



MANUALE DI ISTRUZIONI PER L'USO E LA MANUTENZIONE



Via delle Arti, 46 - 45030 Castelnovo Bariano (RO)

Tel. 0425/840108 - info@millesrl.it

MATRICE REVISIONI

MANUALE	Rev.	Data	Rev.	Data	Rev.	Data	Rev.	Data
Indice	0.0	24/05/2022	0.1	07/06/2022				
Capitolo 0	0.0	24/05/2022	0.1	07/06/2022				
Capitolo 1	0.0	24/05/2022	0.1	07/06/2022				
Capitolo 2	0.0	24/05/2022	0.1	07/06/2022	0.2	15/12/2023		
Capitolo 3	0.0	24/05/2022	0.1	07/06/2022	0.2	15/12/2023		
Capitolo 4	0.0	24/05/2022	0.1	07/06/2022				
Capitolo 5	0.0	24/05/2022	0.1	07/06/2022				
Capitolo 6	0.0	24/05/2022	0.1	07/06/2022	0.2	18/09/2023		
Capitolo 7	0.0	24/05/2022	0.1	07/06/2022				
Capitolo 8	0.0	24/05/2022	0.1	07/06/2022				
Capitolo 9	0.0	24/05/2022	0.1	07/06/2022				
Data	21 dicembre 2023							
Firma	R.G.							

R

Il cliente ha la responsabilità di assicurarsi che, nel caso il presente documento subisca modifiche da parte del Fabbricante, solo le versioni aggiornate del Manuale siano effettivamente presenti nei punti di utilizzo.

R

LA LINGUA UFFICIALE SCELTA DAL FABBRICANTE È L'**ITALIANO**.
Non si assumono responsabilità per traduzioni, in altre lingue, non conformi al significato originale.

R

Il Modello di Manuale di Istruzioni per l'Uso e la Manutenzione è strutturato in accordo con:

- Direttiva Macchine 2006/42/CE All. 1 p. 1.7.4
- UNI EN ISO 12100:2010 Principi generali di progettazione - Valutazione del rischio e riduzione del rischio;
- EN ISO 20607:2019 Sicurezza del macchinario - Manuale di istruzioni - Principi generali di redazione
- UNI 10653:2003 Documentazione Tecnica - Qualità della documentazione tecnica di prodotto;
- UNI 10893:2000 Documentazione tecnica di prodotto - Istruzioni per l'Uso - Articolazione ed ordine espositivo del contenuto;
- EN IEC/IEEE 82079-1:2020 Preparation of information for use (instructions for use) of products - Part 1: Principles and general requirements;
- UNI/TS 11192:2006 Documentazione tecnica di prodotto destinata all'utente - Criteri per la classificazione.

Eventuali istruzioni specifiche andranno inserite a seguito dell'applicazione e secondo le indicazioni delle norme tecniche di tipo B/C, se previste.

I

[EN ISO 20607:2019 Armonizzazione MD](#)

Con la Decisione di esecuzione (UE) 2020/480 (GU L 102/6 del 02.04.2020), la EN ISO 20607:2019 entra in regime di armonizzazione per la Direttiva 2006/42/CE "macchine" a partire dalla data del 02 Aprile 2020.

La norma [EN ISO 20607:2019](#) diventa il riferimento per la redazione del Manuale di Istruzioni per l'Uso e Manutenzione di macchine in Presunzione di Conformità alla Direttiva 2006/42/CE Macchine.

I

Oltre a quanto riportato nella ISO 20607 ed EN ISO 12100, di cui al p.6.4.5, il manuale deve essere redatto considerando se la macchina ha una norma di tipo C e verificando quanto riportato nella stessa per la parte relativa al contenuto delle istruzioni.

I

Per la progettazione, la preparazione e la struttura del manuale di istruzioni fare riferimento alla norma tecnica [EN IEC/IEEE 82079-1:2020](#), così come indicato anche nella [EN ISO 20607:2019](#).

[IEC/IEEE 82079-1:2019 - Preparation of information for use \(instructions for use\) of products - Part 1: Principles and general requirements](#) (Data di pubblicazione: 20 Maggio 2019)

[EN IEC/IEEE 82079-1:2020 - Preparation of information for use \(instructions for use\) of products - Part 1: Principles and general requirements](#) (Data di pubblicazione: 10 Marzo 2020)

INDICE

0	PREMESSA.....	6
0.1	SCOPO DEL MANUALE DI ISTRUZIONI PER L'USO E LA MANUTENZIONE	6
0.2	DESTINATARI	6
0.3	CONSERVAZIONE DEL MANUALE DI ISTRUZIONI	7
0.4	AGGIORNAMENTO DEL MANUALE DI ISTRUZIONI	7
0.5	COME LEGGERE IL MANUALE DI ISTRUZIONI	8
0.6	DIRETTIVA MACCHINE	10
0.7	DEFINIZIONI	13
0.8	PITTOGRAMMI.....	15
1.	INFORMAZIONI GENERALI	20
1.1	DATI DI IDENTIFICAZIONE DEL FABBRICANTE.....	20
1.2	INFORMAZIONI MACCHINA.....	20
1.3	MARCATURA CE DELLA MACCHINA.....	21
1.4	DICHIARAZIONI	22
1.5	NORME DI SICUREZZA	24
1.6	NORME ARMONIZZATE	25
1.7	INFORMAZIONI SULLA ASSISTENZA TECNICA	25
1.8	PREDISPOSIZIONI A CARICO DEL CLIENTE.....	25
2	SICUREZZA.....	26
2.1	AVVERTENZE GENERALI DI SICUREZZA	26
2.2	USO PREVISTO	28
2.3	CONTROINDICAZIONI D'USO	29
2.4	ZONE PERICOLOSE	29
2.5	DISPOSITIVI DI SICUREZZA	30
2.6	SEGNALETICA.....	32
2.7	RISCHI RESIDUI	32
3	INSTALLAZIONE	34
3.1	TRASPORTO E MOVIMENTAZIONE	34
3.2	STOCCAGGIO	35
3.3	PREDISPOSIZIONI.....	36
3.4	MONTAGGIO	36
3.5	PIAZZAMENTO.....	38
3.6	COLLEGAMENTI	40
3.7	CONTROLLI PRELIMINARI	40
3.8	REGOLAZIONI.....	40
3.9	PROVE A VUOTO.....	40

3.10	PROVE A CARICO	41
4	DESCRIZIONE MACCHINA	42
4.1	PRINCIPIO DI FUNZIONAMENTO	42
4.2	COMPONENTI PRINCIPALI	43
4.3	DIMENSIONI	44
4.4	CONDIZIONI AMBIENTALI	45
4.5	ILLUMINAZIONE.....	46
4.6	VIBRAZIONI.....	46
4.7	EMISSIONI SONORE	46
4.8	DATI TECNICI.....	46
4.9	UTENSILI E ACCESSORI.....	47
4.10	QUADRI E PULSANTI	47
4.11	FORNITURA STANDARD.....	48
4.12	AMBIENTE ELETTROMAGNETICO	48
5	USO DELLA MACCHINA.....	49
5.1	PANNELLO DI COMANDO	49
5.2	MESSA IN FUNZIONE	49
5.3	MODI DI FUNZIONAMENTO	50
5.4	ARRESTO NORMALE	50
5.5	ARRESTO DI EMERGENZA	50
5.6	RIPRISTINO DA EMERGENZA	50
5.7	CAMBIO DI LAVORAZIONE.....	51
5.8	MESSA FUORI SERVIZIO	51
6	MANUTENZIONE	52
6.1	STATO DI MANUTENZIONE.....	54
6.2	CONTROLLI FUNZIONALI IMPIANTO ELETTRICO BORDO MACCHINA	54
6.3	ISOLAMENTO DELLA MACCHINA	54
6.4	PRECAUZIONI PARTICOLARI.....	56
6.5	PULIZIA	62
6.6	LUBRIFICAZIONE	62
6.7	INGRASSAGGIO.....	63
6.8	MANUTENZIONE ORDINARIA PROGRAMMATA (ORDINARIA)	66
6.9	ISTRUZIONI OPERATIVE / PROCEDURE MANUTENZIONE ORDINARIA.....	70
6.10	MANUTENZIONE STRAORDINARIA	74
6.11	CODICI DI ERRORE	75
6.12	PROCEDURE DIAGNOSTICA E RICERCA GUASTI	75
7	ACCESSORI E RICAMBI	77
7.1	ASSISTENZA	77

7.2	ACCESSORI	77
7.3	RICAMBI.....	77
8	ISTRUZIONI SUPPLEMENTARI	80
8.1	SMALTIMENTO RIFIUTI	80
8.2	MESSA FUORI SERVIZIO E SMANTELLAMENTO	80
8.3	PROCEDURE DI LAVORO SICURE.....	80
9	ALLEGATI	81
9.1	DISEGNI MACCHINA	81
9.2	SCHEMI ELETTRICI.....	83
9.3	SCHEMI OLEODINAMICI.....	83

0 PREMESSA

0.1 SCOPO DEL MANUALE DI ISTRUZIONI PER L'USO E LA MANUTENZIONE

Il presente manuale è stato realizzato per fornire all'utilizzatore una conoscenza generale della macchina e per consentirne l'uso in condizioni di sicurezza.

Il presente Manuale di Istruzioni è parte integrante della macchina ed ha lo scopo di fornire tutte le informazioni necessarie per:

1. la manipolazione della macchina, imballata e disimballata in condizioni di sicurezza;
2. la corretta installazione della macchina;
3. la conoscenza delle specifiche tecniche della macchina;
4. la conoscenza approfondita del suo funzionamento e dei suoi limiti;
5. l'indicazione delle qualifiche e della formazione specifica richieste agli operatori ed ai manutentori della macchina;
6. la conoscenza approfondita degli usi previsti, non previsti e non permessi;
7. il suo corretto uso in condizioni di sicurezza;
8. effettuare interventi di manutenzione e riparazione, in modo corretto e sicuro;
9. l'assistenza tecnica e la gestione dei ricambi;
10. lo smaltimento dei rifiuti prodotti dalla macchina;
11. la dismissione della macchina in condizioni di sicurezza e nel rispetto delle norme vigenti a tutela della salute dei lavoratori e dell'ambiente.

Questo documento presuppone che, negli impianti ove sia destinata la macchina, vengano osservate le vigenti norme di sicurezza e igiene del lavoro.

R

Il responsabile competente ha l'obbligo, secondo le norme vigenti, di leggere attentamente il contenuto di questo Manuale di Istruzioni e di farlo leggere ai conduttori e manutentori addetti, per le parti che a loro competono.

Le istruzioni, la documentazione e i disegni contenuti nel presente Manuale sono di natura tecnica riservata, di stretta proprietà del Fabbrikante pertanto, al di fuori degli scopi per cui è stato prodotto, ogni riproduzione sia integrale che parziale del contenuto e/o del formato, deve avvenire con il preventivo consenso del Fabbrikante.

0.2 DESTINATARI

Il presente Manuale di Istruzioni è rivolto all'installatore, all'operatore/utilizzatore e al personale qualificato abilitato all'uso e alla manutenzione della macchina.

I

La macchina è destinata ad un utilizzo industriale, per cui il suo uso è riservato a figure qualificate, tecnici esperti, in particolare che:

- abbiano compiuto la maggiore età;
- siano fisicamente e psichicamente idonee a svolgere lavori di particolare difficoltà tecnica;
- siano state adeguatamente istruite sull'uso e sulla manutenzione della macchina;
- siano state giudicate idonee dal datore di lavoro a svolgere il compito affidatogli;
- siano capaci di capire ed interpretare il manuale dell'operatore e le prescrizioni di sicurezza;
- conoscano le procedure di emergenza e la loro attuazione;
- abbiano compreso le procedure operative definite dal Fabbrikante della macchina.

R

Con il termine PERSONALE QUALIFICATO/SPECIALIZZATO si intende personale che a seguito della formazione ed esperienza professionale è stato espressamente autorizzato ad eseguire l'installazione, l'uso e la manutenzione della macchina.

0.3 CONSERVAZIONE DEL MANUALE DI ISTRUZIONI

Il Manuale di Istruzioni va conservato con cura e deve accompagnare la macchina in tutti i passaggi di proprietà che la medesima potrà avere nel suo ciclo di vita.

La conservazione deve essere favorita maneggiandolo con cura, con le mani pulite e non depositandolo su superfici sporche.

Non debbono essere asportate, strappate o arbitrariamente modificate delle parti.

Il Manuale va archiviato in un ambiente protetto da umidità e calore e nelle prossime vicinanze della macchina a cui si riferisce.

0.4 AGGIORNAMENTO DEL MANUALE DI ISTRUZIONI

Il Fabbrikante si ritiene responsabile unicamente dell'Istruzioni redatte e validate dallo stesso (Istruzioni Originali); eventuali traduzioni DEVONO sempre essere accompagnate dalle Istruzioni Originali, per poter verificare la correttezza della traduzione. In ogni caso il Fabbrikante non si ritiene responsabile di traduzioni non approvate dal Fabbrikante stesso, pertanto se viene rilevata una incongruenza, occorre prestare attenzione alla lingua originale ed eventualmente contattare l'ufficio commerciale del Fabbrikante, che provvederà ad effettuare le modifiche ritenute opportune.

Il Fabbrikante si riserva il diritto di apportare modifiche al progetto, variazioni/migliorie alla macchina e aggiornamenti del Manuale di Istruzioni senza preavviso ai Clienti.

Tuttavia, in caso di modifiche alla macchina installata presso il Cliente, concordate con il Fabbrikante e che comportino l'adeguamento di uno o più capitoli del Manuale di Istruzioni, sarà cura del Fabbrikante inviare al Cliente le parti del Manuale di Istruzioni interessate dalla modifica, con il nuovo modello di revisione globale dello stesso. Sarà responsabilità del Cliente, seguendo le indicazioni che accompagnano la documentazione aggiornata, sostituire in tutte le copie possedute le parti non più valide con le nuove.

0.5 COME LEGGERE IL MANUALE DI ISTRUZIONI

Il Manuale è suddiviso in capitoli, ciascuno dei quali dedicato ad una specifica categoria di informazione e quindi rivolto agli operatori per i quali sono state definite le relative competenze.

Per facilitare l'immediatezza della comprensione del testo, vengono usati termini, abbreviazioni e pittogrammi, il cui significato è indicato al Paragrafo 7.

SEGNALAZIONI GRAFICHE SUL MANUALE

Sul Manuale sono utilizzate le seguenti segnalazioni grafiche:

R

Indica una Raccomandazione importante

I

Indica una parte informativa

NUMERAZIONE DELLE FIGURE

Ogni figura è numerata progressivamente.

La numerazione è costruita come segue:

Esempio Figura 0.1.2

Figura	0	.	1	.	2
	↓		↓		↓
	Capitolo	.	Paragrafo	.	Numero progressivo

Il numero progressivo ricomincia da 1 ad ogni nuovo paragrafo.

NUMERAZIONE DELLE TABELLE

Ogni tabella è numerata progressivamente.

La numerazione è costruita come segue:

Esempio Tabella 0-1.2

Tabella	0	-	1	.	2
	↓		↓		↓
	Capitolo	-	Paragrafo	.	Numero progressivo

Il numero progressivo ricomincia da 1 ad ogni nuovo paragrafo.

ABBREVIAZIONI

Cap. = Capitolo

Par. = Paragrafo

Sez. = Sezione

Pag. = Pagina

Fig. = Figura

Tab. = Tabella

UNITA' DI MISURA

Le unità di misura presenti sono quelle previste dal Sistema Internazionale (**SI**).

Grandezze Fondamentali	Unità di misura	Simbolo
Intervallo di tempo	secondo	s
Lunghezza	metro	m
Massa	chilogrammo	kg
Temperatura termodinamica	kelvin	K
Quantità di sostanza	mole	mol
Intensità di corrente elettrica	ampere	A
Intensità luminosa	Candela	cd
Temperatura	celsius	°C

Grandezze meccaniche	Unità di misura	Simbolo	Conversione
Frequenza	hertz	Hz	$1 \text{ Hz} = 1 \text{ s}^{-1}$
Forza	newton	N	$1 \text{ N} = 1 \text{ kg m s}^{-2}$
Pressione	pascal	Pa	$1 \text{ Pa} = 1 \text{ N m}^{-2}$
Lavoro, energia, quantità di calore	joule	J	$1 \text{ J} = 1 \text{ N m}$
Potenza	watt	W	$1 \text{ W} = 1 \text{ J s}^{-1}$

0.6 DIRETTIVA MACCHINE

DIRETTIVA MACCHINE 2006/42/CE (Allegato I)

1.7.4. Istruzioni

Ogni macchina deve essere accompagnata da istruzioni per l'uso nella o nelle lingue comunitarie ufficiali dello Stato membro in cui la macchina è immessa sul mercato e/o messa in servizio.

Le istruzioni che accompagnano la macchina devono essere "Istruzioni originali" o una "Traduzione delle istruzioni originali"; in tal caso alla traduzione deve essere allegata una copia delle istruzioni originali.

In deroga a quanto sopra, le istruzioni per la manutenzione destinate ad essere usate da un personale specializzato incaricato dal fabbricante o dal suo mandatario possono essere fornite in una sola lingua comunitaria compresa da detto personale.

Le istruzioni devono essere elaborate secondo i principi elencati qui di seguito.

1.7.4.1. Principi generali di redazione

- a) Le istruzioni devono essere redatte in una o più lingue ufficiali della Comunità. Il fabbricante o il suo mandatario si assume la responsabilità di tali istruzioni apponendovi la dicitura "Istruzioni originali".
- b) Qualora non esistano "Istruzioni originali" nella o nelle lingue ufficiali del paese di utilizzo della macchina, il fabbricante o il suo mandatario o chi immette la macchina nella zona linguistica in questione deve fornire la traduzione nella o nelle lingue di tale zona. Tali traduzioni devono recare la dicitura "Traduzione delle istruzioni originali".
- c) Il contenuto delle istruzioni non deve riguardare soltanto l'uso previsto della macchina, ma deve tener conto anche dell'uso scorretto ragionevolmente prevedibile.
- d) In caso di macchine destinate all'utilizzazione da parte di operatori non professionali, la redazione e la presentazione delle istruzioni per l'uso devono tenere conto del livello di formazione generale e della perspicacia che ci si può ragionevolmente aspettare da questi operatori.

1.7.4.2. Contenuto delle istruzioni

Ciascun manuale di istruzioni deve contenere, se del caso, almeno le informazioni seguenti:

- a) la ragione sociale e l'indirizzo completo del fabbricante e del suo mandatario;
- b) la designazione della macchina, come indicato sulla macchina stessa, eccetto il numero di serie (cfr. punto 1.7.3);
- c) la dichiarazione di conformità CE o un documento che riporta il contenuto della dichiarazione di conformità CE, i dati relativi alla macchina ma non necessariamente il numero di serie e la firma;
- d) una descrizione generale della macchina;
- e) i disegni, i diagrammi, le descrizioni e le spiegazioni necessari per l'uso, la manutenzione e la riparazione della macchina e per verificarne il corretto funzionamento;
- f) una descrizione del o dei posti di lavoro che possono essere occupati dagli operatori;
- g) una descrizione dell'uso previsto della macchina;
- h) le avvertenze concernenti i modi nei quali la macchina non deve essere usata e che potrebbero, in base all'esperienza, presentarsi;
- i) le istruzioni per il montaggio, l'installazione e il collegamento, inclusi i disegni e i diagrammi e i sistemi di fissaggio e la designazione del telaio o dell'installazione su cui la macchina deve essere montata;
- j) le istruzioni per l'installazione e il montaggio volte a ridurre il rumore e le vibrazioni prodotti;

- k) le istruzioni per la messa in servizio e l'uso della macchina e, se necessario, le istruzioni per la formazione degli operatori;
- l) le informazioni in merito ai rischi residui che permangono, malgrado siano state adottate le misure di protezione integrate nella progettazione della macchina e malgrado le protezioni e le misure di protezione complementari adottate;
- m) le istruzioni sulle misure di protezione che devono essere prese dall'utilizzatore, incluse, se del caso, le attrezzature di protezione individuale che devono essere fornite;
- n) le caratteristiche essenziali degli utensili che possono essere montati sulla macchina;
- o) le condizioni in cui la macchina soddisfa i requisiti di stabilità durante l'utilizzo, il trasporto, il montaggio, lo smontaggio, in condizioni di fuori servizio, durante le prove o le avarie prevedibili;
- p) le istruzioni per effettuare in condizioni di sicurezza le operazioni di trasporto, movimentazione e stoccaggio, indicanti la massa della macchina e dei suoi vari elementi allorché devono essere regolarmente trasportati separatamente;
- q) il metodo operativo da rispettare in caso di infortunio o avaria; se si può verificare un blocco, il metodo operativo da rispettare per permettere di sbloccare la macchina in condizioni di sicurezza;
- r) la descrizione delle operazioni di regolazione e manutenzione che devono essere effettuate dall'utilizzatore nonché le misure di manutenzione preventiva da rispettare;
- s) le istruzioni per effettuare in condizioni di sicurezza la regolazione e la manutenzione, incluse le misure di protezione che dovrebbero essere prese durante tali operazioni;
- t) le specifiche dei pezzi di ricambio da utilizzare, se incidono sulla salute e la sicurezza degli operatori;
- u) le seguenti informazioni relative all'emissione di rumore aereo:
- il livello di pressione acustica dell'emissione ponderato A nei posti di lavoro, se supera 70 dB(A); se tale livello non supera 70 dB(A), deve essere indicato,
 - il valore massimo della pressione acustica istantanea ponderata C nei posti di lavoro, se supera 63 Pa (130 dB rispetto a 20 µPa),
 - il livello di potenza acustica ponderato A emesso dalla macchina, se il livello di pressione acustica dell'emissione ponderato A nei posti di lavoro supera 80 dB(A).

I suddetti valori devono essere o quelli misurati effettivamente sulla macchina in questione, oppure quelli stabiliti sulla base di misurazioni effettuate su una macchina tecnicamente comparabile e rappresentativa della macchina da produrre.

Quando si tratta di una macchina di grandissime dimensioni, invece del livello di potenza acustica ponderato A possono essere indicati livelli di pressione acustica dell'emissione ponderati A in appositi punti intorno alla macchina.

Allorché non sono applicate le norme armonizzate, i dati acustici devono essere misurati utilizzando il codice di misurazione più appropriato adeguato alla macchina. Ogniqualevolta sono indicati i valori dell'emissione acustica, devono essere specificate le incertezze relative a tali valori. Devono essere descritte le condizioni di funzionamento della macchina durante la misurazione e i metodi utilizzati per effettuarla.

Se il posto o i posti di lavoro non sono o non possono essere definiti, i livelli di pressione acustica ponderati A devono essere misurati a 1 m dalla superficie della macchina e a 1,60 m di altezza dal suolo o dalla piattaforma di accesso. Devono essere indicati la posizione e il valore della pressione acustica massima. Qualora vi siano specifiche direttive comunitarie che prevedono altre indicazioni per la misurazione del livello di pressione acustica o del livello di potenza acustica, esse vanno applicate e non si applicano le prescrizioni corrispondenti del presente punto;

v) se la macchina può emettere radiazioni non ionizzanti che potrebbero nuocere alle persone, in particolare se portatrici di dispositivi medici impiantabili attivi o non attivi, le informazioni riguardanti le radiazioni emesse per l'operatore e le persone esposte.

