

FAMIGLIA COMPATTATORI SCARRABILI

MANUALE D'USO E MANUTENZIONE

COMPATTATORE SCARRABILE
MONOPALA modello CMPUAPB-APL elettrico

Codice manuale

Edizione dicembre 2018



Proprietà riservata. Riproduzione vietata, anche parziale, senza autorizzazione scritta di B.T.E. S.p.A.



TARGHETTA DI IDENTIFICAZIONE SULLA MACCHINA

		a company of 
Via delle Brede, 2 - 25080 Paitone (BS) Italy T +39 030 6896956 E bte@btenet.it - www.btenet.it		037 TG_1
MODELLO		
MATRICOLA		
MASSA		kg
FORZA MAX DI COMPRESSIONE		kN
PRESSIONE MAX DI ESERCIZIO		MPa
POTENZA INSTALLATA		kW
		
MESE ED ANNO DI COSTRUZIONE		

DITTA COSTRUTTRICE:

B.T.E. SPA
VIA DELLE BREDE, 2
25080 PAITONE (BRESCIA)
TEL.030/6896956 FAX 030/6896946

SEDE

VIA DELLE BREDE, 2
25080 PAITONE (BRESCIA)
TEL 030/6896956 FAX 030/6896946

1. DATI IDENTIFICAZIONE MACCHINA

DENOMINAZIONE : COMPATTATORE SCARRABILE

MODELLO : CMPU25APB50

MATRICOLA :

ACCESSORIO : NESSUNO

ANNO DI COSTRUZIONE : 2019

TIPOLOGIA MOTORE : ELETTRICO

ALLACCIAMENTO ELETTRICO : RETE 380V 50HZ

POTENZA MOTORE : 11 kW

FORZA SPINTORE : 500 kN

N.B.

- La sigla APB identifica il compattatore scarrabile con portellone posteriore ad apertura basculante idraulica.



- a sigla APL identifica il compattatore scarrabile con portellone posteriore ad apertura laterale, manuale.



2. INTRODUZIONE

2.1. CONTENUTO DEL MANUALE

Il presente manuale contiene la descrizione della famiglia di compattatori mod CMPUAPB-APL nonché le caratteristiche tecniche funzionali e prestazionali e le istruzioni di installazione, uso e manutenzione.

In allegato al presente manuale, sono inoltre fornite le seguenti documentazioni:

- dichiarazione di conformità CE.
- schema elettrico.
- schema oleodinamico.

Riportiamo nel seguito una breve legenda con l'indicazione della simbologia impiegata nel presente libretto (per i simboli ritenuti maggiormente significativi).



ATTENZIONE PERICOLO: richiama l'attenzione a situazioni o problemi che possono pregiudicare la sicurezza di persone per infortuni o rischio di morte.



IMPORTANTE: richiama l'attenzione a situazioni e problemi connessi con l'efficienza della macchina che non pregiudicano la sicurezza delle persone.

2.2. DESTINATARI DEL MANUALE

Questo manuale si rivolge:

- al responsabile del cantiere;
- al personale addetto alle installazioni;
- all'operatore: si intende il personale adeguatamente formato ed autorizzato a fare funzionare, regolare e pulire la macchina;
- al personale incaricato della manutenzione: si intende la, o le persone, formate ed autorizzate ad intervenire sulla macchina per effettuare interventi di manutenzione ordinaria e sostituzioni di alcuni componenti.

Il manuale deve essere custodito vicino alla macchina, da persona responsabile allo scopo preposta, in un luogo idoneo, affinché esso risulti sempre disponibile per la consultazione nel miglior stato di conservazione. Si prega di seguire attentamente le indicazioni in esso contenute. Se la macchina viene ceduta, il cedente ha l'obbligo di consegnare il manuale al nuovo proprietario. Nel caso di smarrimento o danneggiamento del manuale l'utilizzatore può richiedere al costruttore o all'allestitore una nuova copia indicando i dati della macchina.

Prima di dare inizio a qualsiasi azione operativa è obbligatorio provvedere alla lettura del presente manuale di istruzione, in relazione alle attività da svolgere descritte nella sezione di competenza. La garanzia di buon funzionamento e di piena rispondenza prestazionale della pressa al servizio previsto è strettamente dipendente dalla corretta applicazione di tutte le istruzioni che in questo manuale sono contenute.



IL CONTENUTO DI QUESTO MANUALE PUÒ ESSERE MODIFICATO SENZA PREAVVISO, NÉ ULTERIORI OBBLIGHI, AL FINE DI INCLUDERE VARIAZIONI E MIGLIORAMENTI ALLE UNITÀ GIÀ INVIATE.

SI PRECISA CHE PER RAGIONI DI VISIBILITÀ E CHIAREZZA ALCUNE FIGURE POSSONO ESSERE RAPPRESENTATE CON LA MACCHINA NON NELLA CORRETTA CONFIGURAZIONE DI UTILIZZO.



È VIETATA LA RIPRODUZIONE O LA TRADUZIONE DI QUALSIASI PARTE DI QUESTO LIBRETTO SENZA AUTORIZZAZIONE SCRITTA DA PARTE DEL COSTRUTTORE. LE ISTRUZIONI RIPORTATE IN QUESTO MANUALE NON SOSTITUISCONO MA COMPENDIANO GLI OBBLIGHI PER IL RISPETTO DELLA LEGISLAZIONE VIGENTE SULLE NORME DI SICUREZZA E ANTINFORTUNISTICA.

2.3. GARANZIA

La **B.T.E. spa** realizza e progetta le proprie attrezzature nel più completo rispetto delle normative vigenti in materia di sicurezza, con lo scopo di assicurare all'utente la massima garanzia nell'esercizio di tutte le operazioni previste e consentite, insieme alla minima possibilità di incidenti dovuti ad eventuali rischi residui.

Anche dopo la messa in servizio la **B.T.E. spa** potrà apportare modifiche all'attrezzatura, modifiche che a suo insindacabile giudizio costituiscano migliorie per il funzionamento.

B.T.E. spa garantisce che l'attrezzatura è esente da difetti di materiali o di lavorazioni per un periodo di mesi 12 dalla data del collaudo finale da parte dell'acquirente, sempre fatte salve le condizioni contrattuali diverse. Durante questo periodo la **B.T.E. spa** si impegna a riparare o a sostituire, nel tempo necessario, quelle parti che risultino viziate e/o difettose all'origine, purché l'acquirente ne dia notizia alla **B.T.E. spa** a mezzo lettera raccomandata AR, entro sette giorni dalla scoperta. Quanto sopra fatte salve le condizioni contrattuali diverse. Resta comunque escluso ogni ulteriore obbligo e/o indennizzo da parte di **B.T.E. spa**

La garanzia di cui sopra (o quella contrattuale) viene applicata solamente se l'Acquirente è in regola con le norme contrattuali ed esclusivamente nel caso di installazione ed il successivo utilizzo dell'attrezzatura siano eseguiti dall'Acquirente in ottemperanza alle istruzioni contenute nel manuale d'installazione.

La garanzia esclude ogni qualsiasi responsabilità per danni diretti o indiretti a persone e cose derivanti da uso o manutenzione inadeguata dell'attrezzatura sopra citata. La presente garanzia non si estende alle parti sostituite o riparate. Sono inoltre escluse dalla garanzia tutte le parti che per il loro impiego specifico sono soggette ad usura. Sono infine escluse dalla garanzia e quindi saranno addebitate all'acquirente le spese di trasporto, sopraluogo, smontaggio e rimontaggio, dovute all'intervento di un tecnico **B.T.E. spa** qualora i vizi e/o difetti riscontrati non siano coperti dalla presente garanzia, quanto sopra sempre fatte salve diverse condizioni contrattuali.

La garanzia decade automaticamente in caso di:

1. riparazioni, modifiche, rimozioni, o sostituzioni di componenti non preventivamente comunicate o concordate ed approvate da B.T.E. spa,
2. Utilizzo della macchina da parte di personale non addestrato,
3. Manutenzione non eseguita,
4. Uso di ricambi non originali,
5. Uso contrario alle norme di sicurezza vigenti

Non si deve usare l'attrezzatura né eseguire su di esso alcun intervento, se prima non si è accuratamente letto e integralmente compreso questo fascicolo in tutte le sue parti. Si fa divieto di impiegare l'attrezzatura in condizioni o per un uso diverso da quanto indicato nel presente fascicolo; **B.T.E. spa** non può essere ritenuta responsabile per guasti, inconvenienti o infortuni dovuti alla non ottemperanza a questo divieto. Si fa divieto di manomettere o alterare, anche parzialmente, i dispositivi di sicurezza installati.

Per ogni richiesta di garanzia fare sempre riferimento a:

- modello
- numero di matricola
- data di acquisto
- nome possessore

2.4. PARTI DI RICAMBIO

Si consiglia di impiegare esclusivamente **RICAMBI ORIGINALI**. Le ordinazioni devono essere effettuate presso il Servizio Assistenza Clienti della **B.T.E. S.p.A.**

2.5. ASSISTENZA TECNICA

La **B.T.E. S.p.A.** mette a disposizione della clientela il proprio Servizio di Assistenza per risolvere qualunque problema riguardante l'impiego e la manutenzione delle proprie apparecchiature.

I clienti possono segnalare le loro richieste a:

B.T.E. S.p.A.

