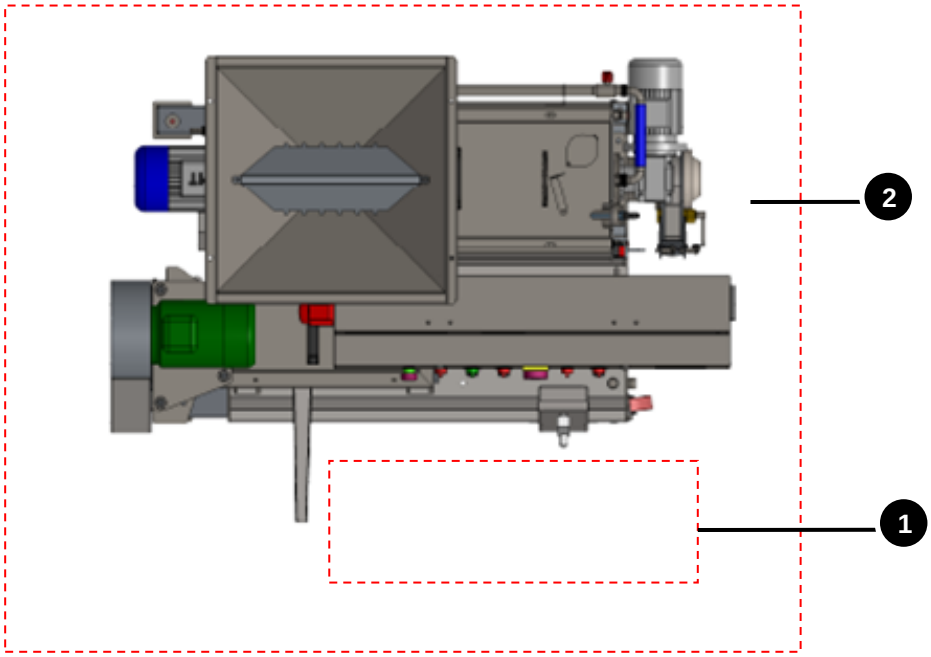
- In caso di emergenza deve essere garantito l'immediato accesso alla macchina del personale addetto.
- Alla suddetta area è vietato l'accesso a persone che non siano direttamente addette al funzionamento della macchina così da evitare pericoli dovuti a disattenzioni o trascuratezze durante lo svolgimento di un compito.
- Si raccomanda quindi all'operatore di mantenere l'area di lavoro sempre libera da qualsiasi attrezzatura e di proibire l'accesso a persone non autorizzate in modo da ottenere le condizioni di sicurezza ideali per operare sulla macchina.

4.6.1 Layout posti di lavoro (OPERATORE)



#	Descrizione
1	**POSTAZIONE OPERATORE (PANNELLO PRINCIPALE) E RACCOLTA OLIO** Area esterna alla macchina, da cui è possibile eseguire l'accensione della macchina, l'avvio e l'impostazione parametri di lavoro. L'operatore staziona nella zona per il tempo necessario all'avvio, 'impostazione dei parametri di lavoro e la supervisione della macchina La zona è anche impegnata per le operazioni necessarie alla movimentazione dei recipienti di raccolta dell'olio
2	**CARICO OLIVE E CONTROLLO GRAMOLA/FRANGITORE** Area esterna alla macchina, da cui è possibile eseguire il carico manuale delle olive all'interno della tramoggia.

4.6.2 Layout posti di lavoro (MANUTENTORE)



#	Descrizione
1	**QUADRI ELETTRICI** Area interna al quadro elettrico, il cui accesso è destinato ESCLUSIVAMENTE al personale specializzato per la manutenzione elettrica.
2	**MACCHINA** Area sia esterna sia interna il cui accesso è destinato al personale specializzato di manutenzione elettrica e/o meccanica.

4.7 Misure di protezione adottate

Il paragrafo contiene le informazioni sulle misure di protezione adottate per eliminare o ridurre i rischi presenti sulla macchina.

Quando l'adozione di una misura di protezione non elimina completamente un rischio, ma lo stesso permane in forma ridotta, questo è descritto nel presente manuale sotto forma di rischio residuo.

PERICOLO

RISCHI VARI DERIVANTI DA UN USO SCORRETTO DELLE MISURE DI PROTEZIONE

Le misure di protezione adottate devono essere verificate e mantenute integre durante tutta la vita della macchina.

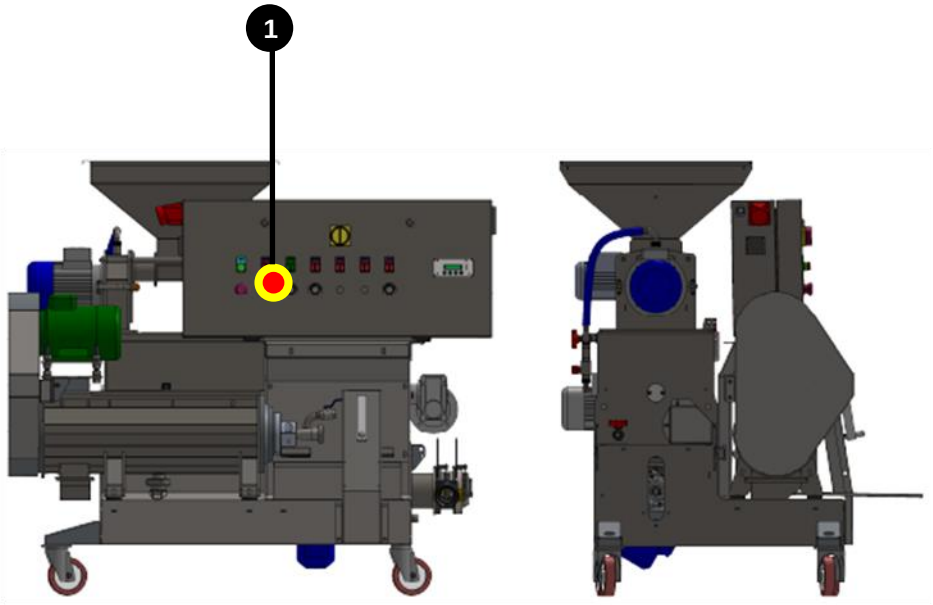
- Eseguire le verifiche periodiche descritte nel manuale.
- È vietato rimuovere o eludere anche temporaneamente le misure di protezione (es. ripari, barriere di fotocellule, ecc.).

4.7.1 Limiti di tempo

La macchina è destinata per una vita operativa di 20 anni. I circuiti di comando e controllo aventi funzioni di sicurezza sono stati realizzati considerando tale limite.

4.7.2 Arresto di emergenza

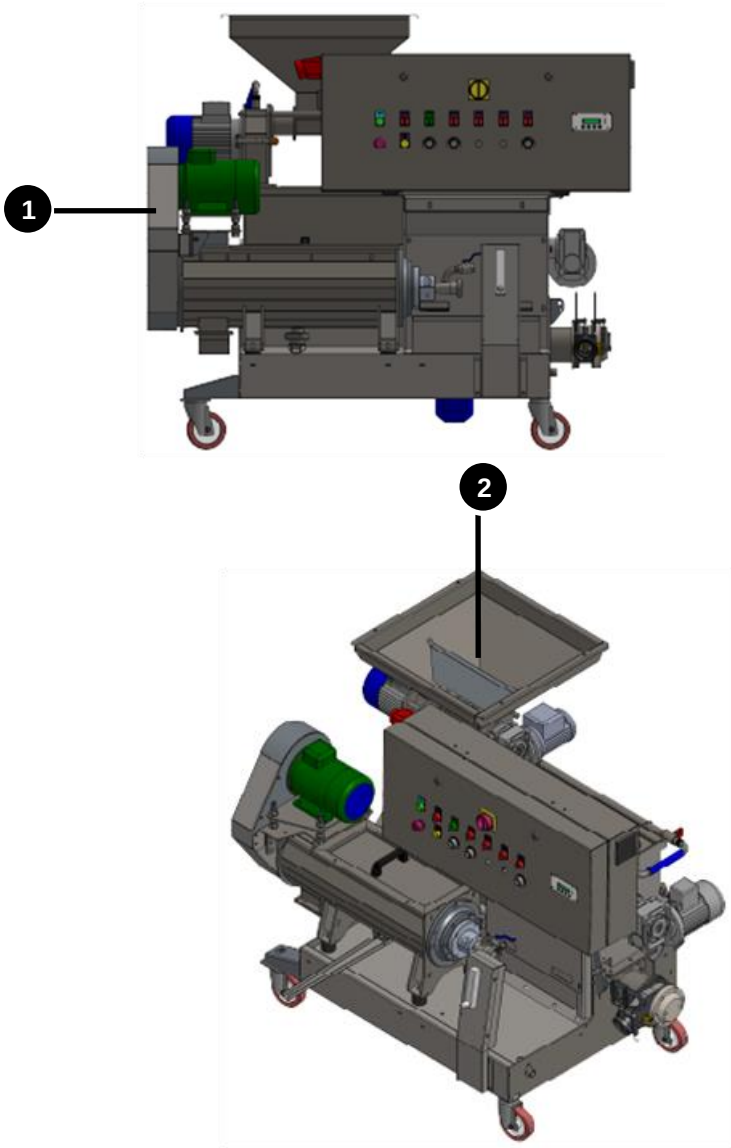
MISURA	ARRESTO DI EMERGENZA	VERIFICA
	Dispositivo di arresto di emergenza posto su ogni pannello di comando o in prossimità delle postazioni operatori, che possa essere attivato in caso di pericolo personale e collettivo.	**A1**



#	Descrizione
1	Arresto di emergenza su pannello di comando

4.7.3 Ripari fissi

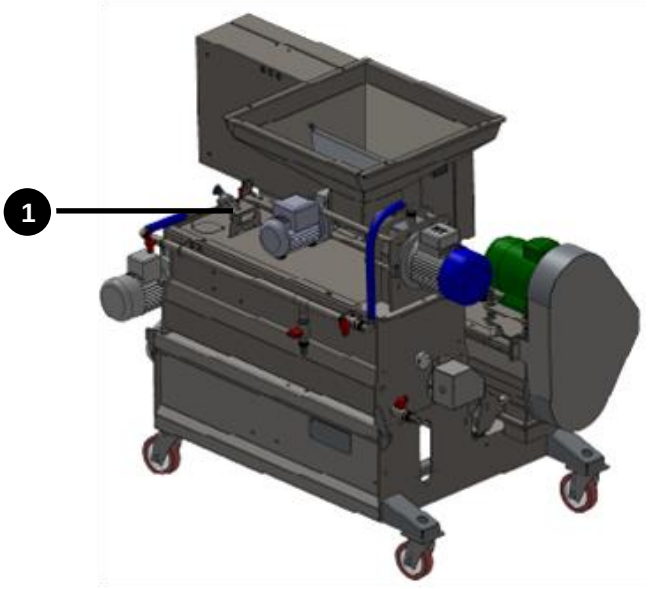
MISURA	RIPARO FISSO	VERIFICA
	Protezione degli organi mobili realizzata mediante pannelli fissi che possono essere rimossi solo con l'utilizzo di utensili.	**B**



#	Descrizione
1	Riparo fisso motorizzazione frangitore e decanter
2	Riparo fisso olive (griglia su tramoggia)

4.7.4 Riparo mobile (senza blocco del riparo)

MISURA	RIPARO MOBILE (SENZA BLOCCO DEL RIPARO)	VERIFICA
	Riparo mobile dotato di dispositivi di interblocco senza bloccaggio del riparo. L'apertura del riparo attiva la funzione di sicurezza.	**B, C1**

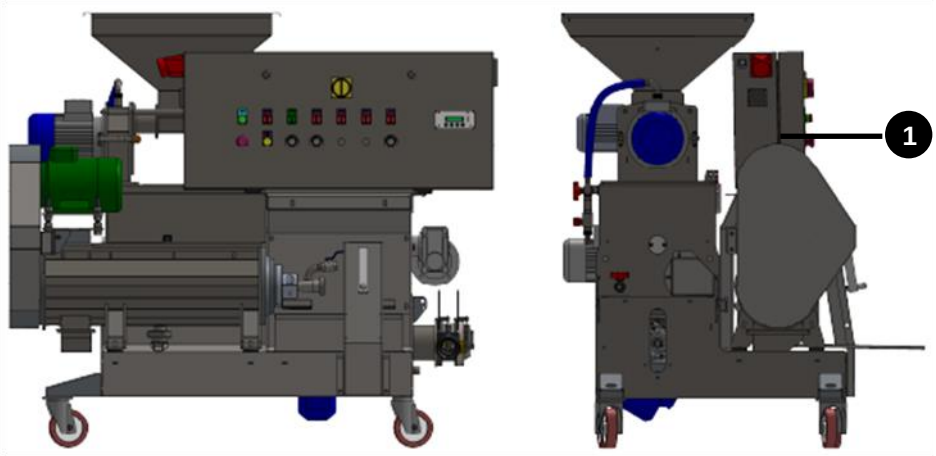


#	Descrizione
1	Dispositivo di interblocco

Nota	
La posizione del coperchio è controllata da un dispositivo di interblocco senza blocco del riparo. Il dispositivo di interblocco è unico.	

4.7.5 Lock-out/Tag-out (sezionatore quadro elettrico)

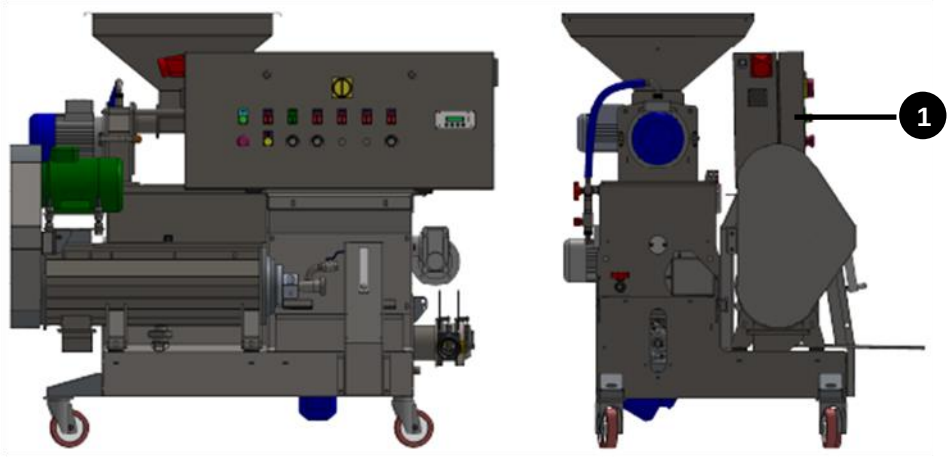
MISURA	LOCK-OUT/TAG-OUT (SEZIONATORE QUADRO ELETTRICO)	VERIFICA
	Predisposizione per ogni fonte di alimentazione di energia della possibilità di bloccaggio tramite apposite ganasce e lucchetti nella posizione di OFF. • Interruttore quadro elettrico	**E**



#	Descrizione
1	Sezionatore quadro posto sul pannello di comando

4.7.6 Chiavi di accesso al quadro elettrico

MISURA	CHIAVE DI ACCESSO QUADRO ELETTRICO	VERIFICA
	Serratura con chiave per l'apertura del quadro elettrico. La chiave deve essere gestita esclusivamente da personale esperto e qualificato.	**H**



#	Descrizione
1	Chiave di accesso a quadro elettrico

4.7.7 Protezione dai contatti diretti e indiretti

MISURA	PROTEZIONE DA CONTATTI DIRETTI E INDIRETTI	VERIFICA
	Realizzazione/adozione di contenitori ed involucri in grado di garantire un idoneo livello di isolamento delle parti in tensione. Cablaggio delle apparecchiature elettriche conformemente alla norma CEI EN 60204-1.	**N**



#	Descrizione
1	Quadro elettrico

4.8 Verifiche delle misure di protezione

Rif.	MISURA	MODALITÀ DI VERIFICA	FREQUENZA
A1	Pulsante di emergenza	Prova A): impedimento avvio macchina • Premere il pulsante di emergenza e verificare che rimanga bloccato. • Verificare che si accenda la lampada di emergenza. • Verificare che con il pulsante di emergenza premuto non sia possibile avviare la macchina. Prova B): ripristino del pulsante di emergenza • Ruotare il pulsante di emergenza in senso orario e verificare che si sblocchi. • Verificare che sia possibile avviare la macchina. NOTA: Entrambe le prove devono essere ripetute per ogni pulsante di emergenza presente sulla macchina.	SEMESTRALE
B	Ripari fissi e/o mobili	• Verificare la perdita o danneggiamento di qualsiasi parte del riparo, in particolare se ciò provoca una diminuzione delle funzioni di sicurezza (es. esempio riduzione della resistenza agli urti, graffi su vetrate, ecc.) • Sostituire le parti soggette a usura, controllando in particolare il deterioramento delle giunzioni o dei punti di fissaggio. • Verificare l'assenza di deterioramento dovuto a corrosione, variazioni di temperatura o effetti chimici. • Verificare che non siano presenti modifiche delle distanze di sicurezza e delle dimensioni delle aperture	MENSILE
C1	Dispositivo di interblocco (senza blocco porta)	• Verificare che con la porta aperta non sia possibile avviare la macchina. • Verificare che l'apertura della porta arresti i movimenti pericolosi della macchina.	SEMESTRALE
D	Segnalazioni luminose ed acustiche	• Verificare regolarmente la corretta accensione di lampade e avvisatori acustici.	SEMESTRALE
E	LOCK-OUT/TAG-OUT	• Verificare che siano sempre disponibili lucchetti e le ganasce per il sezionamento e blocco delle fonti di alimentazione di energia.	AD OGNI IMPIEGO
H	Chiavi	• Le chiavi devono essere impiegate per il tempo necessario ad eseguire l'intervento. Al termine dell'intervento devono essere rimosse e custodite dalla persona preposta a tale scopo, oppure lasciate inserite nei selettori di abilitazione delle modalità di funzionamento macchina (es. abilitazione JOG, comando MANUALE, ecc.). • Le chiavi possono essere utilizzate esclusivamente dalle persone autorizzate e qualificate, identificate tramite una procedura scritta. • È vietato duplicare le chiavi.	AD OGNI IMPIEGO

Rif.	MISURA	MODALITÀ DI VERIFICA	FREQUENZA
N	Contatti diretti / indiretti	Eseguire le seguenti procedure descritte nel paragrafo “Manutenzione elettrica”: • Ispezione serraggio morsetti. • Verifica del grado di protezione dell’involucro. • Ispezione dello stato dei conduttori elettrici. • Apparecchi di protezione.	ANNUALE

4.9 Informazioni e avvertenze sulla macchina

Conformemente al paragrafo 1.7.1 della Direttiva Europea 2006/42/CE, sono fornite sulla macchina le informazioni e avvertenze descritte di seguito:

- Il mancato rispetto di una qualsiasi prescrizione, per deterioramento, perdita o mancata consultazione di un adesivo di sicurezza, può essere causa di gravi incidenti.
- È obbligatorio conoscere e rispettare le informazioni e avvertenze sulla macchina conformemente al significato e alle azioni descritte nel presente manuale di istruzione.
- Le informazioni e avvertenze sulla macchina devono essere mantenute integre durante tutta la vita della macchina; a tale proposito nei paragrafi successivi, sono date istruzioni di verifica specifiche.
- Il fabbricante declina qualsiasi responsabilità derivante dal mancato rispetto delle prescrizioni indicate sulla macchina e nei manuali in dotazione.

4.9.1 Tabella di riepilogo informazioni e avvertenze

4.9.1.1 Pericoli

#	Simbolo	Descrizione	Posizione
W012		**Warning; Electricity** To warn of electricity	Posizionare sulla porta del quadro elettrico e su tutte le scatole contenenti parti in tensione

4.9.1.2 Divieti

#	Simbolo	Descrizione	Posizione
P010		**Do not touch** To prohibit touching objects/parts of an object	Posizionare sulla porta del quadro elettrico
P011		**Do not extinguish with water** To prohibit using water to extinguish a fire	Posizionare sulla porta del quadro elettrico

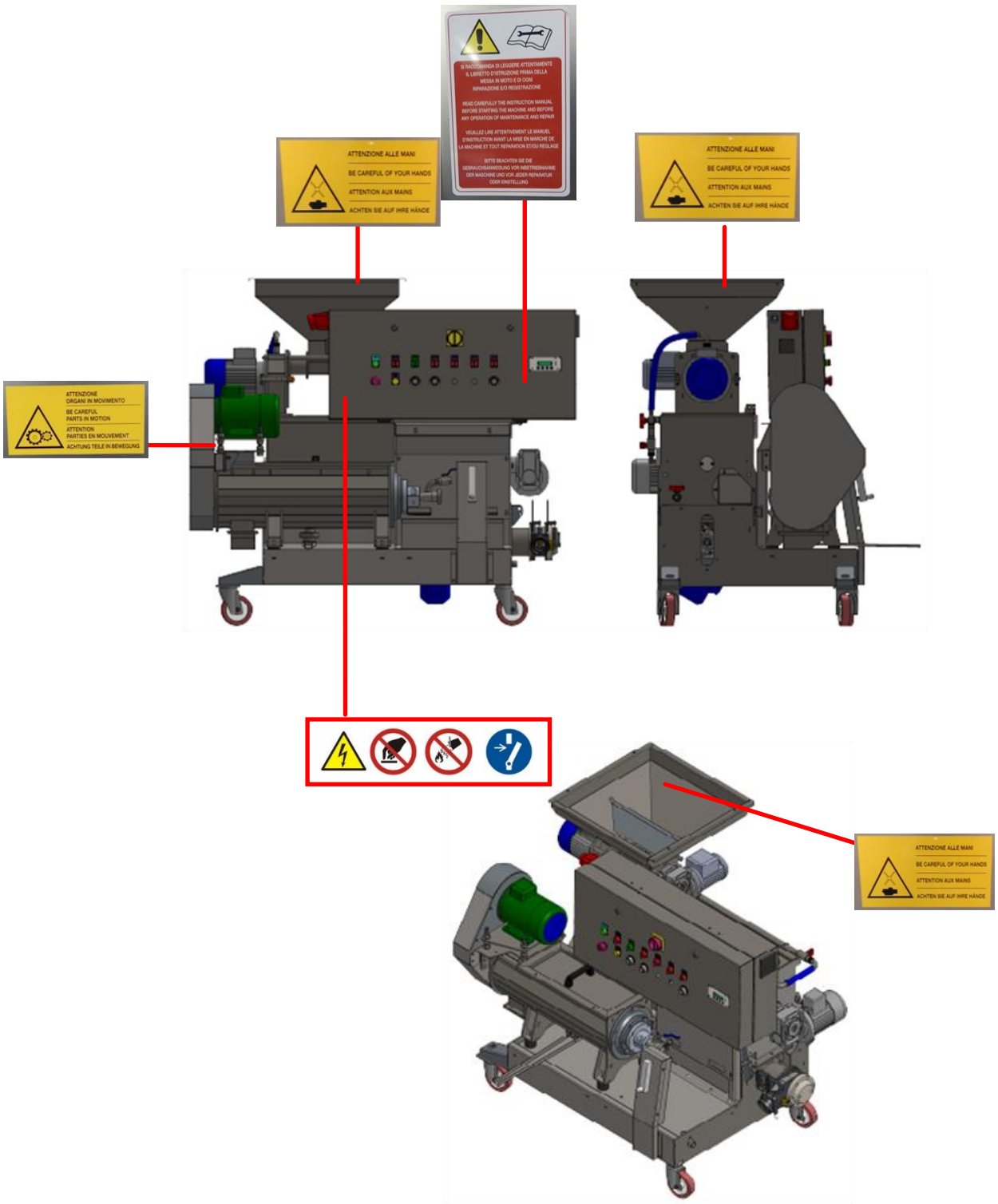
4.9.1.3 Obblighi

#	Simbolo	Descrizione	Posizione
M021		**Disconnect before carrying out maintenance or repair** To signify that the machine or the equipment, which is not connected to mains by a plug, has to be disconnected from all sources of power before carrying out maintenance or repair	Posizionare vicino all'interruttore del quadro elettrico e ai punti di disconnessione dalle fonti di alimentazione