0.7 DEFINIZIONI

DIRETTIVA MACCHINE 2006/42/CE (Articolo 2 Definizioni)

FABBRICANTE

Persona fisica o giuridica che progetta e/o realizza una macchina o una quasi-macchina oggetto della presente direttiva, ed è responsabile della conformità della macchina o della quasi-macchina con la presente direttiva ai fini dell'immissione sul mercato con il proprio nome o con il proprio marchio ovvero per uso personale. In mancanza di un fabbricante quale definito sopra, è considerato fabbricante la persona fisica o giuridica che immette sul mercato o mette in servizio una macchina o una quasi-macchina oggetto della presente direttiva.

IMMISSIONE SUL MERCATO

Prima messa a disposizione, all'interno della Comunità, a titolo oneroso o gratuito, di una macchina o di una quasi-macchina a fini di distribuzione o di utilizzazione.

MESSA IN SERVIZIO

Primo utilizzo, conforme alla sua destinazione, all'interno della Comunità, di una macchina oggetto della presente direttiva.

COMPONENTE DI SICUREZZA

Componente destinato ad espletare una funzione di sicurezza, immesso sul mercato separatamente, il cui guasto e/o malfunzionamento, mette a repentaglio la sicurezza delle persone, e che non è indispensabile per lo scopo per cui è stata progettata la macchina o che per tale funzione può essere sostituito con altri componenti.

ALLEGATO I DIRETTIVA MACCHINE 2006/42/CE (p. 1.1.1 Definizioni)

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

Lo o le persone incaricate di installare, di far funzionare, di regolare, di pulire, di riparare e di spostare una macchina e 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 specificatamente 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

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

RISCHI RESIDUI

Rischi che permangono, malgrado siano state adottate le misure di protezione integrate nella progettazione della macchina e malgrado le protezioni e le misure di protezione complementari adottate.

ALTRE DEFINIZIONI**MANUTENZIONE ORDINARIA**

Tipologia d'interventi manutentivi durante il ciclo di vita, atti a:

- a) mantenere l'integrità originaria del bene;
- b) mantenere o ripristinare l'efficienza dei beni;
- c) contenere il normale degrado d'uso;
- d) garantire la vita utile del bene;
- e) far fronte ad eventi accidentali.

MANUTENZIONE STRAORDINARIA

Tipologia d'interventi non ricorrenti e d'elevato costo, in confronto al valore di rimpiazzo del bene e ai costi annuali di manutenzione ordinaria dello stesso.

0.8 PITTOGRAMMI

Generalità

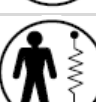
I pittogrammi devono essere applicati in zone dove siano facilmente visibili e leggibili da chiunque si avvicini e in un punto tale per cui la persona possa reagire tempestivamente per intraprendere le azioni necessarie ad evitare il pericolo.

Quando possibile, devono essere applicati in zone protette dal rischio di danneggiamento, abrasione, aggressione chimica, polvere o altro che ne alteri la visibilità e la lettura. Il campo di temperatura di impiego va da -40°C a +80°C purché non vi sia una distribuzione disuniforme delle temperature che influisca negativamente sulla dilatazione termica del materiale.

Le superfici sulle quali vengono applicati i pittogrammi devono essere pulite, lisce e prive di grassi, oli o prodotti chimici che ne riducano l'adesione.

La norma prevede che i pittogrammi di sicurezza vengano regolarmente controllati e puliti per assicurarne una buona leggibilità alla distanza di sicurezza. Quando i prodotti sono sottoposti a condizioni ambientali estreme o comunque quando i pittogrammi di sicurezza non rispettano più le condizioni di visibilità richieste essi devono essere sostituiti.

PITTOGRAMMI RELATIVI ALLA QUALIFICA DELL'OPERATORE

SIMBOLO	DESCRIZIONE
	Manovale generico
	Conduttore della macchina di 1° livello *
	Conduttore della macchina di 2° livello**
	Conduttore di mezzi di sollevamento e di movimentazione
	Manutentore meccanico
	Manutentore elettrico
	Tecnico del fabbricante

* Definisce la figura di **OPERATORE**, opportunamente formata dal fabbricante per le seguenti mansioni:

- Avviare un ciclo di produzione
- Mettere in pausa la macchina a fine ciclo

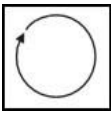
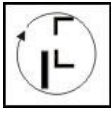
- Arrestare la macchina
- Gli sono stati mostrati i messaggi sui display, messaggi che guidano l'operatore a comprendere cosa deve fare e cosa sta facendo la macchina.
- Gli sono stati mostrati i sistemi di sicurezza come funghi di emergenza sistemi di interblocco, gli è stato spiegato come riarmare la macchina in caso che uno di questi sistema si stato premuto
- Gli è stato mostrato come aprire in sicurezza i portelloni laterali, quindi come richiuderli
- Gli sono stati mostrati i punti di ingrassaggio e come eseguire le pulizie della macchina in sicurezza

** Definisce la figura di **GESTORE**, opportunamente formata dal fabbricante per le seguenti mansioni:

- Coordina le operazioni dell'OPERATORE (1° LIVELLO) e le operazioni di manutenzione/pulizia eseguite dal MANUTENTORE MECCANICO
- Avviare un ciclo di produzione
- Mettere in pausa la macchina a fine ciclo
- Arrestare la macchina
- Gli sono stati mostrati i messaggi sui display, messaggi che guidano l'operatore a comprendere cosa deve fare e cosa sta facendo la macchina.
- Gli sono stati mostrati i sistemi di sicurezza come funghi di emergenza sistemi di interblocco, gli è stato spiegato come riarmare la macchina in caso che uno di questi sistema si stato premuto
- Gli è stato mostrato come aprire in sicurezza i portelloni laterali, quindi come richiuderli
- Gli sono stati mostrati i punti di ingrassaggio e come eseguire le pulizie della macchina in sicurezza
- A loggarsi per entrare nei menu a lui riservati
- A inserire nuovi materiali
- A inserire e modificare le ricette
- A impostare la produzione giornaliera
- A impostare i parametri come velocità e riempimenti
- Ad utilizzare la macchina in manuale
- Ad effettuare i controlli sui componenti di usura ed ad eseguire regolazioni
- Ad operare in sicurezza

PITTOGRAMMI RELATIVI ALLO STATO DELLA MACCHINA

SIMBOLO	STATO DELLA MACCHINA
	Macchina spenta: con alimentazione di energia elettrica e pneumatica sezionate.
	Macchina accesa: ferma e predisposta alla partenza (condizioni di stand-by) tramite attivazione da consenso funzionale (es. presenza prodotto), protettori mobili chiusi con dispositivo di sicurezza incluso e protettori fissi chiusi.
	Macchina accesa: con alimentazione di energia elettrica e pneumatica collegata ed in condizione di arresto sicuro tramite protettori mobili aperti (precisando quali); JOG non abilitato; protettori fissi chiusi.

	Macchina accesa: con alimentazione di energia elettrica e pneumatica collegata ed in condizione di arresto sicuro tramite fungo di emergenza in posizione ritenuta o altro organo di comando per tale scopo, situato in prossimità della zona di intervento (precisando il fungo o l'organo da utilizzare).
	Macchina in movimento: con funzionamento automatico, protettori mobili chiusi con i relativi dispositivo di interblocco attivati e protettori fissi chiusi.
	Macchina in movimento: con funzionamento con comando ad azione mantenuta (JOG), protettori mobili chiusi con i relativi dispositivi di interblocco attivati e protettori fissi chiusi.
	Macchina in movimento: con funzionamento con comando ad azione mantenuta (JOG), uno o più protettori mobili escludibili aperti (precisando quali) con i relativi dispositivi di interblocco disattivati, eventuali rimanenti protettori mobili chiusi con i relativi dispositivi di interblocco attivati e protettori fissi chiusi.

PITTOGRAMMI RELATIVI AI PERICOLI

SIMBOLO	DESCRIZIONE
	Pericolo generico
	Corrente elettrica
	Schiacciamento mani
	Messa a terra
	Organi in movimento

PITTOGRAMMI RELATIVI AI DIVIETI

SIMBOLO	DESCRIZIONE
	Divieto generico
	Non camminare o sostare qui
	Non toccare
	Non avvicinarsi alle macchine in moto
	Non rimuovere le protezioni

PITTOGRAMMI RELATIVI AGLI OBBLIGHI

SIMBOLO	DESCRIZIONE
	Obbligatorio indossare l'elmetto di protezione
	Obbligatorio indossare i guanti di protezione



Obbligatorio indossare le calzature di sicurezza



Obbligatorio indossare gli indumenti protettivi



Obbligo di togliere tensione prima di qualsiasi intervento

1. INFORMAZIONI GENERALI

1.1 DATI DI IDENTIFICAZIONE DEL FABBRICANTE

FABBRICANTE	MILLE SRL
SEDE LEGALE AMMINISTRATIVA	VIA DELLE ARTI, 46 – CASTELNOVO BARIANO (RO) - ITALY
TELEFONO	0425/840108
E-MAIL	INFO@MILLESRL.IT
SERVIZIO POST VENDITA RICAMBI	INFO@MILLESRL.IT
CONTATTI	INFO@MILLESRL.IT

1.2 INFORMAZIONI MACCHINA

NOME MACCHINA	MESCOLATORE
MODELLO	CAIMAN – 25 MC
SERIE/MATRICOLA	2100400016-04
ANNO COSTRUZIONE	2022
ALLEGATO IV (SI/NO)	NO
MACCHINA FUNZIONAMENTO ALL'APERTO (OND)	NO

1.3 MARCATURA CE DELLA MACCHINA

Ogni macchina è identificata da una targa CE sulla quale sono riportati in modo indelebile i dati di riferimento della stessa. La posizione della targa sulla macchina può variare da macchina a macchina.

Per qualsiasi comunicazione con il fabbricante o i centri di assistenza citare sempre questi riferimenti.



RAGIONE SOCIALE

MILLE SRL
Via delle arti, 46
45030 – Castelnovo Bariano (Ro)
Italy

MESCOLATORE *MIXER*

Modello	CAIMAN
Serie/Matricola	2100400016-04
Anno costruzione	2022

1.4 DICHIARAZIONI

DICHIARAZIONE CE DI CONFORMITÀ

(Allegato II A DIR. 2006/42/CE)

IL FABBRICANTE

Mille Srl

Azienda

Via delle Arti, 46

45030

RO

Indirizzo

CAP

Provincia

Castelnovo Bariano

Italia

Città

Stato

DICHIARA CHE LA MACCHINA

Mescolatore/Mixer

Caiman 25mc

Macchina

Modello

2100400016-04 – ITEM MX01

2022

Matricola

Anno costruzione

MIX 4X25MC

Denominazione commerciale

MESCOLATORE SFALCI DI
POTATURA E DIGESTATO

Uso previsto

È CONFORME ALLE DIRETTIVE

Direttiva 2006/42/CE del Parlamento Europeo e del Consiglio del 17 maggio 2006 relativa alle macchine e che modifica la direttiva 95/16/CE.

Direttiva 2014/30/UE del Parlamento europeo e del Consiglio del 26 febbraio 2014 concernente l'armonizzazione delle legislazioni degli Stati membri relative alla compatibilità elettromagnetica.

Direttiva 2014/35/UE del Parlamento europeo e del Consiglio del 26 febbraio 2014 concernente l'armonizzazione delle legislazioni degli Stati membri relative alla messa a disposizione sul mercato del materiale elettrico destinato a essere adoperato entro taluni limiti di tensione.

Direttiva 2011/65/UE del Parlamento europeo e del Consiglio dell'8 giugno 2011 sulla restrizione dell'uso di determinate sostanze pericolose nelle apparecchiature elettriche ed elettroniche

E AUTORIZZA

Laura Borghi

Nome e cognome

Via delle Arti, 46

45030

Ro

Indirizzo

CAP

Provincia

Castelnovo Bariano

Italia

Città

Nazione

A COSTITUIRE IL FASCICOLO TECNICO PER SUO CONTO

Luogo e data del documento

Luogo, 21/12/2023

Il fabbricante

Laura Borghi

R**CUSTODIA DICHIARAZIONE CE DI CONFORMITÀ**

Il fabbricante della macchina o il suo mandatario custodisce l'originale della dichiarazione CE di conformità per un periodo di almeno dieci anni dall'ultima data di fabbricazione della macchina.

DIVIETO DI MESSA IN SERVIZIO

La macchina non può essere messa in servizio dopo aver subito modifiche costruttive o integrazioni di altri componenti non rientranti nella ordinaria o straordinaria manutenzione senza che sia di nuovo dichiarata conforme ai requisiti della Direttiva 2006/42/CE e delle Direttive CE/UE applicabili.

Luogo, data

Castelnovo Bariano, 21/12/2023

Il fabbricante

Laura Borghi

1.5 NORME DI SICUREZZA

La macchina è stata realizzata conformemente alle Norme Tecniche sottoelencate.

NORMA	Titolo
UNI EN ISO 12100:2010	Sicurezza del macchinario - Principi generali di progettazione - Valutazione del rischio e riduzione del rischio
CEI EN ISO 60204-1:2018	Sicurezza del macchinario - Equipaggiamento elettrico delle macchine Parte 1: Regole generali
EN ISO 20607:2019	Sicurezza del macchinario - Manuale di istruzioni - Principi generali di redazione
UNI EN ISO 13849-1:2016	Sicurezza del macchinario - Parti dei sistemi di comando legate alla sicurezza - Parte 1: Principi generali per la progettazione

1.6 NORME ARMONIZZATE

Tutte le norme armonizzate per la Direttiva macchine 2006/42/CE aggiornate sono consultabili al link:

[Consulta norme](#)

1.7 INFORMAZIONI SULLA ASSISTENZA TECNICA

Le Macchine sono coperte da garanzia, come previsto nelle condizioni generali di vendita. Se durante il periodo di validità si verificassero funzionamenti difettosi o guasti di parti della macchina, che rientrano nei casi indicati dalla garanzia, il Fabbricante, dopo le opportune verifiche sulla macchina, provvederà alla riparazione o sostituzione delle parti difettose.

Si rammenta che interventi di modifica effettuati dall'utilizzatore, senza esplicita autorizzazione scritta del fabbricante, fanno decadere la garanzia e sollevano il fabbricante da qualsiasi responsabilità per danni causati da prodotto difettoso.

Ciò vale in particolare quando le suddette modifiche vengono eseguite sui dispositivi di sicurezza, degradando la loro efficacia. Le stesse considerazioni valgono quando si utilizzano pezzi di ricambio non originali o diversi da quelli esplicitamente indicati dal fabbricante come "dispositivi di sicurezza".

Consigliamo, pertanto, i nostri clienti di interpellare il nostro Servizio di Assistenza, prima di effettuare i suddetti interventi sulla macchina.

Eventuali difetti evidentemente e visibilmente presenti al momento della consegna del prodotto (difetti estetici su parti in vista, rotture, ammaccature, difetti di funzionamento, parti mancanti ecc.) devono essere immediatamente segnalati all'azienda.

I

Il Fabbricante non risponde di difetti non segnalati dal cliente al momento della consegna.

1.8 PREDISPOSIZIONI A CARICO DEL CLIENTE

Fatti salvi diversi accordi contrattuali, sono normalmente a carico del Cliente:

- a) predisposizioni dei locali, comprese eventuali opere murarie e/o canalizzazioni richieste;
- b) alimentazione elettrica della macchina, in conformità alle Norme vigenti nel Paese di utilizzo;

2 SICUREZZA

2.1 AVVERTENZE GENERALI DI SICUREZZA

R

Prima di rendere operativa la macchina leggere attentamente le istruzioni contenute nel presente Manuale e seguire attentamente le indicazioni in esso riportate.

Il fabbricante ha profuso il massimo impegno nel progettare questa macchina per renderla quanto più possibile SICURA.

Con tale presupposto, la macchina è stata dotata di tutte le protezioni ed i dispositivi di sicurezza ritenuti necessari e corredata delle informazioni sufficienti per poter essere utilizzata in modo sicuro e corretto.

A tal fine, per ogni interazione uomo-macchina, quando necessario, sono state indicate le seguenti informazioni:

- a) qualifica minima dell'operatore richiesta;
- b) numero di operatori necessari;
- c) stato della macchina;
- d) rischi residui;
- e) mezzi personali di protezione necessari o consigliati;
- f) prevenzione di errori umani;
- g) divieti/obblighi relativi a comportamenti scorretti ragionevolmente prevedibili.

È comunque indispensabile seguire diligentemente le seguenti indicazioni:

- a) è assolutamente vietato far funzionare la macchina in modo automatico con i protettori fissi e/o mobili smontati;
- b) è assolutamente vietato inibire le sicurezze installate sulla macchina;
- c) le operazioni a sicurezza ridotta devono essere effettuate rispettando scrupolosamente le indicazioni fornite nelle relative sezioni;
- d) dopo una operazione a sicurezza ridotta, deve essere ripristinato al più presto lo stato della macchina con protezioni attive;
- e) le operazioni di lavaggio devono essere effettuate con i dispositivi di separazione elettrica e pneumatica sezionati;
- f) non modificare per alcun motivo parti della macchina; in caso di malfunzionamento, dovuto ad un mancato rispetto di quanto sopra, il fabbricante non risponde delle conseguenze. Si consiglia di richiedere eventuali modifiche direttamente al fabbricante.
- g) collocare la macchina secondo gli schemi forniti dal fabbricante, in caso contrario non si risponde di eventuali inconvenienti;
- h) evitare l'uso di vestiti con appigli che possano rimanere agganciati a parti della macchina;
- i) evitare di utilizzare cravatte o altre parti di abbigliamento svolazzanti;
- j) evitare di portare anelli ingombranti o bracciali che possano impigliare le mani ad organi della macchina.

Inoltre, quando necessario, nel Manuale saranno specificate ulteriori raccomandazioni a cura dell'utilizzatore sulle misure di prevenzione, sui mezzi personali di protezione, sulle informazioni atte a prevenire gli errori umani e sui divieti relativi a comportamenti non consentiti ma ragionevolmente prevedibili.

In ogni modo, l'utilizzatore può opportunamente integrare le informazioni fornite dal fabbricante con istruzioni di lavoro supplementari per contribuire all'utilizzo sicuro della macchina, ovviamente non in contrasto con quanto riportato nel presente Manuale di Istruzioni.

Il fabbricante si ritiene sollevato da ogni responsabilità per danni causati dalla macchina a persone, animali o beni in caso di:

- a) uso della macchina da parte di personale non adeguatamente addestrato;
- b) uso improprio della macchina;
- c) difetti di alimentazione elettrica, idraulica o pneumatica;
- d) installazione non corretta;
- e) carenze della manutenzione prevista;
- f) modifiche o interventi non autorizzati;
- g) utilizzo di ricambi non originali o non specifici per il modello;
- h) inosservanza totale o parziale delle istruzioni;
- i) uso contrario a normative nazionali specifiche;
- j) calamità ed eventi eccezionali.

Prescrizioni generali

Gli elementi mobili debbono essere sempre utilizzati secondo le prescrizioni del fabbricante, come indicato in questo Manuale, che deve essere sempre a disposizione dell'operatore sul luogo di lavoro.

Tutte le dotazioni di sicurezza poste sugli elementi mobili per evitare incidenti e salvaguardare la sicurezza non possono essere modificate, né asportate, ma devono essere adeguatamente salvaguardate.

L'utilizzatore deve informare tempestivamente il datore di lavoro o il suo diretto superiore su eventuali difetti o anomalie presentate dagli elementi mobili.

Controlli e verifiche

Le verifiche devono essere effettuate da persona esperta; devono essere di tipo visivo e funzionale, con lo scopo di garantire la sicurezza della macchina.

Esse comprendono:

- a) verifica di tutte le strutture portanti, che non debbono presentare alcuna cricca, rottura, danneggiamento, deformazioni, corrosione, usura o alterazione rispetto alle caratteristiche originali;
- b) verifica di tutti gli organi meccanici;
- c) verifica di tutte le sicurezze installate sulla macchina;

- d) verifica di tutti i collegamenti con perni e viti;
- e) verifica funzionale della macchina;
- a) verifica dello stato della macchina;
- b) verifica della tenuta ed efficienza dell'impianto pneumatico e/o idraulico.

I risultati di questa verifica dovranno essere riportati su un'apposita scheda.

Nel caso in cui il tecnico incaricato di eseguire la verifica trovi delle cricche o anomalie pericolose deve:

- c) darne tempestiva comunicazione al fabbricante della macchina.
- d) mettere la macchina fuori servizio provvedendo alle opportune verifiche e/o riparazioni.
- e) accertarsi che, tra le parti della macchina, non ci siano oggetti.

R

Se vengono rilevate anomalie, queste dovranno essere eliminate prima di rimettere in funzione la macchina, e l'esperto che esegue la verifica dovrà annotare su apposita scheda l'avvenuta riparazione, dando così il benestare all'uso della macchina.

Controllare che dopo un qualsiasi intervento di manutenzione nessun oggetto rimanga tra gli organi in movimento. Qualora le parti consumate o difettose non vengano tempestivamente sostituite, il fabbricante non si assume alcuna responsabilità per i danni da incidenti che potrebbero derivarne.

Al fine di garantire la massima sicurezza della macchina è comunque VIETATO:

- a) manomettere qualsiasi parte della macchina;
- b) lasciare gli elementi mobili incustoditi;
- c) utilizzare la macchina funzionante ma non in completa efficienza;
- d) modificare la macchina per cambiare l'uso originariamente stabilito, senza autorizzazione esplicita del Fabbricante o senza l'assunzione della completa responsabilità imposta dalla Direttiva Macchine 2006/42/CE;
- e) movimentare le parti mobili con operazioni manuali in caso di assenza di energia.

2.2 USO PREVISTO

Il Mescolatore o Mixer, è una macchina nata per miscelare prodotti di diversa conformazione come, ad esempio sfalci di potatura e digestato all'interno del processo di compostaggio. L'alimentazione prevista è automatica tramite nastri trasportatori oppure a mezzo di pala meccanica con operatore formato, in nessun modo è prevista o consentita l'alimentazione manuale. La macchina è dotata di una logica di funzionamento per evitare la formazione di ponti, tuttavia movimentando prodotti eterogenei e si dovesse verificare questa ipotesi, è fatto divieto assoluto di entrare fisicamente nella macchina, si raccomanda di seguire le istruzioni riportate al paragrafo 6.13.

R

L'uso di prodotti/materiali diversi da quelli specificati dal Fabbricante, che possono creare danni alla macchina e situazioni di pericolo per l'operatore e/o le persone vicine alla macchina, è considerato scorretto e improprio.