Via delle Brede, 2

25080 PAITONE (BS)

Phone : 0039.030 6896956

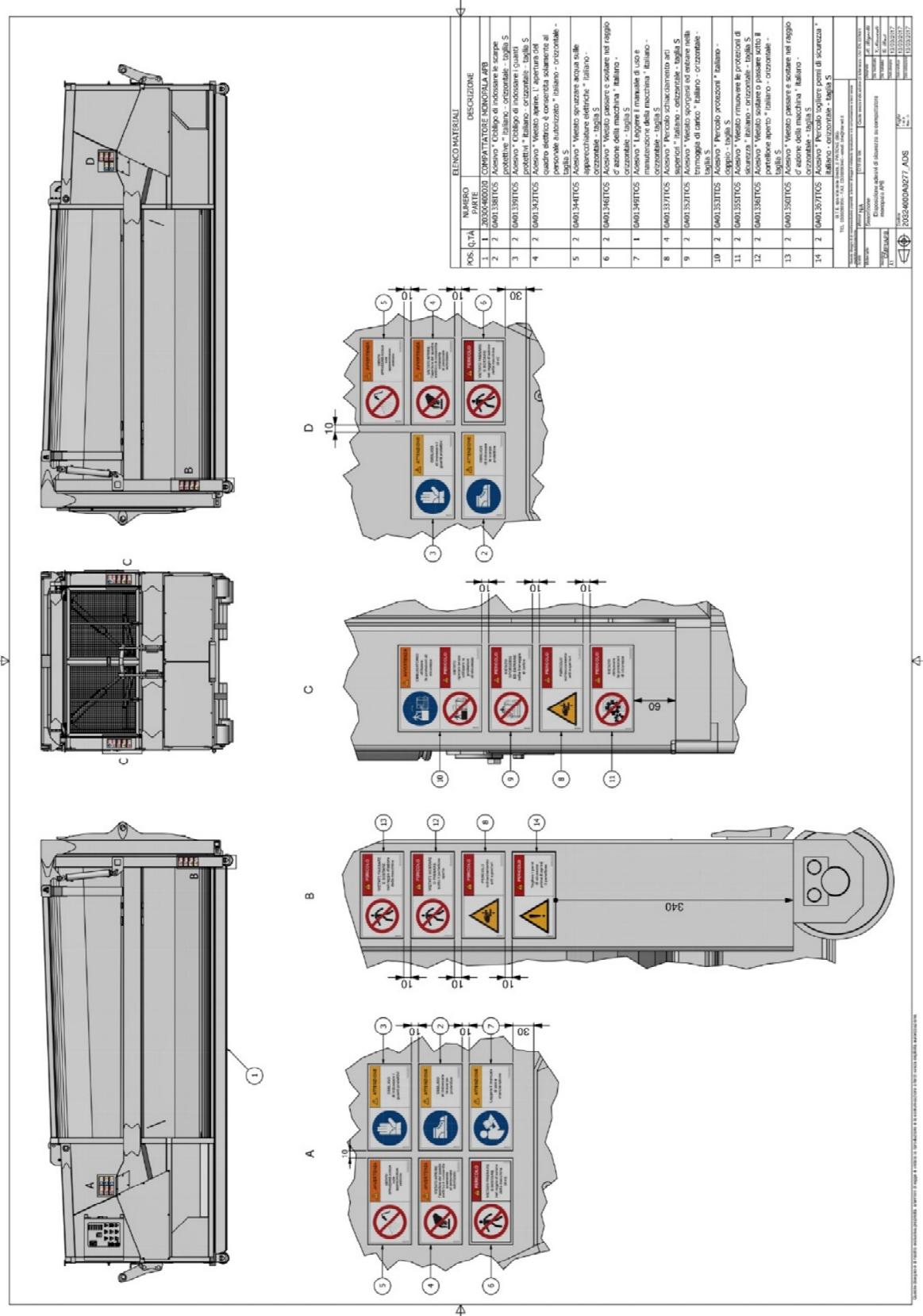
Fax : 0039.030 6896946

E-mail info.bte@busigroup.it

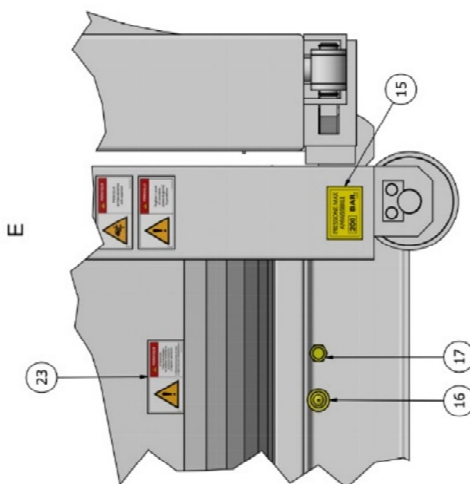
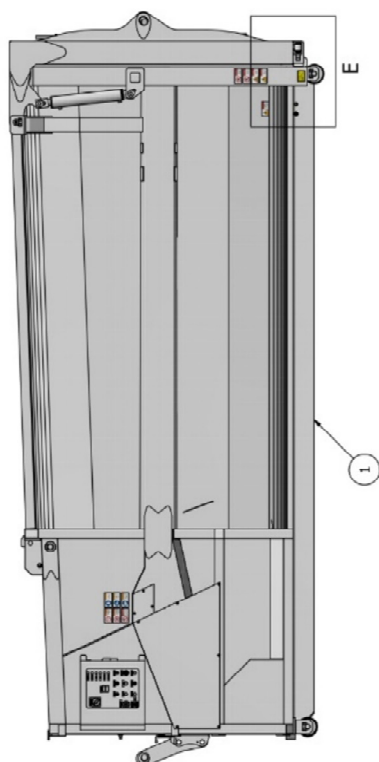
[www](http://www.btenet.it)

btenet.it

3. ADESIVI DI SICUREZZA E DI PERICOLO

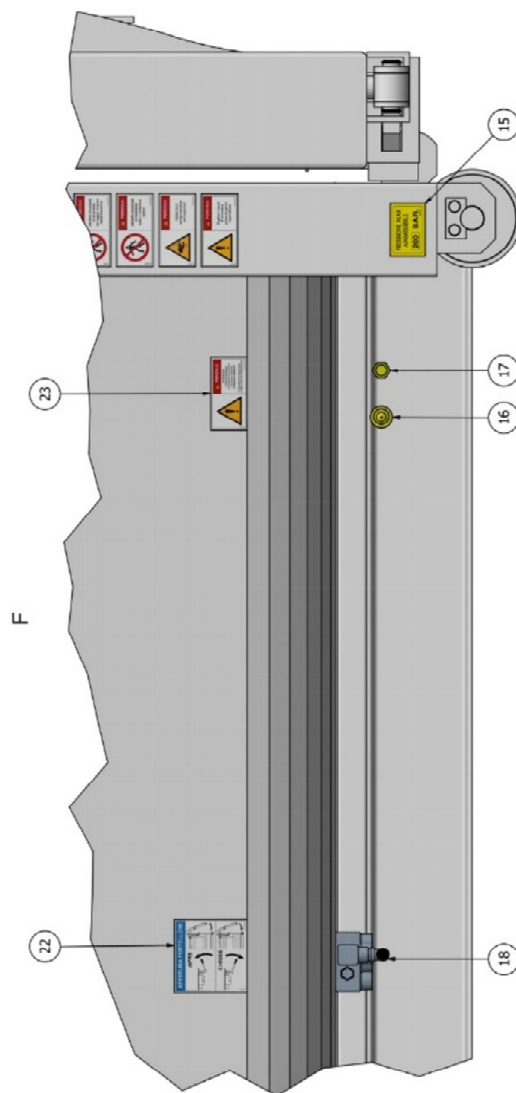
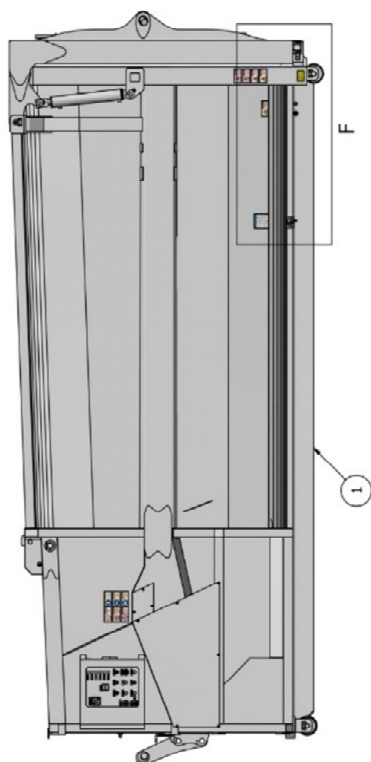


SENZA DISTRIBUTORE

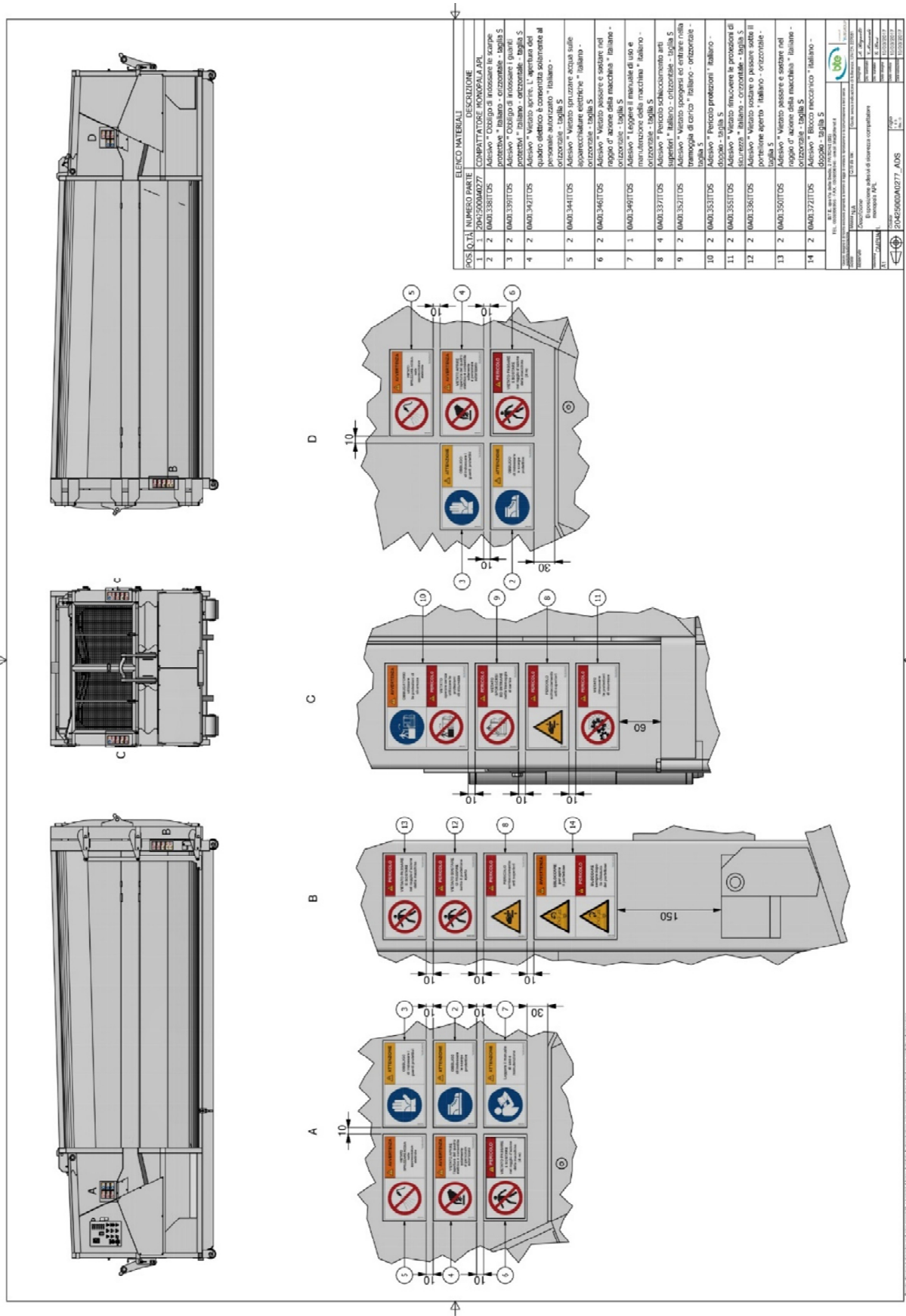


ELENCO MATERIALI	
POS. Q.TA	NUMERO PARTE DESCRIZIONE
1 1	COMPATTATORE MONOPALA APB
15 1	Targhetta in alluminio per indicazione pressione max ammissibile - codice fornitore 002/TG
16 1	Innesto rapido femmina di collegamento con autocarro
17 1	Innesto rapido maschio di collegamento con autocarro
23 1	Adesivo "Prima di scollegare le tubazioni scaricare la pressione" italiano - orizzontale - taglia S
B.T.E. spa Via delle Brede, 2 PAITONE (BS) - 25080	
Tutti i diritti sono riservati. È vietata espressamente la ristampa o l'uso non autorizzato senza permesso scritto dalla B.T.E. spa.	
Modello: N/A	
Descrizione: Distributore	
Materiali: Distributore	
Versione: 001/001	
Data: 13.03.2017	
Foglio: 1/1	
20324000A0277 ADS	