4.9.2 Altri pittogrammi

#	Simbolo	Descrizione	Posizione
SL02		È VIETATO rimuovere le protezioni poste a protezione degli organi in movimento. Operare con le protezioni rimosse solamente con la macchina disconnessa dall'energia elettrica.	Posizionare sulle protezioni degli organi mobili
SL01		Mantenersi a distanza di sicurezza onde evitare pericoli derivanti dal contatto diretto o indiretto con parti o apparecchiature in tensione. Attenersi alle disposizioni di sicurezza e utilizzare i dispositivi di protezione individuale (DPI) adeguati (guanti di protezione contro i rischi elettrici).	Posizionare sul pannello di comando
SL03		Prestare attenzione agli elementi mobili che partecipano alla lavorazione. Non inserire le mani all'interno di fessure da cui viene fatto passare il prodotto o in prossimità di elementi mobili.	Posizionare in prossimità degli organi mobili

4.9.3 Layout informazioni e avvertenze



4.10 Misure di protezione a carico dell'utilizzatore

4.10.1 Tipologia dei Dispositivi di Protezione Individuale (D.P.I.)

Simbolo	Descrizione	Norma Tecnica
	**Protezione intero corpo** (1, 2, 3, 4, 5 6, 7) Indossare sempre gli indumenti protettivi idonei per la mansione da svolgere. Nella colonna di fianco sono riportate le norme di riferimento in base ai requisiti di protezione richiesti.	1) UNI EN ISO13688 Indumenti di protezione requisiti generali 2) UNI EN ISO 342 Abbigliamento per la protezione contro il freddo 3) UNI EN ISO 11612 Indumenti di protezione contro il calore e la fiamma 4) UNI EN 943-1-2 Indumenti di protezione contro prodotti chimici 5) UNI EN 13034 Indumenti di protezione contro agenti chimici liquidi 6) UNI EN 1149 Indumenti di protezione – proprietà elettrostatiche 7) CEI EN 61482-1-2 Indumenti contro l'effetto termico dell'arco elettrico
	**Protezione del capo** Indossare sempre il casco (o elmetto) protettivo durante le fasi di sollevamento e posizionamento della macchina e in tutti i casi in cui vi sia il rischio di caduta di oggetti dall'alto.	UNI EN 397 Elmetti di protezione per l'industria
	**Protezione delle mani** (1, 2, 3) Indossare sempre guanti di protezione qualora si rendano necessarie operazioni che espongono a diversi fattori di rischio. Nella colonna di fianco sono riportate le norme di riferimento in base ai requisiti di protezione richiesti.	1) UNI EN 374 Guanti di protezione contro i prodotti chimici 2) UNI EN 388 Guanti di protezione contro i rischi meccanici ed elettrostatici 3) UNI EN 407 Guanti di protezione contro i rischi termici
	**Protezione degli occhi** Indossare sempre nel caso si rendano necessarie operazioni in cui è presente il pericolo di proiezione di materiali o esposizione a schizzi.	UNI EN 166 Protezione personale degli occhi – Specifiche

Simbolo	Descrizione	Norma Tecnica
	**Protezione dell'udito** (1, 2) Indossare i dispositivi di protezione individuale dell'udito in accordo alla valutazione del rischio rumore del proprio ambiente di lavoro e alle disposizioni normative in vigore nel proprio paese. Nella colonna di fianco sono riportate le norme di riferimento in base ai requisiti di protezione richiesti.	1) UNI EN 352-1 Cuffie 2) UNI EN 352-2 Inserti
	**Protezione dei piedi** (1, 2, 3) Indossare sempre le calzature antinfortunistiche. Nella colonna di fianco sono riportate le norme di riferimento in base ai requisiti di protezione richiesti.	1) UNI EN ISO 20345 Calzature di sicurezza 2) UNI EN ISO 20346 Calzature di protezione 3) UNI EN ISO 20347 Calzature di lavoro
	**Protezione vie respiratorie** (1, 2, 3, 4) Indossare sempre le maschere di protezione delle vie respiratorie qualora si rendano necessarie operazioni di pulizia della macchina con solventi o prodotti chimici. Nella colonna di fianco sono riportate le norme di riferimento in base ai requisiti di protezione richiesti.	1) UNI EN 149 Semimaschere filtranti antipolvere 2) UNI EN 405 Semimaschere filtranti antigas e antipolvere 3) UNI EN 143 Filtri antipolvere 4) UNI EN 14387 Filtri antigas e filtri combinati
	**Protezioni contro le cadute dall'alto** (1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8) Indossare sempre la cintura e le imbracature di sicurezza qualora siano richiesti lavori in quota. Nella colonna di fianco sono riportate le norme di riferimento in base ai requisiti di protezione richiesti.	1) UNI EN 353-1-2 Dispositivi anticaduta di tipo guidato 2) UNI EN 354 Cordini 3) UNI EN 355 Assorbitori di energia 4) UNI EN 360 Dispositivi anticaduta di tipo retrattile 5) UNI EN 361 Imbragature per il corpo 6) UNI EN 363 Sistemi di arresto caduta 7) UNI EN 795 Dispositivi di ancoraggio

4.11 Avvertenze in merito ai rischi residui

Conformemente al paragrafo 1.7.2 della Direttiva Europea 2006/42/CE, sono descritti i rischi residui che permangono malgrado siano state adottate le misure di protezione integrate nella progettazione e le protezioni, e le misure di protezione complementari.

I rischi residui sono suddivisi per fase di vita della macchina.

NOTA: Nella valutazione dei rischi il fabbricante, nel rispetto della legislazione vigente, non ha tenuto conto (né del resto aveva le necessarie informazioni) dei rischi propri dell'ambiente di lavoro e delle metodologie specifiche di lavoro dell'azienda utilizzatrice.

4.11.1 Rischi residui TRASPORTO

1. TRASPORTO			
RISCHIO		**ISTRUZIONE**	**DPI**
	Esposizione a rischi di natura meccanica durante le operazioni di trasporto, montaggio e smontaggio eseguite dal manutentore e dal tecnico specializzato	- L'operazione è riservata esclusivamente a personale esperto con conoscenza ed esperienza rilevanti, tali da consentirle di analizzare i rischi e di evitare i pericoli che la mansione può creare. - Delimitare l'area delle operazioni e vietarne l'accesso alle persone non autorizzate. - Seguire le istruzioni per l'operazione da svolgere. - Si richiede al datore di lavoro di utilizzare esclusivamente personale esperto per le operazioni di trasporto, montaggio e smontaggio. - Non eseguire operazioni di manutenzione non descritte nelle istruzioni fornite o operazioni per cui è richiesta la conoscenza specifica e il supporto del fabbricante.	
	Il personale addetto al carico e scarico del materiale può incorrere a pericoli di natura ergonomica causati da scarsa consapevolezza del rischio.	- Il personale addetto al carico e scarico materiali deve essere adeguatamente formato ed informato sui rischi presenti durante l'operazione	-
	Le persone comuni non istruite possono essere esposte a rischi vari derivanti sia dalla macchina sia dall'ambiente di lavoro.	Le persone comuni che per qualche motivo si trovino a passare o sostare in prossimità del macchinario devono essere sempre accompagnate da personale formato e informato sui rischi presenti, cui spetta il compito di sorveglianza delle persone comuni. Si richiede al datore di lavoro che l'accesso alle zone pericolose da parte di persone comuni sia limitato tramite opportune procedure aziendali.	-

1. TRASPORTO			
RISCHIO		ISTRUZIONE	DPI
	Il personale addetto alla movimentazione e trasporto del carico può essere esposto alla caduta di parti.	- L'operazione è riservata esclusivamente a personale esperto con conoscenza ed esperienza rilevanti, tali da consentirle di analizzare i rischi e di evitare i pericoli che la mansione può creare. - Delimitare l'area delle operazioni e vietarne l'accesso alle persone non autorizzate. - Seguire le istruzioni di sollevamento e movimentazione fornite. - Si richiede al datore di lavoro di utilizzare esclusivamente personale esperto per le operazioni di movimentazione e trasporto.	

4.11.2 Rischi residui MONTAGGIO INSTALLAZIONE E MESSA IN SERVIZIO

2. MONTAGGIO INSTALLAZIONE E MESSA IN SERVIZIO			
RISCHIO		ISTRUZIONE	DPI
	Esposizione a rischi di natura meccanica durante le operazioni di trasporto, montaggio e smontaggio eseguite dal manutentore e dal tecnico specializzato	- L'operazione è riservata esclusivamente a personale esperto con conoscenza ed esperienza rilevanti, tali da consentirle di analizzare i rischi e di evitare i pericoli che la mansione può creare. - Delimitare l'area delle operazioni e vietarne l'accesso alle persone non autorizzate. - Seguire le istruzioni per l'operazione da svolgere. - Si richiede al datore di lavoro di utilizzare esclusivamente personale esperto per le operazioni di trasporto, montaggio e smontaggio. - Non eseguire operazioni di manutenzione non descritte nelle istruzioni fornite o operazioni per cui è richiesta la conoscenza specifica e il supporto del fabbricante.	
	Le persone comuni non istruite possono essere esposte a rischi vari derivanti sia dalla macchina sia dall'ambiente di lavoro.	Le persone comuni che per qualche motivo si trovino a passare o sostare in prossimità del macchinario devono essere sempre accompagnate da personale formato e informato sui rischi presenti, cui spetta il compito di sorveglianza delle persone comuni. Si richiede al datore di lavoro che l'accesso alle zone pericolose da parte di persone comuni sia limitato tramite opportune procedure aziendali.	-

2. MONTAGGIO INSTALLAZIONE E MESSA IN SERVIZIO			
RISCHIO		**ISTRUZIONE**	**DPI**
	Rischi di elettrocuzione generato da una errata connessione della macchina alla rete di alimentazione elettrica.	- La macchina è normalmente spedita con un cavo collegato all'alimentazione, la cui sezione è stata calcolata in base alla lunghezza del cavo. Quando possibile il cavo è fornito con presa di tipo industriale (monofase e/o trifase). - Qualora la lunghezza del cavo risulti insufficiente per l'installazione nel luogo di lavoro, è responsabilità del cliente finale la sostituzione dello stesso e con uno di lunghezza e sezione adeguata. - La macchina deve essere collegata ad un punto di alimentazione dotato di protezione delle sovracorrenti sulla linea di alimentazione la cui installazione rimane a carico dell'utilizzatore. - La macchina è destinata ad un "ambiente umido" e per questo tutte le connessioni devono essere fatte garantendo un grado di protezione minimo pari a IP 55. - Seguire le istruzioni di montaggio riportate nel libretto di uso e manutenzione del fabbricante e negli schemi elettrici.	-
	Rischio di elettrocuzione generato da una errata connessione della macchina all'impianto di terra	- La macchina deve essere collegata ad un impianto di terra tramite il collegamento al morsetto di protezione equipotenziale PE predisposto sul quadro elettrico, di un conduttore di terra di lunghezza e sezione adeguate la cui installazione rimane a carico dell'utilizzatore. - Seguire le istruzioni di montaggio riportate nel libretto di uso e manutenzione del fabbricante e negli schemi elettrici.	-
	Rischio di elettrocuzione per il contatto diretto ed indiretto con parti in tensione.	- Le operazioni sull'apparecchiatura elettrica sia sotto tensione sia fuori tensione sono riservate esclusivamente al personale esperto (PES) e personale avvertito (PAV), secondo la definizione data dalla CEI 11-27. La norma CEI EN 60204-1 non fa differenza tra lavori eseguiti sull'apparecchiatura elettrica fuori tensione o sotto tensione, non richiedendo quindi obbligatoriamente l'impiego per quest'ultimi di Persone Idonee (PEI), secondo la definizione data dalla CEI 11-27. - Le operazioni sotto tensione che si svolgono all'interno del quadro elettrico sono possibili solamente dopo avere sezionato l'alimentazione e aperto la porta del quadro, e ridato nuovamente tensione alle apparecchiature ruotando volontariamente sulla posizione di ON l'interruttore principale.	
	Rischio di incendio dovuto a possibili anomalie dell'impianto elettrico e successivo contatto con materiale infiammabile	- Si richiede al datore di lavoro, la dotazione di attrezzature estinguenti in prossimità della zona relativa ai quadri elettrici.	

4.11.3 Rischi residui REGOLAZIONE

3. REGOLAZIONE			
RISCHIO		**ISTRUZIONE**	**DPI**
	Avvio inatteso di movimenti	Tutte le operazioni di montaggio e smontaggio del KIT DENOCCIOLATORE devono essere fatte con la macchina disconnessa dall'alimentazione elettrica o almeno con il pulsante di emergenza premuto. - Rimontare correttamente il coperchio della gramola LUNGO (uso della macchina senza KIT DENOCCIOLATORE) o CORTO (uso della macchina con KIT DENOCCIOLATORE). - L'avvio della macchina deve essere eseguito solamente dopo che sono state rimontate correttamente tutte le parti e serrate le viti di fissaggio. Nel caso di lavoro a CICLO DISCONTINUO, la vasca di raccolta olive deve essere fissata al denocciolatore, fissato a sua volta al frangitore. Nel caso di lavoro a CICLO CONTINUO, la vasca di raccolta olive al frangitore e il denocciolatore rimosso. - Quando il denocciolatore è montato impostare la velocità del battitore al massimo 2 prima di avviare la macchina. Non superare mai la velocità 2.	
	Rischio sensibilizzazione derivante dal tipo di sostanza impiegata per la pulizia della macchina o per la lubrificazione, sia per contatto con la pelle sia per inalazione di vapori pericolosi (es. miscele accidentali di detergenti).	Attenersi a quanto riportato sulle schede di sicurezza del prodotto utilizzato. Rimane obbligo del cliente/datore di lavoro, fornire appositi DPI per le operazioni di pulizia o lubrificazione in base ai rischi derivanti dall'utilizzo di eventuali sostanze nocive.	
	Rischio di contaminazione alimentare per errata pulizia della macchina	- La pulizia accurata delle zone in cui si ha il passaggio del prodotto lavorato, è obbligatoria alla prima messa in servizio della macchina per la rimozione di residui di lavorazione e protettivi utilizzati eventualmente per il trasporto. - La macchina è equipaggiata con un circuito di lavaggio utilizzato per la pulizia, che permette il lavaggio in sequenza di denocciolatore/frangitore, gramola, decanter e sansa. - Si rende comunque necessaria una pulizia accurata che prevede lo smontaggio totale o parziale di parti di macchina. La pulizia, purchè non strettamente necessaria per il funzionamento, è essenziale per garantire la qualità del prodotto lavorato. - Per la pulizia dotarsi di un tubo di acqua a cui connettere all'estremità uno spruzzatore a pressione.	

3. REGOLAZIONE			
RISCHIO		**ISTRUZIONE**	**DPI**
	Rischio di elettrocuzione per il contatto di parti in tensione con acqua	- Quando si eseguono operazioni che prevedono l'uso di acqua libera sulla macchina, quali ad esempio il riempimento della vasca dell'acqua di riscaldamento e il lavaggio della macchina è obbligatorio disconnettere l'alimentazione elettrica. - Anche se adeguatamente protetti con grado di protezione IP idoneo, in qualsiasi caso non puntare mai direttamente getti di acqua su parti contenenti elementi in tensione (es. quadri, scatole di derivazione, motori, ecc.)	
	Rischio di rottura della resistenza vasca di riscaldamento acqua per errato utilizzo	- Seguire le istruzioni riportate nel manuale di istruzione per evitare la rottura a seguito di un utilizzo errato della resistenza vasca di riscaldamento acqua. - Al primo avviamento spostare il dispositivo di protezione differenziale della resistenza sulla posizione ON, solo dopo avere riempito a livello la vasca di raccolta dell'acqua.	
	Rischio di urto e schiacciamento causato dalla mobilità della macchina	- Lo spostamento della macchina deve essere eseguito controllando sempre l'assenza di persone nella zona in cui si esegue l'operazione. Raggiunta la posizione bloccare tutte e quatro le ruote con gli appositi freni in modo da garantire la stabilità della macchina durante l'uso. - Disconnettere sempre l'alimentazione elettrica per spostare la macchina.	

4.11.4 Rischi residui USO

4. USO			
RISCHIO		**ISTRUZIONE**	**DPI**
	Le persone comuni non istruite possono essere esposte a rischi vari derivanti sia dalla macchina sia dall'ambiente di lavoro.	Le persone comuni che per qualche motivo si trovino a passare o sostare in prossimità del macchinario devono essere sempre accompagnate da personale formato e informato sui rischi presenti, cui spetta il compito di sorveglianza delle persone comuni. Si richiede al datore di lavoro che l'accesso alle zone pericolose da parte di persone comuni sia limitato tramite opportune procedure aziendali.	-
	Rischi vari causati da elementi mobili o in rotazione	Le parti mobili che partecipano alla lavorazione e che non possono essere completamente protette sono segnalate come rischio residuo sulla macchina tramite appositi adesivi. Rimanere distanti dalle parti in movimento.	
	Rischi vari derivati da materiali e sostanze (Aereosol di olio e acqua)	- Utilizzare la macchina in un ambiente in cui sia presente un adeguato ricambio d'aria in grado di garantire una dimunuizione della presenza di aereosol di microgoccie di acqua e olio nell'aria. - Non utilizzare la macchina in ambienti chiusi e non areati.	
	Rischi vari derivati da materiali e sostanze (reflui oleari)	- L'utilizzatore ha la responsabilità di porre in atto le opportune misure necessarie alla raccolta dei reflui oleari (acque di vegetazione e sanse umide) prodotti sia durante il normale funzionamento, sia durante il lavaggio, in modo che trattamento, smaltimento e/o eventuale riutilizzo dei reflui oleari sia eseguito nel rispetto della legislazione vigente nel paese di utilizzo - Non disperdere i reflui oleari nell'ambiente. A contatto con falde acquifere o con le acque superficiali, potrebbero determinare un inquinamento idrico ricondotto sinteticamente alle seguenti tipologie: inquinamento da sostanze che consumano ossigeno, a causa dell'elevato contenuto in sostanze organiche inquinamento da polifenoli, che agiscono come inibitori di microrganismi ed enzimi, inquinamento da sostanze tossiche (fitofarmaci) idrosolubili, che si concentrano nelle acque di vegetazione.	

4.11.5 Rischi residui MANUTENZIONE

5. MANUTENZIONE			
RISCHIO		**ISTRUZIONE**	**DPI**
	Rischi di scivolamento e caduta per presenza di sostanze o/o residui di lavorazione sulla superficie di calpestio (pavimentazione, pedane, ecc.)	- Mantenere pulite le zone in cui è prevista la presenza e il passaggio delle persone. - Rimuovere residui di lavorazione e/o sostanze rilasciate dalla macchina o sversate in modo accidentale durante l'uso o la manutenzione. - Segnalare la presenza del rischio di scivolamento con apposita cartellonistica fino a quando la superficie di calpestio non è stata pulita e asciutta.	-
	Rischi vari derivati da materiali e sostanze (reflui oleari)	- L'utilizzatore ha la responsabilità di porre in atto le opportune misure necessarie alla raccolta dei reflui oleari (acque di vegetazione e sanse umide) prodotti sia durante il normale funzionamento, sia durante il lavaggio, in modo che trattamento, smaltimento e/o eventuale riutilizzo dei reflui oleari sia eseguito nel rispetto della legislazione vigente nel paese di utilizzo. - Non disperdere i reflui oleari nell'ambiente. A contatto con falde acquifere o con le acque superficiali, potrebbero determinare un inquinamento idrico ricondotto sinteticamente alle seguenti tipologie: inquinamento da sostanze che consumano ossigeno, a causa dell'elevato contenuto in sostanze organiche inquinamento da polifenoli, che agiscono come inibitori di microrganismi ed enzimi, inquinamento da sostanze tossiche (fitofarmaci) idrosolubili, che si concentrano nelle acque di vegetazione.	-
	Rischio sensibilizzazione derivante dal tipo di sostanza impiegata per la pulizia della macchina o per la lubrificazione, sia per contatto con la pelle sia per inalazione di vapori pericolosi (es. miscele accidentali di detergenti).	Attenersi a quanto riportato sulle schede di sicurezza del prodotto utilizzato. Rimane obbligo del cliente/datore di lavoro, fornire appositi DPI per le operazioni di pulizia o lubrificazione in base ai rischi derivanti dall'utilizzo di eventuali sostanze nocive.	