2.3 CONTROINDICAZIONI D'USO

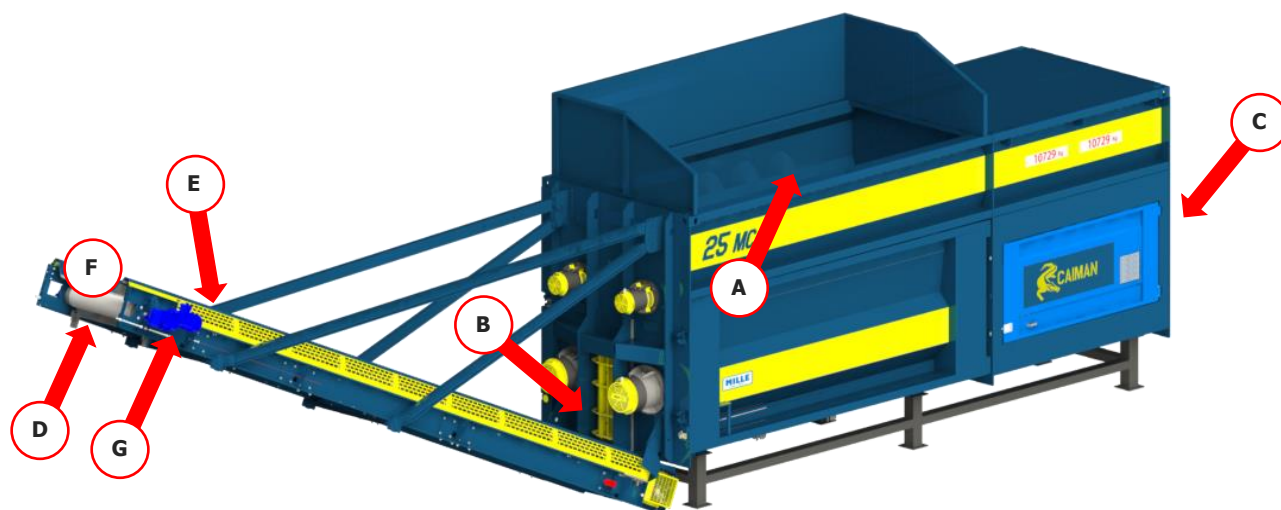
La macchina non deve essere utilizzata:

- a) per utilizzi diversi da quelli stabiliti dal fabbricante, diversi o non menzionati nel presente manuale;
- b) in atmosfera esplosiva (**Non applicabilità ATEX**), corrosiva o ad alta concentrazione di polveri o sostanze oleose in sospensione nell'aria;
- c) in atmosfera a rischio d'incendio;
- d) esposta alle intemperie;
- e) con dispositivi di sicurezza esclusi o non funzionanti;
- f) con ponticelli elettrici e/o mezzi meccanici che escludano utenze/parti della macchina stessa.
- g) Prodotti da trattare non presenti nel contratto di vendita

R

È fatto divieto assoluto di utilizzare la macchina con carico manuale ad esempio costruendo ponteggi, utilizzando scale oppure arrampicandosi per versare il prodotto all'interno con scacchi o pale. È assolutamente vietato avvicinarsi con scale e ponteggi quando la macchina è in funzione, inserire utensili o altri strumenti a macchina in movimento.

2.4 ZONE PERICOLOSE



- A) Bocca di Carico Mescolatore
- B) Bocca di Scarico Mescolatore
- C) Motoriduttori Mescolatore
- D) Bocca di Scarico Nastro
- E) Bocca di carico e parte superiore Nastro
- F) Nastro in movimento
- G) Motoriduttore Nastro

2.5 DISPOSITIVI DI SICUREZZA

Nella macchina sono installati i seguenti dispositivi di sicurezza:

- a) Protezioni fisse
- b) Protezioni mobili interbloccate
- c) Arresto di Emergenza dal quadro generale, più gli altri Arresti di Emergenza dislocati lungo la stessa a seconda della necessità.
- d) Funi di sicurezza sul nastro

Dispositivi di sicurezza inseriti nella macchina in relazione alle zone pericolose descritte nel precedente paragrafo.

- A) Bocca di Carico Mescolatore → opportuna segnaletica
- B) Bocca di Scarico Mescolatore → opportuna segnaletica e formazione degli operatori
- C) Motoriduttori Mescolatore → carter e interblocchi portelli
- D) Bocca di Scarico Nastro → opportuna segnaletica e formazione degli operatori
- E) Bocca di carico e parte superiore Nastro → opportuna segnaletica e formazione degli operatori
- F) Nastro in movimento → Fune di Sicurezza + carter
- G) Motoriduttore Nastro → opportuna segnaletica + posizione non raggiungibile

Nella tabella seguente vengono riportate le SRP/CS presenti e le caratteristiche in accordo al par. 11 della norma tecnica EN ISO 13849-1:2016.

SRP/CS	Rif. Datato EN ISO 13849-1	Categoria	PL
Arresto di emergenza	EN ISO 13849-1:2016	3	d
Sensore a Fune Telemecanique XY2CH13290	EN/IEC 60204-1 Work Equipment Directive 2009/104/EC EN/ISO 13850 EN/IEC 60947-5-5 EN/IEC 60947-5-1 Machinery Directive 2006/42/EC	Può raggiungere PL: con il sistema di monitoraggio appropriato e correttamente cablato conforme a EN/ ISO 13849-1 Può raggiungere la categoria 4 con il sistema di monitoraggio appropriato e correttamente cablato conforme a EN/ ISO 13849-1 Può raggiungere SIL 3 con il sistema di monitoraggio appropriato e correttamente cablato secondo EN/ IEC 61508	

EN ISO 13849-1:2016

Definizioni

SRP/CS – parte di un sistema di comando legata alla sicurezza: parte di un sistema di comando che risponde ai segnali in ingresso legati alla sicurezza e genera segnali in uscita legati alla sicurezza

Categoria: classificazione delle parti di un sistema di comando legate alla sicurezza in relazione alla loro resistenza alle avarie e al loro successivo comportamento in condizione di avaria, che è conseguita mediante la disposizione strutturale delle parti, il rilevamento delle avarie e/o la loro affidabilità.

PL – livello di prestazione: livello discreto utilizzato per specificare la capacità delle parti dei sistemi di comando legate alla sicurezza di eseguire una funzione di sicurezza in condizioni prevedibili.

11 Istruzioni per l'uso

Si devono applicare i principi della ISO 12100:2010, punto 6.4.5.2, e le sezioni applicabili di altri documenti pertinenti (per esempio IEC 60204-1:2005, punto 17). In particolare, si devono fornire all'utilizzatore le informazioni importanti per l'utilizzo sicuro della SRP/CS. Queste devono includere, senza limitarsi a ciò, quanto segue:

- i limiti delle parti legate alla sicurezza nelle categorie selezionate e le eventuali esclusioni delle avarie;
- i limiti della SRP/CS q qualsiasi esclusione delle avarie (vedere punto 7.3), per le quali, quando essenziale per mantenere la categoria o le categorie selezionate e la prestazione di sicurezza, si devono fornire informazioni appropriate (per esempio per la modifica, la manutenzione e la riparazione) per assicurare la giustificazione continuativa delle esclusioni delle avarie;
- gli effetti degli scostamenti dalla prestazione specificata sulle funzioni di sicurezza;
- descrizioni chiare delle interfacce con la SRP/CS e i dispositivi di protezione;
- tempo di risposta;
- limiti operativi (incluse le condizioni ambientali);
- indicazioni e allarmi;
- inibizione e sospensione delle funzioni di sicurezza;
- modalità di comando;
- manutenzione (vedere punto 9);
- liste di controllo per la manutenzione;
- facilità di accessibilità e sostituzione delle parti interne;
- mezzi per una risoluzione dei guasti facile e sicura;
- informazioni che spiegano le applicazioni per l'uso pertinenti la categoria cui si fa riferimento;
- intervalli delle prove di controllo quando pertinenti.

Si devono fornire informazioni specifiche sulla categoria o le categorie e il livello di prestazione della SRP/CS, come segue:

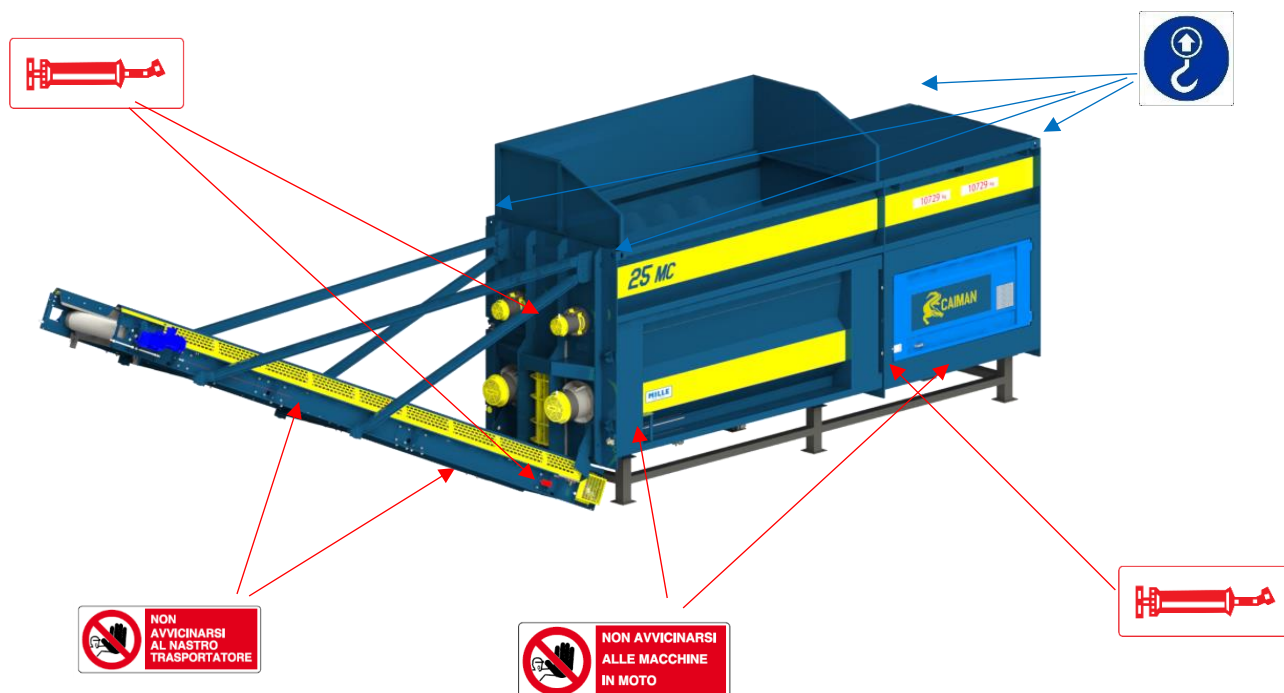
- riferimento data alla presente parte della ISO 13849 (cioè "ISO 13849-1:2006"; la categoria, B, 1, 2, 3 o 4;
- il livello di prestazione a, b, c, d oppure e.

Esempio: una SRP/CS in conformità alla presente edizione della ISO 13849-1, categoria B e di livello di prestazione a, sarebbe denominata come segue:

ISO 13849-1:2006 Categoria B PL a

2.6 SEGNALETICA

La segnaletica che dovrà essere installata in prossimità della macchina e della zona di lavoro della stessa è la seguente:



PITTOGRAMMI RELATIVI AI DIVIETI

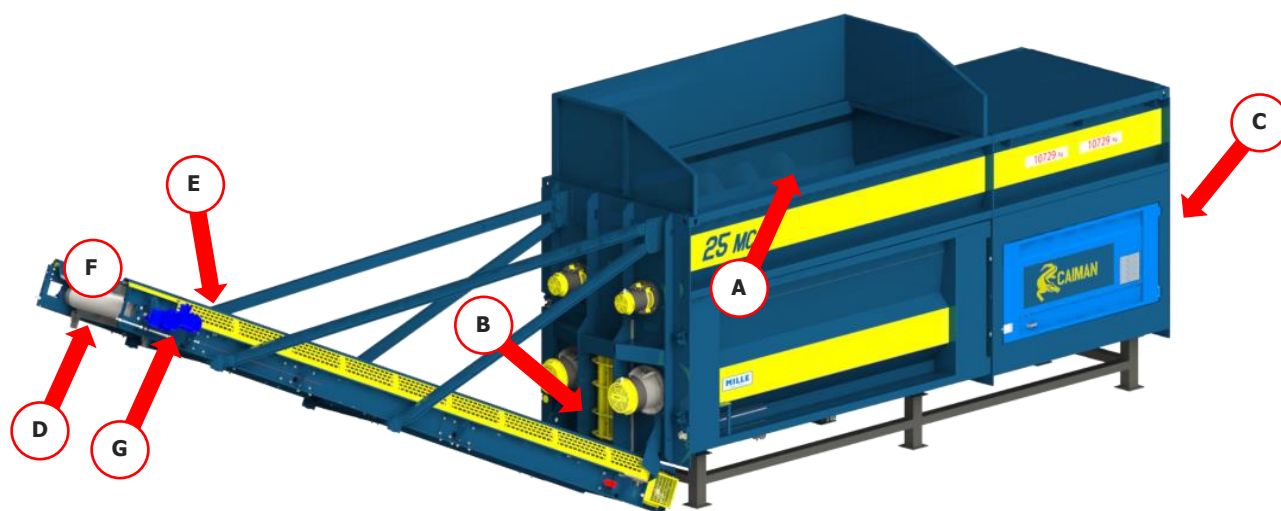
SIMBOLO	DESCRIZIONE
	Divieto di avvicinarsi alle macchine in moto
	Divieto di avvicinarsi al nastro trasportatore

PITTOGRAMMI RELATIVI AGLI OBBLIGHI

SIMBOLO	DESCRIZIONE
	Punti di Sollevamento

2.7 RISCHI RESIDUI

È necessario far attenzione ai seguenti rischi residui che sono presenti all'atto dell'utilizzazione della macchina e che non possono essere eliminati.



- A) Bocca di Carico Mescolatore
- B) Bocca di Scarico Mescolatore
- C) Motoriduttori Mescolatore
- D) Bocca di Scarico Nastro
- E) Bocca di carico e parte superiore Nastro
- F) Nastro in movimento
- G) Motoriduttore Nastro

3 INSTALLAZIONE

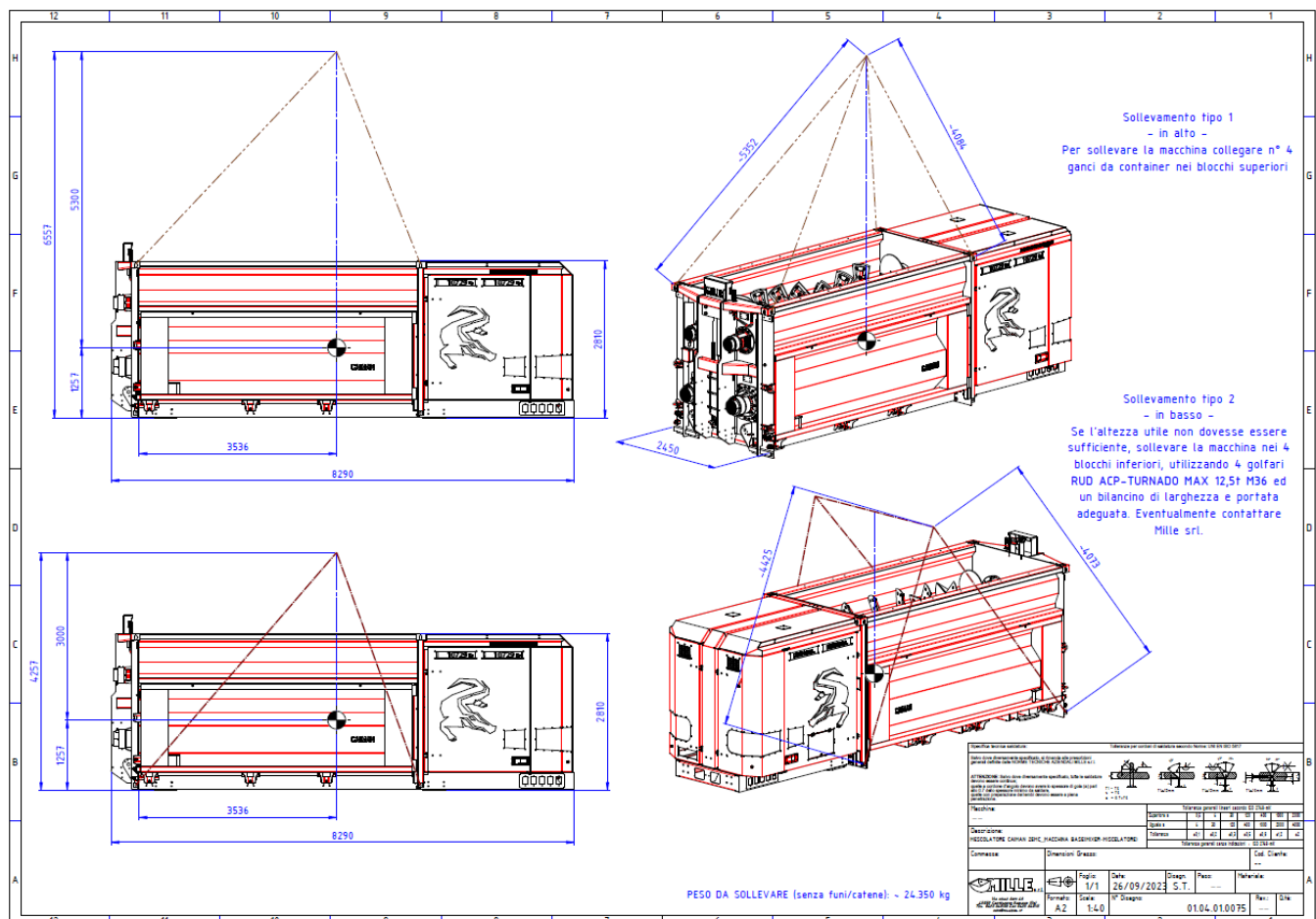
3.1 TRASPORTO E MOVIMENTAZIONE

La macchina può essere trasportata con un normale mezzo capace di sopportarne il peso e le dimensioni. Si raccomanda di utilizzare sempre mezzi in grado di sopportare il peso e le dimensioni della macchina, in modo tale da evitare danni alla stessa e a persone o cose circostanti.

La macchina viene fornita al cliente preassemblata, andranno fissati in opera i piedi (se presenti) e l'eventuale nastro trasportatore alla bocca di scarico del mescolatore.

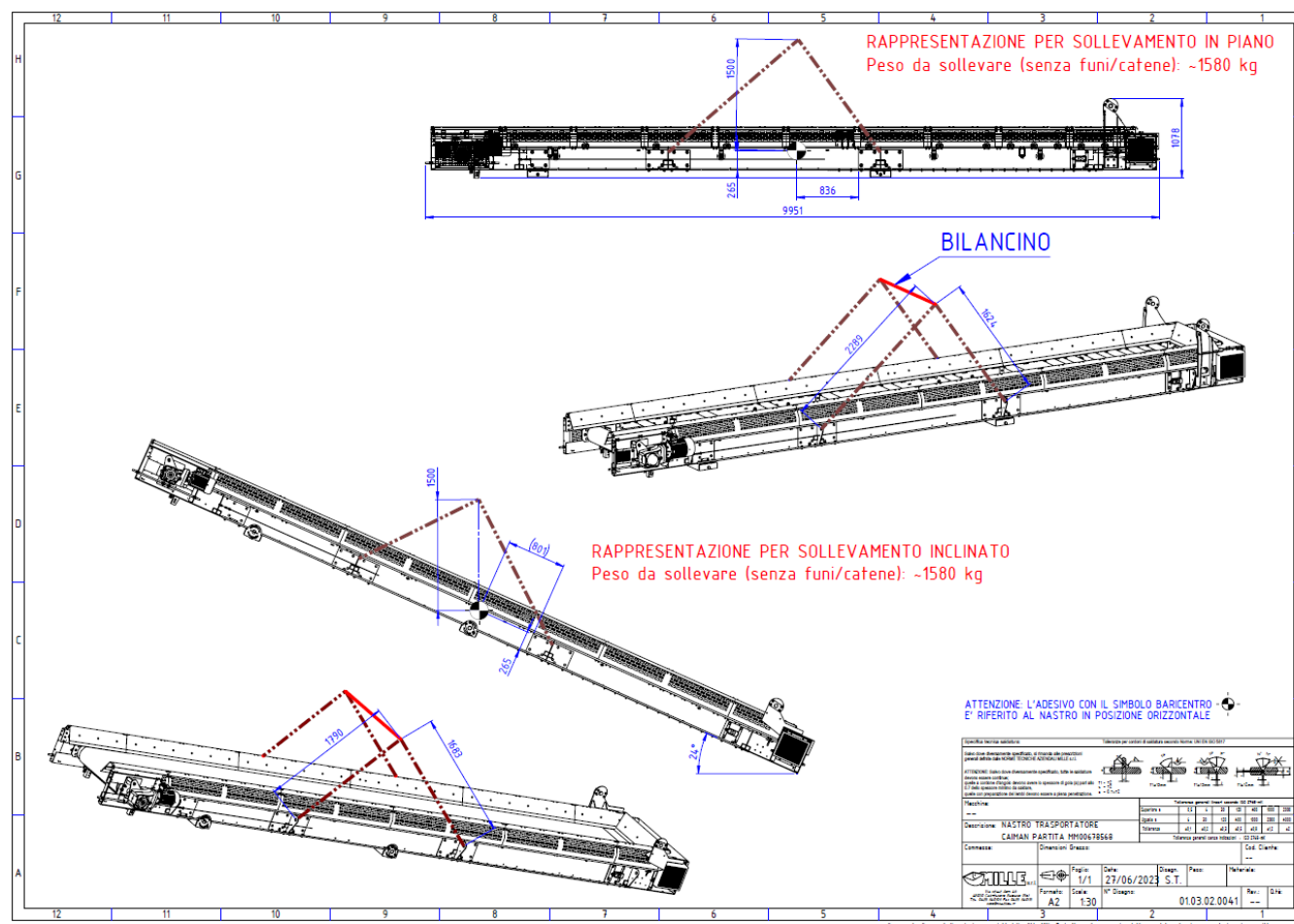
"Per gli spostamenti all'interno dello stabilimento la macchina può essere trasportata con carro ponte provvedendo ad imbraccarla in maniera corretta tramite l'utilizzo di funi con adeguate caratteristiche di resistenza in funzione del peso della macchina stessa."

PESO E SCHEMA PER IL SOLLEVAMENTO MESCOLATORE: 24350Kg



Rif. Disegno Allegato: 01.04.01.0075_D - SOLLEVAMENTO

PESO E SCHEMA PER IL SOLLEVAMENTO NASTRO TRASPORTATORE



Rif. Disegno Allegato: 01_03_02_0041_D_Sollevamento

R

Il Fabbricante non risponde dei danni provocati a persone animali e beni per l'utilizzo di sistemi di sollevamento diversi da quelli indicati.

3.2 STOCCAGGIO

In caso di inattività, la macchina deve essere immagazzinata adottando le seguenti precauzioni:

- immagazzinare la macchina in luogo chiuso;
- ingrassare le parti non verniciate;
- proteggere la macchina da urti e sollecitazioni;
- proteggere la macchina dall'umidità;
- evitare che la macchina sia sottoposta a temperature estreme e proteggerla da escursioni termiche elevate;
- evitare che la macchina venga a contatto con sostanze corrosive;
- Chiudere tutte le parti ove si possano infiltrare polvere e piccoli animali;

Per rimettere in servizio la macchina, adottare le seguenti misure:

- pulire accuratamente la macchina ed asciugarla;
- verniciare le parti eventualmente ossidate;
- controllare il serraggio di tutti i bulloni;
- effettuare un accurato ingrassaggio di protezione;
- verificare il perfetto stato dei dispositivi di sicurezza della macchina, il livello di fluidi operativi

3.3 PREDISPOSIZIONI

Predisposizioni per l'installazione

Per l'installazione occorre predisporre un'area di manovra adeguata alle dimensioni della macchina ed ai mezzi di sollevamento prescelti.

La predisposizione della macchina deve essere effettuata in maniera da rendere ottimale l'ergonomia e la sicurezza del posto di lavoro: lasciare intorno alla stessa un'area sufficiente a permettere agevoli operazioni di uso e movimentazione del materiale da lavorare e per le operazioni di manutenzione e regolazione.