DISTRIBUTORE AD 1 LEVA INSTABILE

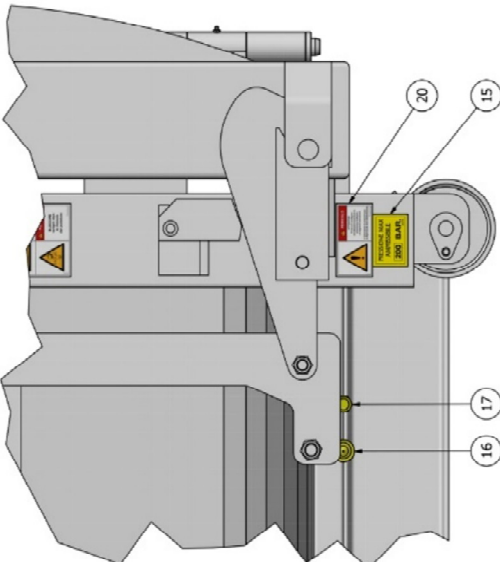


ELENCO MATERIALI																		
POS.	Q.TÀ	NUMERO PARTE DESCRIZIONE																
1	1	2030040020 COMPATTATORE MONOPALA APB																
15	1	814TRG00004 Targhetta in alluminio per indicazione pressione max ammissibile - codice fornitore 002/TG																
16	1	8181NN00002F Innesto rapido femmina di collegamento con autocarro																
17	1	8181NN00002M Innesto rapido maschio di collegamento con autocarro																
18	1	8180ST00001 Distributore a 1 leva HC-D10/1 completo di leva																
22	1	0A013691TDS Adesivo " Portellone apre - chiude " italiano - doppio - taglia S																
23	1	0A013651TOS Adesivo " Prima di scollegare le tubazioni scaricare la pressione " italiano - orizzontale - taglia S																
B.T.E. spa Via delle Brede, 2 PAITONE (BS) TEL. 030/6896956 - FAX 030/6896946 - email: info@busigroup.it																		
<table><tr><td colspan="2">Modello 2030400020</td><td colspan="2">Descrizione COMPATTATORE MONOPALA APB</td></tr><tr><td colspan="2">Versione 1.0</td><td colspan="2">Descrizione COMPATTATORE MONOPALA APB</td></tr><tr><td colspan="2">Materiali 1.0</td><td colspan="2">Descrizione COMPATTATORE MONOPALA APB</td></tr><tr><td colspan="2">AS 1.0</td><td colspan="2">Descrizione COMPATTATORE MONOPALA APB</td></tr></table>			Modello 2030400020		Descrizione COMPATTATORE MONOPALA APB		Versione 1.0		Descrizione COMPATTATORE MONOPALA APB		Materiali 1.0		Descrizione COMPATTATORE MONOPALA APB		AS 1.0		Descrizione COMPATTATORE MONOPALA APB	
Modello 2030400020		Descrizione COMPATTATORE MONOPALA APB																
Versione 1.0		Descrizione COMPATTATORE MONOPALA APB																
Materiali 1.0		Descrizione COMPATTATORE MONOPALA APB																
AS 1.0		Descrizione COMPATTATORE MONOPALA APB																
<table><tr><td colspan="2">Modello 2030400020</td><td colspan="2">Descrizione COMPATTATORE MONOPALA APB</td></tr><tr><td colspan="2">Versione 1.0</td><td colspan="2">Descrizione COMPATTATORE MONOPALA APB</td></tr><tr><td colspan="2">Materiali 1.0</td><td colspan="2">Descrizione COMPATTATORE MONOPALA APB</td></tr><tr><td colspan="2">AS 1.0</td><td colspan="2">Descrizione COMPATTATORE MONOPALA APB</td></tr></table>			Modello 2030400020		Descrizione COMPATTATORE MONOPALA APB		Versione 1.0		Descrizione COMPATTATORE MONOPALA APB		Materiali 1.0		Descrizione COMPATTATORE MONOPALA APB		AS 1.0		Descrizione COMPATTATORE MONOPALA APB	
Modello 2030400020		Descrizione COMPATTATORE MONOPALA APB																
Versione 1.0		Descrizione COMPATTATORE MONOPALA APB																
Materiali 1.0		Descrizione COMPATTATORE MONOPALA APB																
AS 1.0		Descrizione COMPATTATORE MONOPALA APB																
<table><tr><td colspan="2">Modello 2030400020</td><td colspan="2">Descrizione COMPATTATORE MONOPALA APB</td></tr><tr><td colspan="2">Versione 1.0</td><td colspan="2">Descrizione COMPATTATORE MONOPALA APB</td></tr><tr><td colspan="2">Materiali 1.0</td><td colspan="2">Descrizione COMPATTATORE MONOPALA APB</td></tr><tr><td colspan="2">AS 1.0</td><td colspan="2">Descrizione COMPATTATORE MONOPALA APB</td></tr></table>			Modello 2030400020		Descrizione COMPATTATORE MONOPALA APB		Versione 1.0		Descrizione COMPATTATORE MONOPALA APB		Materiali 1.0		Descrizione COMPATTATORE MONOPALA APB		AS 1.0		Descrizione COMPATTATORE MONOPALA APB	
Modello 2030400020		Descrizione COMPATTATORE MONOPALA APB																
Versione 1.0		Descrizione COMPATTATORE MONOPALA APB																
Materiali 1.0		Descrizione COMPATTATORE MONOPALA APB																
AS 1.0		Descrizione COMPATTATORE MONOPALA APB																



SENZA DISTRIBUTORE





ELENCO MATERIALI

POS.	Q.TÀ	NUMERO PARTE	DESCRIZIONE
1	1	20425000A0277	COMPATTATORE MONOPALA APL
15	1	814TR000004	Targhetta in alluminio per indicazione pressione max ammissibile - codice fornitore 002/TG
16	1	8181NN00002F	Innesto rapido femmina di collegamento con autocarro
17	1	8181NN00002M	Innesto rapido maschio di collegamento con autocarro
20	1	0A013651TOS	Adesivo "Prima di scollegare le tubazioni scaricare la pressione" italiano - orizzontale - taglia S

B.T.E. spa Via delle Brede, 2 PAITONE (BS)
TEL. 030/6896956 FAX 030/6896946 email: info@busigroup.it

Questo disegno è di natura esecutiva, a meno che non sia specificato diversamente. È vietata la ristampa o l'uso non autorizzato senza permesso scritto dalla B.T.E. spa.

Descrizione: Distributore a comando senza distributore

Modello: A2

Versione: 1003/2017

Disegnato: 1003/2017

Verificato: 1003/2017

Approvato: 1003/2017

Scale: 1:1

Materiali: Acciaio

Trattamenti: N/A

Colori: RAL 7035

Dimensioni: 1000x1000x1000

Peso: 1000 kg

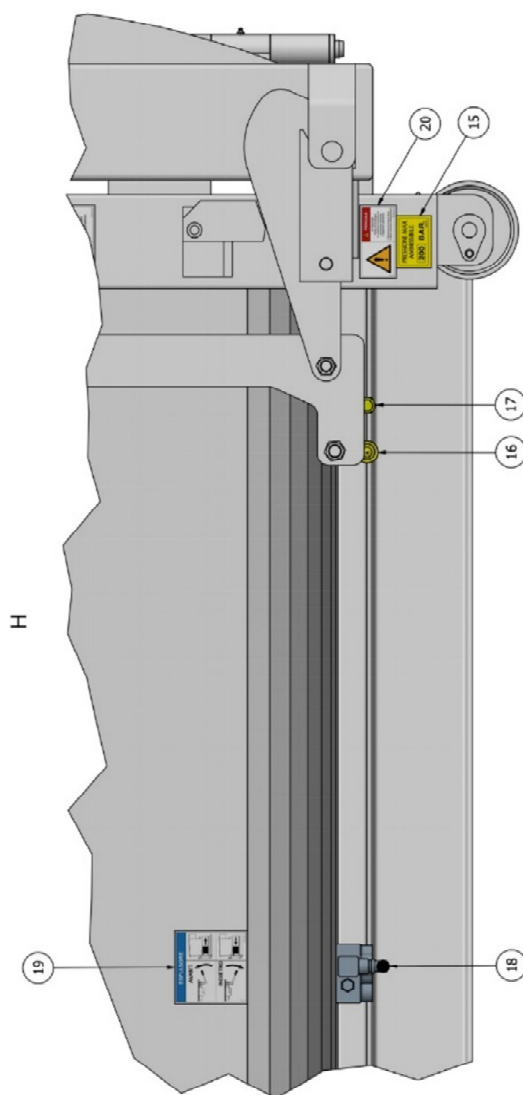
Versione: 1003/2017

Disegnato: 1003/2017

Verificato: 1003/2017

Approvato: 1003/2017

DISTRIBUTORE AD 1 LEVA INSTABILE



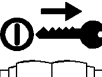
ELENCO MATERIALI		
POS.	Q.TA'	NUMERO PARTE
1	1	2042500A0277
15	1	814TRG00004
16	1	818INN00002F
17	1	818INN00002M
18	1	818DST00001
19	1	0A013701TDS
20	1	0A013551TOS
DESCRIZIONE		
COMPATTATORE MONOPALA APL		
Targhetta in alluminio per indicazione		
pressione max ammissibile - codice		
fornitore 002/TG		
Innesto rapido femmina di collegamento		
con autocarro		
Innesto rapido maschio di collegamento		
con autocarro		
Distributore a 1 leva HC-D10/1 completo di		
leva		
Adesivo "Espulsore avanti - indietro"		
Italiano - doppio - taglia S		
Adesivo "Prima di scollegare le tubazioni		
scaricare la pressione - Italiano -		
orizzontale - taglia S		

B.T.E. spa Via delle Brede, 2 PAITONE (BS)	
Tel. 030/6896956 - Fax 030/6896946	
E-mail: info.bte@busigroup.it - Website: http://www.bte.it	
Codice 2042500A0277 ADS	
Pagina 1	
Data 10/03/2017	
Data 10/03/2017	

4. PRECAUZIONI D'USO GENERALI

 	• All'operatore è affidata in prima persona la sicurezza di funzionamento della macchina. • Leggere attentamente questo manuale prima di procedere alle operazioni di avviamento, impiego, manutenzione o eseguire altri interventi sulla macchina. • Il presente manuale ha lo scopo di portare a conoscenza dell'operatore, con figure e testi, le prescrizioni fondamentali ed i criteri da seguire nell'uso e nella manutenzione della macchina.
--	--

Per operare in sicurezza occorre:

	• Controllare che la macchina non abbia subito danni durante la fase di trasporto e, nel caso, avvertire immediatamente la casa costruttrice o il rappresentante di zona. • consentire l'uso della macchina solo a personale adulto autorizzato, con un'adeguata preparazione professionale e dopo un'adeguata formazione sulla macchina. • Accertarsi che l'ambiente in cui opererà la macchina, sia conforme alle normative di sicurezza vigenti.
 	• Mantenere la distanza di sicurezza per le persone non addette al lavoro. Vigilare affinché nessuna persona esterna o non autorizzata possa avvicinarsi alla macchina. • Mantenere pulita la macchina, eliminando materiali estranei che potrebbero danneggiarne il funzionamento.
	• Assicurarsi, prima di utilizzare la macchina, che tutti i dispositivi di sicurezza siano collocati correttamente al loro posto e siano in buono stato; qualora si verificassero guasti oppure danneggiamenti alle protezioni, sostituirle immediatamente.
 	• Effettuare lavori di manutenzione solo dopo aver letto il manuale di istruzione, aver tolto tensione tramite l'interruttore del quadro elettrico. • Eventuali riparazioni devono essere effettuate esclusivamente dal servizio assistenza B.T.E. s.p.a. con l'utilizzo di pezzi di ricambio originali. In caso contrario l'utilizzatore può essere sottoposto a grave pericolo. • Operazioni di pulizia e di manutenzione ordinaria, vanno eseguite con idonei dispositivi di protezione (occhiali, guanti e abbigliamento protettivo per contatto con la pelle). • Non lasciare incustodita la macchina, nell'ambiente di lavoro.
   	• Non indossare indumenti che possano impigliarsi in organi in movimento come abiti non idonei, scarpe, camici ecc. Si consiglia invece di usare capi approvati ai fini antinfortunistici, ad esempio: elmetti, scarpe antiscivolo, cuffie antirombo, occhiali di sicurezza, guanti protettivi. Consultare il datore di lavoro circa le prescrizioni di sicurezza vigenti ed i dispositivi antinfortunistici necessari. • Evitare di indossare anelli, braccialetti, collane, orologi, scarpe. • In caso di capelli lunghi, tenerli raccolti.

5. CONDIZIONI E LIMITAZIONI D'USO

Il compattatore elettroidraulico scarrabile e ribaltabile mod. CMPUAPB-APL è impiegabile per la compattazione di:

- residui di imballaggi (cellophane, carta, cartone, ecc.);
- residui o materiali facilmente riducibili in rifiuti solidi urbani (RSU) ed assimilabili (RSAU).
- particolarmente adatto per le tipologie di rifiuto che contengono una frazione umida.

Sono esclusi materiali con caratteristiche merceologiche diverse da quelle dei materiali predetti, quali ad esempio:

- leghe metalliche
- qualsiasi materiale non smaltibile in discariche per RSU e RSAU.

È altresì VIETATO introdurre nel compattatore:

- rifiuti "speciali" e "speciali tossico-nocivi";
- sostanze o prodotti compresi nell'ambito di applicazione della normativa in materia di "classificazione ed etichettatura delle sostanze pericolose";
- fiamme libere;
- corpi incandescenti o, comunque, a temperature elevate;
- sostanze o prodotti esplosivi, facilmente infiammabili, infiammabili.
- Anime in cartone di bobine

La massa del compattatore vuoto è di circa 5 - 6 tonnellate.

La capacità in peso è approssimativamente di:

3.5 - 4 tonnellate per cartone o materiale di analogo peso specifico;

7-10 tonnellate per RSU o RSAU.

5.1. UTILIZZI VIETATI



È VIETATO RIMUOVERE, MANOMETTERE, O MODIFICARE I DISPOSITIVI DI SICUREZZA INSTALLATI SUI CANCELLETTI ANTERIORI;

È VIETATO RIMUOVERE LE PROTEZIONI APRIBILI ANTERIORI;

È VIETATO RIMUOVERE I CARTER DI PROTEZIONE ANTERIORI DELLA ZONA CILINDRI;

È VIETATO VARIARE LA REGOLAZIONE DELLE VALVOLE DI TARATURA DELLA CENTRALE OLEODINAMICA

È VIETATO APPORTARE MODIFICHE NON AUTORIZZATE DAL COSTRUTTORE.

È VIETATO ENTRARE NELLA TRAMOGGIA DI CARICO;

È FATTO ASSOLUTO DIVIETO L'UTILIZZO DI PIANI RIALZATI O PEDANE SE NON PREDISPOSTI DI SISTEMI PER LA PREVENZIONE DEGLI INFORTUNI SUL LAVORO SECONDO LE NORMATIVE VIGENTI.

È VIETATO UTILIZZARE SCALE O MEZZI DI FORTUNA PER SALIRE SUL TETTO DEL COMPATTATORE O ENTRARE NELLA TRAMOGGIA DI CARICO.

LE OPERAZIONI DI PULIZIA, CONTROLLO E DI INGRASSAGGIO, DEVONO ESSERE ESEGUITE SOLO A MACCHINA COMPLETAMENTE FERMA E RESA INATTIVA TOGLIENDO TENSIONE AL CIRCUITO ELETTRICO TRAMITE L'INTERRUTTORE DEL QUADRO ELETTRICO PRINCIPALE.

6. CARATTERISTICHE TECNICHE

6.1. USO PREVISTO DELLA MACCHINA

Il compattatore è stato progettato e costruito per la compattazione dei rifiuti.

Principio di funzionamento:

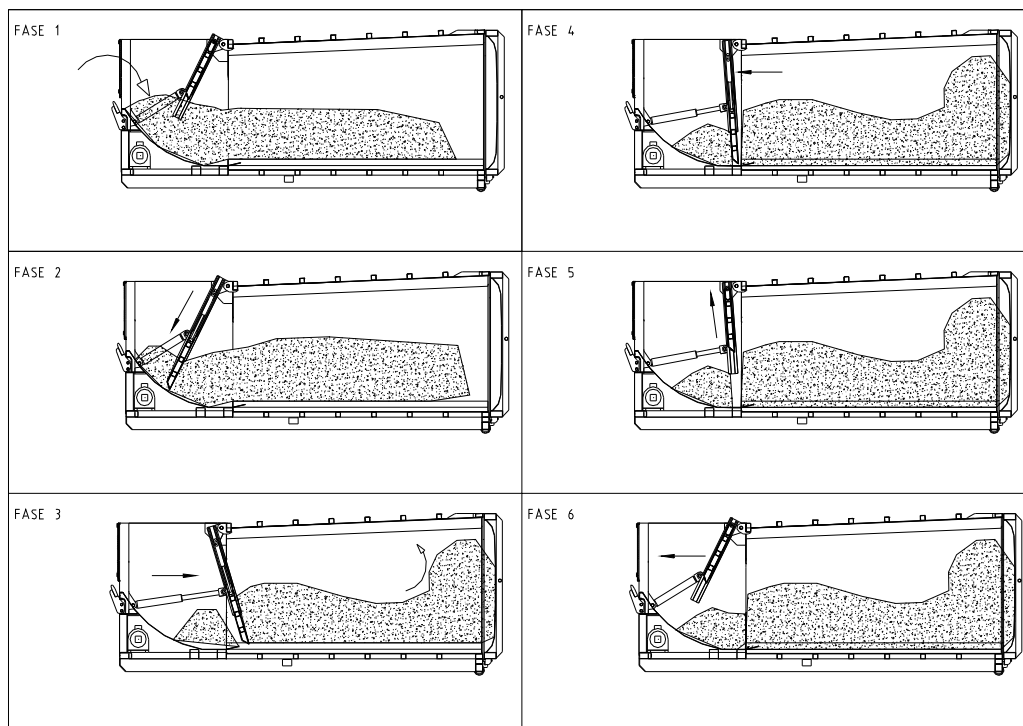
il materiale da trattare viene inserito nella bocca di carico, manualmente, con dispositivi mobili, carrelli elevatori, ecc. (fase 1), l'operatore dà inizio al ciclo agendo sul quadro comandi, il motore elettrico si mette in moto e muove le pompe oleodinamiche. L'olio idraulico aspirato dal serbatoio viene mandato in pressione al gruppo valvole; l'olio viene mandato ai cilindri oleodinamici di discesa pala fino alla loro massima estensione (fase 2), a questo punto intervengono i cilindri di spinta sulla pala di compressione che, con un movimento basculante, spinge il materiale all'interno del cassone comprimendolo (fase 3).

Nella fase 4 i cilindri di spinta arretrano di 100 mm circa e si arrestano, la lama risale fino al punto morto superiore (fase 5), ed infine i cilindri di spinta arretrano, riportando la pala nella posizione iniziale, pronta per un nuovo ciclo lasciando la bocca di carico sgombra e pronta a ricevere nuovo materiale.

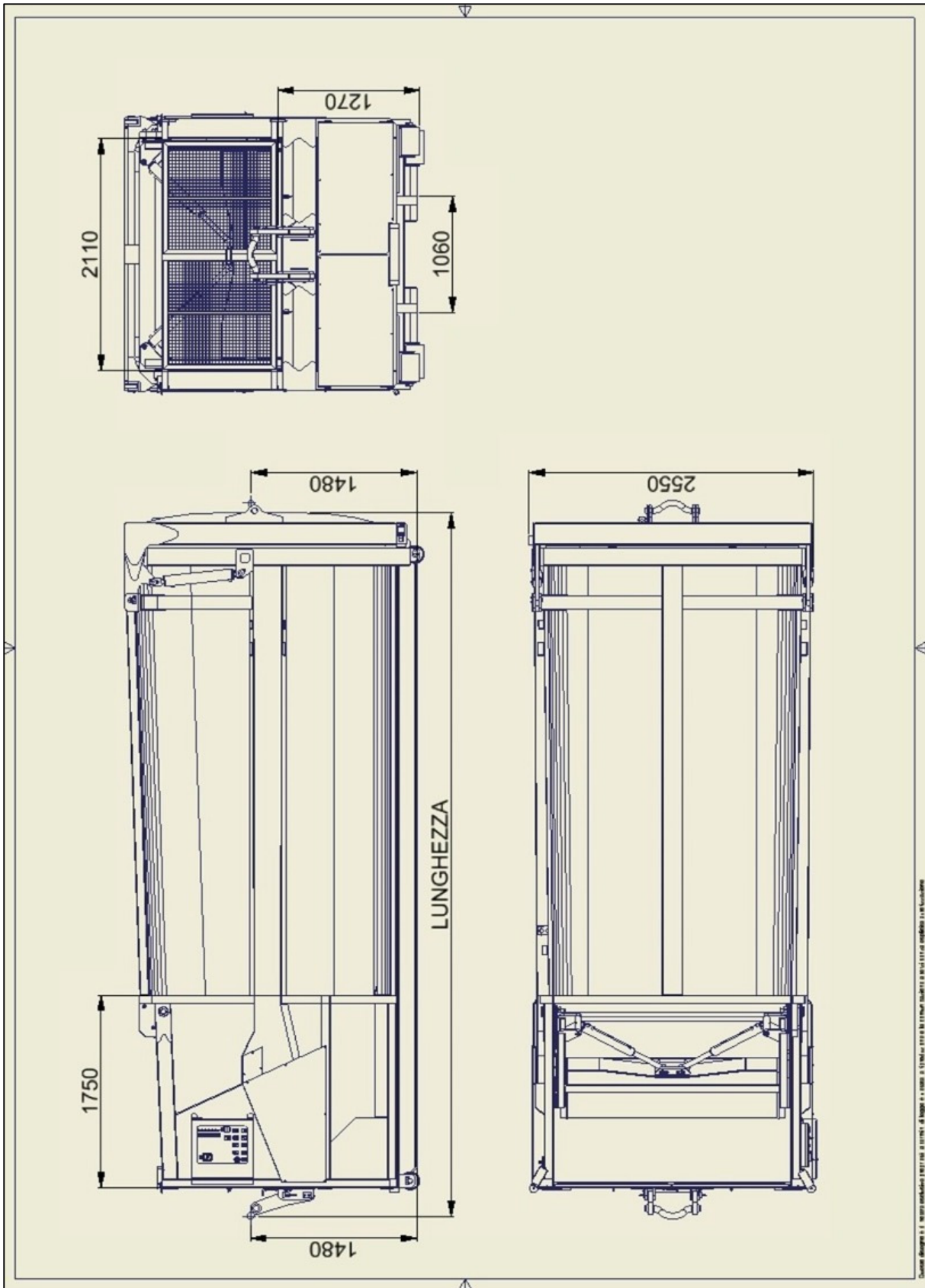
Tipologia del rifiuto adatto alla compattazione:

- rifiuti solidi urbani e assimilabili
- scarti di imballaggi (scatole di carta, cartone, cellophane, polistirolo, ...)
- materiali facilmente riducibili di volume (bottiglie di plastica, scatole in plastica leggera, scarti di lavorazioni industriali...)

È evidente che la tipologia del rifiuto deve essere compatibile con la capacità operativa della macchina, nel senso che deve avere dimensioni tali da adattarsi alla bocca di carico della pressa, senza creare ostruzioni o impuntature contro la pala di compressione e le pareti della bocca di carico stessa provocandone il bloccaggio con pericolo di rotture.



6.2. INGOMBRI MACCHINA



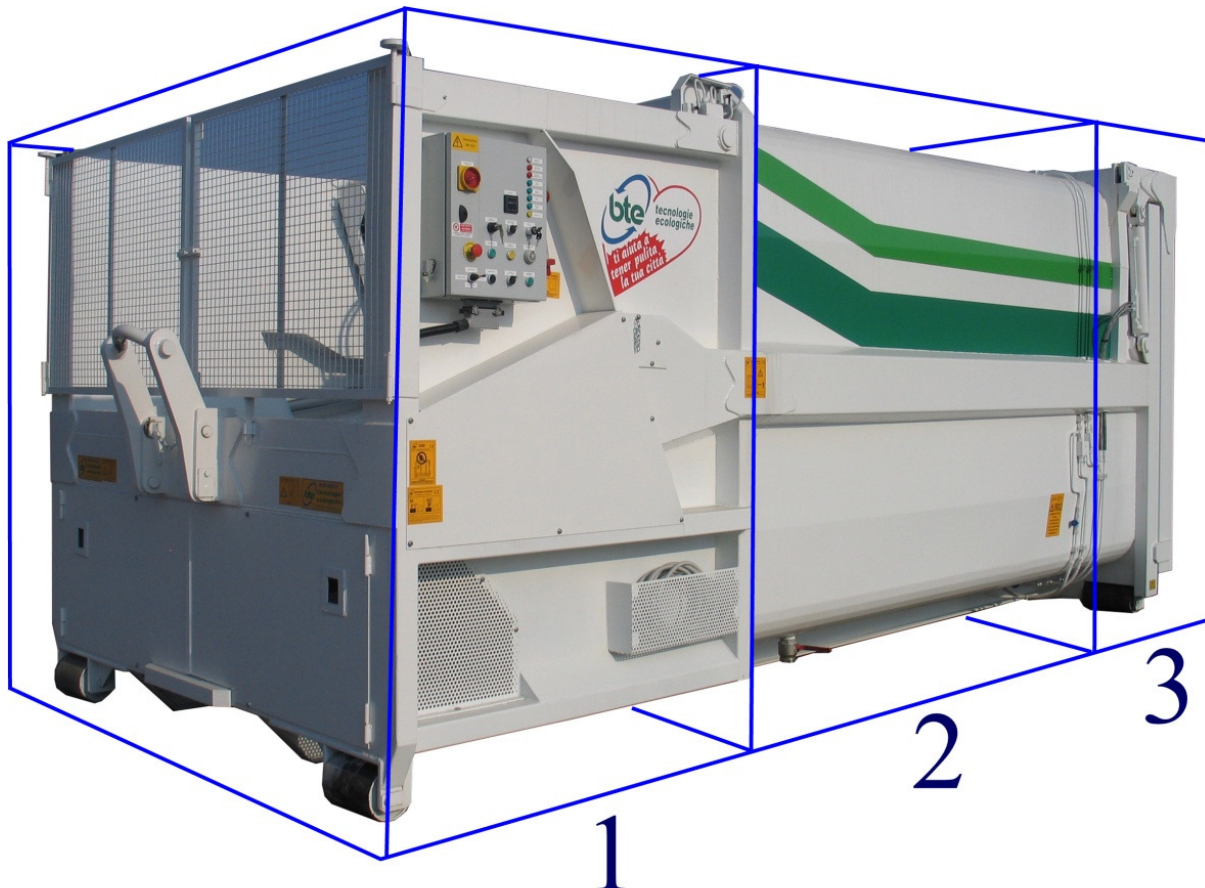
6.3. CARATTERISTICHE TECNICHE:

Volume utile	25 mc
Lunghezza esterna	7000 mm
Larghezza esterna	2550 mm
Altezza esterna	2650 mm
Lunghezza bocca di carico	1750 mm
Larghezza bocca di carico	2110 mm
Larg. tramoggia di carico	2110 mm
Lung. tramoggia di carico	1750 mm
Volume tramoggia	5.9 mc
Altezza bocca di carico	1270mm
Penetrazione spintore	400 mm
Volume comprimibile per ciclo	1.7 mc
Volume bocca di carico	2.3 mc
Volume tramoggia	5.9 mc
Ciclo a vuoto teorico	32 sec
Tensione di funzionamento	380 V
Pressione massima di lavoro	200 bar
Portata pompe (riferite a 1500 g/1' del motore)	39+25 lt
Rapporto di compressione	4:1
Rumorosità	78 dbA
Massa a vuoto della macchina	5800 kg
Massa complessiva a pieno carico della macchina	15.000 kg

CARATTERISTICHE CILINDRI OLEODINAMICI

CODICE	TIPOLOGIA CILINDRO	ALESAGGIO	STELO	CORSA	PRES. MAX	PRES. D'ESERCIZIO
801CIL00054_4	DISCESA PALA	Ø70 mm	Ø45 mm	415 mm	250 bar	200 bar
801CIL00008_1	SPINTA PALA	Ø120 mm	Ø80 mm	725 mm		
600CIL00002	APERTURA PORTELLONE APB	Ø80 mm	Ø50mm	452 mm		
801CIL00006	BLOCCAGGIO PORTELLONE APB	Ø70 mm	Ø40 mm	110 mm		

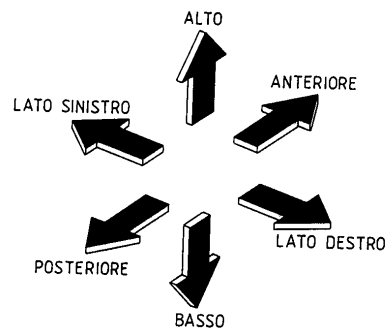
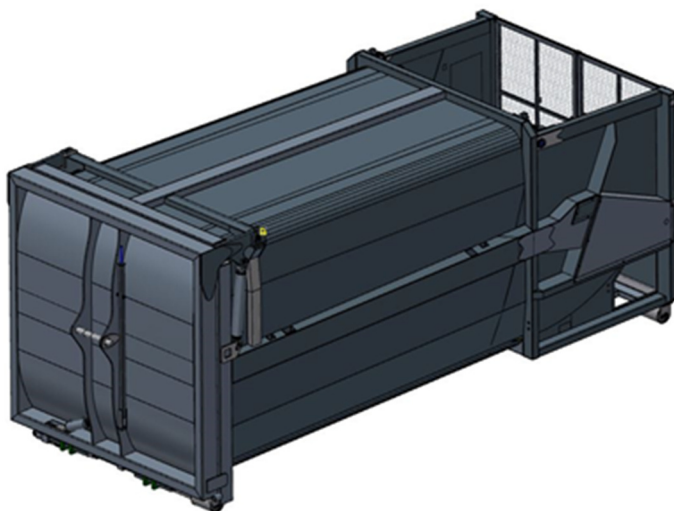
7. DESCRIZIONE PARTI PRINCIPALI DELLA MACCHINA