5. MANUTENZIONE			
RISCHIO		**ISTRUZIONE**	**DPI**
	Rischio di contaminazione alimentare per errata pulizia della macchina	- La pulizia accurata delle zone in cui si ha il passaggio del prodotto lavorato, è obbligatoria alla prima messa in servizio della macchina per la rimozione di residui di lavorazione e protettivi utilizzati eventualmente per il trasporto. - La macchina è equipaggiata con un circuito di lavaggio utilizzato per la pulizia, che permette il lavaggio in sequenza di denocciolatore/frangitore, gramola, decanter e sansa. - Si rende comunque necessaria una pulizia accurata che prevede lo smontaggio totale o parziale di parti di macchina. La pulizia, purché non strettamente necessaria per il funzionamento, è essenziale per garantire la qualità del prodotto lavorato. - Per la pulizia dotarsi di un tubo di acqua a cui connettere all'estremità uno spruzzatore a pressione.	
	Rischio di elettrocuzione per il contatto di parti in tensione con acqua	- Quando si eseguono operazioni che prevedono l'uso di acqua libera sulla macchina, quali ad esempio il riempimento della vasca dell'acqua di riscaldamento e il lavaggio della macchina è obbligatorio disconnettere l'alimentazione elettrica. - Anche se adeguatamente protetti con grado di protezione IP idoneo, in qualsiasi caso non puntare mai direttamente getti di acqua su parti contenenti elementi in tensione (es. quadri, scatole di derivazione, motori, ecc.)	
	Rischio di elettrocuzione per il contatto diretto ed indiretto con parti in tensione.	- Le operazioni sull'apparecchiatura elettrica sia sotto tensione sia fuori tensione sono riservate esclusivamente al personale esperto (PES) e personale avvertito (PAV), secondo la definizione data dalla CEI 11-27. La norma CEI EN 60204-1 non fa differenza tra lavori eseguiti sull'apparecchiatura elettrica fuori tensione o sotto tensione, non richiedendo quindi obbligatoriamente l'impiego per quest'ultimi di Persone Idonee (PEI), secondo la definizione data dalla CEI 11-27. - Le operazioni sotto tensione che si svolgono all'interno del quadro elettrico sono possibili solamente dopo avere sezionato l'alimentazione e aperto la porta del quadro, e ridato nuovamente tensione alle apparecchiature ruotando volontariamente sulla posizione di ON l'interruttore principale.	-
	Rischio di incendio dovuto a possibili anomalie dell'impianto elettrico e successivo contatto con materiale infiammabile	- Si richiede al datore di lavoro, la dotazione di attrezzature estinguenti in prossimità della zona relativa ai quadri elettrici	

4.11.6 Rischi residui RICERCA GUASTI/ANOMALIE

6. RICERCA GUASTI/ANOMALIE			
RISCHIO		**ISTRUZIONE**	**DPI**
	Rischio di elettrocuzione generato da una errata connessione della macchina all'impianto di terra	- La macchina deve essere collegata ad un impianto di terra tramite il collegamento al morsetto di protezione equipotenziale PE predisposto sul quadro elettrico, di un conduttore di terra di lunghezza e sezione adeguate la cui installazione rimane a carico dell'utilizzatore. - Seguire le istruzioni di montaggio riportate nel libretto di uso e manutenzione del fabbricante e negli schemi elettrici.	-
	Rischio di elettrocuzione per il contatto diretto ed indiretto con parti in tensione.	- Le operazioni sull'apparecchiatura elettrica sia sotto tensione sia fuori tensione sono riservate esclusivamente al personale esperto (PES) e personale avvertito (PAV), secondo la definizione data dalla CEI 11-27. La norma CEI EN 60204-1 non fa differenza tra lavori eseguiti sull'apparecchiatura elettrica fuori tensione o sotto tensione, non richiedendo quindi obbligatoriamente l'impiego per quest'ultimi di Persone Idonee (PEI), secondo la definizione data dalla CEI 11-27. - Le operazioni sotto tensione che si svolgono all'interno del quadro elettrico sono possibili solamente dopo avere sezionato l'alimentazione e aperto la porta del quadro, e ridato nuovamente tensione alle apparecchiature ruotando volontariamente sulla posizione di ON l'interruttore principale.	

4.11.7 Rischi residui SMANTELLAMENTO, ROTTAMAZIONE, SMALTIMENTO

7. SMANTELLAMENTO, ROTTAMAZIONE, SMALTIMENTO			
RISCHIO		**ISTRUZIONE**	**DPI**
	Rischi generati dallo smantellamento della macchina per raggiunto fine ciclo vita	- La messa fuori servizio definitiva e la rottamazione devono essere eseguite da personale tecnico operante in un centro specializzato nel trattamento dei rifiuti, al quale deve essere consegnato o richiesto il ritiro della macchina. -La macchina non può essere abbandonata nell'ambiente, sia integra sia parzialmente smontata o demolita.	

7. SMANTELLAMENTO, ROTTAMAZIONE, SMALTIMENTO			
RISCHIO		**ISTRUZIONE**	**DPI**
	Rischio di elettrocuzione per il contatto diretto ed indiretto con parti in tensione.	- Le operazioni sull'apparecchiatura elettrica sia sotto tensione sia fuori tensione sono riservate esclusivamente al personale esperto (PES) e personale avvertito (PAV), secondo la definizione data dalla CEI 11-27. La norma CEI EN 60204-1 non fa differenza tra lavori eseguiti sull'apparecchiatura elettrica fuori tensione o sotto tensione, non richiedendo quindi obbligatoriamente l'impiego per quest'ultimi di Persone Idonee (PEI), secondo la definizione data dalla CEI 11-27. - Le operazioni sotto tensione che si svolgono all'interno del quadro elettrico sono possibili solamente dopo avere sezionato l'alimentazione e aperto la porta del quadro, e ridato nuovamente tensione alle apparecchiature ruotando volontariamente sulla posizione di ON l'interruttore principale.	-
	Rischio di incendio dovuto a possibili anomalie dell'impianto elettrico e successivo contatto con materiale infiammabile	- Si richiede al datore di lavoro, la dotazione di attrezzature estinguenti in prossimità della zona relativa ai quadri elettrici	-

5 DESCRIZIONE E DATI TECNICI

5.1 Principio di funzionamento

La macchina è stata progettata e costruita per avere un impiego definito, quello di essere utilizzata esclusivamente per l'estrazione di olio dalle olive.

Il principio di funzionamento della macchina prevede che un primo gruppo motorizzato provvede alla alimentazione delle olive, dalla TRAMOGGIA al GRUPPO FRANGITORE

Il frangitore è costituito da un sistema a coltelli che agiscono su griglia forata, le olive frantumate cadono nella GRAMOLA, la quale è provvista di un agitatore motorizzato e di un sensore di pieno gramola.

La pompa IMMISSIONE DECANTER provvede a portare la pasta in uscita dalla gramola all'interno del DECANTER, il quale provvede alla separazione dell'olio dall'acqua e dalla sansa (2 fasi).

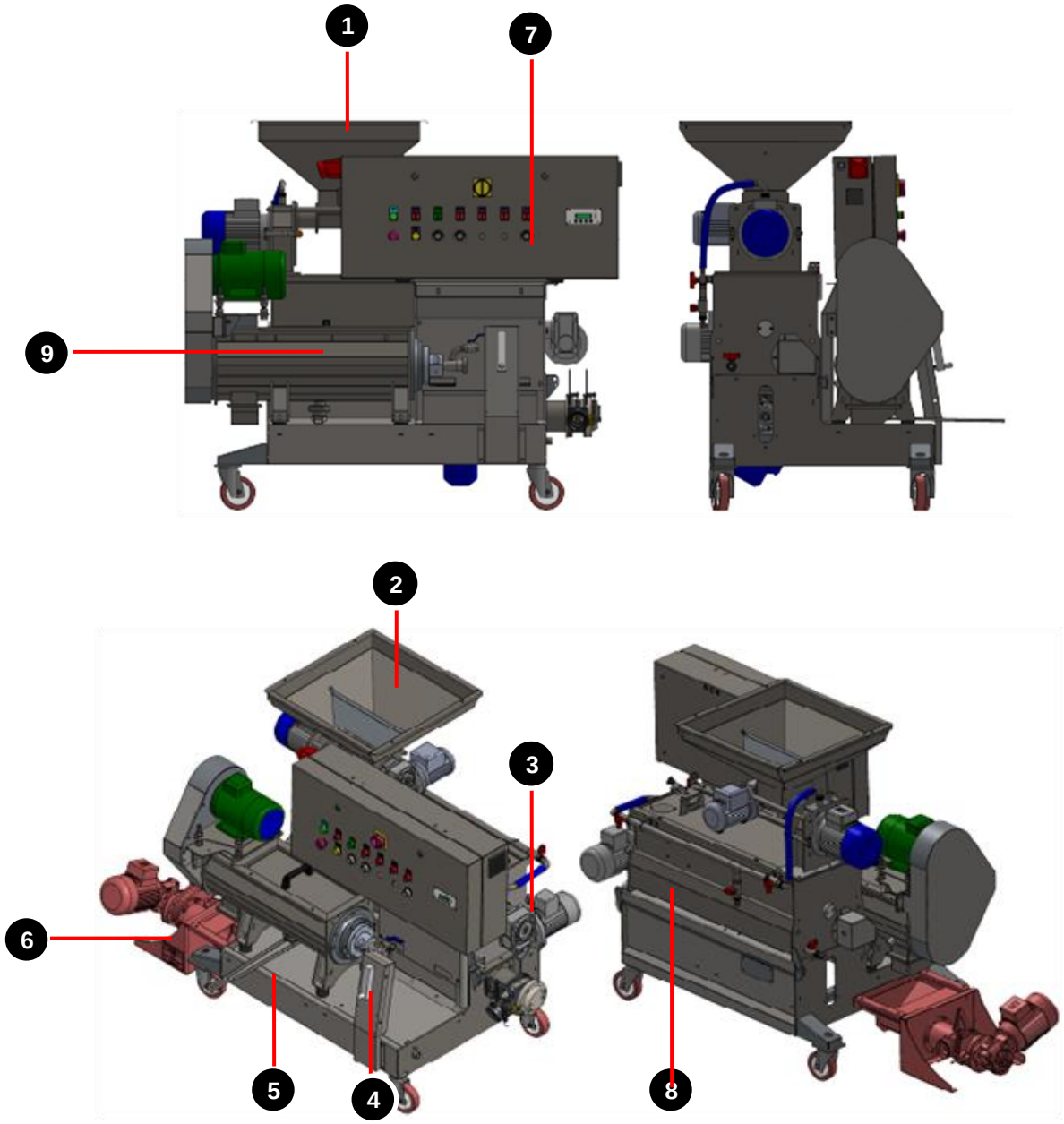
L'olio esce da un CONDOTTO A CADUTA LIBERA, la sansa viene allontanata tramite una pompa di scarico.

La lavorazione sopra descritta viene definita CICLO CONTINUO.

Il ciclo di funzionamento della macchina può essere schematizzato come riportato di seguito:

Fase	Descrizione
ALIMENTAZIONE	• Un primo gruppo motorizzato alimenta il gruppo frangitore trasferendovi le olive dalla tramoggia.
GRUPPO FRANGITORE/GRAMOLA	• Il frangitore frantuma le olive frantumate che cadono nella GRAMOLA, la quale è provvista di un agitatore motorizzato e di un sensore di pieno gramola. • La POMPA DI IMMISSIONE DECANTER provvede a portare la pasta in uscita dalla gramola all'interno del DECANTER, il quale provvede alla separazione dell'olio dall'acqua e dalla sansa (2 fasi).
USCITA OLIO E SANSA	• L'olio esce da un condotto a caduta libera, la sansa viene allontanata tramite una pompa di scarico oppure da un condotto a caduta libera

5.2 Identificazione gruppi principali



#	Descrizione
1	Tramoggia di carico
2	Motore alimentazione olive
3	Motore agitatore gramola
4	Flussimetro
5	Tubo uscita olio
6	Vaschetta con pompa scarico sansa (Optional)
7	Quadro di comando
8	Gramola
9	Decanter

5.3 Descrizione gruppi opzionali e accessori

La macchina è predisposta per l'installazione di dispositivi opzionali che possono essere richiesti in fase di ordine o anche successivamente alla messa in sevizio.

5.3.1 Gruppo BABY DLE (Defogliatore + Lavatrice + Elevatore)



I gruppi di defogliazione e lavaggio effettuano operazioni importanti per la produzione dell'olio extravergine di oliva. I defogliatori servono a togliere le foglie e lo sporco leggero, mentre le lavatrici effettuano il lavaggio del prodotto prima di trasportarlo alla frangitura.
Il lavaggio viene effettuato con basso consumo d'acqua e sempre con acqua pulita.

5.3.2 Gruppo vaschetta raccolta olio con o senza filtro



Le vaschette di ricevimento olio sono costruite interamente in acciao inox AISI 304 e sono state progettate per ricevere l'olio dal decanter. La CP.0-1 è senza filtro, mentre la versione CPF.0-1 con filtro Jolly a 20 piastre 20x20 è stata studiata per filtrare l'olio extravergine di oliva durante il trasferimento al serbatoio di stoccaggio. L'olio raccolto nella vaschetta viene aspirato dalla pompa e inviato all'ingresso
del filtro a piastre, da cui esce filtrato e pronto all'uso.

5.4 Dati tecnici

5.4.1 Caratteristiche generali

Dato	Valore		Unità
Capacità tramoggia di carico	20		Kg
Tipo di gramola	Orizzontale		-
Capacità gramola	100		Kg
Produzione oraria	30-40 50-60 70-80 90-100	Spremoliva C30 Frantoino Bio Oliomio 80 plus Oliomio GOLD	Kg

5.4.2 Caratteristiche prodotto

Dato	Valore	Unità
Tipologia di prodotto	Olive	

5.4.3 Caratteristiche impianti

5.4.3.1 Impianto elettrico

Dato	Valore		Unità
Tensione nominale	220-380		V
Numero fasi	MF/TF		Nr
Frequenza	50		Hz
Potenza	3 3 3 4	Spremoliva C30 Frantoino Bio Oliomio 80 plus Oliomio GOLD	kW

5.4.3.2 Impianto idrico

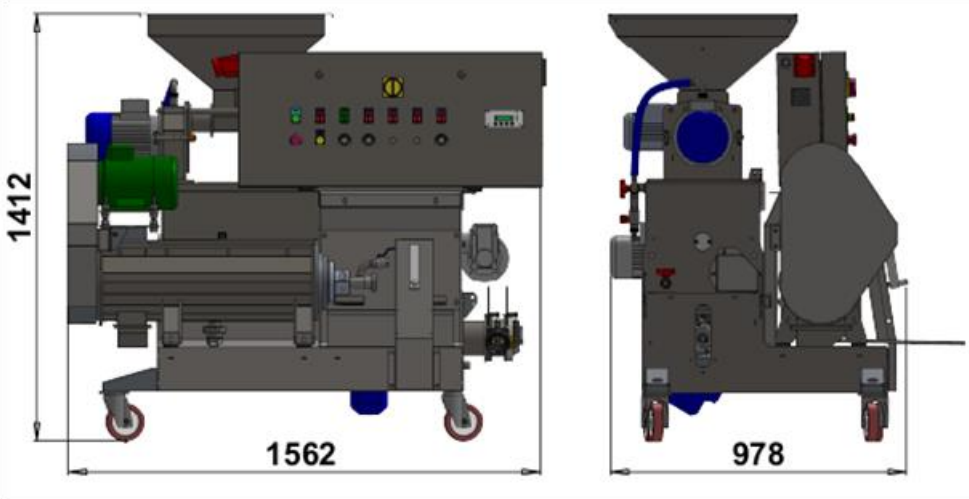
Dato	Valore	Unità
Caratteristiche fluido per processo/lavaggio	Acqua potabile	-
Pressione di lavoro (min. – max)	2 - 2,5	Bar

5.4.4 Caratteristiche ambientali di utilizzo

Dato	Valore	Unità
Ambiente di lavoro	Ambiente umido (frantoio) al chiuso, ben aerato e luminoso	-
Temperatura minima / massima dell'ambiente di lavoro	5 ÷ 35	°C
Temperatura minima / massima del prodotto	10 ÷ 30	°C
Umidità (esterna massima)	50	%
Temperatura di stoccaggio	Vedere nota (1)	-

NOTA (1): lo stoccaggio della macchina non in funzione consente una variazione della temperatura compresa tra -10 °C ÷ +55 °C (con picco fino a 70 °C per un periodo non superiore a 24 ore), fermo restando le altre precauzioni.

5.4.5 Dimensioni di ingombro



NOTA: *le misure sono espresse in mm.*

5.5 Rumore

La macchina è stata progettata e realizzata in modo da ridurre al livello minimo possibile l'emissione di rumore aereo alla sorgente (Direttiva Macchine 2006/42/CE, Allegato I, par. 1.5.8.).

IMPORTANTE

Per la valutazione del rischio rumore prestare particolare attenzione ai punti seguenti:

- I valori di rumorosità indicati, non rappresentano necessariamente livelli operativi sicuri, ma rappresentano lo stato dell'arte per macchine tecnicamente comparabili e rappresentative della macchina a cui questo manuale si riferisce, tenuto conto del progresso tecnico e della possibilità di disporre di mezzi atti a limitare il rumore, in particolare alla fonte.
- Il tipo di prodotto lavorato e l'ambiente in cui la macchina è installata possono influire sui livelli di rumorosità indicati.
- Nonostante esista una relazione fra livelli di emissione e livelli di esposizione, questa non può essere utilizzata in modo affidabile per stabilire se siano necessarie o meno ulteriori precauzioni.
- I livelli di esposizione consentiti possono variare da paese a paese, quanto fornito nel presente manuale si riferisce a quanto stabilito all'interno della Comunità Europea.
- I fattori che determinano il livello di esposizione a cui è soggetta la forza lavoro, comprendono la durata dell'esposizione, le caratteristiche del locale di lavoro ed altre fonti di rumore (numero di Macchine, processi adiacenti, ecc.).
- In base a quanto prescritto dalla direttiva 2003/10/CE, la valutazione del rischio rumore del proprio ambiente di lavoro, l'adozione di tutte le misure di sicurezza necessarie (uso dei dispositivi di protezione individuale DPI dell'udito) o la realizzazione di sistemi permanenti di insonorizzazione, sono un obbligo del datore di lavoro ed esulano dalle responsabilità del fabbricante della macchina.
- Integrare le informazioni fornite nel presente manuale con le disposizioni normative vigenti nel proprio paese.

I valori di emissione sonora sono dichiarati al paragrafo seguente.

5.5.1 Dichiarazione di emissione sonora

Le prove sul rumore sono state effettuate in condizioni di lavoro normale della macchina con ciclo automatico, in un capannone industriale con strumentazione di classe 1 (IEC804), e hanno registrato i seguenti valori di pressione acustica rilevati nella posizione in cui lavora l'operatore.

MACCHINA	
TIPO DI MACCHINA	**Macchina per l'estrazione di olio di oliva**
CONDIZIONI DI FUNZIONAMENTO	**(Ciclo normale di funzionamento**
VALORI DI EMISSIONE SONORA DICHIARATI COMBINATI In conformità alla ISO 4871	
POSIZIONE DELL'OPERATORE	L_W(A) dB[A]
P1	**98**

Lw(A) dB[A] = Livello di pressione sonora emesso, ponderato con la curva A e mediato nel tempo.
P1 = Rilievo effettuato al POSTO PIÙ RUMOROSO (coincidente con il posto operatore qualora si rendesse necessario il presidio) del perimetro ideale della macchina, tracciato ad 1 metro di distanza dalla stessa ad una altezza di 1.55 m ± 0.075 m dal livello del pavimento

LpA dB[A	PROVVEDIMENTO
>80	Informazioni ai lavoratori sui rischi e sulle misure preventive, oltre a visite periodiche su loro richiesta
>85	Visite preventive e periodiche, disponibilità DPI
>90	Obbligo uso DPI, limitazione dell'accesso

Poiché la prova, come detto, ha evidenziato un Lw(A) dB[A] > 80, è necessario l'uso di dispositivi di protezione per l'udito. In questo caso si sottolinea che l'operatore deve prestare ancora più attenzione in quanto uno dei sensi di percezione del pericolo (l'udito) viene a mancare.

6 TRASPORTO E SCARICO

6.1 Informazioni sul trasporto

La macchina è spedita in perfette condizioni di funzionamento dopo essere stata collaudata presso lo stabilimento del fabbricante.

In funzione della tipologia e delle dimensioni dei componenti da spedire, il fabbricante utilizzerà imballi adeguati a garantire l'integrità e la conservazione durante il trasporto fino alla consegna al cliente.

A seconda della distanza dal luogo di consegna, dalle prescrizioni del cliente e dai tempi di giacenza della macchina dentro l'imballaggio, sarà predisposta la spedizione della macchina direttamente sul pianale di camion o all'interno di container. Il numero ed il tipo di camion e/o container può variare in funzione delle unità di carico da spedire.

In previsione di una lunga permanenza nell'imballaggio o nel caso d'attraversamento di tratti di mare, ove necessario, sono prese opportune precauzioni per prevenire ossidazioni e ruggine delle parti metalliche e il formarsi di umidità e condensa nelle apparecchiature elettriche.

PERICOLO

PERICOLI VARI DERIVANTI DALLE OPERAZIONI DI MOVIMENTAZIONE DEI CARICHI

Le operazioni di movimentazione dei carichi possono presentare rischi vari (schiacciamento, cesoiamento, ecc.) per le persone presenti nelle aree in cui si svolgono le operazioni.

- Lo scarico e la movimentazione della macchina deve essere eseguito esclusivamente da tecnici esperti formati ed informati sulle attività di movimentazione dei carichi.
- L'area di scarico e movimentazione dei carichi dovrà essere delimitata ed accessibile al solo personale addetto alle operazioni.

6.2 Attrezzature richieste per lo scarico

Il cliente destinatario della macchina dovrà dotarsi delle attrezzature di scarico elencate di seguito. Il dimensionamento delle attrezzature deve essere fatto in funzione delle masse dei gruppi di carico da sollevare e alle caratteristiche dell'ambiente in cui si effettua lo scarico.

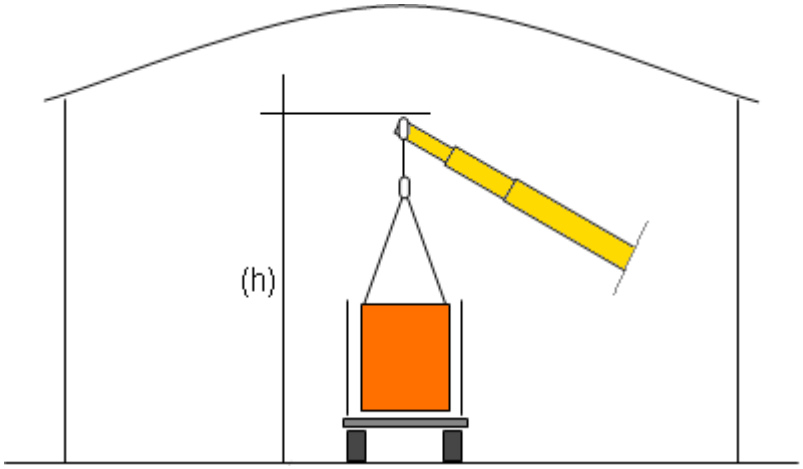
Dispositivo		Richiesto
Gru e/o carroponte		**NO**
Carrello elevatore		**SI**
Fasce di sollevamento		**NO**
Grillo		**NO**
Catene regolabili		**NO**
Bilancino		**NO**
Scale e trabattelli		**SI**

6.3 Predisposizione dell'area di scarico

Attenersi alle istruzioni seguenti al fine di predisporre un’area dedicata alle operazioni di scarico.

Procedura:

1. Riservare un'area di lavoro tale da permettere in modo agevole lo scarico della macchina. Nell'area devono potere manovrare il camion adibito al trasporto e i mezzi di sollevamento previsti per lo scarico.
2. Delimitare l'area e vietare l'accesso alle persone non autorizzate alle operazioni di scarico.
3. Nel caso di scarico in un ambiente coperto, nella scelta del mezzo di sollevamento, tenere in considerazione l'altezza minima delle strutture (h) che potrebbe limitare le manovre.



6.4 Scarico dal mezzo di trasporto

Attenersi alle istruzioni seguenti per il corretto scarico dai mezzi di trasporto.