Predisposizione dell'impianto elettrico

Il collegamento all'impianto elettrico che alimenta e combina la sincronia con altre macchine va realizzato da personale specializzato e qualificato rispettando lo schema elettrico e le disposizioni prescritte nelle Leggi e/o Norme tecniche vigenti in materia di sicurezza nei luoghi di lavoro e in materia di impianti elettrici.

Per raggiungere un adeguato livello di sicurezza, il cliente deve predisporre, per l'impianto elettrico a cui fa capo la macchina:

- a) un sistema di messa a terra secondo le disposizioni del paese dell'utilizzatore;
- b) quanto necessario per la corretta messa in opera secondo la regola dell'arte, in base alle Leggi e alle Norme tecniche in materia di sicurezza nei luoghi di lavoro e in materia di impianti elettrici.

R

Tali predisposizioni sono sempre a carico e sotto la completa responsabilità dell'utente.

R

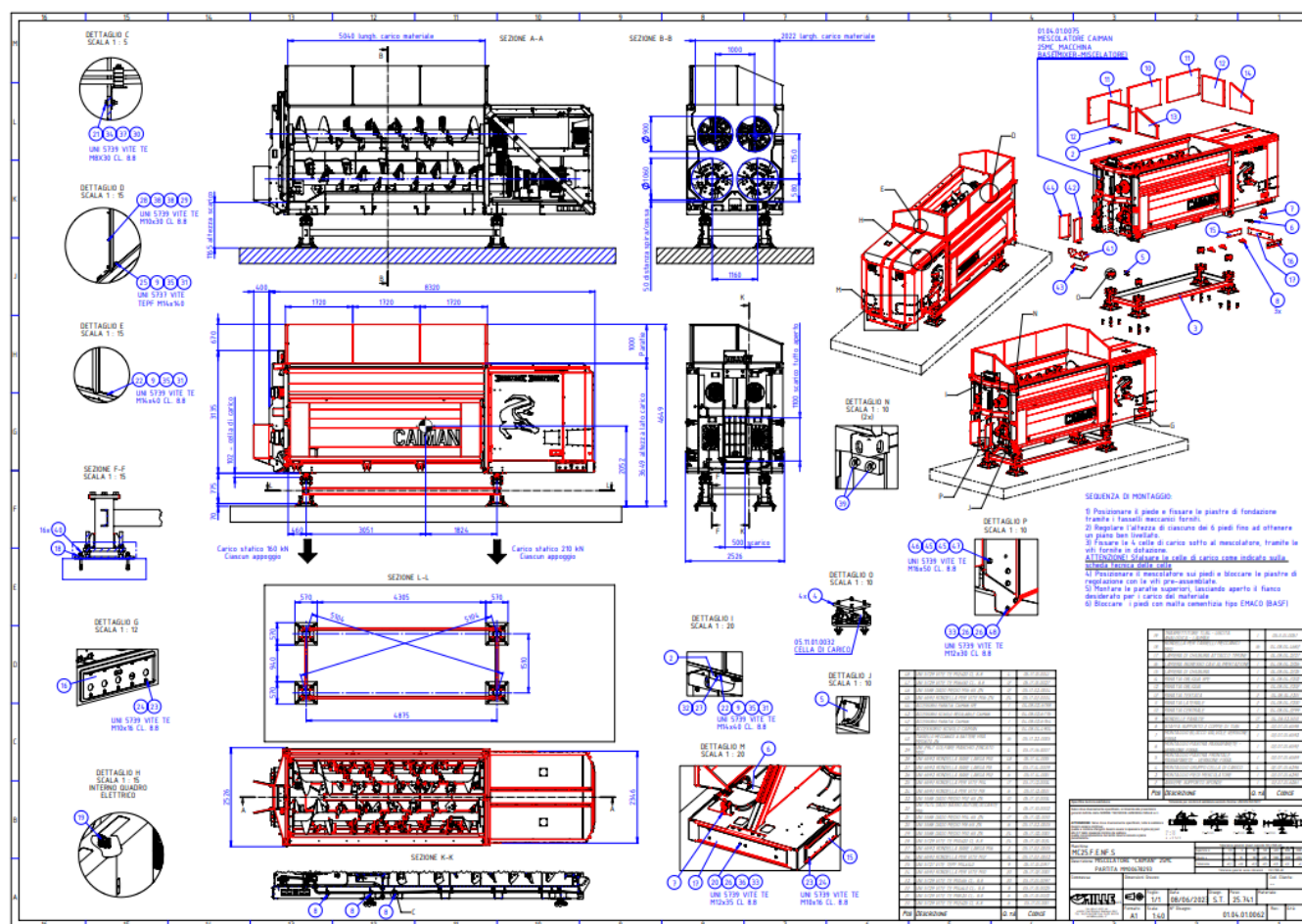
Il Fabbricante non si ritiene responsabile per i danni a persone, animali e beni, causati dalla non osservanza di tale disposizione.

3.4 MONTAGGIO

La macchina viene fornita al cliente preassemblata, andranno fissati in opera i piedi (se presenti) e l'eventuale nastro trasportatore alla bocca di scarico del mescolatore, per la sequenza di montaggio fare riferimento al disegno allegato 01.04.01.0062.

Rimane a carico del cliente la verifica della platea/suolo in base allo scarico statico indicato nel disegno 01.04.01.0062DA.

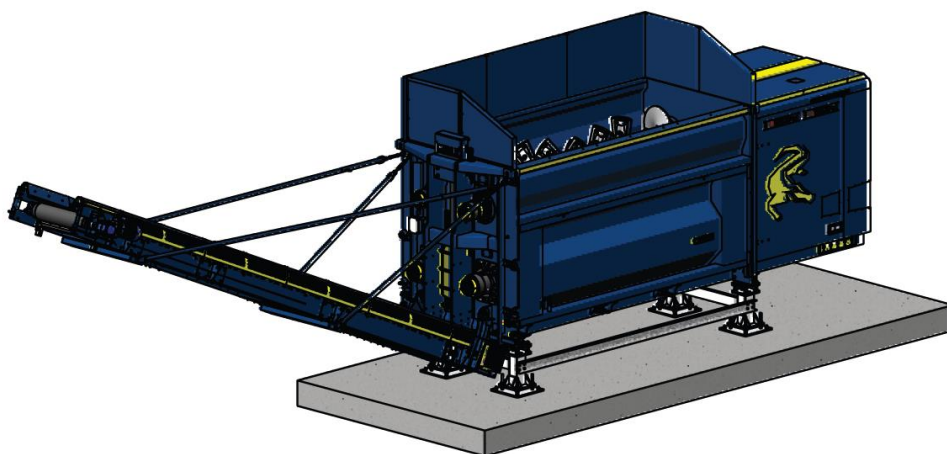
Avvalersi sempre di personale esperto, seguire le direttive del costruttore ed i disegni allegati al presente manuale.



Il mescolatore può essere fornito di nastro trasportatore:

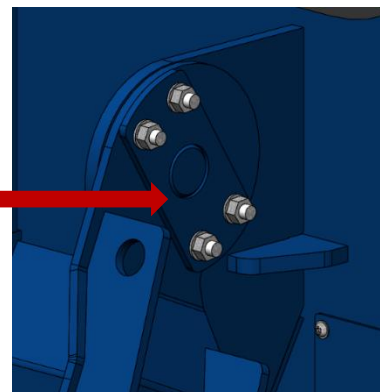
Per il montaggio del nastro si consiglia di seguire le varie fasi

1) per il sollevamento fare riferimento al paragrafo 3.1
Tutte le operazioni sotto elencate sono da realizzarsi solo con personale esperto e adeguatamente formato. Il

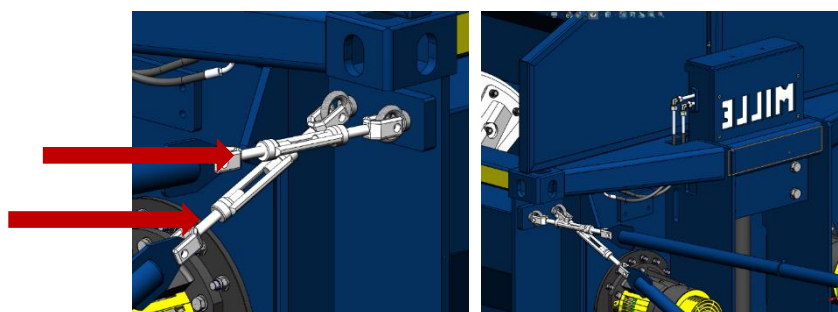


nastro va tenuto in sospensione durante le operazioni di fissaggio, in sicurezza e con adeguati mezzi di sollevamento.

2) inserire la piastra indicata in figura 1 e serrare le viti di fissaggio.



3) inserire i tiranti come da figura 2 e 3



4) procedere ad allentare il tiro del mezzo di sollevamento in modo progressivo fino al completo sgancio ed accertarsi che nelle vicinanze non ci siano operatori. Verificare infine che il nastro sia ben fissato e stabile.

3.5 PIAZZAMENTO

La macchina dovrà essere posizionata sempre in zona perfettamente livellata.

La verifica del suolo o platea è a cura del cliente.

La macchina dovrà essere posizionata tenendo in considerazione i requisiti minimi seguenti:

- Dovranno essere ridotti il più possibile la lunghezza dei cavi e delle tubazioni necessarie per il collegamento della macchina agli impianti;
- I cavi e le tubazioni devono poter arrivare alla macchina senza creare rischio di inciampo mediante canaline sospese o interrate (dove non fosse possibile utilizzare proteggi cavi/tubazioni calpestabili);
- Devono essere presenti gli spazi minimi seguenti intorno alla macchina/per l'accesso alla macchina:
 - 120 cm accesso pedonale;
 - 400 cm accesso veicolare;
 - 100 cm accesso per manutenzione

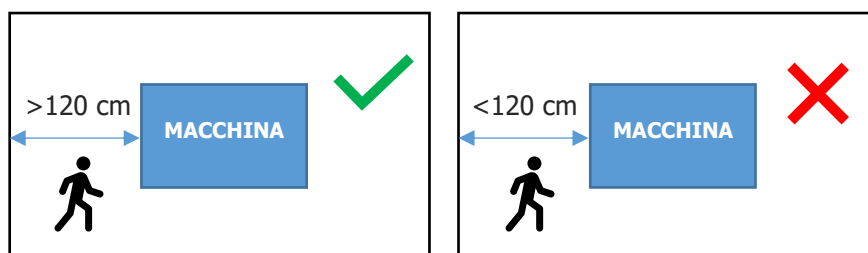


Figura 3.5.1 – spazi minimi per il passaggio degli operatori

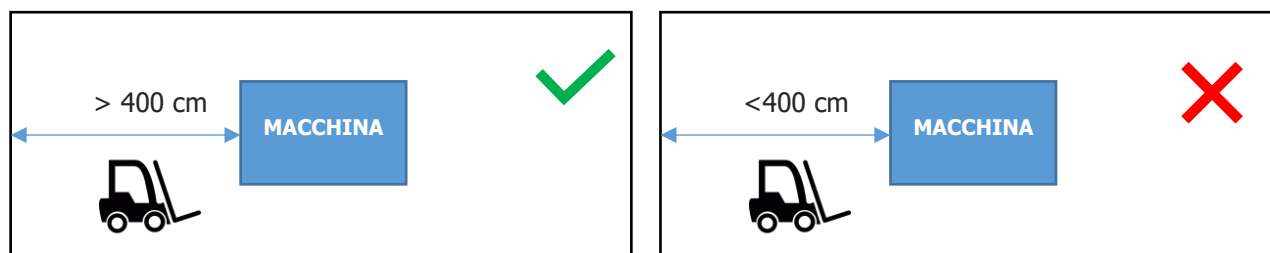


Figura 3.5.2 – spazi minimi per il passaggio di carrelli elevatori/macchine

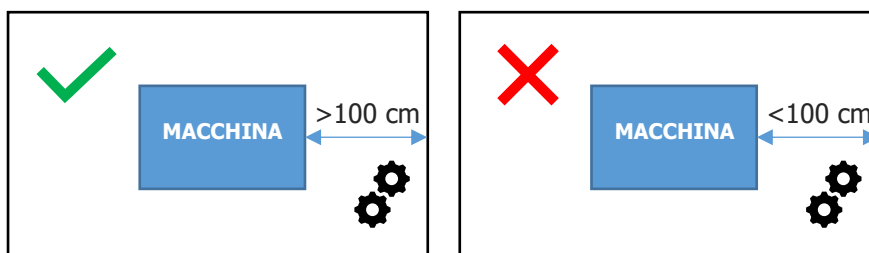


Figura 3.5.3 – spazi minimi per le operazioni di manutenzione

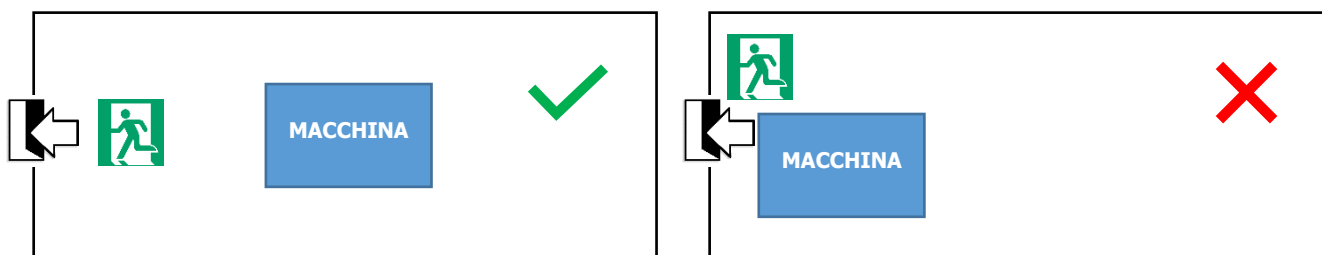


Figura 3.5.4 – piazzamento che non ostruisca le vie di fuga

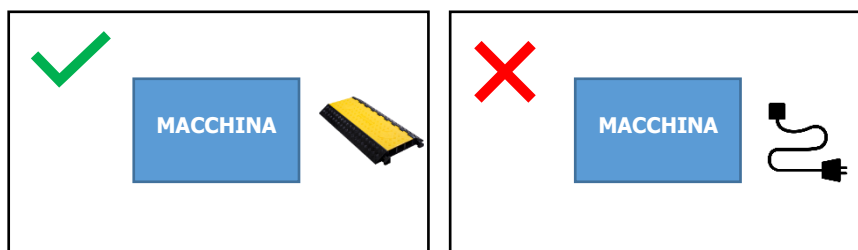


Figura 3.5.5 – uso di pedane passacavi calpestabili per ridurre il rischio di inciampo

I

Il piazzamento della macchina deve tener conto di eventuali parti mobili e non compromettere le vie di transito/emergenza degli operatori.

Per il sollevamento e la movimentazione seguire sempre le indicazioni riportate nel par. 3.1. Nel caso in cui la macchina debba essere riposizionata, occorre sempre prima sganciare il nastro trasportatore (se presente). Procedere poi al sollevamento tramite gli appositi punti di ancoraggio/solevamento indicati sulla macchina con il pittogramma qui a lato.



3.6 COLLEGAMENTI

I collegamenti interni della macchina sono effettuati da personale qualificato [del fabbricante](#).

Il collegamento elettrico tra il quadro macchina e la linea di alimentazione della distribuzione elettrica del cliente deve essere effettuato da personale qualificato del fabbricante.

R

Fare sempre riferimento al manuale del quadro elettrico in allegato.

3.7 CONTROLLI PRELIMINARI

Prima della messa in funzione della macchina, è necessario eseguire una serie di controlli e verifiche allo scopo di prevenire errori e incidenti:

- a) controllo di tutti i sistemi di sicurezza;
- b) controllo delle protezioni;
- c) controllo della segnaletica;
- d) controllo del corretto collegamento di tutte le fonti di energia esterne;
- e) controllo che i collegamenti oleodinamici e pneumatici siano ben serrati in modo da non causare perdite pericolose;
- f) verifica che la macchina non abbia subito danni durante la fase di montaggio;
- g) verifica, con particolare cura, dell'integrità dei quadri elettrici, dei pannelli di comando, dei cavi elettrici e delle tubazioni;
- h) verifica del libero movimento e della libera rotazione di tutte le parti mobili.

3.8 REGOLAZIONI

Le regolazioni vengono effettuate in fase di collaudo da parte del costruttore.
Per ogni dubbio o malfunzionamento si prega di contattare la ditta costruttrice MILLE SRL.

3.9 PROVE A VUOTO

Prima di effettuare le operazioni a carico effettuare almeno una prova a vuoto al fine di verificare l'assenza di anomalie.

Prima di effettuare il primo avviamento della macchina, verificare che i vari supporti di estremità siano perfettamente lubrificati e che il riduttore contenga la giusta quantità di olio (attraverso il segnalatore di livello).

Il primo avviamento deve essere fatto a macchina vuota, per verificare il perfetto funzionamento di tutte le parti (anche se già verificato da parte del reparto di collaudo del costruttore Mille srl).

Verificare che gli assorbimenti siano contenuti all'interno dei dati di targa.

Si possono verificare i seguenti inconvenienti:

Inconveniente	Possibile motivo	Soluzione	Pericolosità
Motore non parte	1) Mancanza di tensione	1) Consultare il manuale del motore	Togliere tensione prima di operare
	2) Motore bruciato	2) Sostituire il motore con uno delle stesse caratteristiche	
Motore si ferma	1) Mancanza di tensione	1) Consultare il manuale del motore	Togliere tensione prima di operare
	2) Motore bruciato	2) Sostituire il motore con uno delle stesse caratteristiche	
	3) Portata alta	3) Diminuire i giri del motore	
	4) Riduttore bloccato	4) Sostituire il riduttore	
	5) Collegamento elettrico errato	5) Consultare un manutentore elettrico	
Motore scalda sotto carico	1) Manca una fase	1) Consultare il manuale del motore	Togliere tensione prima di operare
	2) Tensione di rete troppo alta o troppo bassa	2) Verificare la tensione di rete	

3.10 PROVE A CARICO

La prima prova di carico viene effettuata sempre dal fabbricante durante le procedure di collaudo.

In caso di anomalie diverse da quelle elencate, contattare sempre il fabbricante.

4 DESCRIZIONE MACCHINA

4.1 PRINCIPIO DI FUNZIONAMENTO

Il mixer è una macchina nata per miscelare sfalci di potatura con il digestato, all'interno del processo di compostaggio.

L'altissima omogeneità di miscelazione che si riesce a raggiungere, garantisce a sua volta una omogeneità di maturazione dei cumoli, così facendo si riducono i tempi di maturazione, si aumenta la qualità del compost e si aumentano le quantità di materiale accettato in raffinazione, riducendo così a sua volta il materiale destinato alla discarica.

Le principali caratteristiche della nostra macchina sono:

Un'ampia camera di miscelazione pari a 25mc.

La miscelazione avviene da 4 speciali alberi con elica a spirale di cui 2 posti sul fondo a passo variabile, 2 posti sopra.

Gli alberi sono dotati di pale di miscelazione installate alle estremità delle spirali che compongono appunto gli alberi, queste pale, possono avere diverse forme, quindi diverse funzioni e possono essere realizzati in differenti materiali,

La macchina è predisposta per lavorare sia in batch che in continuo (nella miscelazione in continuo l'impianto a monte deve garantire una portata costante proporzionata alla ricetta desiderata).

Tutti gli alberi hanno velocità di rotazione diversificata e ruotano in contro-rotazione, questa scelta tecnica garantisce, unitamente alle spirali a passo variabile, un'altissima capacità di miscelazione sia in batch che in continuo.

La macchina è comandata da 2 gruppi elettrici di cui ognuno da 90kw i quali vengono gestiti da 2 inverter, questo per garantire controllo della miscelazione e flessibilità nella gestione delle velocità; ogni gruppo, solidamente collegato agli alberi inferiori, comanda tramite una solida e sovradimensionata trasmissione a catena gli alberi superiori. (la scelta tecnica garantisce il funzionamento della macchina, se pur limitato, anche nel caso in cui un gruppo sia fermo per manutenzione).

La struttura è realizzata in acciaio da costruzione rinforzato nei principali punti di usura con placche in materiale speciale, il telaio è costituito da robusti profili e flange di grosso spessore i quali garantiscono robustezza e durabilità.

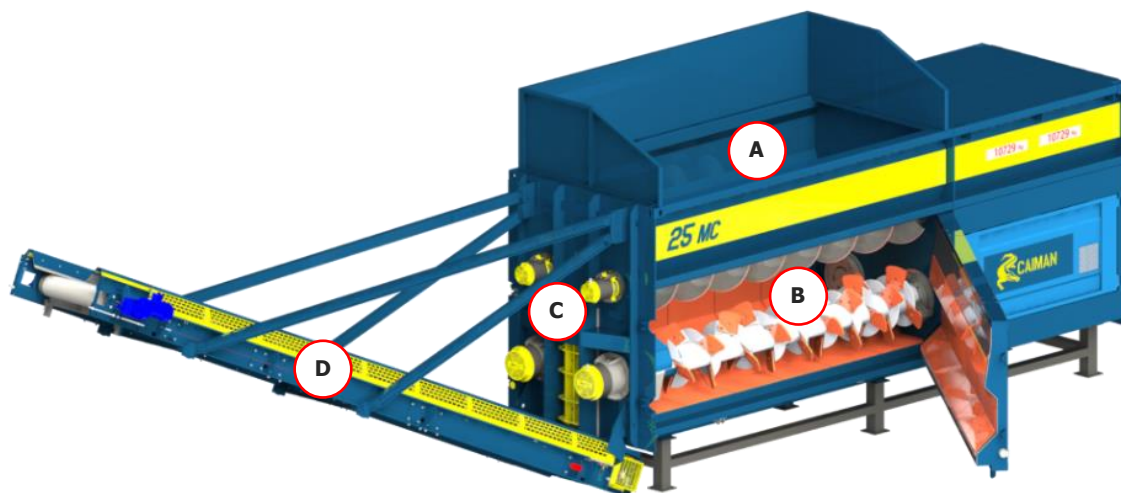
La vasca di miscelazione è dotata di 2 grossi portelloni laterali (1.8x5m), i quali possono essere aperti ad anta o scorrevoli verso l'esterno, quest'ultima soluzione garantisce la totale apertura in 2mt di spazio utile. I portelloni principalmente garantiscono agli operatori l'accesso alla manutenzione in totale sicurezza. (in nessun caso l'operatore addetto alle manutenzioni deve entrare nella vasca di miscelazione, tutte le operazioni sono garantite dall'esterno).