1	Zona anteriore di carico (par. 7.1)
2	Zona centrale di raccolta (par. 7.2)
3	Zona posteriore di scarico (par. 7.3)

RIFERIMENTI NELLO SPAZIO

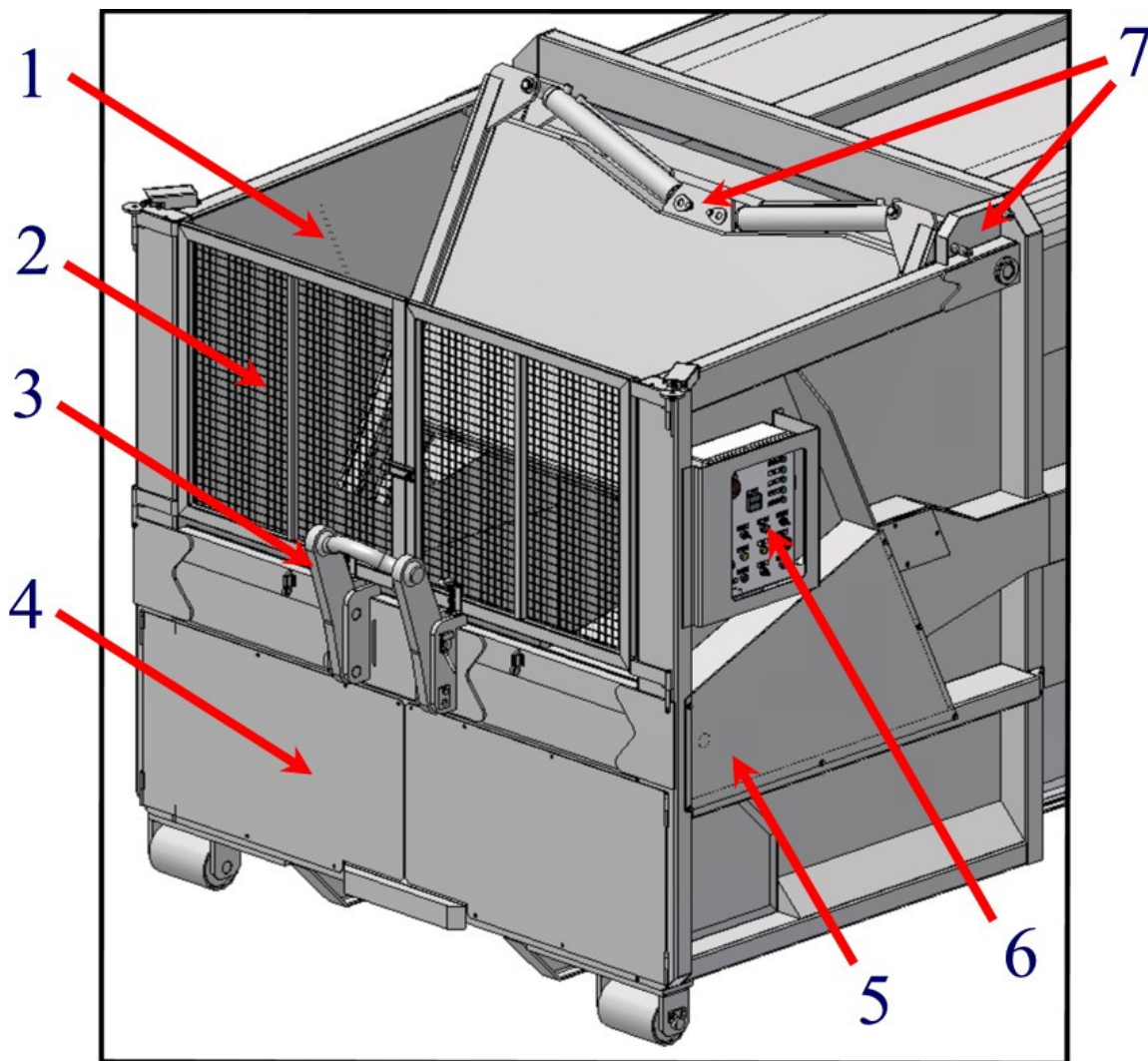
Ogni qualvolta nel testo del presente manuale si richiameranno indicazioni quali anteriore, posteriore, sinistro o destro, si dovrà fare riferimento alla presente figura.



7.1. ZONA ANTERIORE DI CARICO E DI COMANDO

È la parte anteriore della macchina dove avviene il riversamento del materiale da compattare in cui sono localizzati:

1. BOCCA DI CARICO MATERIALE
2. CANCELLETTI ANTERIORI CON INTERRUTTORI DI SICUREZZA
3. GANCIO ANTERIORE D' INCARRAMENTO
4. SPORTELLI DI ACCESSO ZONA CENTRALE OLEODINAMICA
5. CARTER PROTEZIONE ZONA CILINDRI DI SPINTA
6. QUADRO ELETTRICO PRINCIPALE DI COMANDO
7. GRUPPO PALA DI COMPRESSIONE COMPLETO DI FINECORSO (PROXIMITY) PER LA GESTIONE DEI MOVIMENTI DELLA PALA
8. CENTRALE OLEODINAMICA (all'interno del vano dietro gli sportelli al punto 4)
9. COPERTURA SUPERIORE



7.1.1. BOCCA DI CARICO

Vano entro il quale viene posto il materiale da compattare, che contiene tutte le parti meccaniche relative al gruppo di compattazione

7.1.2. CANCELLETTI ANTERIORI CON INTERRUTTORI DI SICUREZZA

Barriere metalliche atte ad impedire l'accesso alla bocca di carico quando la macchina è in funzione



**IL FUNZIONAMENTO DEL CICLO DI COMPATTAZIONE AVVIENE SOLO CON I CANCELLETTI CHIUSI.
I CANCELLETTI APERTI SONO SEGNALATI DALL'ACCENSIONE DELLA RELATIVA LUCE ROSSA FISSA SUL QUADRO ELETTRICO.**

7.1.3. GANCIO D'INCARRAMENTO

Vedi paragrafo 9.7

7.1.4. SPORTELLI DI ACCESSO ZONA CENTRALE OLEODINAMICA

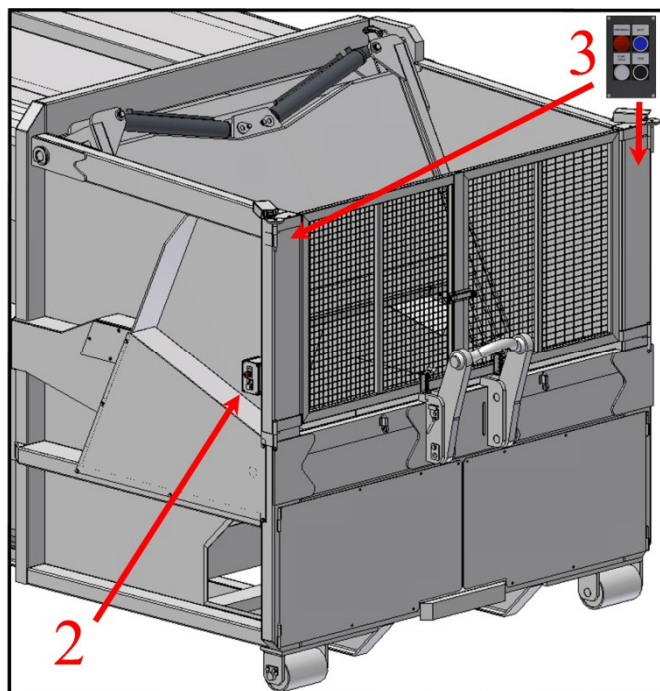
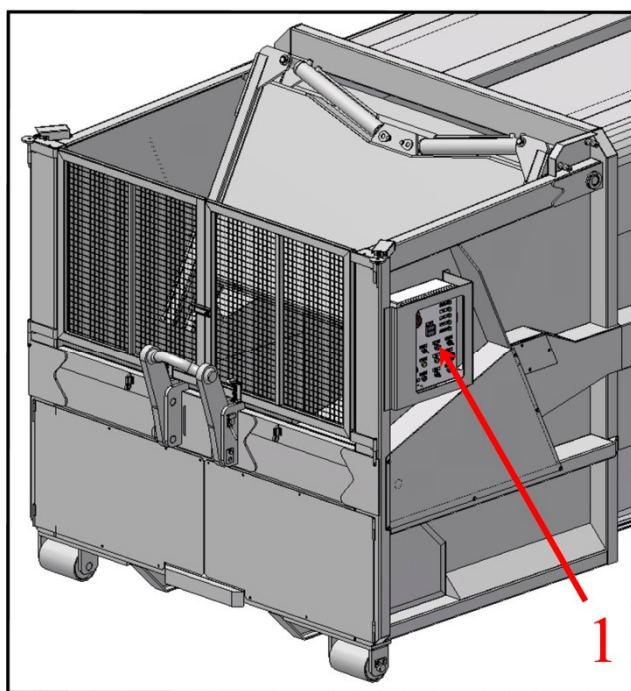
Sportelli in lamiera incernierati lateralmente, consentono l'accesso al vano centralina

7.1.5. CARTER PROTEZIONE ZONA CILINDRI DI SPINTA

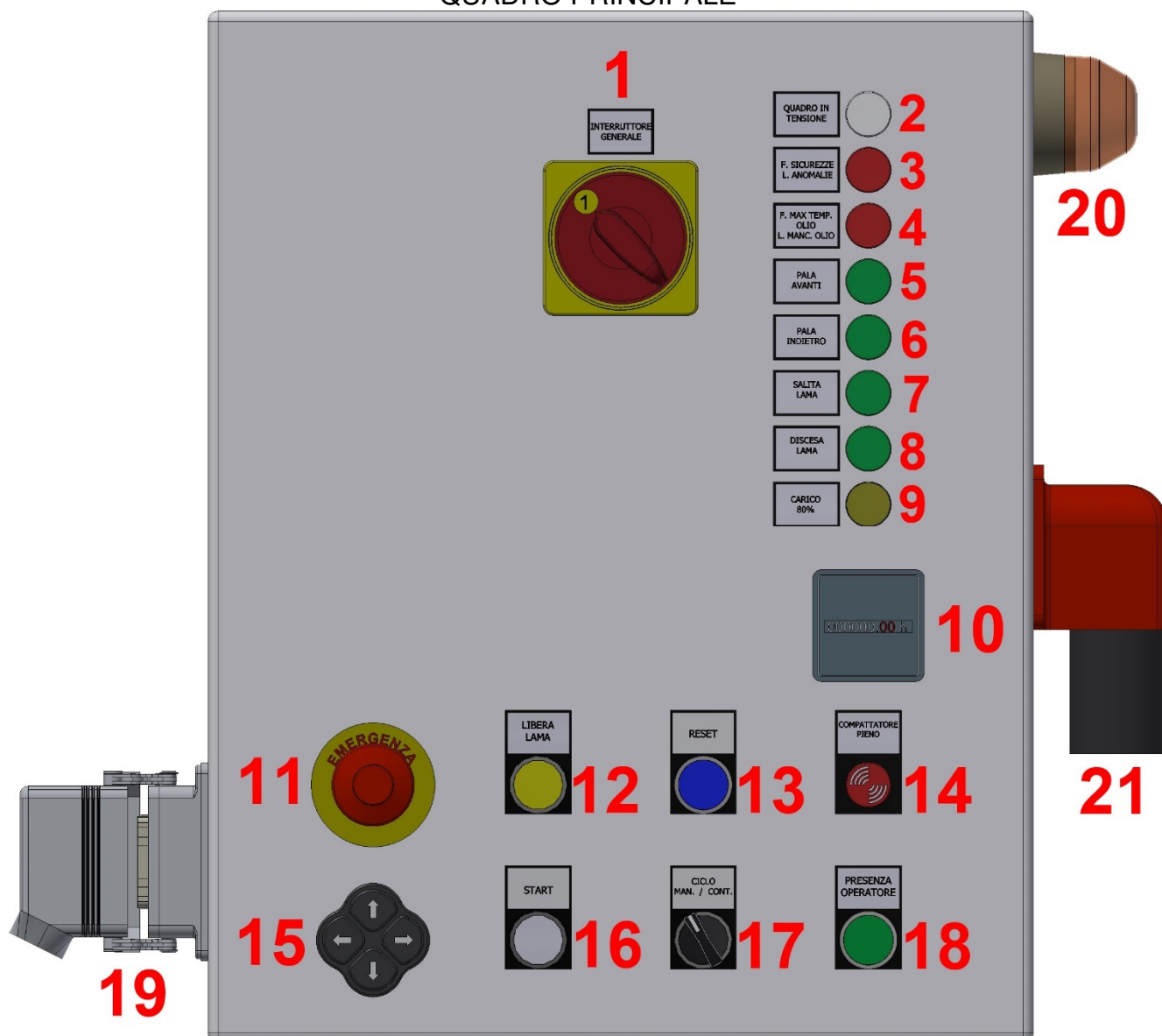
Protezioni in lamiera imbullonate che proteggono la zona di lavoro dei cilindri della pala di compressione.