Procedura:

1. Utilizzare scale e trabattelli per salire e scendere dal mezzo di trasporto. Non arrampicarsi né sul mezzo di trasporto né sulle unità di carico.
2. Controllare che le unità di carico non abbiano subito spostamenti e danneggiamenti durante il trasporto. Nel caso segnalarlo immediatamente al trasportatore ed al fabbricante.
3. Iniziare sempre a scaricare le unità di carico facilmente raggiungibili scaricandone sempre una per volta.
4. Individuare i punti di aggancio delle unità carico e fissare sempre i dispositivi di sollevamento prima di rimuovere le cinghie e le traverse che bloccano il carico.
5. Raggiungere i punti di aggancio delle unità di carico. Fissare i dispositivi di sollevamento portandoli leggermente in tensione ma senza sollevare il carico.
6. Rimuovere i blocchi e le cinghie utilizzate per stabilizzare le unità di carico durante il trasporto in modo da permetterne il sollevamento.
7. Allontanarsi e procedere allo scarico.

6.5 Movimentazione dei gruppi di carico

Attenersi alle istruzioni seguenti per la corretta movimentazione dei gruppi di carico.

Procedura:

1. Sul gruppo di carico possono essere presenti delle illustrazioni che indicano il tipo di sollevamento o altre informazioni utili. Prestare attenzione alla presenza di questi avvertimenti e seguirne sempre le indicazioni. La tabella seguente descrive il significato dei simboli che possono essere utilizzati:

SIMBOLO	DESCRIZIONE
	**ISO 780 simbolo 6.** Punto di imbracatura. Punto in cui fare passare i dispositivi di sollevamento (fasce, catene, ecc.).
	**ISO 780 simbolo 1.** Fragile. Caricare e scaricare con precauzione.
	**ISO 780 simbolo 7.** Tenere l'imballo all'asciutto e proteggerlo dalle intemperie.
	**ISO 780 simbolo 3.** Alto. Non capovolgere l'imballo.
	**ISO 780 simbolo 8.** Baricentro. Centro di gravità dell'imballo.
	**ISO 780 simbolo 2.** Non utilizzare ganci di sollevamento.
	**DIN 30600 N.02903** Non utilizzare carrelli elevatori.

6.6 Note generali per il sollevamento e la movimentazione

I gruppi di carico possono essere sollevati e quindi movimentati in due differenti modalità:

SOLLEVAMENTO DAL BASSO	Tramite forche di un carrello elevatore o transpallet opportunamente inserite nelle apposite feritoie di cui il gruppo di carico è stato predisposto.
SOLLEVAMENTO DALL'ALTO	Tramite catene, funi, imbracature, ecc. connesse ai golfari (ove presenti) o fatte passare attorno al gruppo di carico, nei punti previsti per il sollevamento

Per un corretto sollevamento del gruppo di carico utilizzare un dispositivo di sollevamento avente portata adeguata al peso da sollevare.

Procedura:

1. Accertarsi che i dispositivi di sollevamento siano centrati rispetto al baricentro.
2. Sollevare e spostare il gruppo di carico mantenendolo in posizione orizzontale, evitando urti e scossoni.
3. Eseguire le operazioni di scarico con cautela, depositando il gruppo di carico il più vicino possibile al punto di installazione, adagiandolo al suolo molto lentamente, onde evitare il danneggiamento delle parti più delicate.
4. Durante questa operazione è richiesta la conduzione dei mezzi di sollevamento da parte di personale addestrato, assistito al suolo da una persona incaricata alle segnalazioni, dal momento che le dimensioni della macchina non consentono una sufficiente visibilità di manovra.

AVVERTENZA

PERICOLI VARI DERIVANTI DALLE OPERAZIONI DI MOVIMENTAZIONE DEI CARICHI

Durante il sollevamento e la movimentazione dei carichi sono presenti rischi di urto con il carico movimentato e di schiacciamento tra il carico e parti fisse (macchinari, strutture dell'edificio, ecc.).

- Affidare tutte le operazioni di sollevamento e movimentazione a personale specializzato (imbracatori, gruisti, carrellisti, ecc.) coordinati, se necessario, da un segnalatore esperto.
- Gli organi di sollevamento debbono necessariamente essere adeguati al peso dei gruppi di carico da movimentare. Tali organi devono inoltre essere in ottimo stato e certificati per sollevare in tutta sicurezza il peso della macchina.
- Durante sollevamenti e spostamenti dei vari gruppi, é opportuno che nella zona di lavoro operi solo il personale addetto allo scarico e trasporto, questo in adempienza alle comuni norme di sicurezza, che impongono aree di rispetto attorno a carichi sospesi, carrelli elevatori e/o carri-ponte in movimento.
- Non sostare o transitare sotto al carico sospeso.
- Gli operatori autorizzati devono essere dotati dei dispositivi di protezione individuale previsti per le operazioni di sollevamento materiali.

6.7 Disimballaggio

Al ricevimento del materiale attenersi alle istruzioni seguenti per procedere in maniera corretta al disimballaggio.

Procedura:

1. Aprire l'imballo che protegge ogni singolo modulo.
2. Controllare che il materiale sia in perfetto stato e che corrisponda a quanto descritto sulle bolle di accompagnamento.
3. Tolto l'imballo non devono presentarsi inconvenienti o manomissioni. Nel caso si presentassero avvertire prima il trasportatore, poi il fabbricante.

IMPORTANTE

Lo smaltimento dei materiali di imballaggio sarà a cura del destinatario, che dovrà eseguirlo in conformità alle normative vigenti nel paese nel quale la macchina viene impiegata.

- Disimballare le unità di carico avendo cura di separare e selezionare i rifiuti derivanti dai materiali componenti l'imballo.

4. In alcune macchine si adotta l'accorgimento di bloccare alcune parti meccaniche, interponendo dei blocchi di legno, in modo da evitare durante il trasporto il movimento e/o il danneggiamento dei vari gruppi.
5. Di norma nelle nostre macchine ciò non avviene; se comunque in casi particolari ciò si rendesse necessario, sarà nostra cura segnalarlo in maniera evidente sulla macchina.

6.8 Stoccaggio provvisorio

Se si rende necessario stoccare la macchina per un periodo più o meno lungo in attesa di poterla installare è necessario:

Procedura:

1. Predisporre una area coperta e riparata dagli agenti atmosferici esterni, sufficientemente grande per stoccare la macchina.
2. Lasciare le unità di carico negli imballi originali con cui la macchina è stata spedita.
3. Coprire le unità di carico con teloni per evitare il contatto con la polvere.
4. Verificare sempre che le temperature di stoccaggio rimangano comprese nei limiti definiti nei dati tecnici.

7 INSTALLAZIONE E MESSA IN SERVIZIO

7.1 Requisiti della pavimentazione

In riferimento alle opere civili e lavori di livellamento della superficie che andrà ad accogliere la macchina, la stessa deve essere posizionata su un pavimento industriale, progettato e costruito a regola d'arte, in accordo alla legislazione e norme tecniche vigenti nel paese di installazione e messa in servizio (es. Per l'Italia, la UNI 11146-2005 Pavimenti di calcestruzzo ad uso industriale - Criteri per la progettazione, la costruzione ed il collaudo).

Il pavimento deve altresì essere collaudato e soggetto a manutenzione ordinaria affinché la funzionalità sia garantita durante la vita utile prevista.

Le proprietà reologiche e meccaniche del conglomerato cementizio, necessarie perché il pavimento possa mantenere inalterata la funzionalità per l'intera vita utile del progetto, devono essere stabilite tenendo conto di:

- Esigenze esecutive al momento della realizzazione dell'opera.
- Carichi statici e dinamici durante l'esercizio.
- Possibili condizioni di aggressione.
- Necessità o meno di una finitura superficiale antisdrucciolo.

La superficie piana non deve presentare irregolarità, sia convesse che concave e la deformazione massima, misurata su una distanza di 2 m, deve essere di ± 3 mm (1,5%), e mai superiore a ± 5 mm (2,5%). Definizioni secondo classi A e B della UNI 11146.

7.1.1 Realizzazione opere civili

Se non diversamente concordato rimangono a carico del cliente le opere civili e lavori necessari per la predisposizione del luogo di installazione. Le eventuali opere da realizzare sono indicate nel layout specifico.

Il locale predisposto all'installazione della macchina deve permettere un adeguato ricambio d'aria dell'ambiente di lavoro in grado di garantire una diminuzione della presenza di aerosol di microgoccie di acqua e olio nell'aria.

Il limite di olio nell'aria è normalmente di 5 mcg/m^3 anche se nei frantoi si superano frequentemente i 20 mcg/m^3.

Per le caratteristiche della ventilazione dell'ambiente di lavoro e i limiti di sostanze nell'aria, è responsabilità del cliente adeguarsi alla legislazione vigente nel paese di utilizzo.

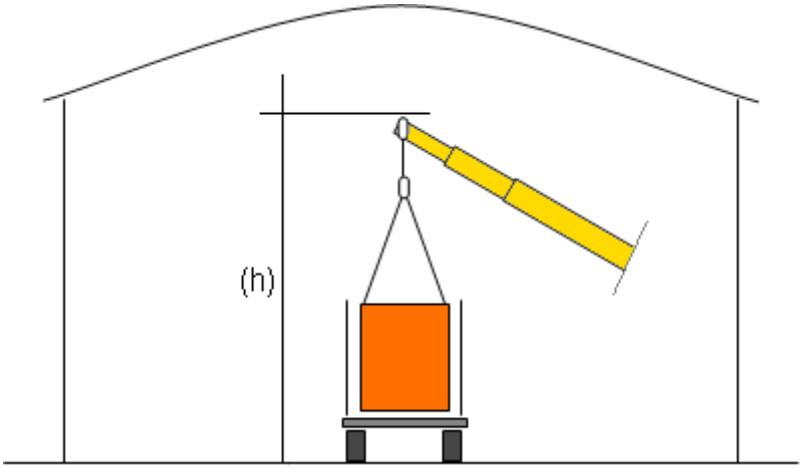
7.2 Montaggio meccanico

7.2.1 Predisposizioni richieste per il montaggio meccanico

Il cliente destinatario della macchina dovrà realizzare preventivamente le seguenti opere:

Procedura:

1. Verificare preventivamente le dimensioni e la capacità di carico della pavimentazione in funzione delle dimensioni e del peso da sostenere.
2. Riservare un'area di lavoro di dimensioni tali da permettere in modo agevole il montaggio della macchina. Attorno all'area devono potere manovrare i mezzi di sollevamento previsti per il montaggio.
3. Delimitare l'area di lavoro e vietare l'accesso alle persone non autorizzate alle operazioni di montaggio.
4. Nella scelta del mezzo di sollevamento, tenere in considerazione l'altezza minima delle strutture (h) che potrebbe limitare le manovre.
5. Prevedere la realizzazione di canale e tubazioni idonee per il collegamento della macchina alle fonti di alimentazione di energia (elettrica, pneumatica, ecc.)

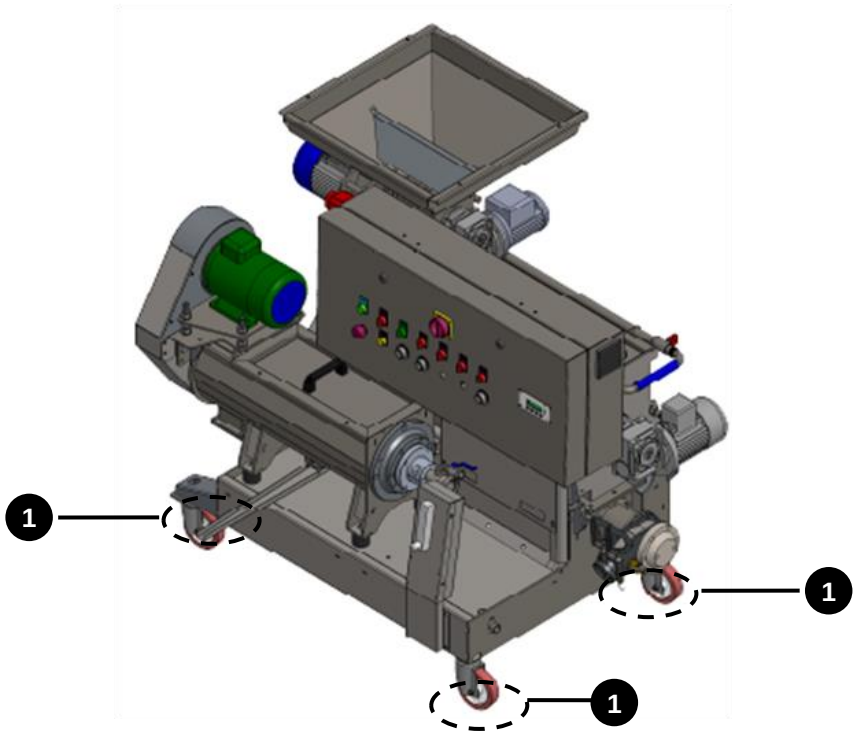


7.2.2 Assemblaggio e posizionamento

Dopo aver posizionato la macchina, e aver verificato che la posizione sia conforme al layout di installazione, procedere come segue:

Procedura:

1. Mettere in piano la macchina, e posizionarla tramite le ruote (**1**)
2. Assicurarsi che la macchina sia stabile ed appoggi perfettamente a terra con tutti i piedi.
3. Liberare la macchina da tutti i dispositivi di fissaggio e linguette di protezione delle parti mobili eventualmente utilizzate per il trasporto.



7.3 Illuminazione

L'illuminazione del ambiente di installazione deve essere conforme alle leggi vigenti nel Paese in cui è installata la macchina e deve comunque garantire una buona visibilità in ogni punto, non creare riflessi pericolosi e consentire la chiara lettura dei pannelli di comando, nonché l'individuazione dei pulsanti di emergenza.

La macchina è priva di fonti di luce indipendenti, ed è necessario che l'ambiente di lavoro sia dotato di un'illuminazione generale tale da garantire su ogni punto della macchina valori compresi fra 200 e 300 lux.

7.4 Collegamento impianti

7.4.1 Collegamento impianto elettrico

IMPORTANTE

Il montaggio dell'equipaggiamento elettrico dovrà essere eseguito in conformità alla legislazione vigente in materia di sicurezza e realizzazione degli impianti elettrici.

- È obbligo del fabbricante della macchina finale la valutazione della rispondenza alle direttive e norme applicabili.

Prerequisiti:

Il cliente destinatario della macchina dovrà realizzare preventivamente le seguenti opere:

- Prevedere la realizzazione di canale elettriche tra il quadro elettrico della macchina e il quadro di distribuzione.
- Tutte le operazioni di "allacciamento" devono essere eseguite da personale specializzato e sono comunque sempre a carico del cliente destinatario della macchina.

PERICOLO

RISCHI DI ELETTROCUZIONE

Collegamento o cablaggi mal eseguiti possono causare rischi di natura elettrica.

- Accertarsi che il quadro elettrico della macchina sia effettivamente predisposto per la tensione di rete. Se è necessario modificare la tensione d'alimentazione, contattare il fabbricante.
- Qualora occorra operare sull'impianto elettrico a monte dell'interruttore generale (es. inversione delle fasi) occorre bloccare l'interruttore generale di linea in posizione di "OFF" in modo che solo l'operatore della manutenzione possa riattivarlo. (es. lucchetto).

Procedura:

1. L'impianto elettrico e la linea di messa a terra devono essere conformi a quanto prescritto dalle normative o disposizioni di legge vigenti nel paese in cui viene installata la macchina.
2. Se la macchina è sprovvista di protezione dell'alimentazione contro le sovracorrenti l'installazione del dispositivo di protezione deve essere realizzata dal cliente. Lo schema elettrico riporta i dati relativi a: tipo del dispositivo, corrente nominale, regolazione o taratura contro i sovraccarichi e contro i cortocircuiti. In presenza del conduttore di neutro, non è necessario prevedere la protezione contro le sovracorrenti se la sua sezione è uguale a quella dei conduttori di fase.
3. Controllare che la tensione di rete di corrisponda a quella riportata sugli schemi elettrici
4. Il collegamento alla rete elettrica deve avvenire esclusivamente tramite l'apposita morsettiera interna all'armadio elettrico ed il collegamento di terra predisposto.
5. É necessario non vi siano sbalzi di tensione sulle "linee" e soprattutto è indispensabile che i cavi di collegamento abbiano una sezione adeguata alla potenza elettrica installata.

Prima di eseguire l'allacciamento verificare che le caratteristiche della rete di alimentazione elettrica (vedi tabella sottostante) concordino con quelle indicate sulla targhetta dati della macchina e che ci sia il sistema di messa a terra.

Attacchi per Impianti oleari- Toscana Enologica Mori		
NB. Per ogni impianto TF è necessario predisporre, oltre alle prese seguenti, sempre una presa in più del tipo 4 poli 16A . E' necessario predisporre un interruttore differenziale selettivo-ritardato per utenze con inverter delle seguenti caratteristiche: DIFFERENZIALE CLASSE A SELETTIVO 0,3 mA oppure DIFFERENZIALE DA 0,3 mA (non da 0,03) CLASSE B o C da utilizzare solamente per il quadro dove va' collegato il frantoio.		
MODELLO	TF-MF	TF: TRIFASE 50Hz – MF: MONOFASE 50Hz
Spremoliva C30 – Frantoino Bio - Oliomio 80 plus - GOLD	MF	PRESA 3 poli (1 fase + neutro + terra) 16A
Spremoliva C30 – Frantoino Bio - Oliomio 80 plus - GOLD	TF	PRESA 5 poli (3 fasi + neutro + terra) 16A

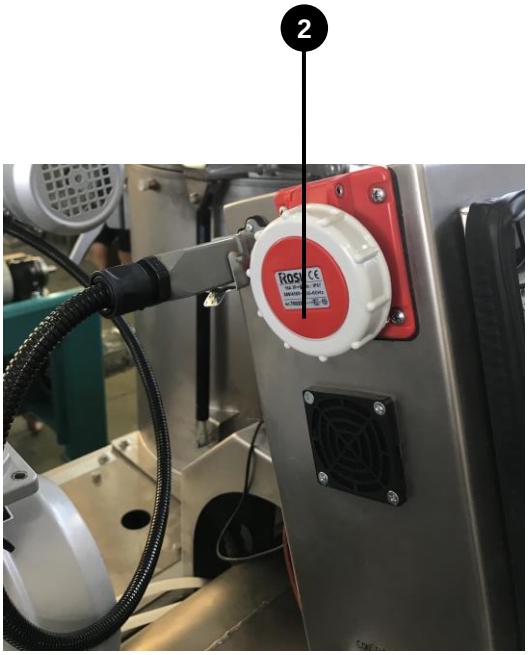
Inoltre predisporre un attacco da 3/4" gas per l'acqua potabile (pressione minima 1,6 bar) per l'aggiunta dell'acqua al frantoio da tenere sempre collegata. Se possibile preparare anche un'ulteriore tubo dell'acqua con una pistola a spruzzo per poter lavare il frangitore e le gramole tenendo il tubo collegato al decanter.

IMPORTANTE

Per ogni macchina e per ogni impianto è necessario predisporre un interruttore differenziale selettivo-ritardato per utenze con inverter. Tutti i modelli sottostanti sono dotati di inverter.

- Collegare la spina elettrica in uscita dal pannello di comando (1) alla vostra presa di alimentazione a muro;
- Collegare un eventuale defogliatore alla presa sul il quadro di comando (**2**).
  NB! Tutti modelli ad eccezione dello SPREMOLIVA C.30 e del FRANTOINO BIO sono dotati di questa presa a bordo.

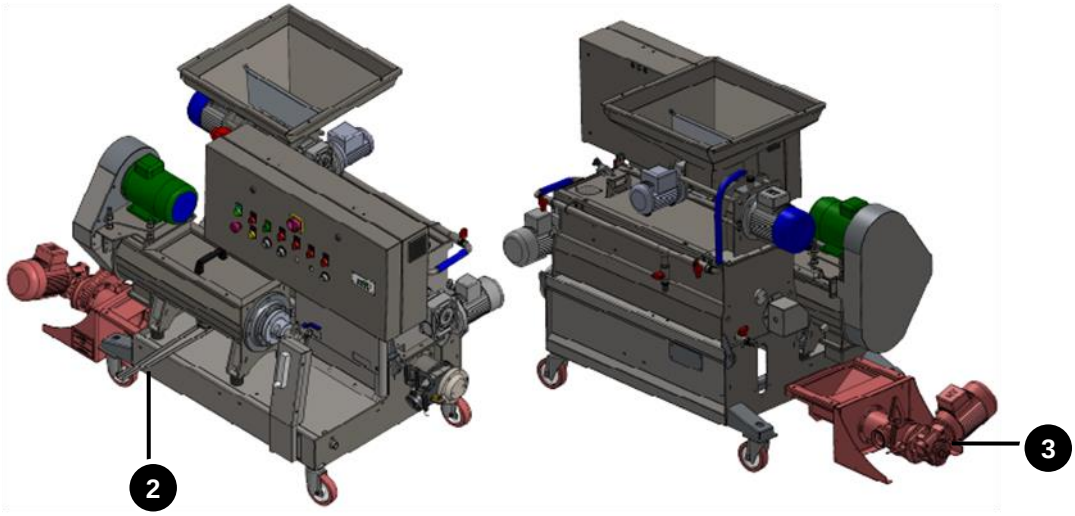


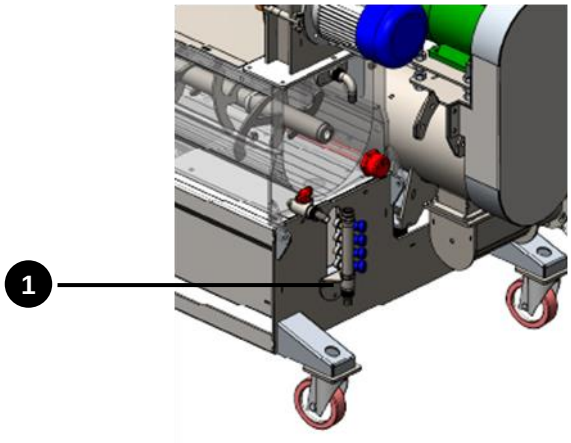


7.4.2 Collegamento impianto idrico

Procedura:

1. Collegare il tubo di alimentazione acqua all'ingresso acqua (**1**).
2. Predisporre il contenitore di raccolta olio sotto lo scarico olio (**2**) e collegare il tubo di scarico pasta alla pompa di scarico (**3**). Se la pompa non è presente, predisporre un contenitore di raccolta sansa sotto lo scarico

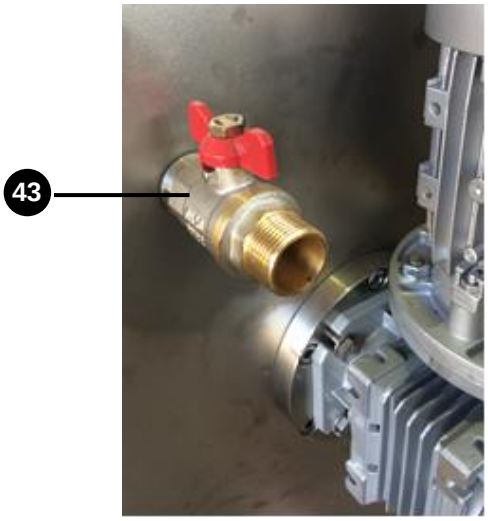


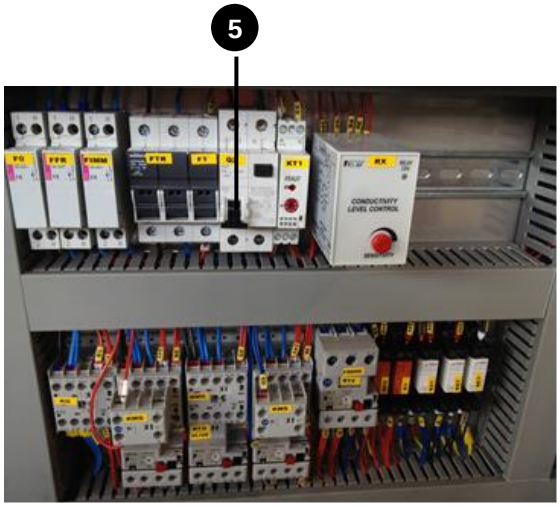


IMPORTANTE

Se si vuole utilizzare il sistema di riscaldamento della pasta si deve inserire l'acqua nell'intercapedine fino al completo riempimento (**4**) e successivamente accendere l'interruttore all'interno del quadro di comando (**5**). Generalmente tale interruttore è indicato con Q2.