La macchina è dotata di un suo quadro elettrico, tramite il quale è possibile controllare e comandare la stessa sia da fronte quadro che da remoto. Il sistema è compatibile con industria 4.0

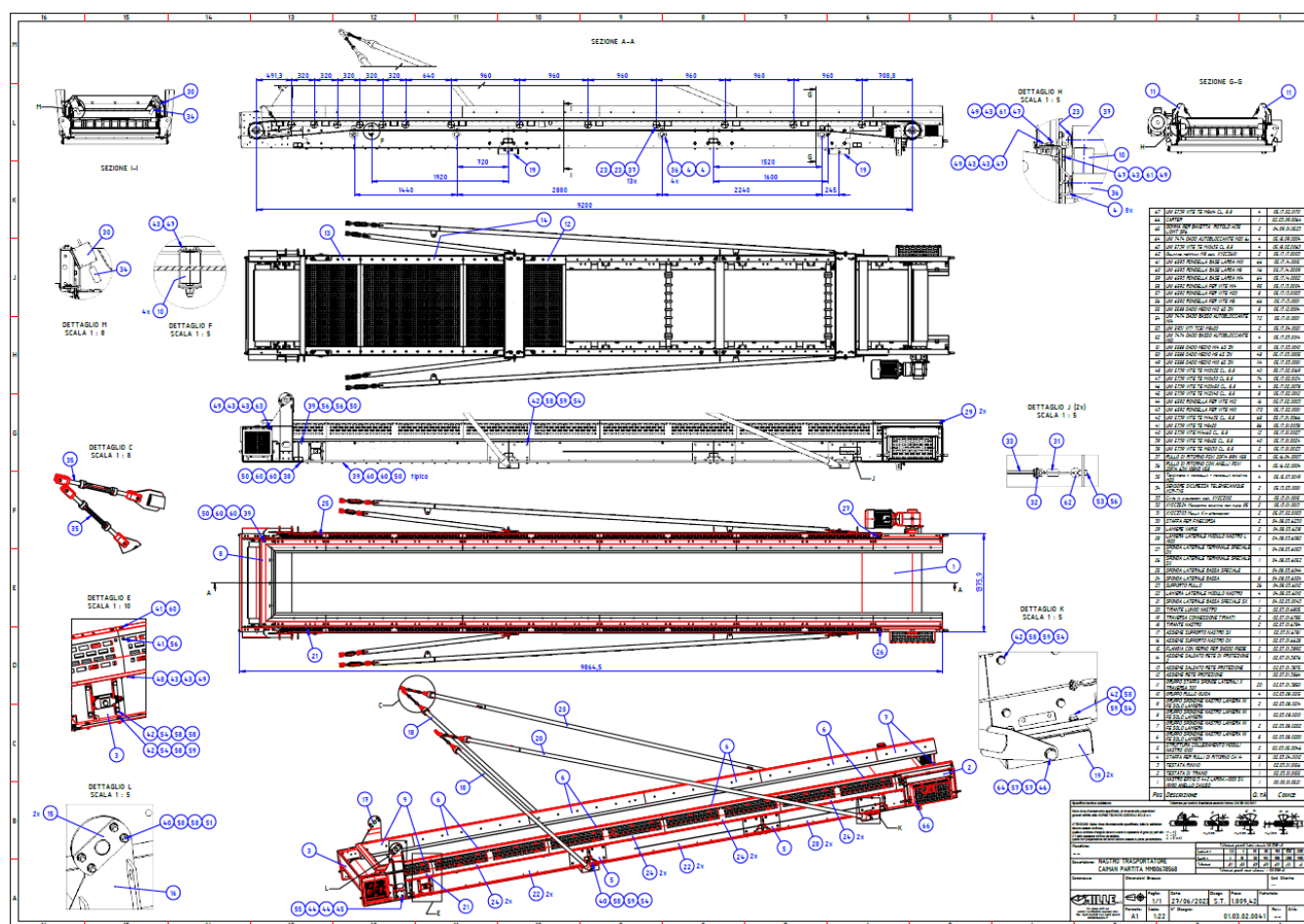
4.2 COMPONENTI PRINCIPALI

La macchina è composta da:

- A) Vasca principale
- B) 2+2 coclee
- C) Serranda di scarico
- D) Nastro Trasportatore (ove presente)



4.3 DIMENSIONI



R

La macchina non è adeguata a lavorare in ambienti con atmosfera **esplosiva / corrosiva / con eccessiva presenza di polveri**.

4.5 ILLUMINAZIONE

L'illuminazione dell'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 fornita di illuminazione incorporata al quadro comandi e al vano motori e adeguata alle operazioni di controllo, avviamento e manutenzione. In ogni caso 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.

4.6 VIBRAZIONI

In condizioni di impiego conformi alle indicazioni di corretto utilizzo, le vibrazioni non sono tali da fare insorgere situazioni di pericolo.

4.7 EMISSIONI SONORE

La macchina è progettata e realizzata adottando ogni soluzione tecnologicamente possibile per ridurre alla sorgente il livello di potenza sonora, presenta:

- livello di potenza sonora normalizzata equivalente a vuoto 80Db.

I seguenti dati sono determinati secondo la norma UNI EN ISO 3746:2011.

Il livello di potenza sonora normalizzata equivalente a 2 mt di distanza di lavoro è relativo alla tipologia di prodotto trasportato e all'ambiente nel quale lavora la quasi-macchina. L'operatore è tenuto ad utilizzare idonei DPI.

4.8 DATI TECNICI

Di seguito vengono riportati i principali dati tecnici relativi alla macchina

MODELLO	MC25.F.E.NF.S
DENOMINAZIONE COMMERCIALE	MESCOLATORE
FUNZIONE/USO PREVISTO	MESCOLATORE
MATERIALE DA TRASPORTARE	FANGHI DI DEPURAZIONE MISCELATI CON SFALCI E POTATURE TRITURATI
PEZZATURA MATERIALE	VARIA; CONTENUTI I UNA SFERA DI 100MM
PESO SPECIFICO MATERIALE	0,3-0,8 Ton/mc
MATERIALI DI COSTRUZIONE	S235JR / S275JR / S355JR / HARDOX 450
PESO PER IL SOLLEVAMENTO	24350Kg
TIPO DI SOLLEVAMENTO	CATENE O CINGHIE
DIMENSIONI TOTALI MACCHINA	8320x2514 h 4649
NOTE PER L'ASSEMBLAGGIO	LA MACCHINA VIENE CONSEGNATA PREMONTATA AD ECCESSIONE DEI PIEDI, DELLE CELLE DI CARICO, DELLE PARATIE E DEGLI ACCESSORI DI SCARICO
DISPOSITIVI DI SICUREZZA	SENSORI, SERRATURE A CHIAVE E PULSANTI D'EMERGENZA
VOLUME UTILE	/

MOTORI

05.23.01.0017 - NR°2 MOTORE T3C 280M4 POLI 4 KW 90 B5 V.400/690

RIDUTTORI

50 HZ IE3 + PT100 - SIMOTOP

POSIZIONE

05.04.08.0004 - NR°2 EX 12003SD I=181.9 PAM280B5 VT1 M1 - STM

OLIO MOTORE

B5

COD. 09.03.01.0612

OLIO SINTETICO PER INGRANAGGI RENOLIN UNISYN XT 220 - 1 LITRO

GIRI/MIN

7,5

POTENZA MOTORI

90KW

GRADO DI PROTEZIONE ELETTRICA

IP55

CLASSE EFFICIENZA MOTORE

IE3

FUNZIONAMENTO CON INVERTER

SI

AVVIAMENTO SOFT START

SI

INVERSIONE DI ROTAZIONE

SI

KIT SUPPORTO CUSCINETTI

LATO FOLLE N°2 COD. 02.07.01.6075 GRUPPO SUPPORTO A TIRARE - ALBERO Ø160

LATO FOLLE N°2 COD. 05.08.03.0149 GRUPPO SUPPORTO REGGISPINTA SPINGERE - ALBERO 120 GHISA

LATO MOTORE N°2 COD. 05.08.03.0159 GRUPPO SUPPORTO MOBILE - ALBERO 120 GHISA - VERSIONE CAIM

TIPOLOGIA E QUANTITÀ DI GRASSO**KIT TENUTA**

LATO FOLLE N°2 COD. 02.07.01.6066 MONTAGGIO FLANGIA PORTA SPIRALE (ALBERO Ø120)

LATO FOLLE N°2 COD. 02.07.01.6083 MONTAGGIO FLANGIA PORTA ROTORE (ALBERO Ø160)

LATO MOTORE N°2 COD. 02.07.01.6066 MONTAGGIO FLANGIA PORTA SPIRALE (ALBERO Ø120)

LATO MOTORE N°2

N°4 COD. 05.11.04.0003

SENSORE INDUTTIVO TELEMECANIQUE XS6-30B1PAL2

SENSORI**PORTATA**

/

COEFFICIENTE DI RIEMPIMENTO**MODALITÀ DI RACCORDO ALLA**

BOCCA DI SCARICO

MACCHINA SUCCESSIVA**TIPO DI TRASMISSIONE****TIPO DI SCARICO**

DIRETTA + CATENA

FRONTALE IN ASSE ALLA MACCHINA

TIPOLOGIA DI ALIMENTAZIONE

CON PALA MECCANICA E/O NASTRO TRASPORTATORE

NASTRO TRASPORTATORE**TIPOLOGIA NASTRO****CLASSE TAPPETO****DIMENSIONI NASTRO****CONFORMAZIONE PIANO DI****SCORRIMENTO**

4.9 UTENSILI E ACCESSORI

La macchina, a seconda delle esigenze di progettazione può essere fornita di un nastro trasportatore collegato alla bocca di scarico del mescolatore.

4.10 QUADRI E PULSANTI

R

Fare sempre riferimento al manuale del quadro elettrico in allegato.

4.11 FORNITURA STANDARD

La macchina è fornita completa per la messa in servizio.

A corredo è fornita di:

- a) Manuale di Istruzioni per l'Uso e la Manutenzione;
- b) Dichiarazione CE di Conformità;
- c) Targa con apposta marcatura CE;
- d) Manuali motoriduttori e sensori;
- e) Gruppo di raffreddamento;
- f) Disegni della macchina.

4.12 AMBIENTE ELETTROMAGNETICO

La macchina e il quadro elettrico sono stati realizzati per operare correttamente in un ambiente elettromagnetico di tipo A.

R

Questo prodotto è stato previsto per l'ambiente A. l'uso di questo prodotto in ambiente B può generare disturbi elettromagnetici indesiderati; in questo caso l'utilizzatore deve prendere misure adeguate all'attuazione.

In generale, gli accorgimenti adottati per limitare al minimo l'apparecchiatura dai disturbi provenienti da altre fonti sono a seguito descritte:

- Messa a terra di ogni parte metallica
- Schermatura dei conduttori di segnale con tensione inferiore a 20 volt
- Filtri EMC integrati negli inverter

R

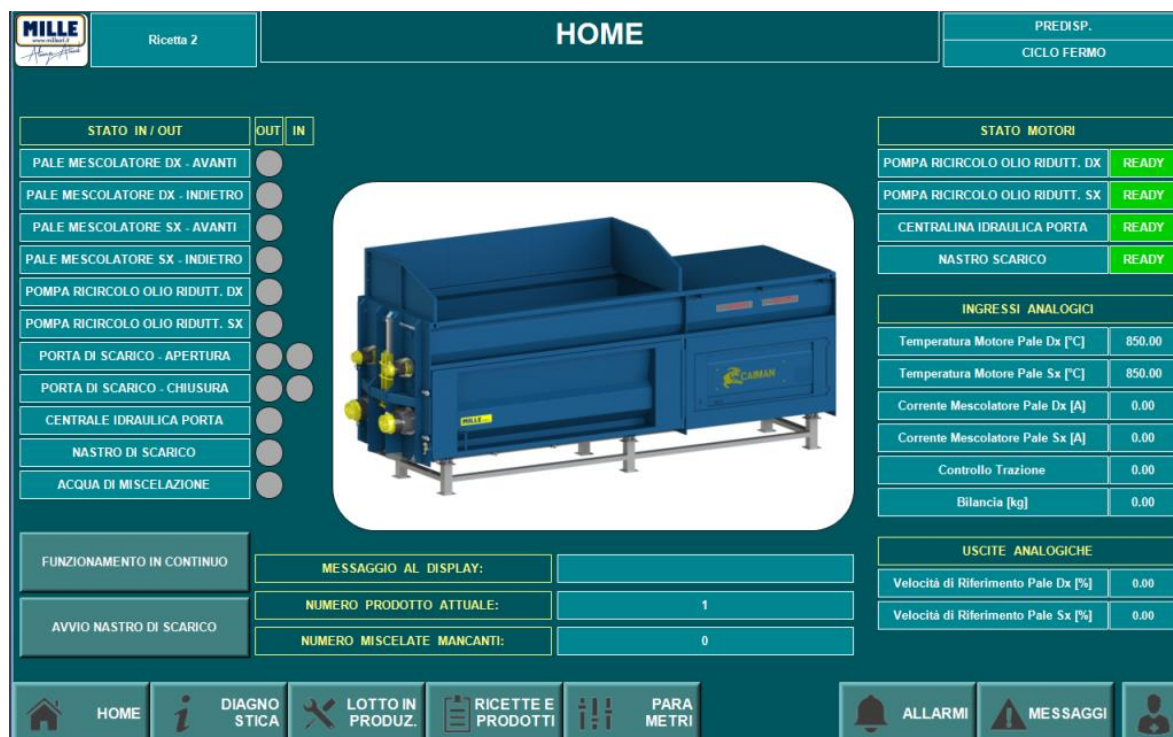
Fare sempre riferimento al manuale del quadro elettrico in allegato. Pag. 9 – Par. 2.2.10

5 USO DELLA MACCHINA

5.1 PANNELLO DI COMANDO

La macchina è corredata di un pannello di comando.

Per la descrizione delle funzionalità, consultare il manuale del software in allegato.



5.2 MESSA IN FUNZIONE

Dopo aver alimentato la macchina o la linea alla quale appartiene, effettuare un'ispezione visiva accurata di tutta la macchina ed assicurarsi che non ci siano oggetti lasciati inavvertitamente sopra di essa, persone o materiali che potrebbero essere di ingombro per il normale funzionamento.

- Verificare che tutte le sicurezze della macchina risultino abilitate, eventualmente provvedere a ripristinarle, in particolare:
- arresti di emergenza sbloccati;
- corretto funzionamento delle barriere di sicurezza o protezioni non rimosse;
- carter di protezione.

Impostazione dati

Provvedere all'impostazione dei dati, secondo le modalità previste dal fabbricante del quadro elettrico e collegarlo secondo quanto riportato nelle istruzioni da lui fornite.

R

Fare sempre riferimento al manuale del quadro elettrico in allegato.

5.3 MODI DI FUNZIONAMENTO

R

Fare sempre riferimento al manuale del software in allegato.

5.4 ARRESTO NORMALE

Agire sul pulsante di arresto presente sul quadro generale, per arrestare la macchina.

Per i sotto-componenti agire sui pulsanti di arresto presenti sui quadri di controllo relativi agli stessi.

R

Fare sempre riferimento al manuale del quadro elettrico in allegato.

5.5 ARRESTO DI EMERGENZA

La manovra di Arresto in Emergenza della macchina si esegue premendo il corrispondente Pulsante rosso a fungo, tale azione provoca l'arresto immediato di tutte le parti avviate e in movimento.

**R**

Fare sempre riferimento al manuale del quadro elettrico in allegato.

5.6 RIPRISTINO DA EMERGENZA

Dopo aver effettuato il riarmo manuale del Pulsante di Emergenza a fungo tramite la rotazione dello stesso in senso orario di circa 30 gradi, la macchina può essere normalmente riavviata secondo l'apposita procedura.

R

Fare sempre riferimento al manuale del quadro elettrico in allegato.

5.7 CAMBIO DI LAVORAZIONE

R

Fare sempre riferimento al manuale del software in allegato.

5.8 MESSA FUORI SERVIZIO

In occasione di lunghi periodi di inattività, è necessario disconnettere l'alimentazione dal quadro elettrico generale e tutte le altre alimentazioni (pneumatica e/o oleodinamica).

R

Fare sempre riferimento al manuale del quadro elettrico in allegato.

6 MANUTENZIONE

Direttiva 2006/42/CE

Allegato I

Punto 1.7.4

"ogni macchina debba essere accompagnata da istruzioni per la manutenzione destinate a essere usate da personale specializzato"

1.7.4.1. Principi generali di redazione

c) Il contenuto delle istruzioni non deve riguardare soltanto l'uso previsto della macchina, ma deve tener conto anche dell'uso scorretto ragionevolmente prevedibile.omissis

h) le avvertenze concernenti i modi nei quali la macchina non deve essere usata e che potrebbero, in base all'esperienza, presentarsi;

i) le istruzioni per il montaggio, l'installazione e il collegamento, inclusi i disegni e i diagrammi e i sistemi di fissaggio e la designazione del telaio o dell'installazione su cui la macchina deve essere montata;

j) le istruzioni per l'installazione e il montaggio volte a ridurre il rumore e le vibrazioni prodotti;

k) le istruzioni per la messa in servizio e l'uso della macchina e, se necessario, le istruzioni per la formazione degli operatori;

l) le informazioni in merito ai rischi residui che permangono, malgrado siano state adottate le misure di protezione integrate nella progettazione della macchina e malgrado le protezioni e le misure di protezione complementari adottate;

Punto 1.7.4.2

"..... il manuale di uso e manutenzione deve contenere istruzioni per effettuare in condizioni di sicurezza le operazioni di manutenzione."

Per una corretta messa in funzione della macchina sono necessarie le seguenti operazioni:

- Verificare che tutte le sicurezze siano attive e i carter e le protezioni chiuse
- Tutte le parti della macchina devono essere correttamente assemblate, montate e serrate
- Tramite il pannello operatore procedere con l'avviamento

UNI 11063:2017 - Manutenzione - Definizione di manutenzione ordinaria e straordinaria

La norma fornisce una classificazione delle attività di manutenzione, distinguendo tali attività in "manutenzione ordinaria" e "manutenzione straordinaria".

CLASSIFICAZIONE DELLA MANUTENZIONE: (ordinaria e straordinaria)

La manutenzione si ripartisce, in funzione del contenuto dei lavori e della loro finalità, nelle seguenti destinazioni (o categorie di spesa):

- manutenzione ordinaria;
- manutenzione straordinaria;

Manutenzione ordinaria

Tipologia d'interventi manutentivi durante il ciclo di vita, atti a:

- mantenere l'integrità originaria del bene;
- mantenere o ripristinare l'efficienza dei beni;
- contenere il normale degrado d'uso;

- garantire la vita utile del bene;
- far fronte ad eventi accidentali.

Generalmente gli interventi sono richiesti a seguito di:

- rilevazione di guasti o avarie (manutenzione a guasto o correttiva),
- attuazione di politiche manutentive (manutenzione preventiva, ciclica, predittiva secondo condizione),
- esigenza di ottimizzare la disponibilità del bene e migliorarne l'efficienza (interventi di miglioramento o di piccola modifica che non comportano incremento del valore patrimoniale del bene). I suddetti interventi non modificano le caratteristiche originarie (dati di targa, dimensionamento, valori costruttivi, ecc.) del bene stesso e non ne modificano la struttura essenziale e la loro destinazione d'uso.

I costi relativi devono essere previsti (anche su base statistica) nel budget di manutenzione e attribuiti all'esercizio finanziario in cui le attività sono state svolte (vedere UNI 10992).

I costi di manutenzione ordinaria sono sempre spesati.

Manutenzione straordinaria

Tipologia d'interventi non ricorrenti e d'elevato costo, in confronto al valore di rimpiazzo del bene e ai costi annuali di manutenzione ordinaria dello stesso.

Gli interventi inoltre:

- possono prolungare la vita utile e/o, in via subordinata migliorarne l'efficienza, l'affidabilità, la produttività, la manutenibilità e l'ispezionabilità;
- non ne modificano le caratteristiche originarie (dati di targa, dimensionamento, valori costruttivi, ecc.) e la struttura essenziale;
- non comportano variazioni di destinazioni d'uso del bene. I costi relativi sono previsti nel budget di manutenzione (vedere UNI 10992). L'intervento deve essere evidenziato contabilmente; il costo sostenuto per la sua realizzazione può essere:
- attribuito all'esercizio finanziario in cui gli interventi sono stati realizzati.
- capitalizzato, purché determini l'incremento del valore patrimoniale del bene (interventi quali le sostituzioni di componenti strutturali importanti, il rifacimento sostanziale di parti del bene) che in generale determina un aumento significativo della vita utile del bene stesso e/o delle prestazioni proprie della sua funzione.

Nota 1

Allo scopo di dare indicazioni più puntuali è possibile classificare ed elencare gli interventi di manutenzione straordinaria; questa elencazione può essere fatta in base a norme di settore che si rifacciano alla presente norma che ha carattere di indirizzo generale.

Nota 2

Questa tipologia comprende tutti quegli interventi che possono essere:

- programmati preventivamente e inseriti nel budget di manutenzione dell'anno corrente;
- accidentali e quindi non previsti nel suddetto budget (extra budget). Il valore dei beni delle Persone Giuridiche è scritto nel libro dei cespiti. Il valore della manutenzione straordinaria capitalizzata è da iscrivere nel libro dei cespiti, mentre il valore calcolato del cespito sostituito o rifatto deve essere disinvestito.

UNI EN 13306:2018 Manutenzione - Terminologia di manutenzione

Livello d'intervento Livello di suddivisione nella gerarchia di un'entità.

Esempio: Sistema, sottosistema e componente.

Nota 1

Dal punto di vista della manutenzione, il livello d'intervento dipende dalla complessità della costruzione di un'entità, dall'accessibilità a sottoentità, dal livello di professionalità del personale di manutenzione, dalle attrezzature di prova, dalle considerazioni sulla sicurezza, ecc.

Livello di manutenzione Categorizzazione delle attività di manutenzione in base alla complessità

Livello 1 caratterizzato da azioni semplici eseguite con un minimo addestramento.

Livello 2 caratterizzato da azioni di base che devono essere eseguite da personale qualificato utilizzando procedure dettagliate.

Livello 3 caratterizzato da azioni complesse eseguite da personale tecnico qualificato utilizzando procedure dettagliate.

Livello 4 caratterizzato da azioni che implicano competenza in una tecnica o in una tecnologia e che sono eseguite da personale tecnico specializzato.

Livello 5 caratterizzato da azioni che implicano il possesso di una conoscenza da parte del fabbricante o di un'azienda specializzata con attrezzature di supporto logistico industriale.

6.1 STATO DI MANUTENZIONE

Le operazioni di Manutenzione devono essere effettuate con la macchina nelle condizioni descritte alla voce "STATO DELLA MACCHINA" nella Tab. 6-7.1 di Manutenzione Programmata.

6.2 CONTROLLI FUNZIONALI IMPIANTO ELETTRICO BORDO MACCHINA

R

Solo personale adeguatamente formato può eseguire le operazioni di manutenzione sui quadri elettrici o sull'equipaggiamento elettrico bordo macchina.

R

Fare riferimento al manuale del quadro elettrico in allegato.

R

La misura deve essere eseguita da persona esperta idonea ai lavori sotto tensione munita di guanti isolanti, di visiera di protezione contro il cortocircuito, di elmetto ed idoneo vestiario.

6.3 ISOLAMENTO DELLA MACCHINA

Prima di effettuare qualsiasi tipo di manutenzione e/o riparazione, è necessario isolare la macchina dalla alimentazione elettrica e dalle altre fonti di energia.

Tutti i dispositivi di sezionamento devono poter essere bloccati in posizione di «circuito isolato», per esempio mediante lucchetti o chiavette, in modo che gli operatori che intervengono sulla macchina possano accertarsi che nessun elemento della stessa possa essere avviato finché è in corso l'intervento, mediante una procedura di questo tipo:

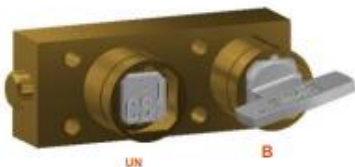
prima di intervenire sulla macchina ogni operatore blocca tutti i sezionatori delle fonti di alimentazione esterne con mezzi di bloccaggio - per esempio lucchetti - personali e porta con sé le chiavi di apertura. Ogni operatore rimuove i mezzi di bloccaggio personali dei sezionatori solamente una volta terminato l'intervento sulla macchina, in questo modo il blocco dei sezionatori può essere rimosso solo dopo che tutti gli operatori hanno rimosso i mezzi di bloccaggio personali, ovvero solo dopo che tutti gli operatori hanno terminato gli interventi sulla macchina.