7.1.6. QUADRO ELETTRICO PRINCIPALE E PULSANTIERA AUSILIARIA

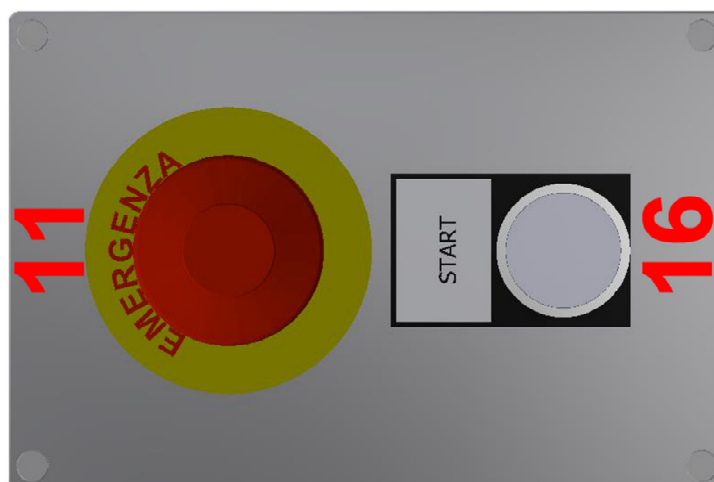
Il quadro elettrico principale (1) è dotato di interruttore generale blocco porta. Esso è posto a lato della bocca di carico mentre la pulsantiera ausiliaria (2) rimandante i pulsanti di start ciclo e di arresto d'emergenza è posta sulla fiancata opposta. Su richiesta il compattatore può essere dotato di un ulteriore pulsantiera ausiliaria (3) posizionabile frontalmente sui piantoni o superiormente, su uno od entrambi i lati.



QUADRO PRINCIPALE



PULSANTIERA AUSILIARIA SU FIANCATA OPPOSTA A QUADRO ELETTRICO



SEGNALAZIONI SUL FRONTALE QUADRO ELETTRICO

1- INTERRUOTTORE GENERALE

Interruttore di accensione della macchina a 2 posizioni 0-1.

In posizione 0 la macchina è spenta, in posizione 1 la macchina è accesa.

2- LED BIANCO “QUADRO IN TENSIONE”:

Acceso: segnala la presenza di tensione all'interno del quadro elettrico.

3- LED ROSSO “F. SICUREZZE – L. ANOMALIE”:

Durante il funzionamento risulta spenta. In caso di accensione segnala i seguenti stati:

- MODALITÀ LUCE FISSA
 - segnala la presenza di emergenza inserita o di cancelletti aperti.
- ANOMALIA 1 (LUCE LAMPEGGIANTE CON INTERMITTENZA DA 0.5s ACCESA 0.5s SPENTA)
 - segnala la mancanza di olio nella centralina.
- ANOMALIA 2 (LUCE LAMPEGGIANTE CON INTERMITTENZA DA 3s ACCESA 3s SPENTA)
 - mancata lettura del finecorsa di indietro pala (se la pala una volta arrivata al punto morto inferiore non legge il finecorsa di indietro pala e va in pressione per più di 3s scatta l'allarme).
- ANOMALIA 3 (LUCE LAMPEGGIANTE CON INTERMITTENZA DA 5s ACCESA 1s SPENTA)
 - segnala una delle seguenti anomalie:
 - 1) se una delle due corse (avanti-indietro pala) o l'intero ciclo del pistone ha impiegato più di 2.5 minuti per essere completato scatta l'allarme.
 - 2) il pulsante start ciclo è stato premuto ad azione mantenuta per più di 12s, per cui scatta l'allarme.
 - 3) La fotocellula di start ciclo è guasta od ostruita

N.B. per procedere al reset di tutte le segnalazioni bisognerà inserire e disinserire il pulsante di emergenza e premere poi il pulsante di reset.

4-LED ROSSO “F. MASSIMA TEMPERATURA OLIO – L. MANCANZA OLIO”:

Durante il funzionamento risulta spenta. In caso di accensione segnala i seguenti stati:

- MODALITÀ LUCE FISSA
 - segnala l'eccessiva temperatura raggiunta dall' olio della centrale oleodinamica, la pala si porta in posizione tutta arretrata arrestandosi.
- MODALITÀ LUCE LAMPEGGIANTE
 - segnala la mancanza di olio nella centralina.

5-LED VERDE PALA AVANTI:

acceso indica che la pala di compressione sta eseguendo il ciclo di compressione.

6-LED VERDE PALA INDIETRO:

acceso indica che la pala di compressione sta ritornando al punto morto indietro.

7-LED VERDE SALITA LAMA

Acceso indica che la lama del pressore è in fase di salita.

8-LED VERDE DISCESA LAMA

Acceso indica che la lama del pressore è in fase di discesa.

9-LED GIALLO “CARICO 80%”:

Acceso indica il raggiungimento dell'80% del pieno carico, raggiunta questa soglia il compattatore continua a funzionare.

10-CONTAORE”

11-PULSANTE ROSSO “ARRESTO DI EMERGENZA”

Pulsante di sicurezza per l'arresto immediato della macchina.

12-PULSANTE “LIBERA LAMA”

Pulsante di soccorso per resettare la pala, la pressione mantenuta del pulsante porta la pala in posizione alta ed esclude la fotocellula di start ciclo. Questo tasto funziona anche se l'emergenza è premuta. Una volta eliminata la situazione che ha reso necessario l'arresto della macchina, per riabilitare la fotocellula, è sufficiente premere il pulsante RESET e poi START.

13-PULSANTE BLU “RESET”

Va premuto prima dello “START CICLO” quando si deve far ripartire la macchina dopo un arresto di emergenza, se non lo si fa è impossibile riavviare la macchina.

14- CICALINO

Allarme sonoro di avviamento macchina.

15-SELETTORE A 4 TASTI

Permette di movimentare manualmente la pala di compressione e la lama quando il selettore “**MAN. /CONT.**” è impostato su “**MAN**”. Deve essere premuto in contemporanea al pulsante “**PRESENZA OPERATORE**”

Essendo un comando di tipo instabile, il movimento della pala si arresta al momento del rilascio del pulsante, per completare l'avanzamento, l'arretramento, la salita o la discesa, l'azione sul tasto deve essere mantenuta.

NB

Durante il funzionamento manuale, l'arresto della pala avviene solo grazie a i sensori di avanti/indietro, viene escluso il segnale di carico 80% e 100% derivante dal pressostato

16- PULSANTE “START”

Pulsante di avvio ciclo di compressione in modalità continuo.

17-SELETTORE “MAN. – CONT.”

Selettore modale di funzionamento di tipo stabile, tramite esso si può abilitare l'utilizzo del ciclo manuale o di quello continuo. La commutazione del ciclo arresta la macchina.

18-PULSANTE VERDE “PRESENZA OPERATORE”

Pulsante da premere contemporaneamente al “**SELETTORE A 4 TASTI**” per movimentare la pala in funzionamento manuale

19-PRESA AUSILIARIA LATERALE

Pres a ILME 10 poli completa di falso, serve per connettere la pulsantiera ausiliaria munita di cavo.

20-LAMPEGGIANTE

Quando è acceso la macchina è in funzione.

21-SPINA DI ALLACCIO CORRENTE

Spina a parete per l'ingresso della FEM necessaria per il funzionamento della macchina.

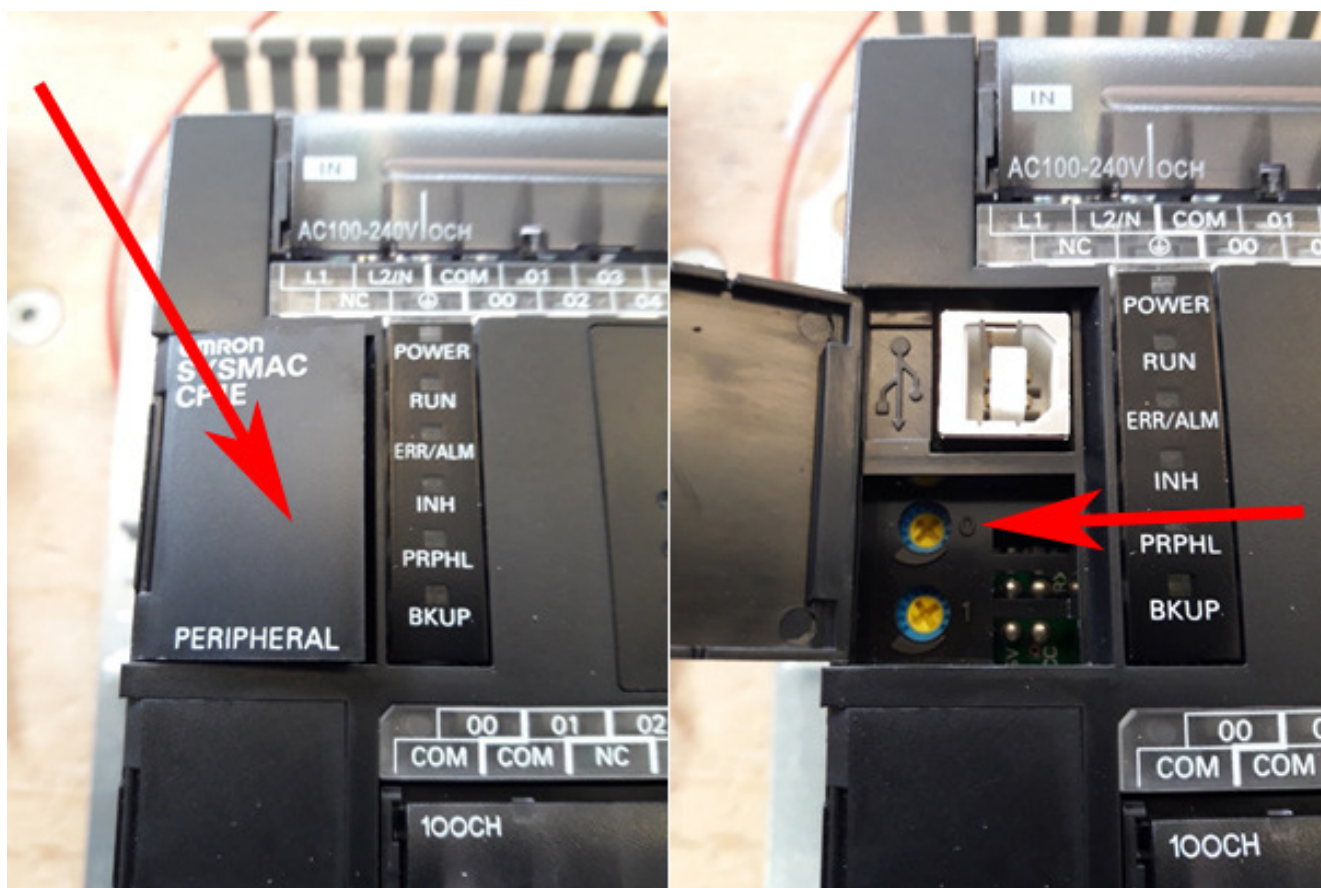
22- PRESA ALLACCIAMENTO CABLAGGI

Presse ILME 24 poli situata sotto il quadro, permette l'allacciamento del quadro elettrico al contattore

7.1.6.1. REGOLAZIONE TEMPO CICLO

Come prima cosa è necessario aprire il quadro elettrico ed accedere al PLC, su di esso si trova uno sportello (indicato dalla freccia a sinistra nella figura successiva) sotto al quale è situato il trimmer per impostare il tempo ciclo (indicato dal numero 0, vedi freccia a destra nella figura successiva).