Se non si utilizza il riscaldamento è necessario staccare l'interruttore, in quanto la resistenza accesa, senza acqua, potrebbe bruciarsi.

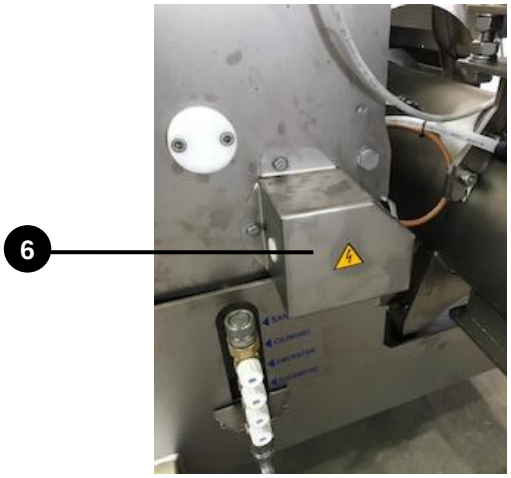


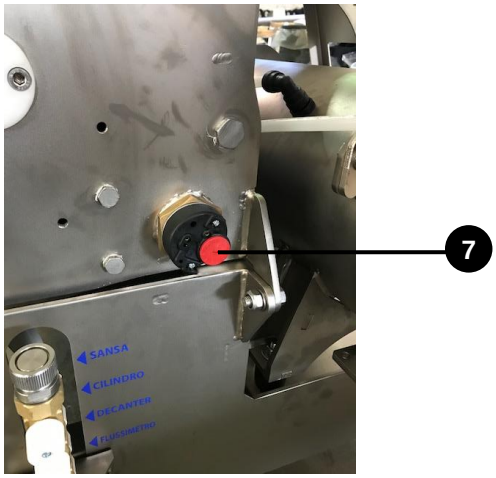


IMPORTANTE

- L'**Oliomio GOLD** ha il sistema di gestione delle temperature tramite il tastierino sul pannello di comando.
- L'**Oliomio 80 Plus** ha la gestione della temperatura direttamente sulla resistenza
- Il **Frantoino BIO** non ha la gestione delle temperatura ma solamente la predisposizione
- Lo **Spremoliva C30** non ha la possibilità di gestire le temperature

Per utilizzare il riscaldamento sull'Oliomio 80 Plus è necessario smontare il coperchio di protezione della resistenza e ruotare la parte rossa (7) in senso orario





7.4.3 Collegamento pneumatico

Non previsto.

7.5 Messa in servizio (primo avviamento)

PERICOLO

RISCHI MECCANICI VARI DERIVANTI DALL'ASSENZA O TEMPORANEA DISABILITAZIONE DELLE MISURE DI PROTEZIONE DELLA MACCHINA

Durante la fase di primo avviamento, per esigenze tecniche, potrebbero essere rimosse o disabilitate temporaneamente le misure di protezione.

- Solo il personale esperto (tecnici di manutenzione e/o del fabbricante), formato ed informato dei rischi presenti è autorizzato a lavorare sulla macchina con le misure di protezione rimosse o temporaneamente disabilitate.
- Il personale destinato ad operare sulla macchina (operatore macchina) dovrà essere informato dei rischi presenti in questa fase e rimanere distante dalle zone pericolose.
- È obbligatorio apporre un cartello d'avvertimento e non avvicinarsi alle zone pericolose della macchina.

7.5.1 Verifiche necessarie per il primo avviamento

Eseguire le seguenti verifiche prima di collaudare i movimenti:

Procedura:

1. Verificare che le operazioni di montaggio meccanico ed elettrico, descritte ai paragrafi precedenti, siano state tutte completate.
2. Alimentare la macchina e verificare il corretto funzionamento di tutte le fonti di energia.
3. Verificare che tutti i comandi macchina e i segnali dei dispositivi di rilevamento e controllo (sensori, fotocellule, ecc.) siano acquisiti correttamente dalla logica di comando e controllo.

7.5.2 Collaudo dei movimenti

Attenersi alle istruzioni seguenti per eseguire il collaudo dei movimenti:

Procedura:

1. Alimentare ogni singolo motore e verificarne il senso di rotazione.
2. Collaudare tutti i movimenti effettuabili con comandi manuali.
3. Testare tutti i cicli di lavoro.

7.5.3 Primo avviamento macchina

Il primo avviamento della macchina deve essere eseguito dal nostro servizio assistenza o da personale esperto e qualificato. La procedura di primo avviamento può essere eseguita senza il prodotto, per verificare il corretto funzionamento dei gruppi della macchina e successivamente con il prodotto da lavorare per verificare il corretto funzionamento della macchina.

PERICOLO

RISCHI MECCANICI VARI CAUSATI DALL'AVVIO DI MOVIMENTI

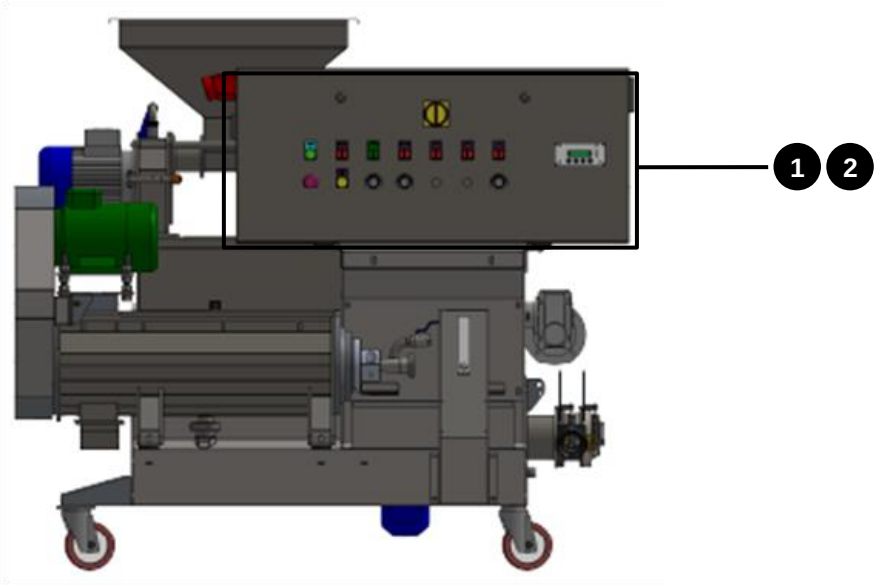
L'avviamento intempestivo della macchina con personale operante su parti mobili o circuiti di alimentazione provoca pericolo per eventuali "persone esposte".

7.6 Messa in servizio dopo un lungo periodo di inattività

Dopo un periodo lungo di inattività della macchina è necessario ripetere le operazioni descritte per la prima messa in servizio.

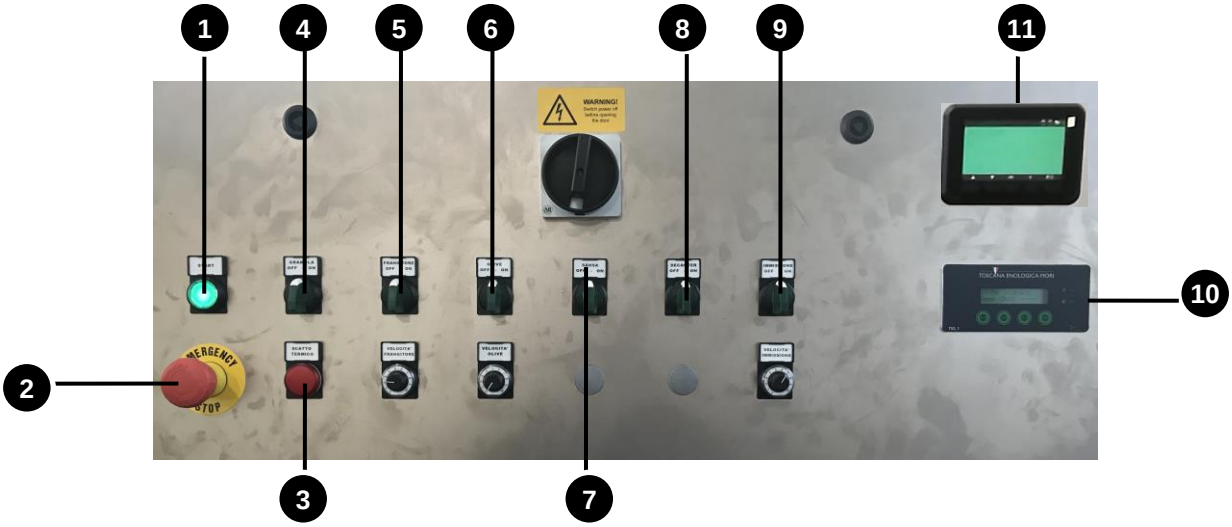
8 COMANDI E SEGNALAZIONI

8.1 Posizione dei pannelli di comando e segnalazioni

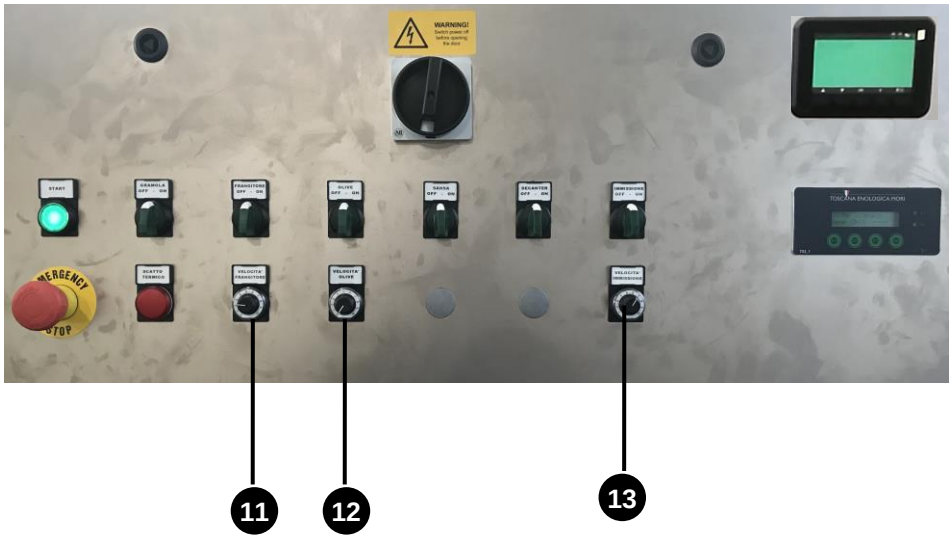


#	Componente
1	Pannello di comando.
2	Quadro elettrico

8.2 Pannello di comando

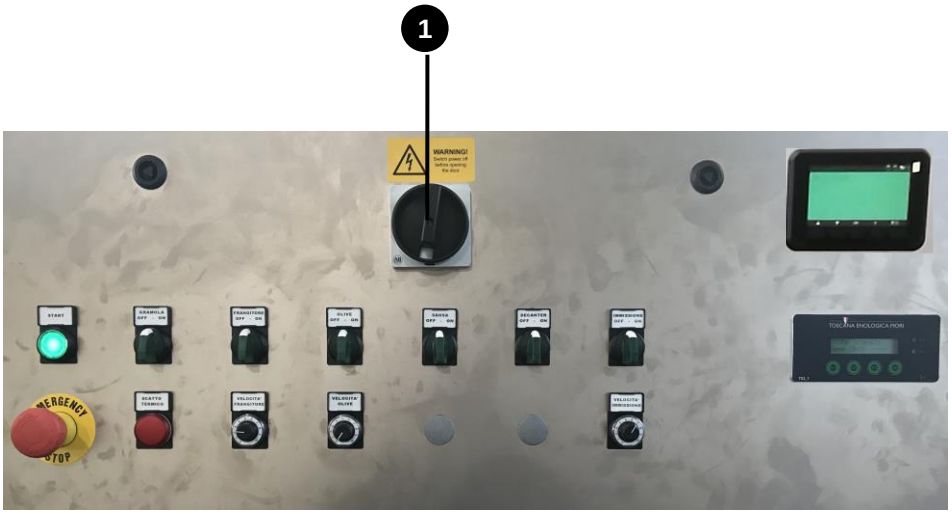


#	Funzione
1	**AVVIO** Premere per avviare il ciclo di lavoro. Il comando è attivo solamente se la logica di sicurezza della macchina è stata ripristinata.
2	**PULSANTE DI EMERGENZA** Premere in caso di pericolo imminente per la persona. L'arresto è prioritario su tutti i comandi. Ottenuto l'arresto della macchina o delle sue funzioni pericolose, viene interrotta l'alimentazione dei relativi azionatori. Quando premuto, girare per sbloccare.
3	**SCATTO TERMICI** Segnala disconnessione elettrica.
4	**GRAMOLA** Ruotare per abilitare/disabilitare la gramola.
5	**FRANGITORE** Ruotare per abilitare/disabilitare il frangitore
6	**OLIVE** Ruotare per abilitare/disabilitare l'alimentazione delle olive
7	**SANSA** Ruotare per abilitare/disabilitare la pompa scarico sansa
8	**IMMISSIONE** Ruotare per abilitare/disabilitare l'immissione al decanter
9	**DECANTER** Ruotare per abilitare/disabilitare il decanter
10	**TEMPERATURA** (Solo su Oliomio GOLD) Visualizza la temperatura della pasta
11	**DISPLAY 4.0**



#	Funzione
11	**REGOLAZIONE FRANGITORE (Di serie su OLIOMIO GOLD e OLIOMIO 80 PLUS** Ruotare per regolare la velocità.
12	**REGOLAZIONE OLIVE (Di serie su OLIOMIO GOLD)** Ruotare per regolare la velocità.
13	**REGOLAZIONE IMMISSIONE (Di serie su tutti i modelli)** Ruotare per regolare la velocità.

8.3 Comandi su quadro elettrico



#	Funzione
1	**INTERRUTTORE GENERALE** Girare l'interruttore sulla posizione: • "ON", per inserire l'alimentazione elettrica. • "OFF" per disinserire l'alimentazione elettrica. È possibile bloccare l'interruttore nella posizione di "OFF" per mezzo di apposite ganasce e/o lucchetti.

9 USO

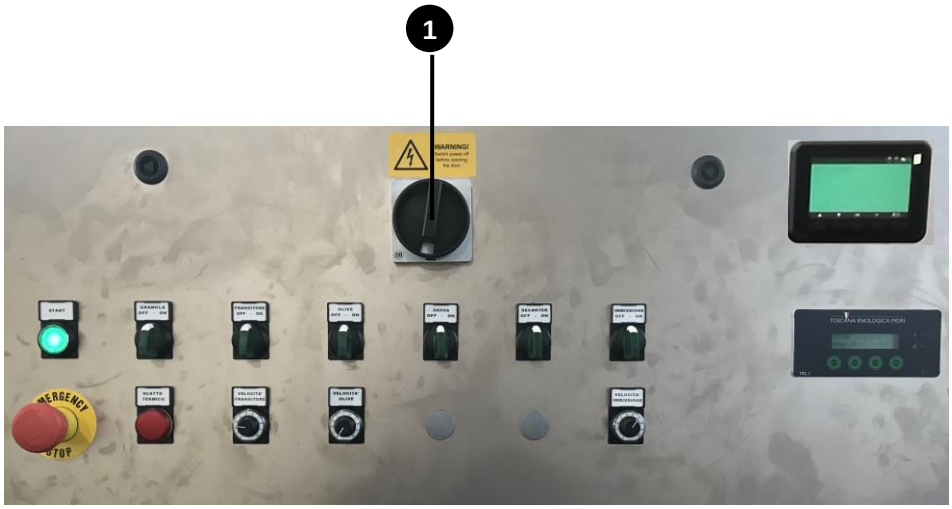
9.1 Accensione macchina

Prerequisiti:

- La macchina deve essere in condizione di potere essere alimentata. L'inserzione delle alimentazioni non deve generare rischi imprevisti.
- Se sono stati eseguiti degli interventi di manutenzione, verificare che tutte le parti smontate siano state ricollocate al loro posto.
- Tutte le protezioni della macchina devono essere montate e funzionanti.
- Le porte di accesso al quadro elettrico e tutte le scatole contenenti parti in tensione devono essere chiuse.

Procedura:

1. Verificare che non siano presenti persone nelle zone pericolose della macchina.
2. Girare in posizione "ON" per inserire l'alimentazione elettrica.



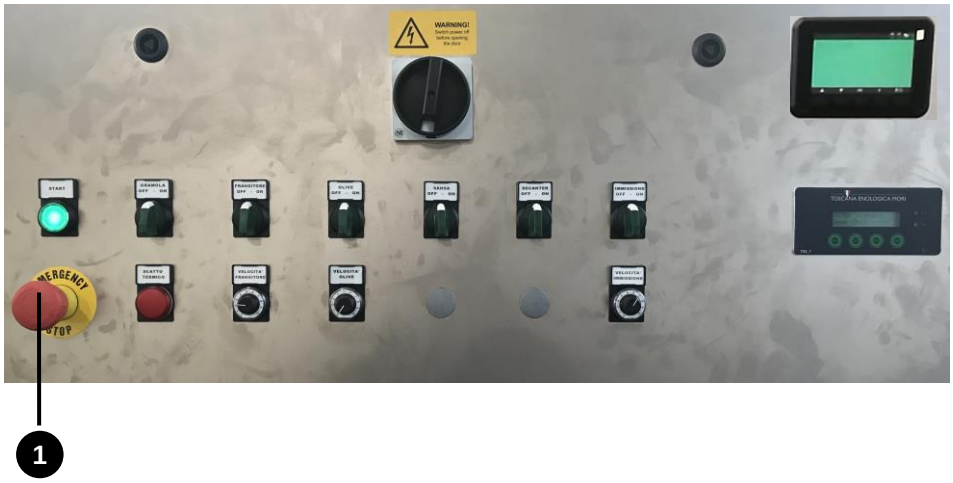
9.2 Ripristino delle sicurezze

Prerequisiti:

- La macchina deve essere alimentata.
- Tutti i pulsanti di emergenza devono essere sbloccati.

Procedura:

1. Premere il pulsante di ripristino (**1**) e verificare che la logica di sicurezza si ripristini.
2. Se la logica di sicurezza non si ripristina, verificare gli allarmi attivi. Identificare e rimuovere le cause e premere nuovamente il pulsante di ripristino.



9.3 Procedure operative e regolazioni

9.3.1 Regolazione ugelli

La regolazione degli ugelli si effettua quando l'olio esce troppo pulito, troppo sporco oppure non esce affatto.

Prerequisiti:

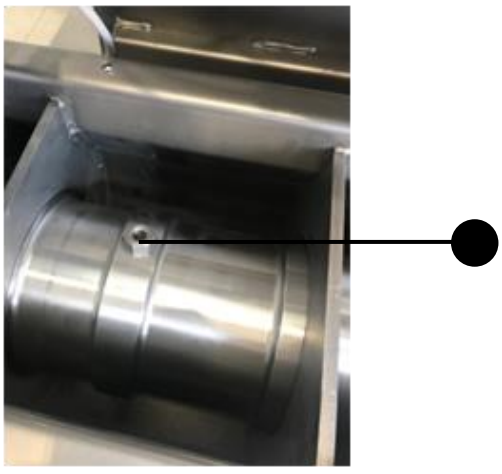
- La macchina deve essere ferma e non alimentata.

Procedura:

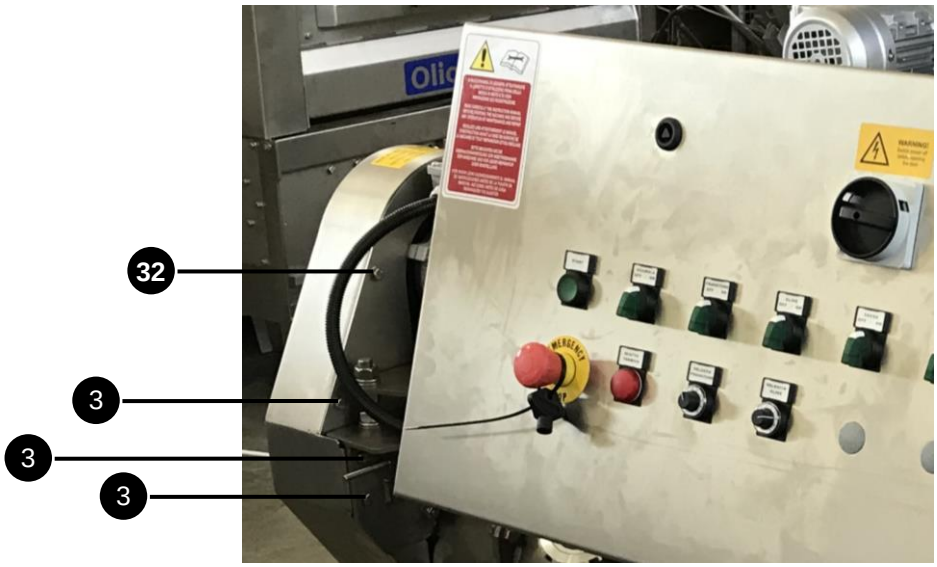
1. Rimuovere le 4 viti del coperchio del decanter (**1**).



2. E' necessario essere in grado di vedere l'ugello sul cilindro (2).



3. Se non fosse possibile girare a mano il decanter fino a vedere l'ugello, è necessario togliere il carter delle cinghie di trasmissione. Rimuovere tutte le viti anteriori e posteriori (3) che fissano il carter di protezione della trasmissione della macchina.



4. Rimuovere il carter.
5. Muovere manualmente le cinghie di trasmissione del decanter per ruotare il cilindro del decanter. Quando si è in grado di vedere l'ugello, inserire l'apposita chiave e rimuoverlo.