R

Sulla macchina sono presenti le serrature di interblocco a doppia chiave. Per identificare la procedura, fare riferimento al manuale delle chiusure in allegato.

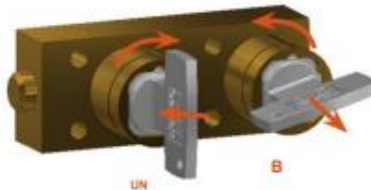
Interblocco con chiavistello a doppia chiave **la condizione della chiave**

- 1** La chiave A (primaria) è libera mentre la chiave B (Secondario) è intrappolata, il bullone è represso



Quando l'interruttore è acceso, il chiavistello è ritratto e la chiave B è incastrata nella serratura.

- 2** Inserire e girare la chiave A per estendere il bullone e consentire il rilascio della chiave B



Quando l'interruttore è spento, il bullone viene esteso per bloccarlo in posizione. La chiave B ora può essere rimossa e la chiave A è intrappolata.

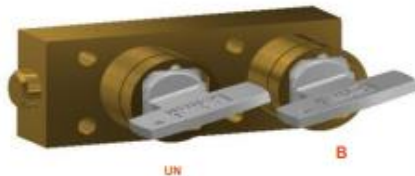
- 3** La chiave A è bloccata, la chiave B è libera e bullone esteso



La chiave A rimane bloccata mentre l'otturatore è esteso, la chiave B è libera. L'interruttore rimane bloccato in posizione off.

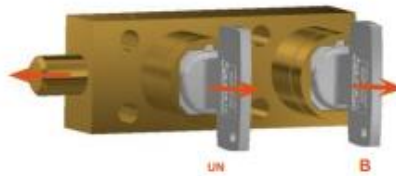
Interblocco con chiavistello a doppia chiave **condizione a doppia chiave**

- 1** Tasto A (primario) e tasto B (secondari) sono intrappolati, il bullone è represso



Quando l'interruttore è acceso, il chiavistello è represso e le chiavi A e B sono intrappolate nella serratura.

- 2** Quando l'interruttore è in posizione spento, i tasti A e B vengono ruotati estendendo il bullone



Il bullone è esteso per bloccare l'interruttore in posizione off. Entrambi i tasti possono ora essere rilasciati.

- 3** Le chiavi A e B sono libere e il chiavistello è esteso



L'interruttore rimane bloccato in posizione off.

Una procedura di questo tipo evita che un operatore possa avviare la macchina senza accorgersi della presenza di altri operatori all'interno delle zone pericolose della macchina; perché sia efficace è essenziale che tutti gli operatori che intervengono sulla macchina blocchino i sezionatori con lucchetti personali.

6.4 PRECAUZIONI PARTICOLARI

Nell'effettuare i lavori di manutenzione e/o riparazione attenersi scrupolosamente alle seguenti istruzioni:

- a) prima di iniziare i lavori, esporre un cartello indicante "MACCHINA IN MANUTENZIONE" in posizione ben visibile;
- b) non utilizzare solventi e materiali infiammabili;
- c) prestare attenzione a non disperdere nell'ambiente liquidi lubrorefrigeranti;
- d) per accedere alle parti più alte della macchina, utilizzare i mezzi idonei alle operazioni da svolgere;
- e) non salire sugli organi della macchina, in quanto non sono stati progettati per sostenere le persone;
- f) al termine dei lavori, ripristinare e fissare correttamente tutte le protezioni e i ripari rimossi, aperti e disattivati.

R

Il fabbricante non si ritiene responsabile per la inosservanza delle suddette raccomandazioni e per ogni altro utilizzo difforme o non menzionato nelle presenti istruzioni.

Messa in sicurezza

Prima di eseguire qualunque operazione all'interno del quadro metterlo in sicurezza (cap 2.5) e apporre il cartello seguente su tutti i punti dell'equipaggiamento da cui è derivata l'alimentazione del quadro elettrico.



AVVERTENZA PER LAVORI IN CORSO

Prima di eseguire qualunque operazione all'interno del quadro metterlo in sicurezza aprendo gli interruttori di alimentazione, dopo aver alimentato al quadro, se lo stesso contiene degli inverter, condensatori o apparecchiature elettroniche in grado di accumulare energia di rete attendere che siano trascorsi 5 min. prima di aprire le porte per lasciar tempo ai condensatori presenti nel circuito di scaricarsi. Sul territorio italiano si applicano le prescrizioni per l'esecuzione dei lavori fuori tensione come indicato in 6.2 della Norma CEI 11-27

Per ogni equipaggiamento elettrico una corretta ed adeguata manutenzione, eseguita da personale esperto e qualificato, contribuisce a mantenere costante nel tempo il livello di affidabilità dell'impianto ed il suo grado di sicurezza.

R

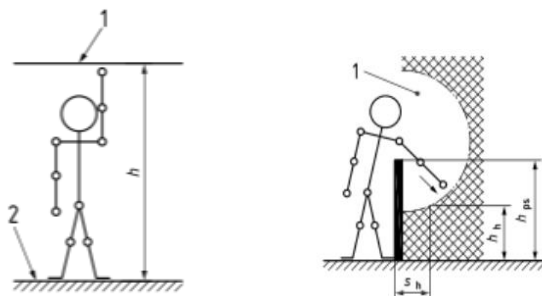
Fare sempre riferimento al manuale del quadro elettrico in allegato.

Tabella 1

I valori indicati nella tabella 1 devono essere utilizzati per determinare i valori corrispondenti dell'altezza della zona pericolosa, dell'altezza delle strutture di protezione e della distanza di sicurezza orizzontale dalla zona pericolosa. Non deve esservi interpolazione dei valori indicati nella tabella 1.

Di conseguenza, quando i valori noti di S_h , h_h o H_{ps} si trovano tra due valori nella tabella 1, deve essere utilizzata la distanza di sicurezza maggiore o la struttura di protezione più alta, o modificata (aumentata o ridotta) l'altezza della zona pericolosa.

La tabella è tratta dalla norma tecnica EN ISO 13857:2019.



Accesso oltre strutture di protezione - Basso rischio (Dimensioni in millimetri) - **Tabella 1**

h_h , height of the point of the hazard zone which is nearest to the area of upper limb reach	H_{ps} , height of protective structure a								
	1000	1200	1400	1600	1800	2000	2200	2400	2500
	S_h , horizontal safety distance of the point of the hazard zone which is nearest to the area of upper limb reach								
2500	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2400	100	100	100	100	100	100	100	100	0
2200	600	600	500	500	400	350	250	0	0
2000	1100	900	700	600	500	350	0	0	0
1800	1100	1000	900	900	600	0	0	0	0
1600	1300	1000	900	900	500	0	0	0	0
1400	1300	1000	900	800	100	0	0	0	0
1200	1400	1000	900	500	0	0	0	0	0
1000	1400	1000	900	300	0	0	0	0	0
800	1300	900	600	0	0	0	0	0	0
600	1200	500	0	0	0	0	0	0	0
400	1200	300	0	0	0	0	0	0	0
200	1100	200	0	0	0	0	0	0	0
0	1100	200	0	0	0	0	0	0	0
a Protective structures less than 1000 mm in height are not included because they do not sufficiently restrict movement of the body.									

Tabella 2

I valori indicati nella tabella 2 devono essere utilizzati per determinare i valori corrispondenti dell'altezza della zona pericolosa, dell'altezza delle strutture di protezione e della distanza di sicurezza orizzontale dalla zona pericolosa. Non deve esservi interpolazione dei valori indicati nella tabella 2. Di conseguenza, quando i valori noti di S_h , h_h o H_{ps} si trovano tra due valori nella tabella 2, deve essere utilizzata la distanza di sicurezza maggiore o la struttura di protezione più alta, o modificata (aumentata o ridotta) l'altezza della zona pericolosa.

La tabella è tratta dalla norma tecnica EN ISO 13857:2019.

La tabella 2 deve essere utilizzata quando la tabella 1 non è applicabile.

Accesso oltre strutture di protezione (Dimensioni in millimetri) - **Tabella 2**

h_h, height of the point of the hazard zone which is nearest to the area of upper limb reach a	H_{ps}, height of protective structure b,c									
	1000	1200	1400	1600	1800	2000	2200	2400	2500	2700
	S_h, horizontal safety distance of the point of the hazard zone which is nearest to the area of upper limb reach									
2700	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2600	900	800	700	600	600	500	400	300	100	0
2400	1100	1000	900	800	700	600	400	300	100	0
2200	1300	1200	1000	900	800	600	400	300	0	0
2000	1400	1300	1100	900	800	600	400	0	0	0
1800	1500	1400	1100	900	800	600	0	0	0	0
1600	1500	1400	1100	900	800	500	0	0	0	0
1400	1500	1400	1100	900	800	0	0	0	0	0
1200	1500	1400	1100	900	700	0	0	0	0	0
1000	1500	1400	1000	800	0	0	0	0	0	0
800	1500	1300	900	600	0	0	0	0	0	0
600	1400	1300	800	0	0	0	0	0	0	0
400	1400	1200	400	0	0	0	0	0	0	0
200	1200	900	0	0	0	0	0	0	0	0
0	1100	500	0	0	0	0	0	0	0	0

a For hazard zones above 2700 mm, refer to 4.2.1.

b Protective structures less than 1000 mm in height are not included because they do not sufficiently restrict movement of the body.

c Protective structures lower than 1400 mm should not be used without additional protective measures.

Tabella 3

La tabella 3 illustra esempi dei movimenti fondamentali per persone dai 14 anni di età (circa 1,4 m di altezza e oltre). Possono essere utilizzate distanze di sicurezza minori di 850 mm (vedere prospetto 4) quando l'ostacolo che limita il movimento ha una lunghezza di almeno 300 mm.

La tabella è tratta dalla norma tecnica EN ISO 13857:2019.

Accesso intorno senza limitazione del movimento (Dimensioni in millimetri) - Tabella 3

Limitation of movement	Safety distance ti hazard zone, s_r	Illustration
Limitation of movement only at shoulder and armpit	≥ 650	
Arm supported up to elbow	≥ 550	
Arm supported up to wrist	≥ 230	
Arm and hand supported up to knuckle Joint	≥ 130	
Key A range of movement of upper limb Sr radial safety distance This is either the diameter of around opening, or the side of a square opening, or the narrowest dimension of the slot opening.		

Tabella 4

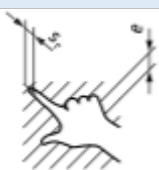
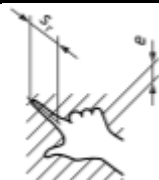
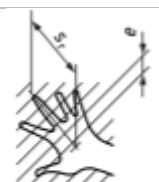
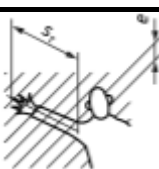
La tabella 4 indica l'accesso attraverso aperture regolari per persone dai 14 anni di età.

La dimensione dell'apertura, e , corrisponde al lato di un'apertura quadrata, al diametro di un'apertura rotonda e alla dimensione minore dell'apertura a feritoia.

Per le aperture maggiori di 120 mm, devono essere applicate le distanze di sicurezza.

La tabella è tratta dalla norma tecnica EN ISO 13857:2019.

Accesso attraverso aperture regolari - Persone dai 14 anni di età (Dimensioni in millimetri) - Tabella 4

Part of body	Illustration	Opening	Safety distance to hazard zone s_r		
			Slot	Square	Round
Fingertip		$e \leq 4$	≥ 2	≥ 2	≥ 2
		$4 < e \leq 6$	≥ 10	≥ 5	≥ 5
Finger up to knuckle joint		$6 < e \leq 8$	≥ 20	≥ 15	≥ 5
		$8 < e \leq 10$	≥ 80	≥ 25	≥ 20
Hand		$10 < e \leq 12$	≥ 100	≥ 80	≥ 80
		$12 < e \leq 20$	≥ 120	≥ 120	≥ 120
		$20 < e \leq 30$	$\geq 850^a$	≥ 120	≥ 120
Arm up to junction with shoulder		$30 < e \leq 40$	≥ 850	≥ 200	≥ 120
		$40 < e \leq 120$	≥ 850	≥ 850	≥ 850

Note The bold lines within the table delineate that part of the body restricted by the opening size.

a If the length of the slot opening is ≤ 65 mm, the thumb will act as a stop and the safety distance may be reduced to ≥ 200 mm.

Tabella 5

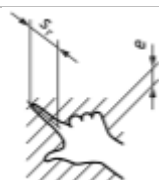
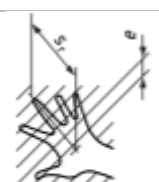
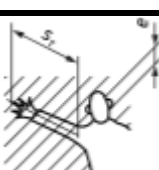
La tabella 5 considera le dimensioni minori dello spessore degli arti superiori e il comportamento di persone dai 3 anni di età.

Le dimensioni delle aperture, e , corrispondono al lato di un'apertura quadrata, al diametro di un'apertura rotonda e alla dimensione minore dell'apertura a feritoia.

Per le aperture maggiori di 100 mm, devono essere applicate le distanze di sicurezza.

La tabella è tratta dalla norma tecnica EN ISO 13857:2019.

Accesso attraverso aperture regolari - Persone dai 3 anni di età (Dimensioni in millimetri) - Tabella 5

Part of body	Illustration	Opening	Safety distance to hazard zone s_r		
			Slot	Square	Round
Fingertip		$e \leq 4$	≥ 2	≥ 2	≥ 2
		$4 < e \leq 6$	≥ 20	≥ 10	≥ 10
Finger up to knuckle joint		$6 < e \leq 8$	≥ 40	≥ 30	≥ 20
		$8 < e \leq 10$	≥ 80	≥ 60	≥ 60
Hand		$10 < e \leq 12$	≥ 100	≥ 80	≥ 80
		$12 < e \leq 20$	$\geq 900^a$	≥ 120	≥ 120
Arm up to junction with shoulder		$20 < e \leq 30$	≥ 900	≥ 550	≥ 120
		$30 < e \leq 100$	≥ 900	≥ 900	≥ 900

Note The bold lines within the table delineate that part of the body restricted by the opening size.

a If the length of the slot opening is ≤ 65 mm, the thumb will act as a stop and the safety distance may be reduced to ≥ 120 mm.

6.5 PULIZIA

Prima di effettuare qualsiasi tipo di pulizia, è necessario isolare la macchina dalla alimentazione elettrica e dalle altre fonti di energia.

La pulitura delle parti interne della macchina potrebbe essere un'operazione estremamente rischiosa, soprattutto se l'operatore deve entrare nella macchina per eseguirle, qualora tali parti abbiano contenuto sostanze pericolose.

Sono indicate le misure necessarie per l'esecuzione di tali operazioni in condizioni di sicurezza, nella procedura seguente.

Procedure di pulizia:

- Rimuovere residui di polvere accumulati nel vano tecnico;
- Sostituire filtri delle prese d'aria (all'occorrenza) in base alle condizioni dell'ambiente di lavoro;
- Settimanalmente rimuovere residui di materiale accumulatisi negli organi in movimento attraverso l'apertura laterale della macchina;
- Durante le procedure di pulizia verificare che non vi siano ostacoli che limitino l'apertura totale delle porte.

R

**TUTTI GLI INTERVENTI DI MANUTENZIONE DEVONO ESSERE
EFFETTUATI SOLO DOPO AVER SEZIONATO IN MODO SICURO TUTTE LE
FONTI DI ENERGIA.**



6.6 LUBRIFICAZIONE

Il Piano di Manutenzione Programmata descritto in Tab. 6-6.2 deve essere attuato per mantenere efficiente la funzionalità della macchina.

Lubrificare/ingrassare periodicamente gli organi meccanici che concorrono alla movimentazione delle parti mobili della macchina, catene, ingranaggi.

Controllare periodicamente il livello di lubrificante nel riduttore.

LUBRIFICAZIONE DEL RIDUTTORE

Il riduttore è fornito con lubrificante. Controllare che il livello dell'olio rispetti le indicazioni riportate sul tappo (se il riduttore è a serbatoio) oppure controllare che il livello dell'olio arrivi fino al bordo inferiore del foro di livello (se il riduttore è a tappo).

OLIO UTILIZZATO:

COD. 09.03.01.0612

OLIO SINTETICO PER INGRANAGGI RENOLIN UNISYN XT 220 - 1 LITRO

Prima di ogni messa in moto verificare comunque il livello dell'olio nel motore/motoriduttore. In caso di assenza o scarsità, rabboccare con la giusta quantità. Il volume di olio necessario è indicato nel manuale d'uso e manutenzione del motore/motoriduttore in allegato.

R

È SCONSIGLIATO UTILIZZARE O MESCOLARE OLI CON FORMULE E/O MARCHI DIVERSE.

Il fabbricante non si ritiene responsabile per la inosservanza delle suddette raccomandazioni.

R

LUBRIFICANTI PER MOTORIZZAZIONE

Attenersi alle specifiche del costruttore e alla relativa manualistica in allegato

6.7 INGRASSAGGIO

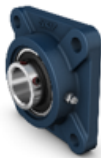
LUBRIFICAZIONE DEI CUSCINETTI

I cuscinetti sono riempiti con il seguente grasso:

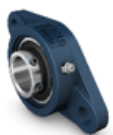
SKF LGEM 2: HIGH VISCOSITY WITH SOLID LUBRICANTS

FORMA - SHAPE	DESCRIZIONE - DESCRIPTION			
	 UNITÀ CUSCINETTO A SFERE CON FLANGIA TONDA – SERIE UCFC ROUND FLANGED BALL BEARING UNITS – UCFC SERIES			
CODICE CODE	MODELLO MODEL	Ø ALBERO SHAFT DIAMETER	QUANTITÀ GRASSO GREASE QUANTITY	FREQUENZA INGRASSAGGIO RE-LUBRICATION INTERVAL
05.08.02.0010	UCFC206	Ø30	3,3 g	2000 h
05.08.02.0029	UCFC209	Ø45	6,5 g	2000 h
05.08.02.0006	UCFC211	Ø55	10,3 g	2000 h
05.08.03.0024	UCFC212	Ø60	13,2 g	2000 h

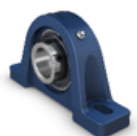
*Mille Srl si riserva il diritto di utilizzare marche di supporti differenti ma di pari caratteristiche in base alla reperibilità sul mercato.

FORMA - SHAPE	DESCRIZIONE - DESCRIPTION			
	 UNITÀ CUSCINETTO A SFERE CON FLANGIA QUADRATA – SERIE UCF SQUARE FLANGED BALL BEARING UNITS – UCF SERIES			
CODICE CODE	MODELLO MODEL	Ø ALBERO SHAFT DIAMETER	QUANTITÀ GRASSO GREASE QUANTITY	FREQUENZA INGRASSAGGIO RE-LUBRICATION INTERVAL
05.08.02.0007	UCF206	Ø30	3,3 g	2000 h
05.08.03.0017	UCF207	Ø35	4,5 g	2000 h
05.08.03.0090	UCF208	Ø40	5,6 g	2000 h
05.08.02.0004	UCF210	Ø50	7,7 g	2000 h
05.08.02.0005	UCF212	Ø60	13,2 g	2000 h
05.08.02.0023	UCF214	Ø70	18,2 g	2000 h
05.08.02.0009	UCF216	Ø80	25 g	2000 h

*Mille Srl si riserva il diritto di utilizzare marche di supporti differenti ma di pari caratteristiche in base alla reperibilità sul mercato.

FORMA - SHAPE	DESCRIZIONE - DESCRIPTION			
	 UNITÀ CUSCINETTO A SFERE CON FLANGIA OVALE – SERIE UCFL OVAL FLANGED BALL BEARING UNITS – UCFL SERIES			
CODICE CODE	MODELLO MODEL	Ø ALBERO SHAFT DIAMETER	QUANTITÀ GRASSO GREASE QUANTITY	FREQUENZA INGRASSAGGIO RE-LUBRICATION INTERVAL
05.08.03.0091	UCFL204	Ø20	1,8 g	2000 h
05.08.03.0003	UCFL206	Ø30	3,3 g	2000 h

*Mille Srl si riserva il diritto di utilizzare marche di supporti differenti ma di pari caratteristiche in base alla reperibilità sul mercato.

FORMA - SHAPE	DESCRIZIONE - DESCRIPTION			
	 UNITÀ CUSCINETTO A SFERE CON FLANGIA RITTA – SERIE UCP PILLOW BLOCK BALL BEARING UNITS – UCP SERIES			
CODICE CODE	MODELLO MODEL	Ø ALBERO SHAFT DIAMETER	QUANTITÀ GRASSO GREASE QUANTITY	FREQUENZA INGRASSAGGIO RE-LUBRICATION INTERVAL
02.02.02.0013	UCP204	Ø20	1,8 g	2000 h
05.08.03.0020	UCP206	Ø30	3,3 g	2000 h
02.02.02.0012	UCP210	Ø50	7,7 g	2000 h
05.08.03.0025	UCP212	Ø60	13,2 g	2000 h
05.08.03.0092	UCP214	Ø70	18,2 g	2000 h
05.08.03.0029	UCP218	Ø90	38 g	2000 h

*Mille Srl si riserva il diritto di utilizzare marche di supporti differenti ma di pari caratteristiche in base alla reperibilità sul mercato.