   NB! Gli ugelli sono 2 in questo modello. E' necessario toglierli entrambi.
   Gli ugelli vengono montati in fabbrica senza rondelle di spessore (4)



6. Se l'olio esce leggermente sporco è importante che l'ugello riesca a pescare più internamente; è quindi necessario non inserire rondelle di spessore o inserirne poche.
7. Se le tracce di olio contenute nella sansa sono leggere è necessario inserire un numero maggiore di rondelle di spessore

   NB! Il numero massimo di rondelle da utilizzare per ogni ugello è 6.

   E' importante sottolineare il fatto che la regolazione degli ugelli dipende da molteplici fattori (maturazione delle olive, tipo di olive ecc..) e quindi non può essere uguale ad ogni lavorazione.

9.3.2 Controllo temperatura

La temperatura della pasta (che viene riscaldata dall'acqua presente nell'intercapedine della gramola) può essere modificata tramite l'apposito display sul quadro di comando durante il funzionamento della macchina.

Prerequisiti:

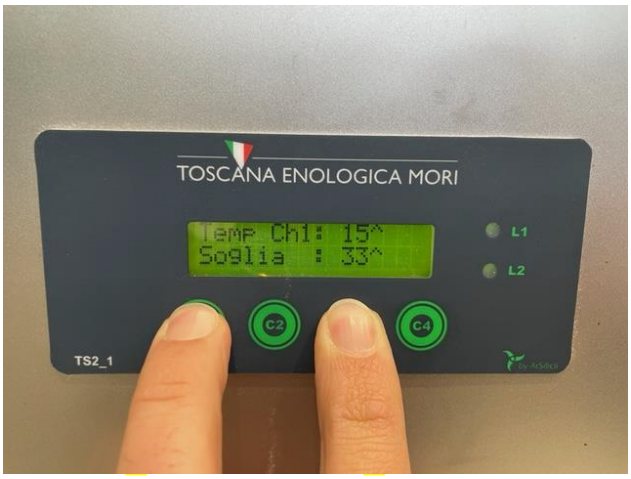
- Prerequisito la macchina deve essere in avviata.

Procedura:

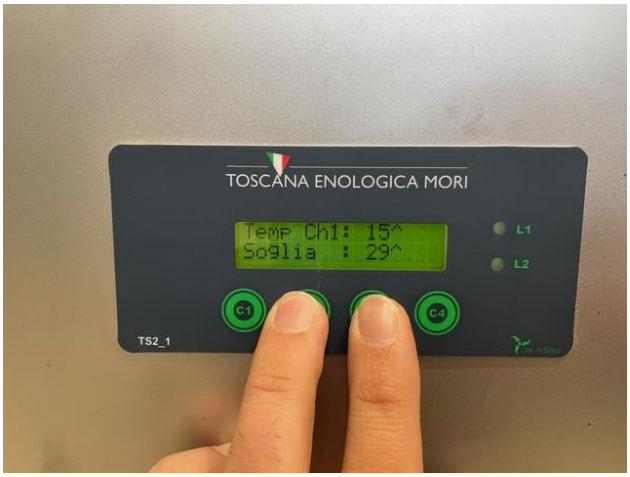
1. Premere C3 per visualizzare la temperatura della pasta nel decanter. Il valore sarà visualizzato per circa 4 secondi.



2. Per modificare tale valore è necessario tenere premuto C3 e premere C1 per aumentare la temperatura.



Per modificare tale valore è necessario tenere premuto C3 e premere C2 per diminuire la temperatura.



9.4 Ciclo di lavoro

9.4.1 Avvio

La lavorazione può essere suddivisa nelle seguenti fasi:

- Fase di defogliatura e lavaggio olive (vedere manuali defogliatori, se presenti).
- Fase di frangitura
- Fase di gramolazione.
- Fase di estrazione olio.
- Fase di fine lavorazione.

ATTENZIONE

- Qualora fosse necessaria un'alimentazione maggiore di prodotto la macchina deve essere fissata o ancorata saldamente al suolo;
- La tramoggia può ricevere un'alimentazione continua fino alla portata massima della macchina.
- Fare attenzione agli organi in movimento e alle coclee;
- Non inserire materiale estraneo, voluminoso, di legno, di ferro o altro;
- E' fatto assoluto divieto sia nella fase di alimentazione che nella fase di scarico di inserire le mani e/o attrezzi nelle bocche di carico e scarico della macchina.

Nei paragrafi successivi sono riportate le varie fasi dei cicli di avvio.

9.4.1.1 Fase di frangitura

Prerequisiti:

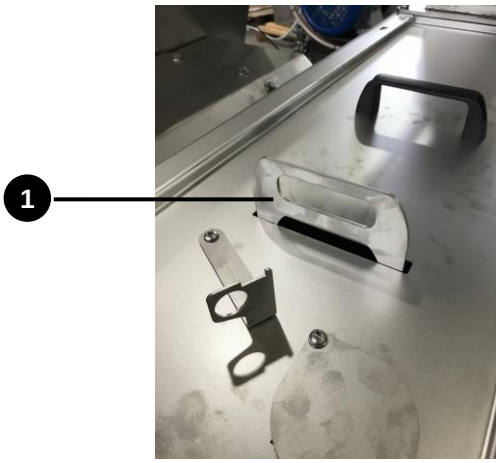
- La macchina deve essere ripristinata.

Procedura:

1. Verificare che sia abbassata la leva sul coperchio della gramola (1)

IMPORTANTE

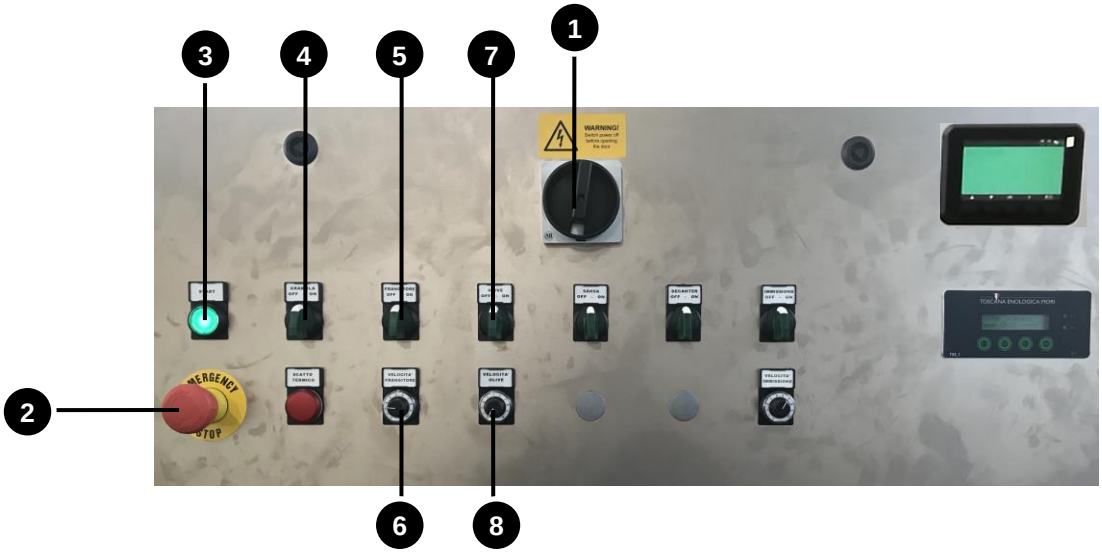
NB! Non su tutti i modelli è prevista la leva sul coperchio. In questo caso non ce n'è bisogno in quanto la gramola presenta un solo settore e la pasta non deve passare da un settore all'altro.



2. Accendere l'interruttore generale (1)
3. Verificare che il pulsante di emergenza (**2**) sia disattivato (deve essere verso l'esterno).
4. Premere START (**3**).
5. Posizionare il selettore "GRAMOLA" (**4**) su "ON".
6. Posizionare il selettore "FRANGITORE" (**5**) su "ON" e attendere circa 2 minuti affinché arrivi a pieni giri.
7. Posizionare il selettore "VELOCITA' FRANGITORE" (**6**) su "9", se presente.
8. Posizionare il selettore "OLIVE" (**7**) su "ON".
9. Regolare la velocità di alimentazione olive tramiteil selettore "VELOCITA' OLIVE" (**8**), se presente.
10. Versare le olive nella tramoggia; la macchina inizia la frangitura.

IMPORTANTE

NB! Non su tutti i modelli sono previsti tutti i potenziometri di regolazione velocità.



9.4.1.2 Fase di gramolazione

Prerequisiti:

- La macchina deve essere alimentata.

Procedura:

1. Avvenuto il riempimento iniziale della gramola, attendere circa 15 minuti (oppure il tempo di gramolazione desiderato).
1. Passato il tempo di gramolazione necessario, si può iniziare l'estrazione.

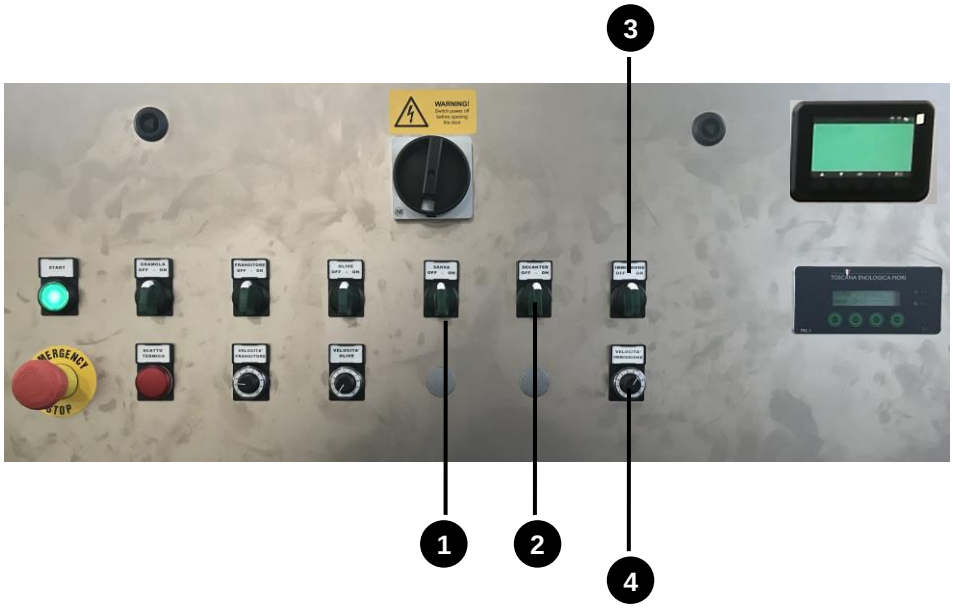
9.4.1.3 Fase di estrazione olio

Prerequisiti:

- La macchina deve aver completato la fase di gramolazione.

Procedura:

1. Accendere SANSA (**1**), DECANTER (**2**) e aspettare che il decanter sia arrivato a pieni giri
2. Accendere IMMISSIONE (**3**).
3. Regolare la VELOCITA' IMMISSIONE (**4**) a 3.
4. Attendere da 5 a 10 minuti per la fuoriuscita dell'olio.

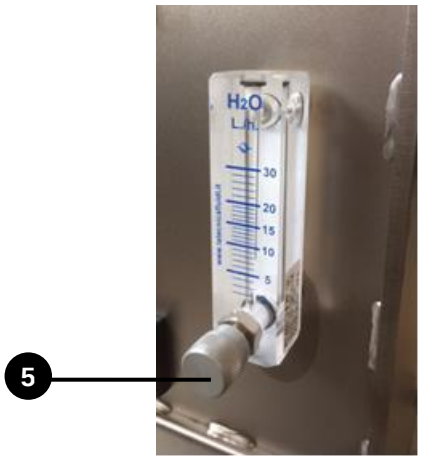


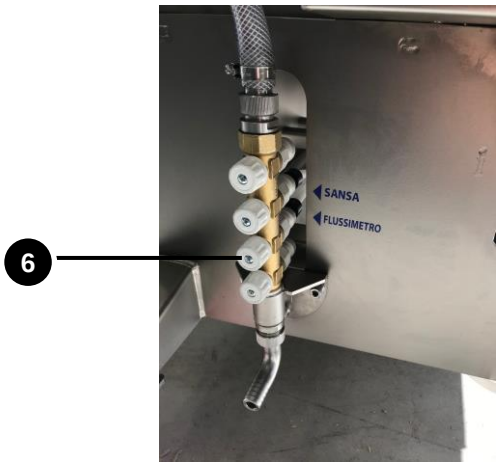
Trascorso il tempo descritto potrebbero verificarsi le seguenti condizioni:

CASO 1

Nel caso in cui, trascorso il tempo sopra descritto, l'olio non dovesse uscire, aprire il rubinetto dell'acqua e portare il flussimetro (**5**) su 5 l/h. Attendere un paio di minuti; l'olio dovrebbe uscire. Se cosi non fosse aumentare il regolatore di immissione pasta e alzare il flussimetro sino ad un massimo di 10 l/h fino alla fuoriuscita dell'olio.
Per i primi 10 minuti di estrazione è importante fare attenzione alla quantità di acqua immessa con il flussimetro e alla regolazione dell'immissione pasta; se l'olio esce troppo velato diminuire l'acqua; viceversa aumentare se l'olio esce troppo limpido.

NB! E' necessario che la valvola del FLUSSIMETRO (**6**) sia aperta
Leggere sempre le indicazioni attaccate lateralmente per individuare correttamente le varie valvole

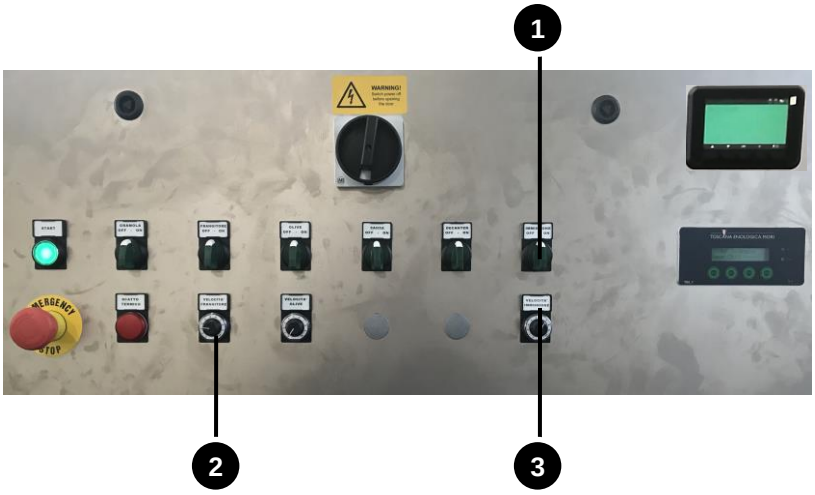




CASO 2

Se l'olio esce in grandi quantità o sporco:

- Spengere immediatamente il selettore IMMISSIONE (1)
- Portare la velocità FRANGITORE (2) su 10 ed attendere qualche minuto;
- Portare velocità IMMISSIONE (3) al minimo;
- Riaccendere il selettore IMMISSIONE.
- Dopo alcuni minuti l'olio deve uscire.
- Se l'olio è ancora sporco, ripetere l'operazione.



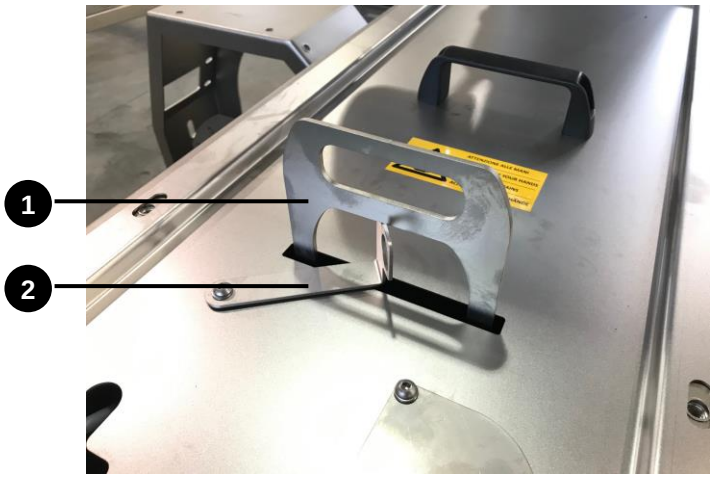
9.4.2 Fine ciclo di lavoro

Prerequisiti:

- La macchina deve essere avviata.

Procedura:

5. Per finire tutta la pasta contenuta nella gramola è necessario sollevare la maniglia d'acciaio (**1,** se presente) e bloccarla tramite l'apposito fermo (**2**)



6. Al termine di questa operazione, se ancora uscisse olio pulito, aprire il flussimetro a 5-10 l/h fino a quando l'olio non smette di uscire, oppure quando esce sporco.

ATTENZIONE
Eseguire questa operazione con molta cautela e rispettando i tempi descritti. In caso contrario si potrebbe riempire la bocchetta di scarico della gramola, bloccando la macchina.

9.5 Arresto macchina

9.5.1 Arresto operativo

Prerequisiti:

- La macchina è avviata.

Procedura:

1. Portare su OFF tutti i selettori

9.5.2 Arresto di emergenza e riavvio

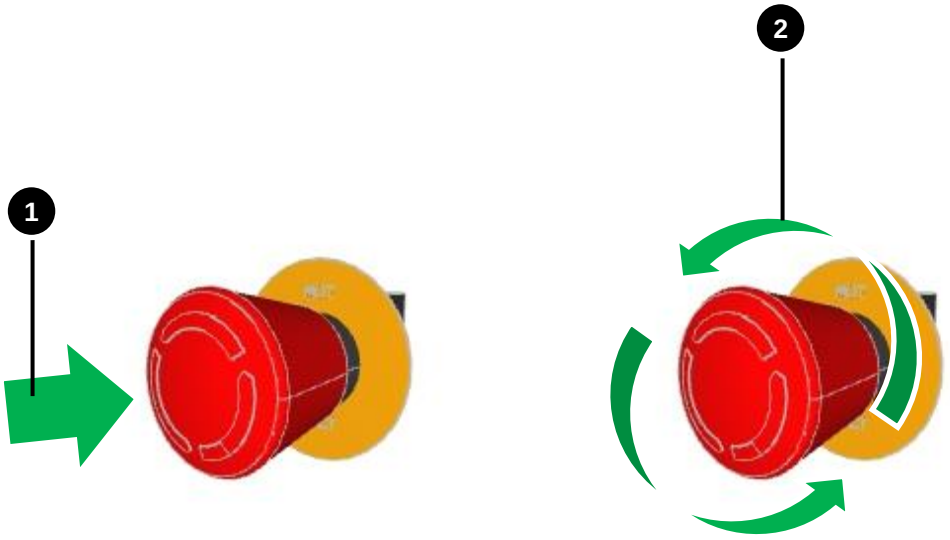
9.5.2.1 Pulsante di emergenza

Prerequisiti:

- L'arresto di emergenza è una procedura di arresto di sicurezza della macchina e deve essere utilizzata solamente in caso di pericolo per l'operatore o la persona esposta.
- Al momento dell'avvio di tale procedura, la priorità viene assegnata alla rapidità di arresto dei movimenti di tutti gli organi della macchina, al fine di ridurre al minimo i rischi per la persona esposta.
- Durante l'arresto di emergenza non viene garantita l'integrità del materiale lavorato.

Procedura:

1. Premere il pulsante di emergenza (**1**) della macchina in condizioni di rischio imminente. L'arresto avviene nel più breve intervallo temporale possibile.
2. Dopo l’arresto di emergenza è necessario identificare e rimuove le cause che lo hanno generato e ripristinare le normali condizioni di esercizio.
3. Sbloccare il pulsante di emergenza ruotandolo (**2**). Questa operazione è necessaria per eseguire il ripristino delle sicurezze.
4. Eseguire il ripristino delle sicurezze.


1
2

9.6 Spegnimento

AVVERTENZA

RISCHI VARI DERIVANTI DA UN ERRATO SPEGNIMENTO

Lo spegnimento della macchina in modo diverso da quello indicato può provocare danni o pericoli per le persone esposte.

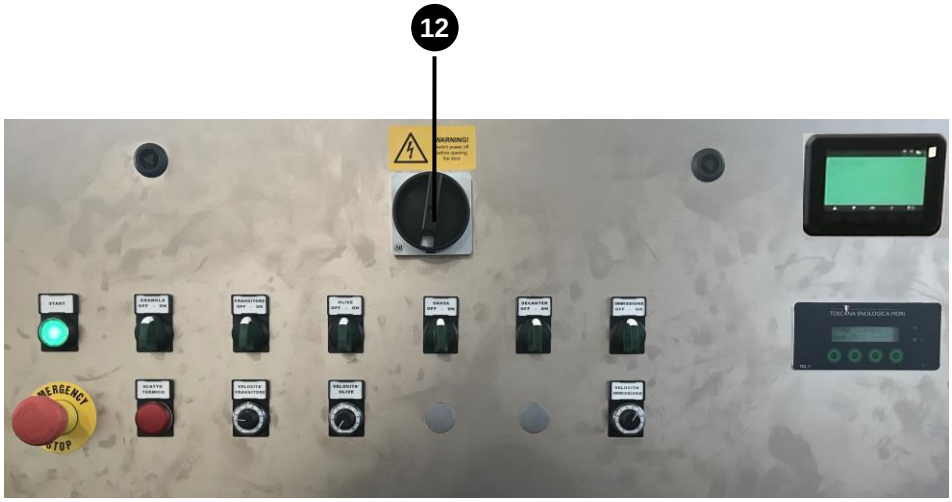
- Attenersi alla procedura di spegnimento.

Prerequisiti:

- In funzione dei turni di lavoro e delle fermate previste, qualora la macchina debba rimanere inattiva, o sia necessario accedervi per interventi di manutenzione è obbligatorio spegnerla.

Procedura:

1. Completare la lavorazione.
2. Girare in posizione “OFF” per disinserire l'alimentazione elettrica.



AVVERTENZE

ACCESSO PER INTERVENTI DI MANUTENZIONE

Nel caso di accesso per interventi di manutenzione, l’attivazione delle alimentazioni può generare rischi per le persone esposte.

- Sezionare le alimentazioni e bloccarle con ganasce e lucchetti, in accordo alle procedure di LockOut/TagOut.

10 MANUTENZIONE

10.1 Introduzione alla manutenzione

Il capitolo contiene le informazioni delle operazioni di manutenzione che devono essere effettuate per tenere sempre nella dovuta efficienza funzionale la macchina, in rispondenza agli scopi per cui la stessa è stata costruita.

Per definizione la MANUTENZIONE è la combinazione di tutte le azioni tecniche ed amministrative, incluse le azioni di supervisione, volte a mantenere o a riportare un'entità in uno stato in cui possa eseguire la funzione richiesta.

Queste informazioni sono divise in funzione del tipo di manutenzione:

- Interventi di ispezione
- Interventi di pulizia
- Interventi di lubrificazione e ingrassaggio
- Interventi di manutenzione meccanica
- Interventi di manutenzione elettrica

IMPORTANTE

È OBBLIGATORIO che il personale preposto alla manutenzione sia formato ed istruito relativamente ai rischi residui che permangono durante le operazioni di manutenzione.

- L'elenco completo dei rischi e le relative misure di sicurezza sono descritti nel **capitolo "Sicurezza"**.
- La conoscenza dei contenuti del **capitolo "Sicurezza"** è un prerequisito indispensabile per la manutenzione della macchina.
- Per tutti gli interventi non descritti nel presente capitolo è OBBLIGATORIO contattare sempre il fabbricante per avere il supporto necessario.

10.2 Procedure di accesso per manutenzione

10.2.1 Concetto di LockOut/TagOut (LOTO)

IMPORTANTE

La procedura seguente descrive i requisiti minimi per l'applicazione delle procedure di accesso di tipo LockOut/TagOut utilizzate per l'accesso sicuro alla macchina per intervento di manutenzione.

- La macchina è dotata di dispositivi che consentono di isolarla da ciascuna delle sue fonti di alimentazione di energia.
- La realizzazione e l'adozione di procedure di accesso di tipo LockOut/TagOut, la formazione e la sorveglianza del personale sono obblighi del datore di lavoro.
- Integrare le istruzioni seguenti con le procedure in uso nel proprio ambiente di lavoro.

Procedura:

1. Ogni persona autorizzata per interventi di servizio e manutenzione deve essere dotata di lucchetti personali e ganasce in quantità necessaria per bloccare tutti i punti di isolamento dalle fonti di alimentazione di energia.
2. Ogni persona autorizzata per interventi di servizio e manutenzione deve bloccare con i propri lucchetti personali tutti i punti di isolamento dalle fonti di alimentazione di energia.
3. Nel caso di intervento contemporaneo di più persone autorizzate ciascuna deve bloccare tutti i punti di isolamento dalle fonti di alimentazione di energia con il proprio lucchetto personale, anche se sono presenti lucchetti posti dalle altre persone.
4. Segnalare con cartelli la presenza di personale autorizzato che sta eseguendo interventi di servizio o di manutenzione.
5. I lucchetti devono essere rimossi solo al termine delle operazioni. Verificare che non rimangano persone nelle zone pericolose senza che le stesse abbiano bloccato tutti i punti di isolamento dalle fonti di alimentazione di energia con il proprio lucchetto personale.

10.2.2 Accesso alla macchina con isolamento delle fonti di alimentazione di energia

IMPORTANTE

La macchina è predisposta per il sezionamento e blocco delle fonti di alimentazione di energia.
Per eseguire interventi di manutenzione sulla macchina è OBBLIGATORIO isolare la macchina dalle fonti di alimentazione di energia, in modo da prevenire avvii inattesi durante l'esecuzione degli interventi.

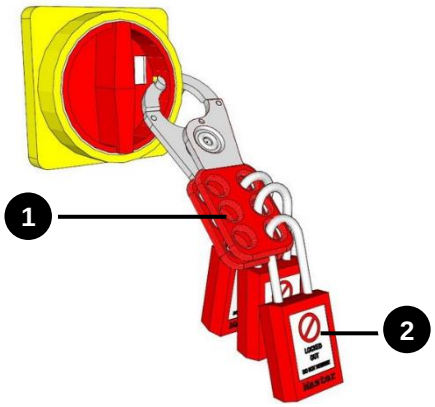
- Lucchetti e ganasce non sono forniti e la dotazione al personale operante sulla macchina rimane a carico del cliente/datore di lavoro.
- Vedere anche quanto presente al **paragrafo "Concetto di LockOut/TagOut (LOTO)".**

Prerequisiti:

- Conoscenza ed attuazione delle procedure di LockOut/TagOut.
- Ganasce e lucchetti disponibili per il personale impiegato nelle operazioni di manutenzione.

Procedura:

1. Eseguire lo spegnimento macchina.
2. Bloccare l'interruttore del quadro elettrico nella posizione di "**OFF**".
3. Bloccare tutte le altre fonti di alimentazione (es. pneumatica, oleodinamica, ecc.) nella posizione "**CHIUSA**".
4. Il blocco deve essere eseguito con un lucchetto con apposite ganasce per l'accesso contemporaneo di più persone (procedura di LockOut/TagOut – LOTO).



*NOTA: la figura mostra l'esempio di una ganascia (**1**) su cui possono essere posti più lucchetti (**2**) per il blocco dell'interruttore del quadro elettrico. Per le altre fonti di alimentazione possono essere utilizzati altri dispositivi adatti allo scopo.*

Posizione dei dispositivi di sezionamento e isolamento



#	Descrizione	Modalità
	LOCKOUT/TAGOUT (SEZIONATORE QUADRO ELETTRICO)	

10.2.3 Accesso al quadro elettrico

PERICOLO

RISCHIO DI ELETTROCUZIONE

La chiave di accesso al quadro elettrico permette di mantenere chiuse e bloccate le porte di accesso alle parti in tensione.

- La chiave deve essere impiegata per il tempo necessario ad eseguire l'intervento. Al termine dell'intervento deve essere rimossa e custodita dalla persona preposta a tale scopo.
- La chiave può essere utilizzate esclusivamente dalle persone autorizzate e qualificate, identificate tramite una procedura scritta.
- È vietato duplicare la chiave.

10.2.3.1 Accesso per interventi fuori tensione

Nel caso si necessiti di intervenire sul quadro elettrico, per interventi fuori tensione, procedere come di seguito:

Prerequisiti

- Impiego di personale esperto (PES) o avvertito (PAV).

Procedura:

1. Eseguire lo spegnimento macchina.
2. Sezionare l'interruttore generale posizionato a monte del sezionatore del quadro elettrico (quadro di distribuzione cliente). Bloccare il sezionatore in posizione di aperto con apposite ganasce e lucchetti, apponendo dei cartelli che segnalino la presenza di personale di manutenzione.
3. Sezionare e bloccare gli interruttori dei quadri elettrici di macchine e/o dispositivi che scambiano segnali di interfaccia con macchina.
4. Inserire e ruotare la chiave per aprire la porta di accesso al quadro
5. Al termine dell'intervento chiudere la porta a chiave. Estrarre la chiave e conservarla in un luogo sicuro.

IMPORTANTE

PROCEDURA DI LOCKOUT/TAGOUT – (LOTO)

L'accesso all'interno quadro elettrico non permette il blocco dell'interruttore generale del quadro.

- Non eseguire interventi di manutenzione su altri punti della macchina, per cui è obbligatorio operare sezionando e bloccando l'interruttore, in accordo alle procedure di LockOut/TagOut descritte nel presente manuale.

10.2.3.2 Accesso per interventi sotto tensione

Nel caso si necessiti di intervenire sul quadro elettrico, per interventi sotto tensione, procedere come di seguito:

Prerequisiti

- Impiego di personale esperto (PES) o avvertito (PAV).
- Impiego di personale idoneo (PEI).

Procedura:

1. Eseguire lo spegnimento macchina.
2. Inserire e ruotare la chiave per aprire la porta di accesso al quadro.
3. Alimentare nuovamente il quadro elettrico agendo sull'interruttore generale.
4. Al termine dell'intervento chiudere la porta a chiave. Estrarre la chiave e conservarla in un luogo sicuro.

PERICOLO

RISCHIO DI ELETTROCUZIONE

La manovra che permette di ridare tensione al quadro elettrico con le porte aperte è volontaria e può causare rischi di elettrocuzione per contatto con le parti in tensione.

- Solo le persone abilitate ed autorizzate ad eseguire lavori sotto tensione, a conoscenza dei rischi specifici per tali attività, possono agire sull'interruttore; la manovra è vietata a tutte le altre persone.

10.3 Ispezione

Finalità	Azioni
Prevenire condizioni anomale di funzionamento mediante l'ispezione visiva dei componenti/ciclo di lavoro, svolta sia dal personale operatore, durante la conduzione della macchina, sia dal personale addetto alla manutenzione.	Durante il ciclo di lavoro controllare visivamente la macchina e segnalare eventuali anomalie che devono essere risolte dal personale addetto alla manutenzione.
	Evitare che anomalie prolungate possano causare un guasto, quindi un danno oppure una rottura che compromette il regolare funzionamento.
	Eseguire le ispezioni regolari presenti nel piano di manutenzione

COSA	COME	FREQUENZA
Verifica delle misure di protezione	• Controllare prima di ogni utilizzo della macchina la presenza e l'efficienza dei ripari, dei dispositivi di allarme, e dei dispositivi di protezione. Vedere **capitolo "Sicurezza".**	GIORNALIERA
Controllo informazioni e avvertenze sulla macchina	• Ispezionare visivamente che tutti i cartelli di informazione e avvertenza presenti sulla macchina siano integri e leggibili; e nel caso procedere alla sostituzione. Vedere **capitolo "Sicurezza".**	SEMESTRALE
Controllo perdite olio dai motoriduttori	• Ispezionare visivamente che non ci siano perdite d'olio o trafilamenti dai motoriduttori. Nel caso si rilevino perdite il personale di manutenzione dovrà intervenire per la riparazione prima di poter utilizzare la macchina.	GIORNALIERA
Controllo perdite di fluidi	• Ispezionare visivamente che non ci siano perdite di fluidi da tubazioni, flange e raccordi dei circuiti presenti sulla macchina. Se necessario alimentare i circuiti per la verifica. Nel caso si rilevino perdite il personale di manutenzione dovrà intervenire per la riparazione prima di poter utilizzare la macchina.	GIORNALIERA

10.4 Pulizia

Finalità	Azioni
Eliminare dal posto di lavoro il superfluo e ordinare le cose necessarie.	Distinguere tutto ciò che serve da ciò che non serve.
Tenere pulito il posto di lavoro e la macchina.	Dopo la pulizia iniziale, eliminare le fonti dello sporco, (polvere, residui di lavorazione, ecc.) rendendo la postazione di lavoro e la macchina perfettamente pulita.

COSA	COME	FREQUENZA
Pulizia generale macchina e posto di lavoro	• Eliminare prontamente i depositi di sporcizia (residui polvere, olio, grasso) che potrebbero alterare il buon funzionamento della macchina e dei suoi componenti. • Rimuovere i residui di lavorazione dalla macchina e dalle zone di lavoro.	GIORNALIERA
Pulizia pannelli di comando	• Pulire i pannelli di comando con un panno idoneo evitando l'uso di prodotti detergenti aggressivi.	SETTIMANALE
Rimozione delle polveri	• Evitare l'accumulo di polveri, rimuovendole dalla macchina mediante un apposito dispositivo (aspiratore) o stracci. • Nel caso in cui le polveri in sospensione possano essere fonte di rischio di esplosione, rimuoverle esclusivamente con aspirapolveri classificati per l'impiego in ambiente ATEX.	SETTIMANALE
Pulizia giornaliera	• Fare riferimento alla procedura descritta di seguito	GIORNALIERA
Pulizia di fine stagione	• Fare riferimento alla procedura descritta di seguito	ANNUALE

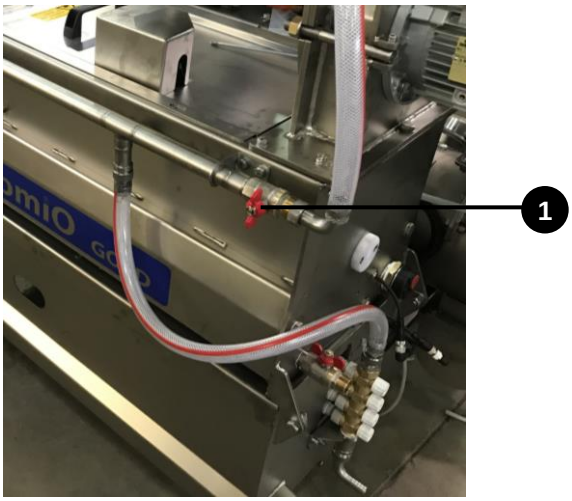
10.4.1 Pulizia giornaliera

Prerequisiti:

- La macchina deve essere alimentata

Procedura:

1. Lasciare tutta la macchina accesa
2. Aprire per circa 5 secondi la valvola di lavaggio del frangitore (**1**). Ripetere l'operazione circa 10 volte.



3. Se presente si apre per circa 5 secondi la valvola di lavaggio gramola (**2**). Ripetere l'operazione circa 10 volte.

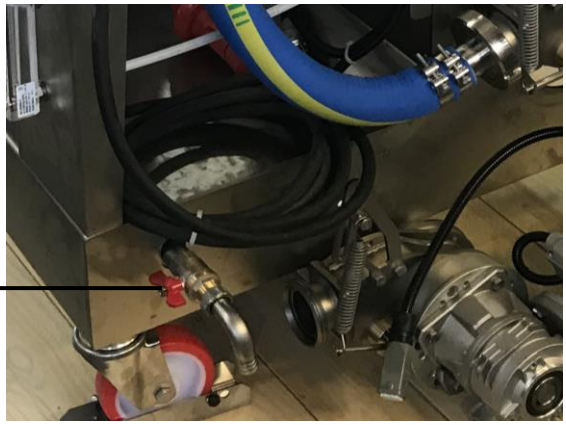


4. Ripetere l'operazione fino alla pulizia completa della vasca. Fare questa operazione lentamente, lasciando il tempo necessario fra un'apertura e l'altra della valvola affinché non entri troppa acqua e intasi la macchina.
5. Completare il lavaggio del decanter aprendo il flussimetro a 30 Lt/h fino alla fuoriuscita di acqua pulita dallo scarico della sansa.

6. Aprire per circa 5 secondi la valvola della sansa e ripetere l'operazione fino a quando non esce acqua pulita dallo scarico della sansa.
7. A questo punto è possibile procedere al lavaggio manuale della macchina
   Per il lavaggio della macchina è consigliato utilizzare acido citrico diluito al massimo al 5%. Si può utilizzare anche acqua calda a circa 40°-50°C.
   E' possibile tuttavia utilizzare anche un detergente a base caustica, diluito al massimo all'1%. Prima di utilizzare questo detergente è consigliabile parlare con l'azienda.
   E' assolutamente vietato utilizzare alcalini e detersivi.
   Si ricorda che dopo l'utilizzo di un certo prodotto, è necessario procedere ad un lavaggio approfondito con acqua.
8. Immettere abbondante acqua nella tramoggia del frangitore e aspettare che esca dallo scarico della pompa sansa.
9. Eseguire il lavaggio del decanter aprendo il flussimetro al massimo fino alla fuoriuscita di acqua pulita dallo scarico della sansa.
10. Aprire per circa 5 secondi la valvola della sansa e ripetere l'operazione fino a quando non esce acqua pulita dallo scarico della sansa.
11. Spengere tutta la macchina. Non deve essere alimentata
12. Aprire il coperchio della gramola per pulire internamente rimuovendo tutti i pomelli (6)



13. Lavare l'interno della gramola e l'agitatore con abbondante acqua calda;
14. Se la gramola presenta macchie scure o residui, è possibile lavarla con una soluzione di acqua e soda caustica non oltre il 2%. Indossare guanti ed utilizzare una spugna idonea.
15. Accendere nuovamente tutta la macchina. L'acqua di lavaggio, dopo un po', uscirà dagli scarichi. Aprire anche la valvola di scarico (**7**) se fosse presente acqua sul piano sotto il decanter.


7

10.4.2 Pulizia di fine stagione

IMPORTANTE

- Per il lavaggio manuale della macchina è consigliato utilizzare acido citrico diluito al massimo al 5%. Si può utilizzare anche acqua calda a circa 40°-50°C.
- È possibile utilizzare anche un detergente a base caustica, diluito al massimo all'1%. Prima di utilizzare questo detergente è consigliabile parlare con l'azienda.
- E' assolutamente vietato utilizzare alcalini e detersivi.
- Si ricorda che dopo l'utilizzo di un certo prodotto, è necessario procedere ad un lavaggio approfondito con acqua.

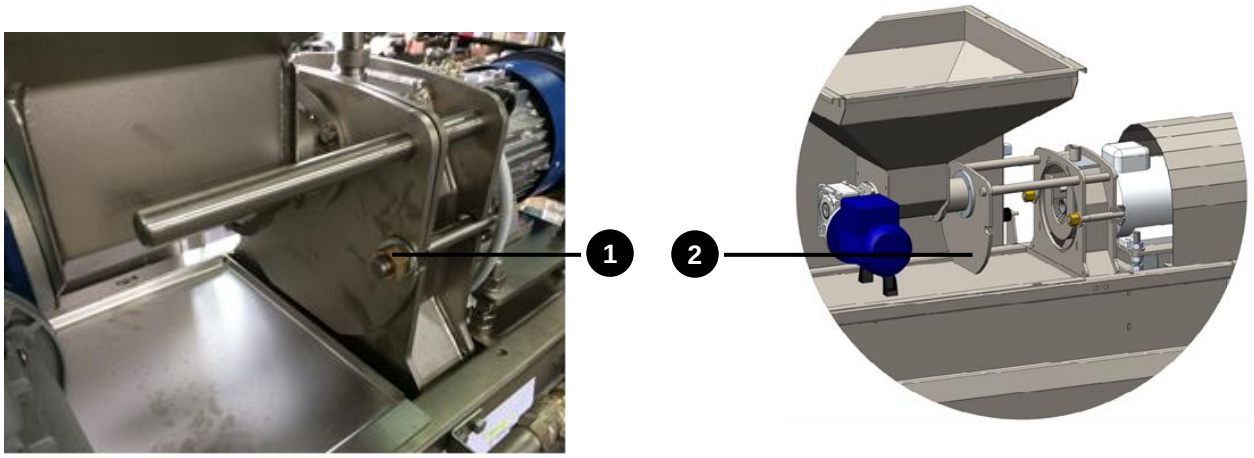
Prerequisiti:

- La macchina non deve essere alimentata.

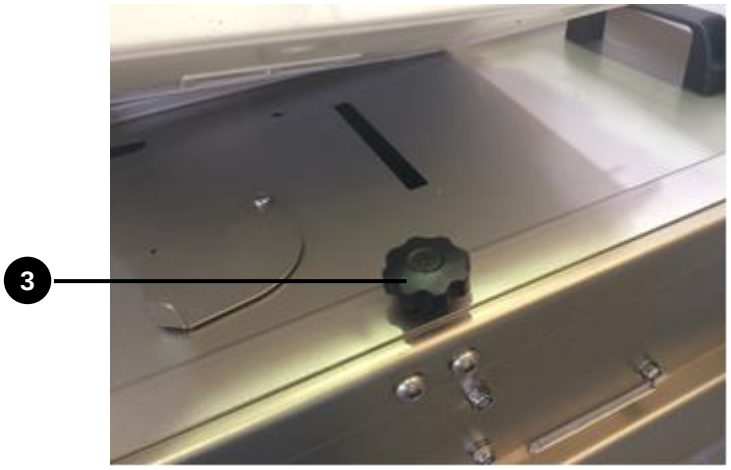
Procedura:

1. Per il lavaggio della macchina è consigliato utilizzare acido citrico diluito al massimo al 5%. Si può utilizzare anche acqua calda a circa 40°-50°C.
   E' possibile tuttavia utilizzare anche un detergente a base caustica, diluito al massimo all'1%. Prima di utilizzare questo detergente è consigliabile parlare con l'azienda.
   E' assolutamente vietato utilizzare alcalini e detersivi.
   Si ricorda che dopo l'utilizzo di un certo prodotto, è necessario procedere ad un lavaggio approfondito con acqua.

2. Aprire frangitore per pulire internamente rimuovendo i dadi di fissaggio (**1**) e facendo scorrere assialmente la piastra con la tramoggia di carico olive (**2**).



3. Lavare internamente griglia, girante e coltelli con acqua possibilmente calda.
4. Controllare che la griglia, la girante ed i coltelli siano in perfetto stato e non presentino rotture o segni d'usura. In questo caso sostituirli.
5. Se il frangitore presenta macchie scure o residui, è possibile lavarla con una soluzione di acqua e soda caustica non oltre il 2%. Indossare guanti ed utilizzare una spugna idonea.
6. Riguardo la gramola togliere il coperchio allentando i pomelli di fissaggio (**3**). Verrà via anche il sensore di protezione del coperchio della gramola stessa.



7. Lavare l'interno della gramola con abbondante acqua calda;
8. Se la gramola presenta macchie scure o residui, è possibile lavarla con una soluzione di acqua e soda caustica non oltre il 2%. Indossare guanti ed utilizzare una spugna idonea.

10.5 Lubrificazione e ingrassaggio

Finalità	Azioni
Parti rotanti, cuscinetti, assi, ecc, e devono essere lubrificate per ridurre i possibili attriti.	Ingrassare i punti di ingrassaggio manuale alle frequenze di intervento previste o in caso di necessità.
	Verificare e ripristinare il livello di grasso degli impianti automatici di lubrificazione (ove previsto). Verificare le tubazioni di ingrassaggio la corretta attivazione della pompa.
	Controllare e ripristinare il livello dell'olio alle frequenze di intervento previste o in caso di necessità.

COSA	COME	FREQUENZA
Ingrassaggio	• Dove non sono presenti indicazioni particolari eseguire le operazioni di ingrassaggio dagli appositi ingrassatori evidenziati nelle illustrazioni. • E' importante procedere subito dopo all'avviamento della macchina, mantenendola in marcia per alcuni minuti in modo tale da garantire l'efficacia della lubrificazione effettuata. • Si raccomanda di non eccedere nell'aggiunta del grasso (è sufficiente circa un terzo del volume presente all'interno degli alloggiamenti).	NOTA 1
Lubrificazione	• Al primo utilizzo di un olio equivalente è necessario svuotare e ripulire completamente l'impianto dal vecchio olio. La miscelazione di oli di marca diversa può determinare inconvenienti funzionali e deve essere evitata. • Rabboccare l'olio nei serbatoi senza superare il livello massimo. • Sostituire l'olio in caso di contaminazione o esaurimento delle capacità lubrificanti.	NOTA 1

NOTA 1: il dettaglio degli interventi e delle relative frequenze e descritto ai paragrafi seguenti

IMPORTANTE

Un uso improprio dei lubrificanti potrebbe essere causa di infortunio o di un errato funzionamento della macchina.

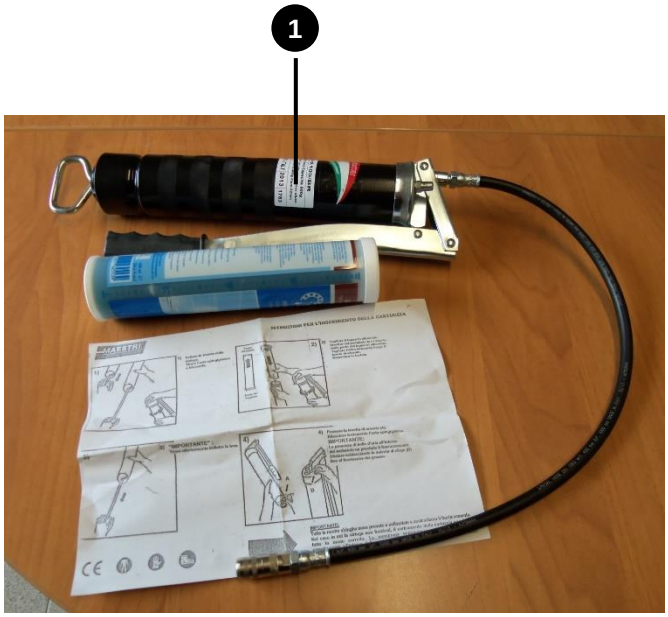
- Utilizzare solo il tipo di lubrificante previsto o uno di caratteristiche equivalenti.
- Prima dell'utilizzo richiedere al fabbricante del lubrificante la “scheda di sicurezza prodotto”. In caso di necessità attenersi alle istruzioni presenti nelle schede specifiche del prodotto.
- Nel caso di versamento si raccomanda di raccogliere il lubrificante tramite idonei mezzi di raccolta.
- Oli o materiali di lubrificazione in generale sono altamente inquinanti e dannosi per l'ambiente. Smaltire sempre i lubrificanti esausti tramite gli appositi enti di raccolta oli usati.