FORMA - SHAPE	DESCRIZIONE - DESCRIPTION						
	 SUPPORTI RITTI IN DUE METÀ - SERIE SNL SPLIT PLUMMER BLOCK HOUSING – SNL SERIES						
CODICE CODE	MODELLO MODEL	Ø ALBERO SHAFT DIAMETER	TIPO CUSCINETTO BEARING TYPE	ANELLI D'ARRESTO BLOCK RINGS	ALTE TEMPERATURE HIGH TEMPERATURES	QUANTITÀ GRASSO GREASE QUANTITY	FREQUENZA INGRASSAGGIO RE-LUBRICATION INTERVAL
05.08.03.0033	SNL 211	Ø55	Battuta - Rebate	✖	✖	12 g	8000 h
05.08.03.0065	SNL 215	Ø75	Battuta - Rebate	✓	✖	28 g	8000 h
05.08.03.0060	SNL 513-611	Ø60	Bussola - Sleeve	✓	✓	23 g	4000 h
05.08.03.0061	SNL 513-611	Ø60	Bussola - Sleeve	✖	✓	23 g	4000 h
05.08.03.0088	SNL 513-611	Ø60	Bussola - Sleeve	✓	✖	23 g	8000 h
05.08.03.0089	SNL 513-611	Ø60	Bussola - Sleeve	✖	✖	23 g	8000 h
05.08.03.0045	SNL 516-613	Ø70	Bussola - Sleeve	✓	✖	23 g	8000 h
05.08.03.0046	SNL 516-613	Ø70	Bussola - Sleeve	✖	✖	23 g	8000 h
05.08.03.0058	SNL 516-613	Ø70	Bussola - Sleeve	✖	✓	23 g	4000 h
05.08.03.0059	SNL 516-613	Ø70	Bussola - Sleeve	✓	✓	23 g	4000 h
05.08.03.0083	SNL 216	Ø80	Battuta - Rebate	✖	✖	32 g	8000 h
05.08.03.0009	SNL 517	Ø70	Battuta - Rebate	✓	✖	23 g	8000 h
05.08.03.0062	SNL 517	Ø70	Battuta - Rebate	✓	✖	23 g	8000 h
05.08.03.0035	SNL 518-615	Ø80	Bussola - Sleeve	✓	✖	32 g	8000 h
05.08.03.0036	SNL 518-615	Ø80	Bussola - Sleeve	✖	✖	32 g	8000 h
05.08.03.0066	SNL 518-615	Ø75	Battuta - Rebate	✓	✖	44 g	8000 h
05.08.03.0069	SNL 518-615	Ø75	Battuta - Rebate	✖	✖	28 g	8000 h
05.08.03.0070	SNL 518-615	Ø75	Battuta - Rebate	✓	✖	30 g	8000 h
05.08.03.0072	SNL 518-615	Ø75	Battuta - Rebate	✖	✖	28 g	8000 h
05.08.03.0077	SNL 518-615	Ø80	Bussola - Sleeve	✖	✖	32 g	8000 h
05.08.03.0079	SNL 518-615	Ø80	Bussola - Sleeve	✓	✖	32 g	8000 h
05.08.03.0081	SNL 519-619	Ø80	Battuta - Rebate	✖	✖	32 g	8000 h
05.08.03.0115	SNL 524-620	Ø110	Bussola - Sleeve	✓	✖	74 g	8000 h
05.08.03.0119	SNL 524-620	Ø110	Bussola - Sleeve	✖	✖	74 g	8000 h
05.08.03.0123	SNL 532	Ø140	Bussola - Sleeve	✓	✖	119 g	8000 h

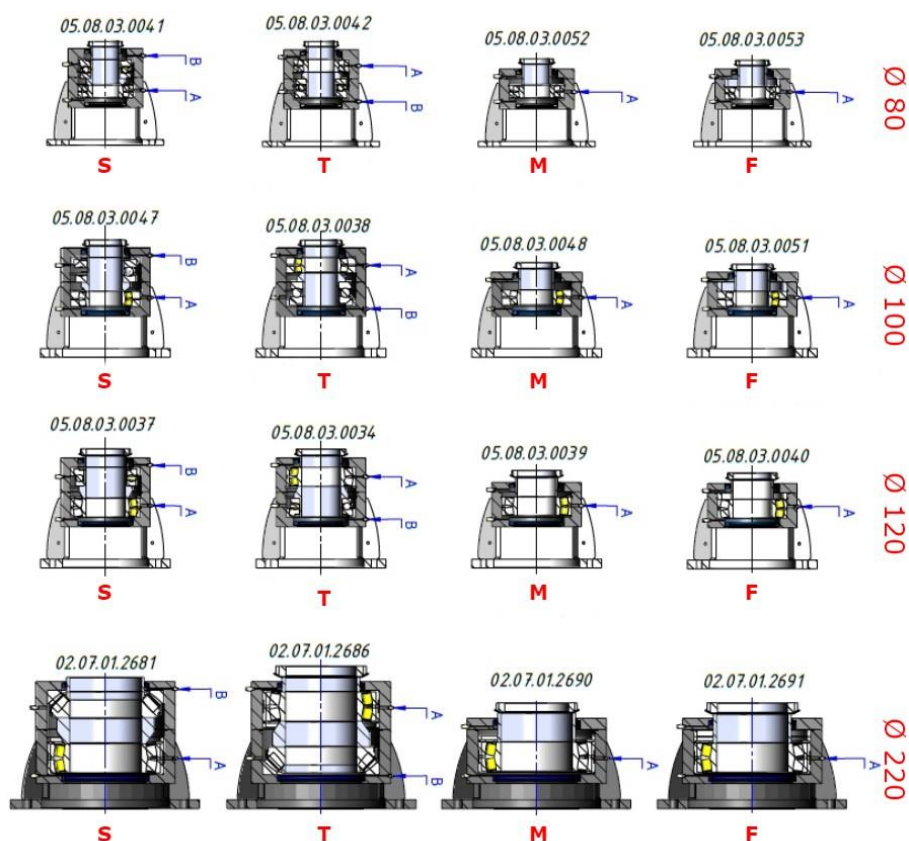
*Mille Srl si riserva il diritto di utilizzare marche di supporti differenti ma di pari caratteristiche in base alla reperibilità sul mercato.

FORMA - SHAPE		DESCRIZIONE - DESCRIPTION		
		 UNITÀ CUSCINETTO A SFERE CON FLANGIA QUADRATA - SERIE MILLE SQUARE FLANGED BALL BEARING UNITS – MILLE SERIES		
CODICE CODE	ANELLI DI TENUTA SEALING RINGS	Ø ALBERO SHAFT DIAMETER	QUANTITÀ GRASSO GREASE QUANTITY	FREQUENZA INGRASSAGGIO RE-LUBRICATION INTERVAL
02.02.02.0029	✗	Ø60	7 g	8000 h
02.02.02.0036	✓	Ø80	50 g	8000 h
02.02.02.0037	✓	Ø100	60 g	8000 h
02.02.02.0039	✓	Ø120	70 g	8000 h
02.02.02.0040	✓	Ø60	40 g	8000 h

FORMA - SHAPE		DESCRIZIONE - DESCRIPTION		
		 UNITÀ CUSCINETTO A SFERE CON FLANGIA QUADRATA - SERIE MILLE SQUARE FLANGED BALL BEARING UNITS – MILLE SERIES		
CODICE CODE	Ø ALBERO SHAFT DIAMETER	QUANTITÀ GRASSO GREASE QUANTITY	FREQUENZA INGRASSAGGIO RE-LUBRICATION INTERVAL	
02.02.02.0029	Ø60	7 g	8000 h	

*Mille Srl si riserva il diritto di utilizzare marche di supporti differenti ma di pari caratteristiche in base alla reperibilità sul mercato.

FORMA - SHAPE		DESCRIZIONE - DESCRIPTION				
		 UNITÀ CUSCINETTO A SFERE CON FLANGIA TONDA - SERIE MILLE ROUND FLANGED BALL BEARING UNITS – MILLE SERIES				
CODICE CODE	Ø ALBERO SHAFT DIAMETER	TIPO TYPE	QUANTITÀ GRASSO GREASE QUANTITY			FREQUENZA INGRASSAGGIO RE-LUBRICATION INTERVAL
05.08.03.0041	Ø80	S	A	20 g	B 33 g	8000 h
05.08.03.0042	Ø80	T	A	20 g	B 33 g	8000 h
05.08.03.0052	Ø80	M	A	20 g	B /	8000 h
05.08.03.0053	Ø80	F	A	20 g	B /	8000 h
05.08.03.0047	Ø100	S	A	45 g	B 50 g	8000 h
05.08.03.0038	Ø100	T	A	45 g	B 50 g	8000 h
05.08.03.0048	Ø100	M	A	45 g	B /	8000 h
05.08.03.0051	Ø100	F	A	45 g	B /	8000 h
05.08.03.0037	Ø120	S	A	53 g	B 78 g	8000 h
05.08.03.0034	Ø120	T	A	53 g	B 78 g	8000 h
05.08.03.0039	Ø120	M	A	53 g	B /	8000 h
05.08.03.0040	Ø120	F	A	53 g	B /	8000 h
02.07.01.2681	Ø220	S	A	214 g	B 153 g	8000 h
02.07.01.2686	Ø220	T	A	214 g	B 153 g	8000 h
02.07.01.2690	Ø220	M	A	214 g	B /	8000 h
02.07.01.2691	Ø220	F	A	214 g	B /	8000 h



*Mille Srl si riserva il diritto di utilizzare marche di supporti differenti ma di pari caratteristiche in base alla reperibilità sul mercato.

6.8 MANUTENZIONE ORDINARIA PROGRAMMATA (ORDINARIA)

Prescrizioni generali

La Manutenzione ordinaria programmata comprende ispezioni, controlli e interventi che, per prevenire interruzioni e guasti, tengono sotto controllo sistematico lo stato di lubrificazione della macchina e lo stato delle parti soggette ad usura.

Tali operazioni, seppur semplici, devono essere eseguite da Personale Qualificato.

La macchina è stata progettata per ridurre al minimo la manutenzione ordinaria, spetta all'operatore giudicare lo stato e la sua idoneità per l'utilizzo.

Si raccomanda, comunque, di arrestare e di intervenire con la manutenzione ogni qualvolta si avverte un funzionamento non ottimale, ciò consentirà di avere sempre il massimo dell'efficienza.

Utilizzare sempre gli appositi D.P.I - Dispositivi di Protezione Individuale:

- a) guanti;
- b) scarpe antiscivolo;
- c) occhiali;
- d) mascherina;
- e) idoneo abbigliamento.

Procedure

Per mantenere la propria macchina nelle condizioni ottimali di funzionamento e sicurezza si rendono necessarie alcune manutenzioni periodiche.

Ogni manutenzione deve essere effettuata da personale competente, formata ed informata in stretta osservanza a quanto prescritto nel presente manuale.

Prima di eseguire qualsiasi manutenzione o controllo pulire sempre la zona di lavoro e usare utensili idonei ed in buono stato.

I periodi di intervento indicati di seguito sono relativi a normali condizioni di utilizzo; pertanto se la macchina è sottoposta ad un carico gravoso di lavoro, tali periodi vanno opportunamente ridotti.

Tenere gli oli ed i grassi lubrificanti negli appositi locali; leggere attentamente le indicazioni riportate sui contenitori ed attenersi scrupolosamente; evitare il contatto diretto con la pelle; dopo l'utilizzo lavarsi bene.

Smaltire gli oli esausti secondo le leggi del Paese di utilizzazione.

Se fosse previsto l'impianto di lubrificazione centralizzato occorre controllarne il perfetto funzionamento, in modo che non vi siano delle perdite lungo le tubazioni che adducono il lubrificante ai supporti per non pregiudicarne la durata.

Controllare visivamente lo stato delle singole parti che compongono la macchina, verificando che non ci siano alterazioni dovute a cedimenti o deformazioni.

Per tutta la manutenzione che non necessita di tensione agli organi di potenza occorre fermare l'impianto, sezionando l'alimentazione dal sezionatore del quadro generale, bloccandolo, con apposito lucchetto, in posizione di "O" (OFF).

Controllare e provare una volta al mese il corretto funzionamento e intervento degli Arresti di Emergenza, facendo funzionare a vuoto la macchina.

In caso di malfunzionamento affidare la ricerca guasto solo a personale specializzato o chiamare l'assistenza tecnica della ditta costruttrice del quadro elettrico.

Controllare la continuità del circuito di terra effettuando la misura di continuità secondo quanto previsto dalla norma CEI EN 60204-1 p. 18.2.2.

PERIODO INTERVENTO	DESCRIZIONE
Dopo le prime 50 ore	Controllare scrupolosamente la tenuta di tutte le viti, perché potrebbero allentarsi a causa del normale assestamento; ciò danneggerebbe la macchina o quelle ad essa collegate.
Ogni settimana	Verificare che il carico e soprattutto la bocca di scarico siano completamente liberi in modo da non ostruire il libero passaggio del materiale, che altrimenti potrebbe accumularsi all'interno della macchina causando danni alle spirali e al gruppo motore.
Ogni 20.000 ore	Sostituire I cuscinetti del motoriduttore
Ogni 2000ore	Controllare la trasmissione a catena e sostituire il grasso (quando presente)
Ogni 4 mesi/500 ore	Ingrassare catena
Ogni 4 mesi /500 ore	Verificare il corretto inserimento delle spine e il serraggio delle viti
Ogni 4 mesi/500 ore	Ingrassare i supporti cuscinetto
Ogni 4 mesi/500 ore	Ingrassare il giunto interno
Ogni 6 mesi/500 ore	Ingrassare le cerniere delle porte laterali
All'occorrenza	Pulizia dell'involucro esterno del motore elettrico per consentire il corretto funzionamento dell'autoventilazione del motore e dello scambio termico con l'aria ambiente.
Una volta al mese	Corretto funzionamento e intervento degli arresti di emergenza, rendendo inattiva la macchina.
Punti di Ingrassaggio Cuscinetti	Controllare frequenza e quantità Par. 6.7 
Una volta all'anno e dopo ogni manutenzione	Controllare la continuità elettrica. Verificare la continuità del circuito di terra effettuando la misurazione della continuità secondo la norma CEI EN 60207-1 p. 18.2.2.
Una volta all'anno	Controllare le caratteristiche di sicurezza

Tab 6-7.1

R

**TUTTI GLI INTERVENTI DI MANUTENZIONE DEVONO ESSERE
EFFETTUATI SOLO DOPO AVER SEZIONATO IN MODO SICURO TUTTE
LE FONTI DI ENERGIA.**



TABELLA MANUTENZIONE PROGRAMMATA (ORDINARIA):

DATA	MANUTENZIONE ORDINARIA	TEMPISTICA	STATO DELLA MACCHINA	LIVELLO MANUTENZIONE	INTERNA/ESTERNA	SIMBOLO	NOME	SIMBOLO	ISTRUZIONE OPERATIVA / PROCEDURA	Rif. Cap.
— . — . — .	Controllo n°1 - Tenuta di tutte le viti	Dopo le prime 50 ore	Isolamento per Manutenzione	Livello 2 (*)	INTERNA	 	MANUTENTORE MECCANICO + GESTORE 2 LIVELLO (SUPERVISIONE)		IO1	6.8
— . — . — .	Controllo n°2 - Sostituzione cuscinetti motoriduttore	Ogni 20.000 ORE	Isolamento per Manutenzione	Livello 5 (*)	ESTERNA		TECNICO DEL FABBRICANTE		IO2	6.8
— . — . — .	Controllo n°3 - Operazioni di pulizia – vano coclee	Ogni 7 giorni	Isolamento per Manutenzione	Livello 2 (*)	INTERNA		OPERATORE LIVELLO 1		IO3	6.8
— . — . — .	Controllo n°4 - Operazioni di pulizia – vano motori	Ogni X mesi/giorni	Isolamento per Manutenzione	Livello 1 (*)	INTERNA		OPERATORE LIVELLO 1		IO4	6.8
— . — . — .	Controllo n°5 - Ingrassaggio catena	Ogni 1000 ore	Isolamento per Manutenzione	Livello 2 (*)	INTERNA	 	MANUTENTORE MECCANICO + GESTORE 2 LIVELLO (SUPERVISIONE)		IO5	6.8
— . — . — .	Controllo n°6 - Controllo arresti di emergenza	Ogni 30 giorni	Quadro Attivo – Macchina Ferma	Livello 1 (*)	INTERNA		OPERATORE LIVELLO 1		IO6	6.8
— . — . — .	Controllo n°7 – Punti di Ingrassaggio	Vedi tabelle par. 6.7	Isolamento per Manutenzione	Livello 1 (*)	INTERNA		OPERATORE LIVELLO 1		IO7	6.7

Tab 6-7.2

(*) UNI EN 13306:2018 Manutenzione – Terminologia di manutenzione

Livello di manutenzione Categorizzazione delle attività di manutenzione in base alla complessità

Livello 1 caratterizzato da azioni semplici eseguite con un minimo addestramento.

Livello 2 caratterizzato da azioni di base che devono essere eseguite da personale qualificato utilizzando procedure dettagliate.

Livello 3 caratterizzato da azioni complesse eseguite da personale tecnico qualificato utilizzando procedure dettagliate.

Livello 4 caratterizzato da azioni che implicano competenza in una tecnica o in una tecnologia e che sono eseguite da personale tecnico specializzato.

Livello 5 caratterizzato da azioni che implicano il possesso di una conoscenza da parte del fabbricante o di un'azienda specializzata con attrezzature di supporto logistico industriale.

6.9 ISTRUZIONI OPERATIVE / PROCEDURE MANUTENZIONE ORDINARIA

Istruzioni operative di cui alla Tab 6-7.1

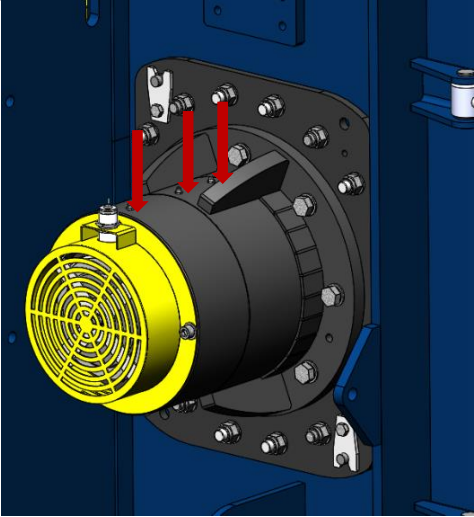
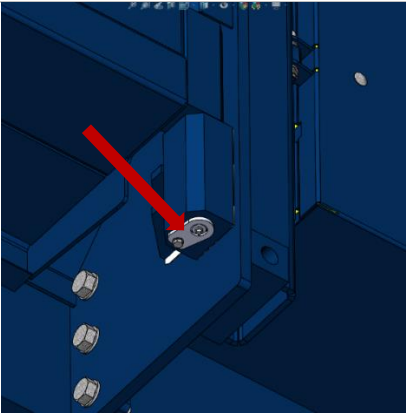
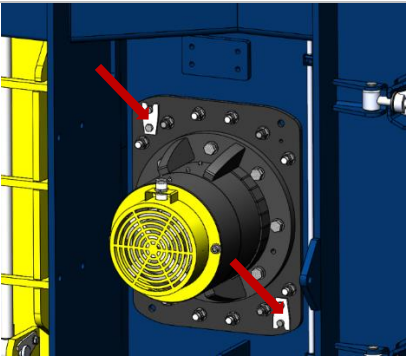
R

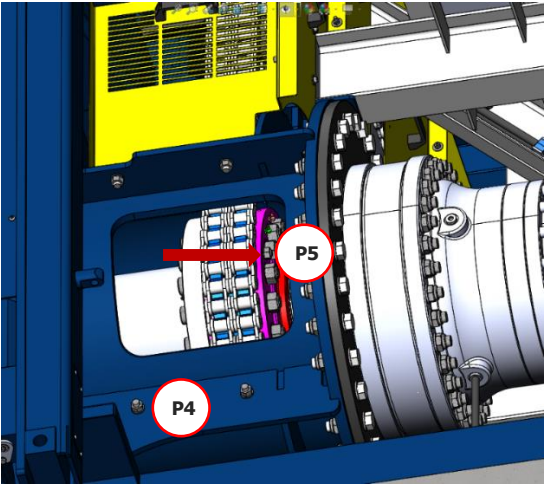
**AD OGNI OPERAZIONE DI MANUTENZIONE, SEZIONARE LA MACCHINA
E ASPORTARE LE CHIAVI DI SICUREZZA.
VEDI PROCEDURA PAR. 6.3 – ISOLAMENTO MACCHINA**



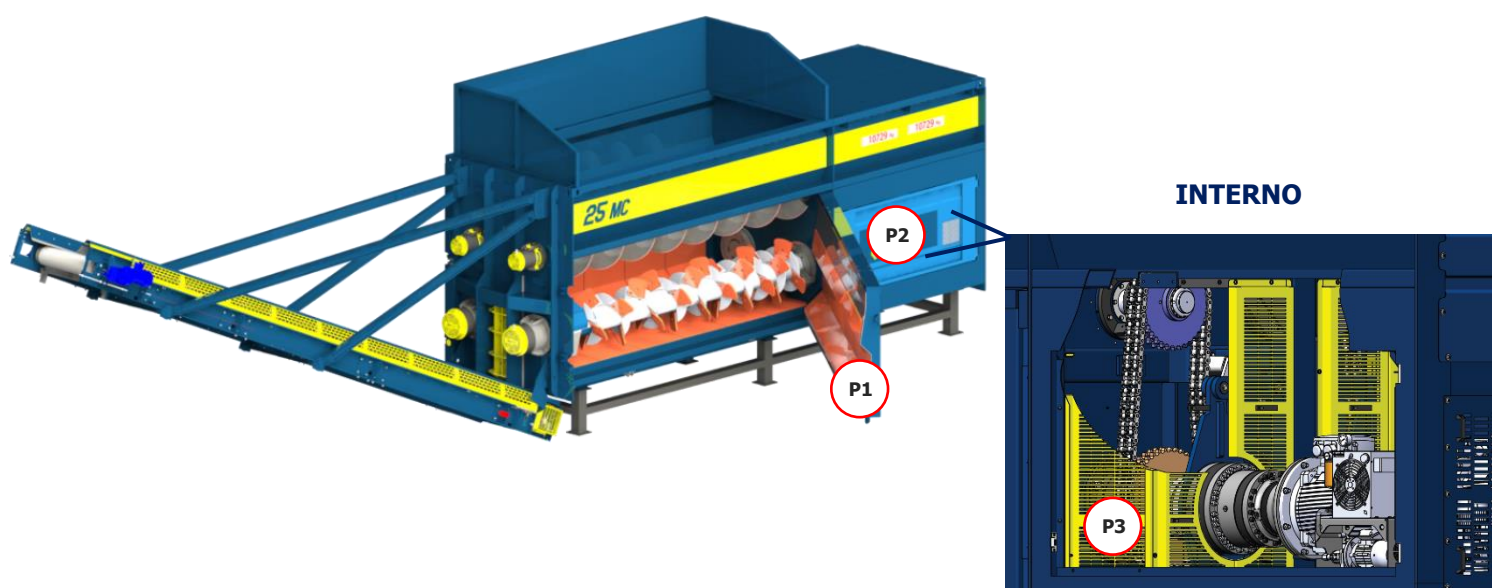
Istruzione operativa		Descrizione	Dispositivi di sicurezza / DPI	Note
1	Controllo della tenuta di tutte le viti	01. Isolare la macchina 02. Controllare minuziosamente il corretto serraggio di tutte le viti presenti della macchina	   	
2	Sostituzione cuscinetti motoriduttore	CONTATTARE IL FABBRICANTE		
3	Operazioni di pulizia – vano coclee	01. Isolare la macchina 02. Aprire la protezione P1 03. Effettuare la pulizia 04. Ripristinare la protezione P1		
4	Operazioni di pulizia – vano motori	01. Isolare la macchina 02. Aprire la protezione P2 03. Effettuare la pulizia eliminando le polveri residue da motori e organi meccanici con aria compressa 04. Ripristinare la protezione P2		
5	Controllo catena e	01. Isolare la macchina		

	sostituzione grasso	02. Aprire la protezione P2 03. Rimuovere le protezioni P3 04. Verificare le maglie della catena 05. Verificare la tensione catena 06. Eliminare il grasso esausto 07. Ingrassare completamente la catena 08. Ripristinare protezione P3 09. Serrare protezione P2		
6	Controllo arresti di emergenza	- Portelli/Carter/Griglie → Verifica integrità e funzionamento - Funghi e Funi di Emergenza → Verifica Integrità e Funzionamento (Operazioni da svolgere con quadro elettrico attivo, la macchina non necessita di essere in funzione durante queste verifiche)		

7	Ingrassare supporti cuscinetto	Servirsi di adeguata pompa per ingrassaggio, utilizzare il lubrificante specifico tipo Litex-EP-2 o similare, ingrassare tramite i punti previsti evidenziati in figura	
8	Ingrassaggio catena	Servirsi di apposita pompa di ingrassaggio e lubrificare con grasso Lintex-EP-2 tramite punto indicato	
9	Ingrassaggio porta laterale	Servirsi di apposita pompa di ingrassaggio e lubrificare con grasso Lintex-EP-2 tramite punto indicato	
	Verifica corretto inserimento spine	Verificare l'inserimento delle spine (vedi immagine) e verificare il corretto serraggio delle viti	

10	Ingrassaggio ingranaggio giunto	01. Isolare la macchina 02. Aprire la protezione P2 03. Rimuovere le protezioni P4 04. Agire tramite pompa di ingrassaggio sui punti P5 (indicati dalla freccia) utilizzare grasso tipo KLUBER NB4 05. Verificare visivamente eventuali anomalie 06. chiudere la protezione P4 Chiudere la protezione P2. I punti di ingrassaggio sono ogni 120°, e sono presenti nell'apertura ad ogni fermo macchina.		
----	--	--	--	--

Tab 6-8.1



L'utente dovrà riportare per iscritto l'avvenuta manutenzione della macchina e renderlo disponibile agli organi competenti in caso di controllo. Il mancato rispetto di quanto richiesto, esonera il fabbricante da qualunque responsabilità agli effetti della Garanzia.