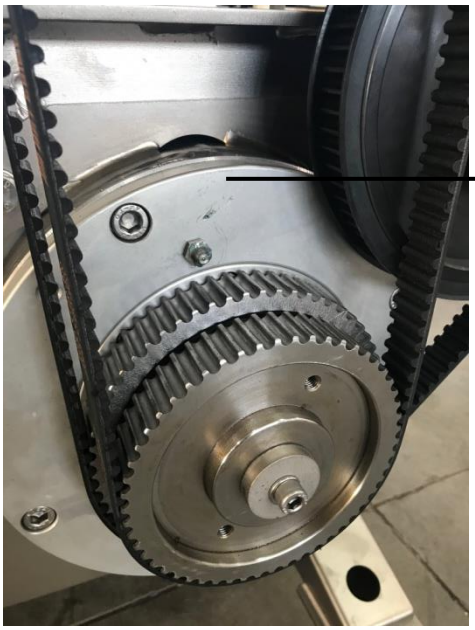
10.5.1 Definizione dei grassi e lubrificanti impiegati

Tipo	Caratteristiche	Impiego
GRASSO G1	Grado: **ATOMIC RH NILS**	Grasso multiuso per applicazioni industriali generali per la protezione contro usura, ruggine e dilavamento.
OLIO O1	Olio lubrificante	Olio lubrificante per ingranaggi

10.5.2 Interventi di lubrificazione e ingrassaggio

Per ingrassare utilizzare una pompa da ingrassaggio manuale (**1**) pompando grasso all’interno dei cuscinetti (2)



Componente	Lubrificante	Frequenza	Immagine/note
Cuscinetti del decanter	G1	Alla fine di ogni stagione lavorativa	Ripetere l'operazione di pompaggio circa 15 volte per ogni cuscinetto.  
Riduttori	O1	Fare riferimento alle indicazioni del costruttore.	

10.6 Manutenzione meccanica

Finalità	Azioni
Evitare incidenti e rotture indesiderate della macchina	Eseguire il controllo accurato dei serraggi di cinghie, catene, bulloni, raccordi, cavi, spine, serrature, connessioni, ecc
Eseguire l'intervento manutentivo prima che nel componente si manifesti il guasto o al verificarsi dell'evento (su condizione)	Eseguire le operazioni di "sostituzione", "revisione", o "riparazione" in accordo alle procedure descritte nel presente manuale o nella documentazione specifica del componente.

COSA	COME	FREQUENZA
Ripari fissi e mobili	• Verificare la perdita o danneggiamento di qualsiasi parte del riparo, in particolare se ciò provoca una diminuzione delle funzioni di sicurezza (es. esempio riduzione della resistenza agli urti, graffi su vetrate, ecc.) • Sostituire le parti soggette a usura, controllando in particolare il deterioramento delle giunzioni o dei punti di fissaggio. • Verificare l'assenza di deterioramento dovuto a corrosione, variazioni di temperatura o effetti chimici. • Verificare che non siano presenti modifiche delle distanze di sicurezza e delle dimensioni delle aperture.	SEMESTRALE
Strutture	• Controllare il serraggio di tutta la bulloneria di fissaggio.	ANNUALE
Sbloccaggio decanter e sostituzione cinghie di trasmissione	• Fare riferimento alla procedura descritta di seguito	SU CONDIZIONE
Tensionamento delle cinghie di trasmissione	• Fare riferimento alla procedura descritta di seguito	SU CONDIZIONE

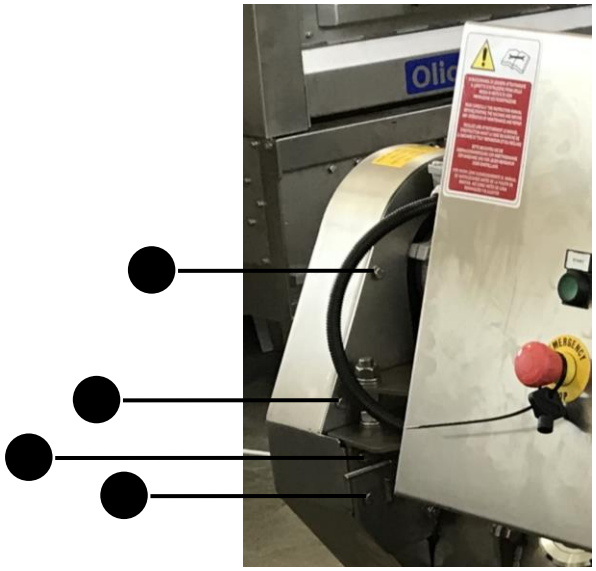
10.6.1 Sbloccaggio decanter e sostituzione cinghie di trasmissione

Prerequisiti:

- La macchina non deve essere alimentata.

Procedura:

1. Togliere il carter delle cinghie di trasmissione. Rimuovere tutte le viti anteriori e posteriori (1) che fissano il carter di protezione della trasmissione della macchina.



2. Smontare la cinghia esterna della coclea tenendola inclinata verso l'interno e tirandola con un po' di forza verso di sé mentre si fa ruotare la puleggia in senso antiorario.



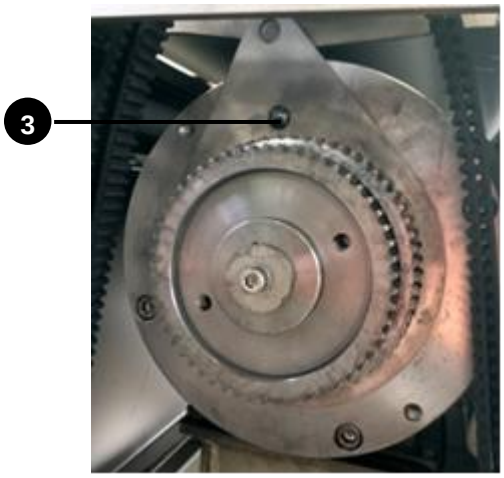


3. Ripetere il procedimento per la cinghia interna.

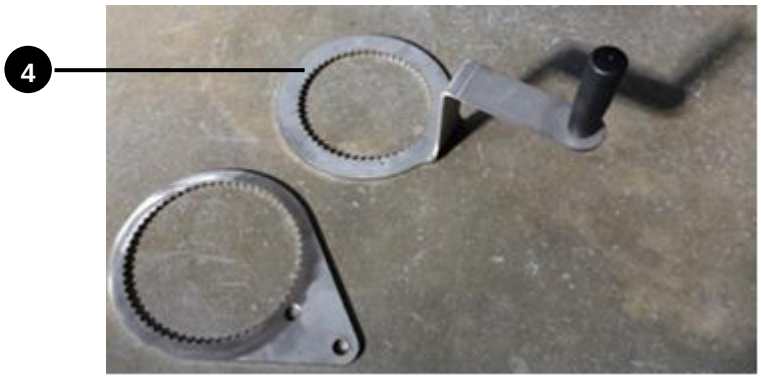
4. Prendere la chiave di sbloccaggio (**2**).

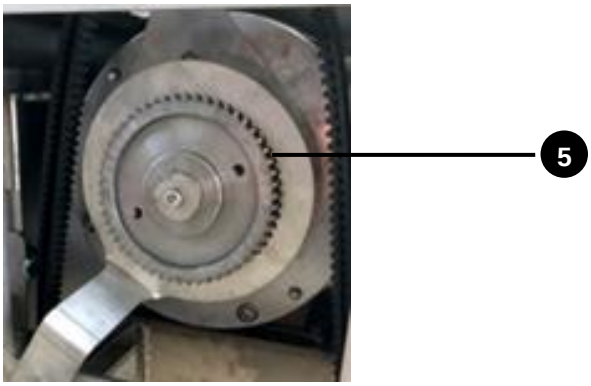


5. Far combaciare la dentatura della chiave di sbloccaggio con la dentatura della puleggia interna del cilindro. È importante far combaciare anche il foro sulla chiave con l'ingrassatore (**3**).



6. Far combaciare la dentatura della chiave (**4**) con la dentatura della puleggia esterna della coclea (**5**).





7. A questo punto, per sbloccare la pasta rimasta dentro il decanter, è necessario ruotare in senso orario e antiorario la chiave (**4**). Quando la chiave gira abbastanza libera significa che il decanter è sbloccato. Continuare a ruotare in senso orario la chiave per far uscire la pasta dallo scarico. Una volta terminato questo processo, si possono rimontare le cinghie.

8. Rimontare la cinghia interna.

9. Inserire la cinghia nella puleggia superiore.



10. Far combaciare la dentatura della cinghia con la puleggia interna inferiore per circa ¼ della sua larghezza.



11. Ruotare la puleggia superiore in senso orario per rimontare la cinghia.

12. Utilizzare lo stesso procedimento per la cinghia esterna. In questo caso è presente anche il tendicinghia.

10.6.2 Tensionamento delle cinghie di trasmissione

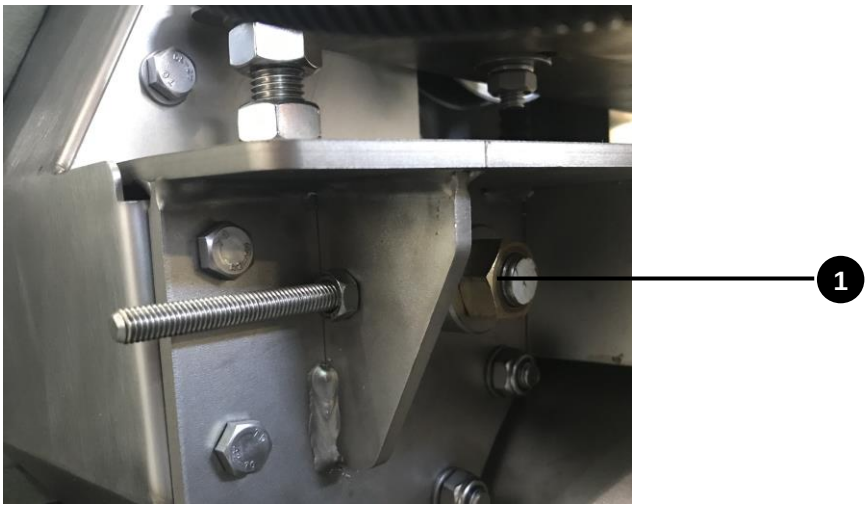
10.6.2.1 Cinghia coclea

Prerequisiti:

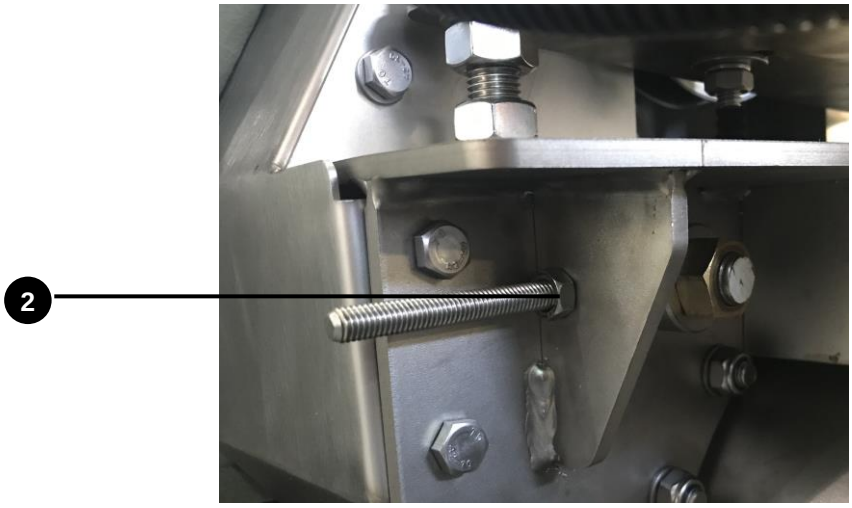
- La macchina non deve essere alimentata.

Procedura:

1. Allentare il dado (**1**).



2. Stringere il dado (**2**) in senso orario quanto necessario per spostare la puleggia di trasmissione della coclea e tensionare quindi la cinghia.



3. Serrare il dado (**1**).

10.7 Manutenzione elettrica

Finalità	Azioni
Conservare le prestazioni e il livello di sicurezza iniziale contenendo il normale degrado ed invecchiamento dei componenti.	Evitare che anomalie prolungate possano causare un guasto, quindi un danno oppure una rottura che compromette il regolare funzionamento.
	Eseguire le ispezioni regolari presenti nel piano di manutenzione
Rispettare le disposizioni di legge.	Eseguire gli interventi previsti in accordo alle norme tecniche di riferimento e alla legislazione locale in cui l'impianto è installato e messo in servizio.

COSA	COME	FREQUENZA
Ispezione visiva dei componenti	• Eseguire una verifica della buona condizione delle apparecchiature e dei dispositivi interni ed esterni al quadro.	SEMESTRALE
Schema elettrico.	• Verificare la presenza e l'aggiornamento dello schema elettrico.	ANNUALE
Comandi, strumentazione e lampade di segnalazione.	• Sostituire le targhette non leggibili. • Sostituire i comandi e strumenti che non garantiscono il normale funzionamento. • Sostituire le lampade dei dispositivi di segnalazione.	ANNUALE
Ispezione infiltrazioni d'acqua e condense.	• Verificare l'assoluta mancanza di infiltrazioni d'acqua e di formazioni pericolose di condensa. Controllare tempestivamente i sistemi di tenuta (guarnizioni) e quelli di condizionamento interni alla apparecchiatura stessa. Togliere immediatamente l'acqua e provvedere alle riparazioni.	SEMESTRALE
Pulizia del quadro elettrico	• Rimuovere con un aspiratore la polvere dai filtri del quadro elettrico. Se i filtri risultano troppo sporchi è possibile lavarli con acqua e sapone neutro, lasciandoli asciugare completamente prima di rimontarli. Se troppo usurati provvedere alla loro sostituzione. • Utilizzare un aspirapolvere per rimuovere la polvere dall'interno del quadro elettrico.	SEMESTRALE
Ispezione serraggio componentistica a bordo macchina	• Verificare il serraggio dei sensori, encoder e fotocellule presenti a bordo macchina.	ANNUALE
Ispezione serraggio morsetti	• Controllare il serraggio dei cavi di potenza e delle barre di connessione. • Controllare il serraggio dei fili sulle morsettiere esercitando una leggera trazione sul cavo.	ANNUALE
Verifica del grado di protezione dell'involucro.	• Verificare la tenuta dei pressacavi esercitando una leggera trazione sul cavo, se necessario procedere al serraggio. • Verificare l'integrità delle guarnizioni e la corretta tenuta dei coperchi delle scatole di derivazione e delle scatole delle morsettiere dei motori presenti a bordo macchina.	ANNUALE

COSA	COME	FREQUENZA
	• Verificare l'integrità delle guarnizioni e la corretta tenuta delle porte del quadro elettrico. • Controllare le serrature, cerniere, e verniciature ed eseguire eventuali interventi di riparazione e ripristino.	
Ispezione dello stato dei conduttori elettrici	• Verificare lo stato dei conduttori elettrici a bordo macchina e provvedere alla sostituzione laddove risultino alterate le condizioni ottimali di flessibilità e isolamento. • Prestare particolare attenzione al controllo dei conduttori elettrici in posa mobile e a quelli posti in prossimità del passaggio del prodotto o collocati in ambienti sfavorevoli (es. presenza di temperature elevate, acqua, olio, acido, ecc.).	ANNUALE
Apparecchi di protezione	• Controllo caratteristiche degli apparecchi di protezione in relazione alle sovracorrenti, alle portate delle condutture ed ai contatti indiretti	ANNUALE
Verifica continuità del circuito di protezione equipotenziale	• Verifica dello stato di conservazione di tutti i conduttori di protezione, dei conduttori di terra ed equipotenziali attestati al collettore principale nonché ai collettori secondari, se esistenti • Controllo delle targhette identificative con loro ripristino se illeggibili o mancanti • Controllo del corretto serraggio di capicorda e morsetti di giunzione • Verifica colorazione della guaina isolante • Verifica dimensioni dei conduttori • Verifica connessioni a masse e masse estranee • Verifica della continuità dei conduttori di protezione, dei conduttori di terra e dei conduttori equipotenziali, sia principali che secondari.	BIENNALE OPPURE A SEGUITO DI SMONTAGGIO E RIMONTAGGIO PARTI

11 SMANTELLAMENTO E ROTTAMAZIONE

11.1 Informazioni generali

Tutti gli interventi descritti nel presente capitolo sono riservati esclusivamente a personale tecnico specializzato nella movimentazione dei carichi e smaltimento dei rifiuti:

- La messa fuori servizio definitiva e la rottamazione devono essere eseguite da personale tecnico operante in un centro specializzato nel trattamento dei rifiuti, al quale deve essere consegnato o richiesto il ritiro della macchina.
- La macchina non può essere abbandonata nell'ambiente, sia integra sia parzialmente smontata o demolita.
- Contattare sempre il fabbricante per avere il supporto necessario.

11.2 Messa fuori servizio per lunghi periodi

Nel caso si decida di non utilizzare la macchina per periodi lunghi eseguire le seguenti operazioni per assicurare un corretto immagazzinamento e conservazione.

Prerequisiti:

- Sia nel caso in cui la macchina venga smontata oppure lasciata inattiva è importante che il luogo di conservazione abbia le caratteristiche di temperatura e umidità conformi ai dati tecnici.
- Il luogo di conservazione non deve essere sporco ed esposto all'accumulo di polvere e sporcizia.
- Conservare sempre la macchina in un luogo chiuso protetta dalle intemperie.

Procedura:

1. Scollegare tutte le fonti di energia.
2. Pulire la macchina rimuovendo completamente i residui di lavorazione e la polvere.
3. Ingrassare e lubrificare tutti i componenti.
4. Se si prevede di non utilizzare la macchina per un periodo superiore a 3 mesi proteggere le parti sottoposte alla formazione di ruggine con un prodotto protettivo idoneo. Proteggere le apparecchiature elettriche ed elettroniche mettendo dei sacchi di sale anti-umidità negli armadi elettrici.
5. Coprire la macchina con teli per evitare il deposito di polvere.

11.3 Messa fuori servizio e rottamazione

Procedura:

1. Consultare attentamente le leggi vigenti nei paesi dell'utilizzatore in ambito di tutela dell'ambiente e delle procedure di sicurezza. Attivare secondo quanto prescritto dalla Legge la procedura di ispezione dell'Ente preposto e la conseguente verbalizzazione della demolizione.
2. Scollegare tutte le fonti di energia.
3. Smontare il quadro elettrico e tutti i componenti in materiale plastico quali coperchi e tubazioni per inviarli a raccolta differenziata. Gli armadi elettrici ed i pannelli di controllo dovranno essere completamente smantellati separando i componenti elettrici dai cavi. I cavi elettrici a bordo macchina saranno raccolti con i cavi elettrici degli armadi.
4. Smontare i vari componenti della macchina e quindi scomporre i medesimi per dividerne le parti in funzione del tipo di metallo o lega curando di eliminare dalle varie parti i residui di oli o grassi.
5. Effettuata la prima divisione, si provvederà a separare le tubazioni di plastica dalle tubazioni e le guarnizioni in gomma.
6. A parte saranno accatastati i motori elettrici divisi dai riduttori. Per quanto riguarda i riduttori dovranno essere svuotati dall'olio. L'olio recuperato dovrà essere raccolto in fusti, immagazzinato e non disperso nell'ambiente. Stesso procedimento dovrà essere seguito quando ci si trova in presenza di grasso.

11.3.1 Separazione, classificazione e smaltimento dei rifiuti

Si definisce rifiuto qualsiasi sostanza od oggetto che sia il prodotto di attività umane o di cicli naturali, abbandonato o destinato all'abbandono.

Devono essere considerati rifiuti speciali le seguenti categorie di rifiuti:

- Macchinari ed apparecchiature in genere deteriorati ed obsoleti.
- Veicoli a motore e loro componenti fuori uso.

La direttiva Europea 2008/98/CE stabilisce un quadro giuridico per il trattamento dei rifiuti all'interno della Comunità.



I Rifiuti di Apparecchiature Elettriche ed Elettroniche possono contenere sostanze pericolose con effetti potenzialmente nocivi sull'ambiente e sulla salute delle persone. Si raccomanda pertanto di effettuare lo smaltimento in modo corretto utilizzando adeguati accorgimenti. In riferimento alla direttiva RAEE (Rifiuti Apparecchiature Elettriche Elettroniche - direttiva RAEE 2012/19/UE), l'utilizzatore, in fase di dismissione, deve separare i componenti elettrici ed elettronici e smaltirli negli appositi centri di raccolta autorizzati.

12 RICERCA GUASTI

12.1 Informazioni generali

Le informazioni di seguito riportate hanno lo scopo di aiutare l'identificazione e correzione di eventuali anomalie e/o disfunzioni che potrebbero presentarsi durante l'uso della macchina:

- Prima di eseguire qualsiasi operazione leggere attentamente il **capitolo "Sicurezza"**.
- Alcuni guasti possono essere risolti dall'operatore; altri richiedono una precisa competenza tecnica o particolari capacità, e devono essere eseguiti esclusivamente da personale esperto e qualificato, con esperienza riconosciuta e acquisita nel settore specifico di intervento.
- Per tutti gli interventi non descritti nel presente capitolo è OBBLIGATORIO contattare sempre il fabbricante per avere il supporto necessario.

12.2 Mancata accensione e avvio

Inconveniente	Causa probabile	Possibile rimedio
Mancanza tensione elettrica	Armadio elettrico non alimentato.	• Controllare che il sezionatore elettrico del quadro di distribuzione (quadro cliente) sia ruotato sulla posizione “ON” e che non siano intervenute le protezioni per sovraccarico. • Verificare che arrivi tensione sui morsetti di alimentazione del quadro elettrico della macchina.
	Sezionatore elettrico in posizione OFF	• Ruotare il sezionatore elettrico in posizione ON.
	Controllare fusibili e/o magnetotermici della linea di alimentazione	• Controllare fusibili e/o magnetotermici e accertarsi della causa che ha determinato l'avaria.
La macchina è in emergenza	Pulsante arresto di emergenza inserito	• Eliminare la causa di arresto. • Sbloccare il pulsante di emergenza e Procedere quindi all'avvio della macchina.
	Ripari di protezione aperti	• Chiudere i ripari e premere procedere all'avvio della macchina.