R

Il mancato rispetto di quanto richiesto, esonera il fabbricante da qualunque tipo di responsabilità.

R

IN CASO DI MALFUNZIONAMENTO AFFIDARE LA RICERCA GUASTI SOLO A PERSONALE SPECIALIZZATO O CHIAMARE L'ASSISTENZA TECNICA DELLA DITTA COSTRUTTRICE.

6.10 MANUTENZIONE STRAORDINARIA

Prescrizioni generali

R

Attenzione, è vietato all'utilizzatore di eseguire interventi di manutenzione straordinaria, in quanto, non avendo indicazioni dettagliate sulle loro modalità di esecuzione, gli operatori potrebbero trovarsi in situazioni pericolose. Far effettuare gli interventi da personale esperto incaricato dall'utilizzatore.

Si raccomanda di arrestare e di intervenire con la manutenzione straordinaria ogni qualvolta si avverte un funzionamento non ottimale oppure in caso di intasamento o blocco della macchina, ciò consentirà di avere sempre il massimo dell'efficienza.

**PER TUTTI GLI INTERVENTI DI MANUTENZIONE STRAORDINARIA SI PREGA DI CONTATTARE LA
DITTA COSTRUTTRICE: MILLE SRL**

6.11 CODICI DI ERRORE

R

Fare sempre riferimento al manuale del software in allegato.

6.12 PROCEDURE DIAGNOSTICA E RICERCA GUASTI

Per difetti e/o malfunzionamenti della macchina non descritti nel presente Manuale si prega di rivolgersi al Fabbricante, se la macchina è in garanzia rivolgersi sempre al fabbricante, anche dopo il servizio di garanzia la ditta MILLE è organizzata per rispondere alle esigenze di diagnostica e ricerca guasti e alla sostituzione di componenti

Inconveniente	Possibile motivo	Soluzione	Pericolosità
Motore non parte	Mancanza di tensione	Verificare la fonte di alimentazione con una figura di manutentore elettrico	Togliere tensione prima di operare
	Motore bruciato	Sostituire il motore con uno delle stesse caratteristiche (da realizzare con personale esperto formato o contattare il costruttore)	
Motore si ferma	Mancanza di tensione	Verificare la fonte di alimentazione con una figura di manutentore elettrico	Togliere tensione prima di operare
	Motore bruciato	Sostituire il motore con uno delle stesse caratteristiche (da realizzare con personale esperto formato o contattare il costruttore)	
	Portata alta	Diminuire i giri del motore	
	Riduttore bloccato	Sostituire il riduttore (da realizzare con personale esperto formato o contattare il costruttore)	
	Collegamento elettrico errato	Consultare un manutentore elettrico	
	Manca una fase	Consultare il manuale del motore	

Motore scalda sotto carico	Tensione di rete troppo alta o troppo bassa	Verificare la tensione di rete con in manutentore elettrico specializzato	Togliere tensione prima di operare
Trafilamento di materiale	Imperfetto serraggio delle viti nella zona localizzata/portello	ARRESTO IMMEDIATO DELLE PARTI IN MOVIMENTO Serrare a fondo le viti	Togliere tensione prima di operare
	Zona della macchina danneggiata o corrosa	Contattare il costruttore	
	Guarnizione danneggiata	Sbloccare il portello, sistemare la guarnizione nella sede, serrare a fondo il portello	
	Posizione errata della guarnizione	Sostituire la guarnizione	
MATERIALE NON SI SCARICA	BLOCCO MACCHINA	Verificare trasmissione Vedi punti motore si ferma / motore non parte	
	MATERIALE BLOCCATO	Il materiale con una pezzatura non prevista sta ostacolando il normale funzionamento dei rotori	Togliere tensione aprire i portelli laterali seguendo la procedura delle sicurezze e verificare la presenza di corpi estranei

7 ACCESSORI E RICAMBI

7.1 ASSISTENZA

Per qualsiasi tipo di informazione relativa all'installazione, all'uso e alla manutenzione della macchina, il Fabbricante si considera sempre a disposizione.

Da parte del Cliente è opportuno porre i quesiti in termini chiari, con riferimenti al presente Manuale ed alle istruzioni elencate.

MILLE SRL

Via delle Arti, 46
45030 – Castelnovo Bariano (Ro)
ITALY
Tel. +39 0425/840108
info@millesrl.it

7.2 ACCESSORI

Non presenti.

7.3 RICAMBI

R

**Usare sempre ricambi originali.
Per qualsiasi parte di ricambio contattare il fabbricante.**

LISTA RICAMBI MESCOLATORE/MIXER – MOD. CAIMAN

CODICE	DESCRIZIONE	Q.tà PER MACCHINA
02.07.01.5977	ASSIEME ALBERO FOLLE SPIRALE	2
02.07.01.5981	ASSIEME ALBERO MOTORE SPIRALE	2
02.07.01.6054	ASSIEME ALBERO FOLLE ROTORE	2
02.07.01.6066	MONTAGGIO FLANGIA PORTA SPIRALE (ALBERO Ø120)	4
02.07.01.6075	GRUPPO SUPPORTO A TIRARE - ALBERO Ø160	2
02.07.01.6083	MONTAGGIO FLANGIA PORTA ROTORE (ALBERO Ø160)	2
02.07.01.6093	MONTAGGIO CORONA FOLLE	2
02.07.01.7286	MONTAGGIO GRUPPO SPINA DI ROTTURA	2
02.07.01.6353	MONTAGGIO CILINDRO GHIGLIOTTINA	1
02.07.01.6685	MONTAGGIO PIASTRA + INVERTER	1
02.07.01.6705	MONTAGGIO GIUNTO DI TRASMISSIONE	2
02.07.01.6717	MONTAGGIO TENDITORE CATENA	2
02.07.01.7028	MONTAGGIO ROTORE DX-V2 (SPIRA SX)	1
02.07.01.7057	MONTAGGIO ROTORE SX-V2 (SPIRA SX)	1
02.07.01.7062	MONTAGGIO SPIRALE DX-V2 (SPIRA SX)	1
02.07.01.7063	MONTAGGIO SPIRALE SX-V2 (SPIRA SX)	1

04.08.04.4230	PALA DI TRASPORTO V2 (ØE SPIRALE 900)	32
04.08.04.2236	PALA DI TRASPORTO V2 (ØE ROTORE 1060)	22
04.08.04.4251	PALA DI TRASPORTO V2-SPE (ØE ROTORE 1060)	22
05.04.08.0004	EX 12003SD I=181.9 PAM280B5 VT1 M1 - STM	2
05.08.03.0149	GRUPPO SUPPORTO REGGISPINTA SPINGERE - ALBERO 120 GHISA	2
05.08.03.0159	GRUPPO SUPPORTO MOBILE - ALBERO 120 GHISA - VERSIONE CAIMAN	2
05.23.01.0017	MOTORE T3C 280M4 POLI 4 KW 90 B5 V.400/690 50 HZ IE3 + PT100 - SIMOTOP	2
05.11.01.0032	CELLA DI CARICO A DOPPIO TAGLIO DSBI30 PORTATA 30T AISI 304	4

**LISTA RICAMBI
NASTRO TRASPORTATORE
(SE PRESENTE)**

CODICE	DESCRIZIONE	Q.tà PER MACCHINA
05.04.07.0152	MOTORID. NORD SK92772.1AH-132SP/4TF I=11.28 -RPM 130 -5.5KW 50HZ IE3-PM M1-25-M2	1
02.03.02.0113	MONTAGGIO TAMBURRO DI RINVIO 1150	1
02.03.02.0153	MONTAGGIO TAMBURRO DI TRAINO 1150	1
02.03.08.0258	GOMMA	1
04.09.01.0523	GOMMA PER BAVETTA ROTOLO H160 L10MT SP3	2
04.09.01.0492	RASCHIATORE IN POLIZENE	2
00.00.01.1128	NASTRO EP315/2 LARGH.=1000 SV. 19190 ANELLO APERTO	1

Per la gestione dei ricambi il fabbricante consiglia di usare il modulo allegato. Per richiedere i pezzi di ricambio compilare il modulo, avendo cura di inserire tutte le informazioni richieste, ed inviarlo al Fabbrikante all'indirizzo mail info@millesrl.it.

Al fine di interagire nel modo più efficace con i nostri tecnici in fase di ordinazione di ricambi, Vi preghiamo di seguire la seguente procedura:

1. chiamare il servizio ricambi della Ditta e descrivere il tipo di guasto riscontrato (Tel. +39 0425/840108);
2. descrivere il particolare non funzionante (individuabile sul disegno esploso della macchina in allegato);
3. rintracciare la parte della macchina in cui si trova il particolare non funzionante (individuabile sul disegno esploso della macchina in allegato);

ordinare il particolare avvalendosi del Modulo di Ordine presente nella pagina successiva, avendo cura di inserire i CODICI dei componenti riportati su tutti i disegni e nella lista ricambi;

È sconsigliato l'uso di ricambi non originali: nel caso in cui ciò avvenga, verranno a decadere le condizioni di Garanzia (se ancora in essere) e di Responsabilità del Fabbrikante nell'uso della macchina e per eventuali danni a persone e/o cose.

MODULO RICHIESTA PARTI DI RICAMBIO

DATI RICHIEDENTE	RAGIONE SOCIALE	
	NOME COGNOME	
	INDIRIZZO	
	LOCALITÀ	
	CAP	
	PROVINCIA	
	TELEFONO	
	E-MAIL	

DATI MACCHINA	NOME MACCHINA	
	MODELLO	
	MATRICOLA	
	ANNO DI COSTRUZIONE	

LISTA PARTI DA ORDINARE	ID	P/N	DESCRIZIONE	QUANTITÀ

NOTE	
------	--

8 ISTRUZIONI SUPPLEMENTARI

8.1 SMALTIMENTO RIFIUTI

Sarà cura dell'utilizzatore, secondo le leggi vigenti nel proprio paese, verificare il corretto smaltimento dei rifiuti che la macchina produce durante la lavorazione.

Lo smaltimento dei lubrificanti e dei particolari sostituiti deve essere eseguito rispettando la normativa in vigore nella Nazione di impiego della macchina.

8.2 MESSA FUORI SERVIZIO E SMANTELLAMENTO

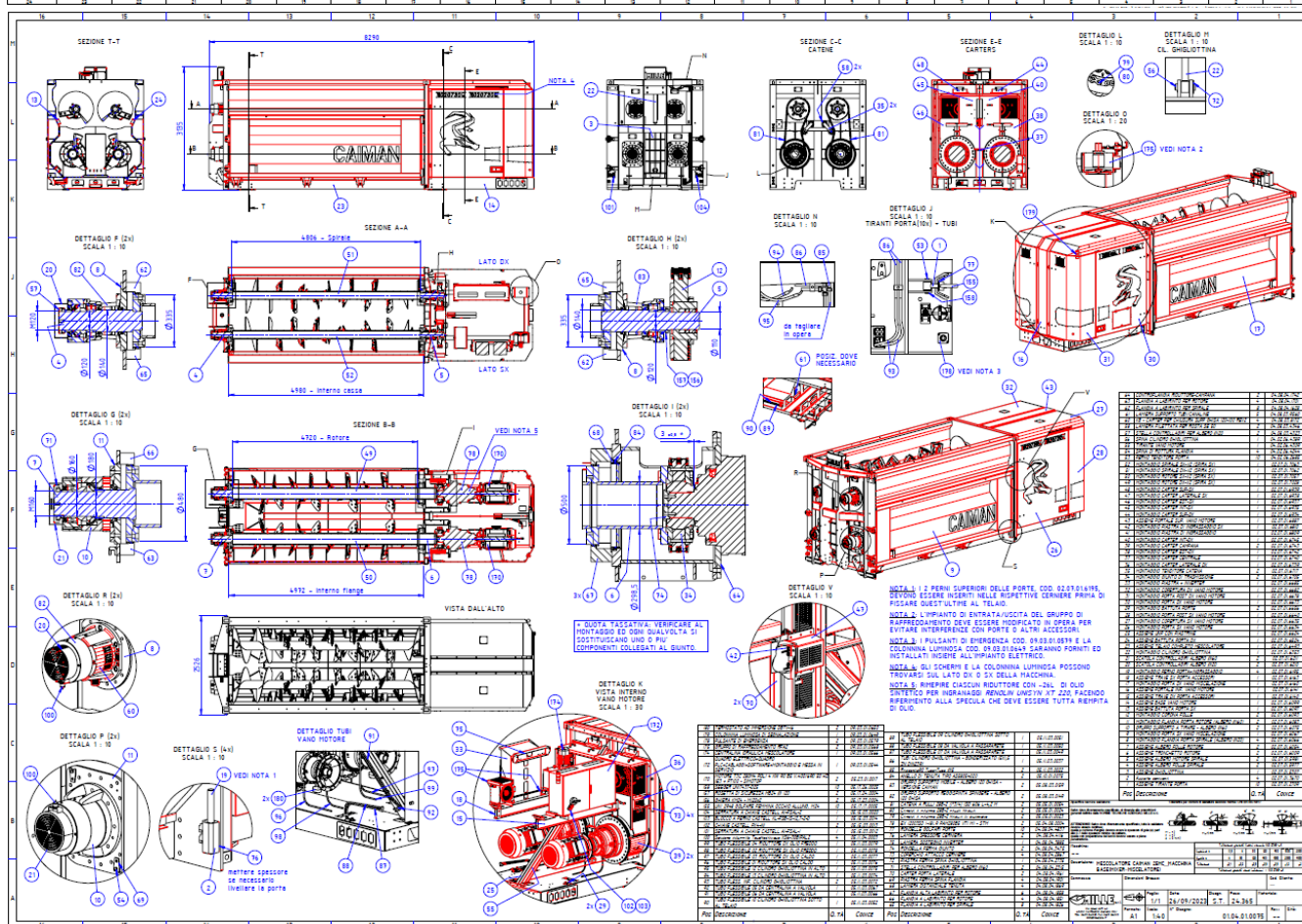
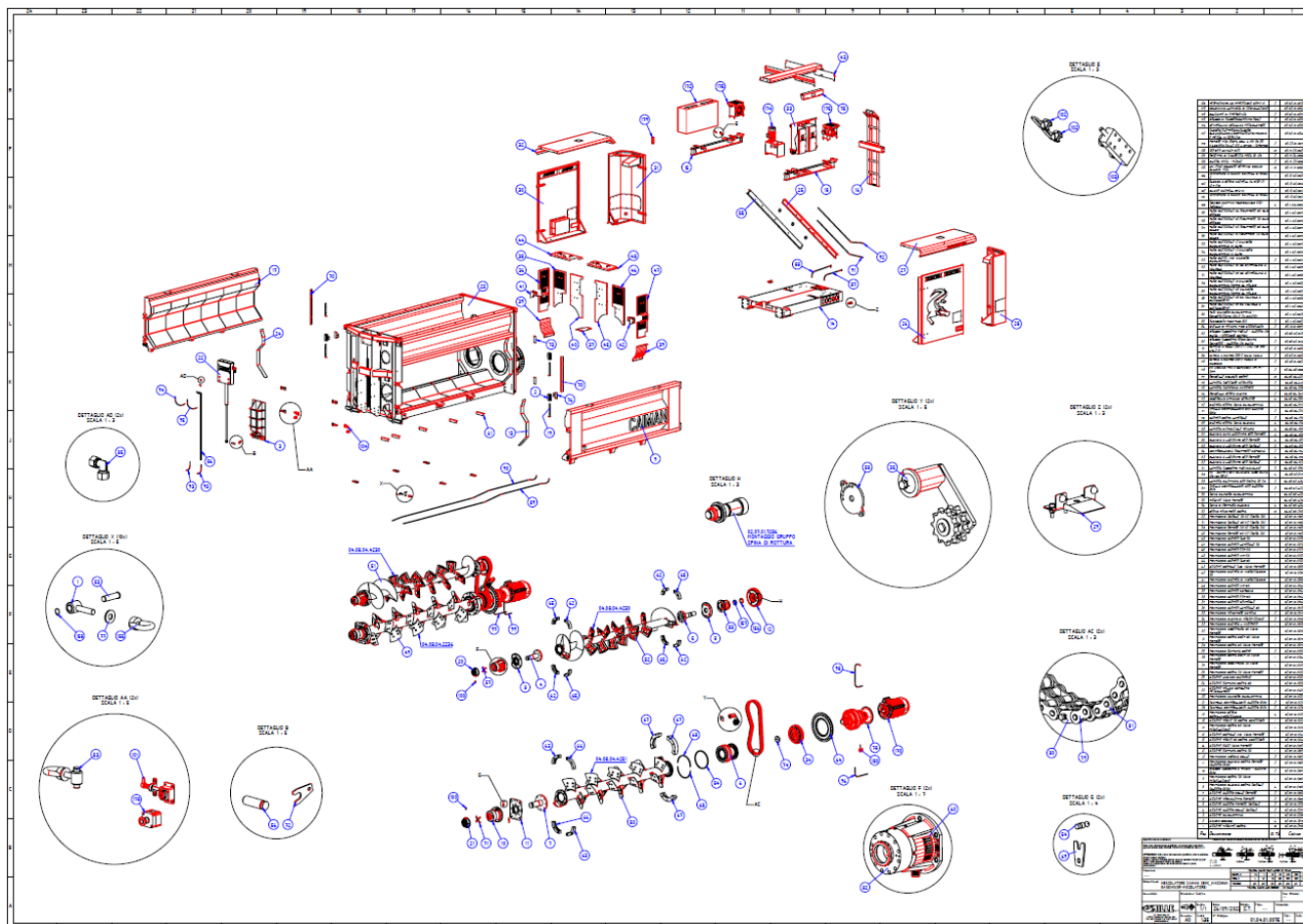
All'atto dello smantellamento è necessario separare le parti in materiale plastico, parti in metallo e componenti elettrici, che devono essere inviate a raccolte differenziate nel rispetto della Normativa vigente.

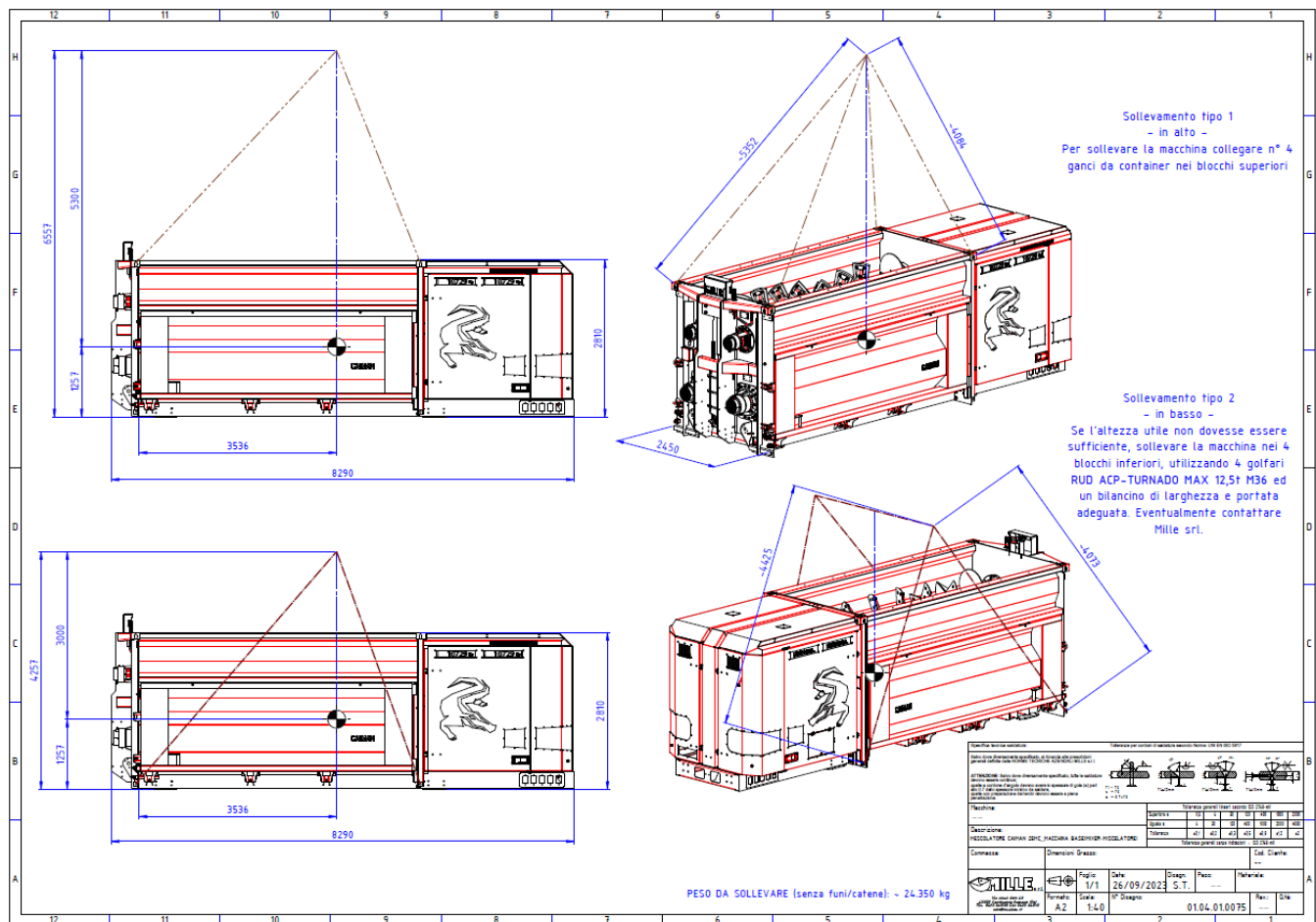
Per quanto concerne la massa metallica della macchina, è sufficiente la suddivisione tra le parti ferrose e quelle in altri metalli o leghe, per un corretto invio al riciclaggio per fusione.

8.3 PROCEDURE DI LAVORO SICURE

Informare adeguatamente ed istruire gli addetti riguardo alle specifiche procedure per:

- a) uso in sicurezza della macchina;
- b) situazioni di emergenza;
- c) Movimentazione della macchina o delle sue parti;
- d) Ispezione e manutenzione.





9.2 SCHEMI ELETTRICI

R

FARE RIFERIMENTO AGLI SCHEMI ELETTRICI, AI MANUALI E AI DISEGNI ALLEGATI.

9.3 SCHEMI OLEODINAMICI

R

FARE RIFERIMENTO ALLO SCHEMA DELLA CENTRALINA OLEODINAMICA ALLEGATO.

Azienda: 

Macchina: Mescolatore/Mixer

Modello: Caiman

Anno di costruzione: 2023