Quando la freccia del trimmer si trova all'estrema sinistra la macchina non parte, è necessario che essa sia quanto meno in posizione orizzontale verso sinistra. Ruotando il trimmer in senso orario aumenta il tempo di lavoro del contattore in ciclo continuo.



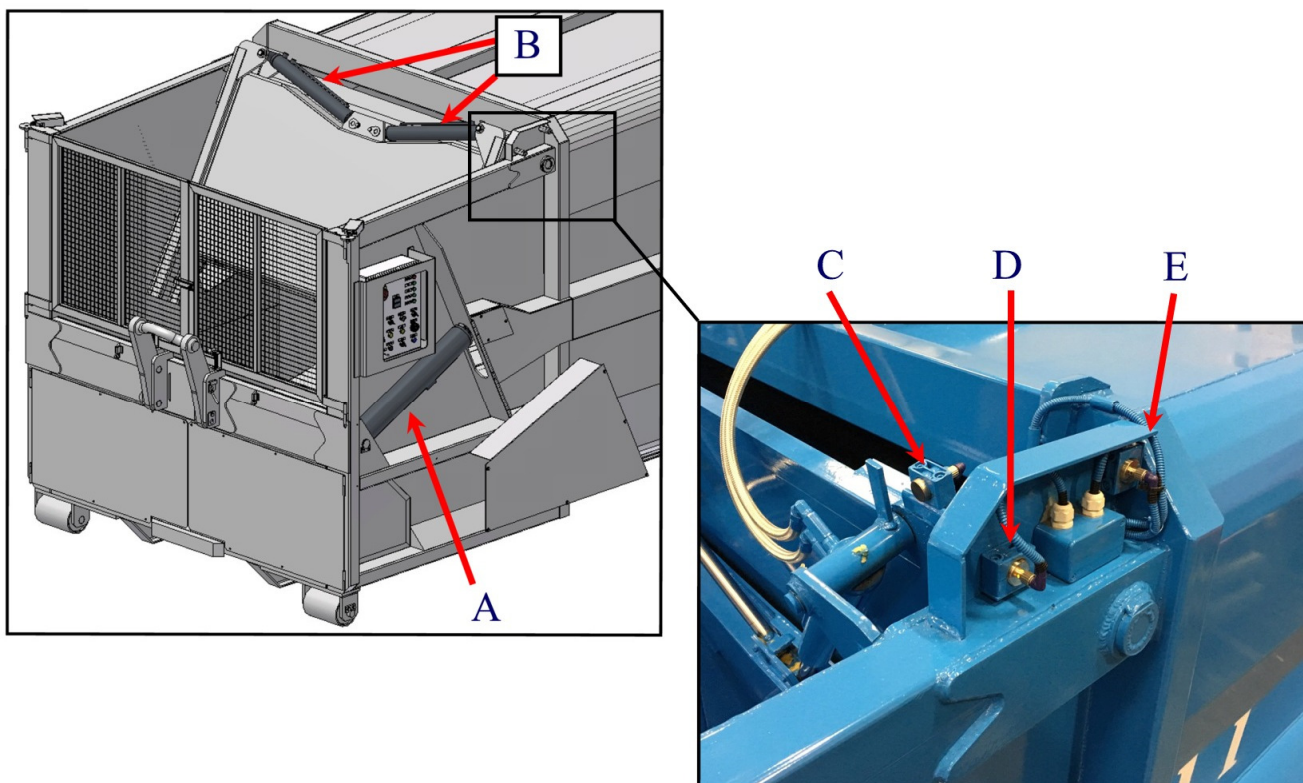
7.1.7. GRUPPO PALA DI COMPRESSIONE

È costituito da un robusto telaio scorrevole su guide (pala), comandata tramite due cilindri oleodinamici posti all'interno della struttura.

Essa scorre verticalmente su due guide basculanti e viene movimentata da due cilindri oleodinamici posti al di sopra di essa.

Il movimento della pala viene gestito tramite PLC mediante la lettura di proximity di rilevamento posizione.

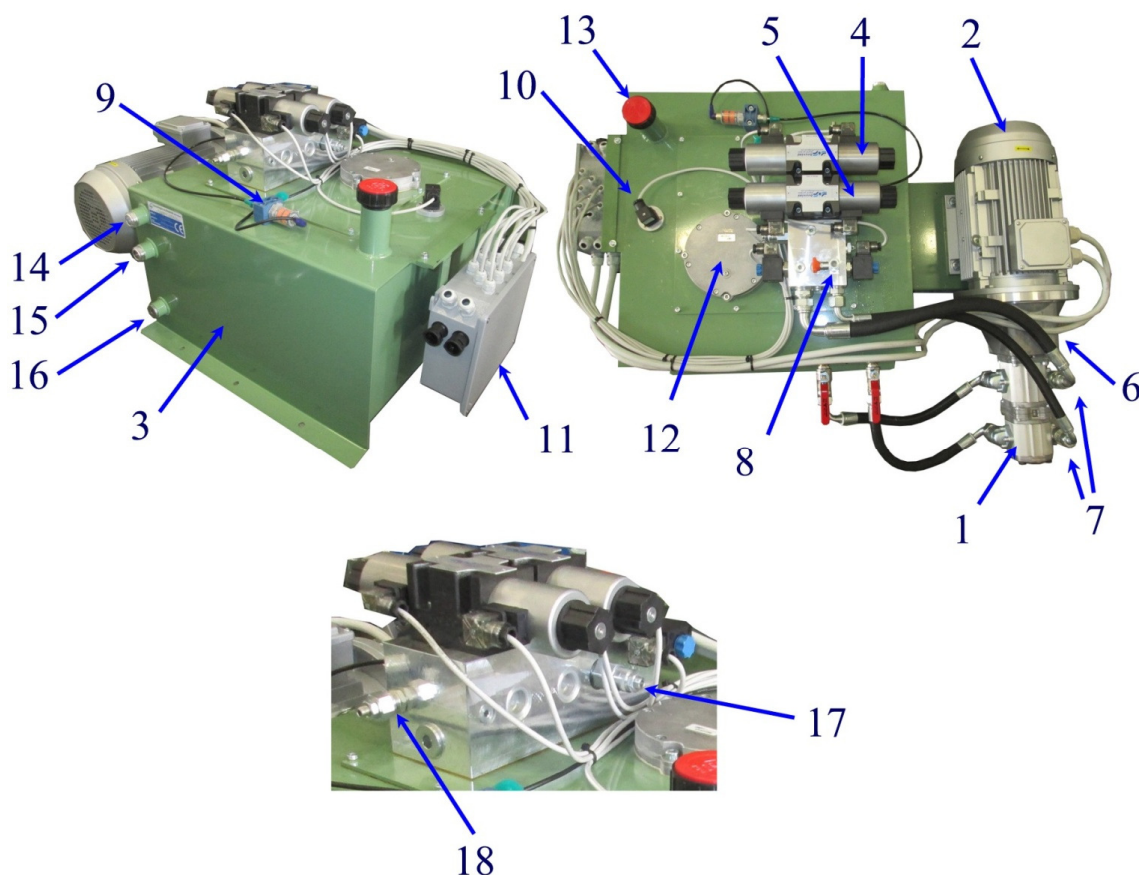
Il compattamento dei rifiuti viene garantito dal movimento basculante delle due guide laterali e della pala solidale ad esse; i cilindri oleodinamici garantiscono una spinta pari a circa 50 ton.



- A. CILINDRI DI SPINTA LATERALI
- B. CILINDRI DI SALITA-DISCESA PALA SUPERIORI
- C. PROXIMITY DI SALITA-DISCESA LAMA
- D. PROXIMITY DI AVANTI PALA
- E. PROXIMITY DI INDIETRO PALA

7.1.8. CENTRALINA OLEODINAMICA COMPATTATORE

È costituita da un contenitore a tenuta stagna con collegato il supporto motore di comando centralina. Il contenitore è provvisto di un coperchio a tenuta, assicurata da una guarnizione in gomma posta tra coperchio e contenitore. Il serbatoio è provvisto di un tappo di riempimento ed un tappo di scarico; un indicatore visivo permette un controllo immediato del livello olio.



1. Gruppo pompa doppia ad ingranaggi
2. Motore elettrico
3. Serbatoio olio idraulico
4. Elettrovalvola comando pala (avanti-indietro)
5. Elettrovalvola comando lama (salita-discesa)
6. Giunto + lanterna
7. Tubazioni di aspirazione e mandata olio
8. Manometro + escludore
9. Pressostato per pieno carico e discesa lama
10. Livello elettrico
11. Scatola di derivazione
12. Filtro
13. Tappo di carico olio
14. Livello massimo olio
15. Livello minimo olio
16. Tappo di scarico olio
17. Regolazione della pressione di esclusione pompa primaria
18. Regolazione della pressione massima

7.1.8.1. FUNZIONAMENTO IMPIANTO OLEODINAMICO

- FASE DI RIEMPIMENTO:

Il circuito funziona, con entrambe le pompe inserite, a bassa pressione ed il movimento della pala di compressione è rapido. Si ha quindi un repentino riempimento del container.

- FASE DI COMPRESSIONE:

Quando si è raggiunto un adeguato riempimento del container, il compattatore inizia la fase di pressatura. Le due pompe funzionano in contemporanea fino al raggiungimento di un livello di pressione (pressione di esclusione), viene quindi esclusa la pompa di maggiore portata. La potenza del motore viene utilizzata unicamente per la pompa di minore portata con conseguente diminuzione di velocità del piatto di compressione ma aumento della potenza di spinta, raggiungendo spinte di compattazione pari a 50 ton a 210 bar di pressione.

CAPACITÀ SERBATOIO: 85 L

Il filtraggio dell'olio avviene sia in aspirazione che sullo scarico.

Il serbatoio è provvisto di un livello olio elettrico e un livello visivo: il primo è un livello di minimo con impulso di allarme, il secondo è un livello di controllo riempimento serbatoio.

Il circuito idraulico è provvisto di una valvola di massima e di scambio, tarata ad una pressione prestabilita, di un elettro-distributore a doppio solenoide e di un selettore a sei vie per il comando dei cilindri di discesa lama e dei cilindri di spinta.

L'impianto è provvisto di due pressostati, rispettivamente per l'inversione del moto di discesa lama e per la segnalazione che il container ha raggiunto il pieno carico.



NON INTERVENIRE IN OPERAZIONI DI MODIFICA DELLE PRESSIONI DI TARATURA DELLA MACCHINA. LE REGOLAZIONI DI PRESSIONE E DI CONTROLLO VENGONO EFFETTUATE IN SEDE AL MOMENTO DEL COLLAUDO FINALE DELLA MACCHINA.

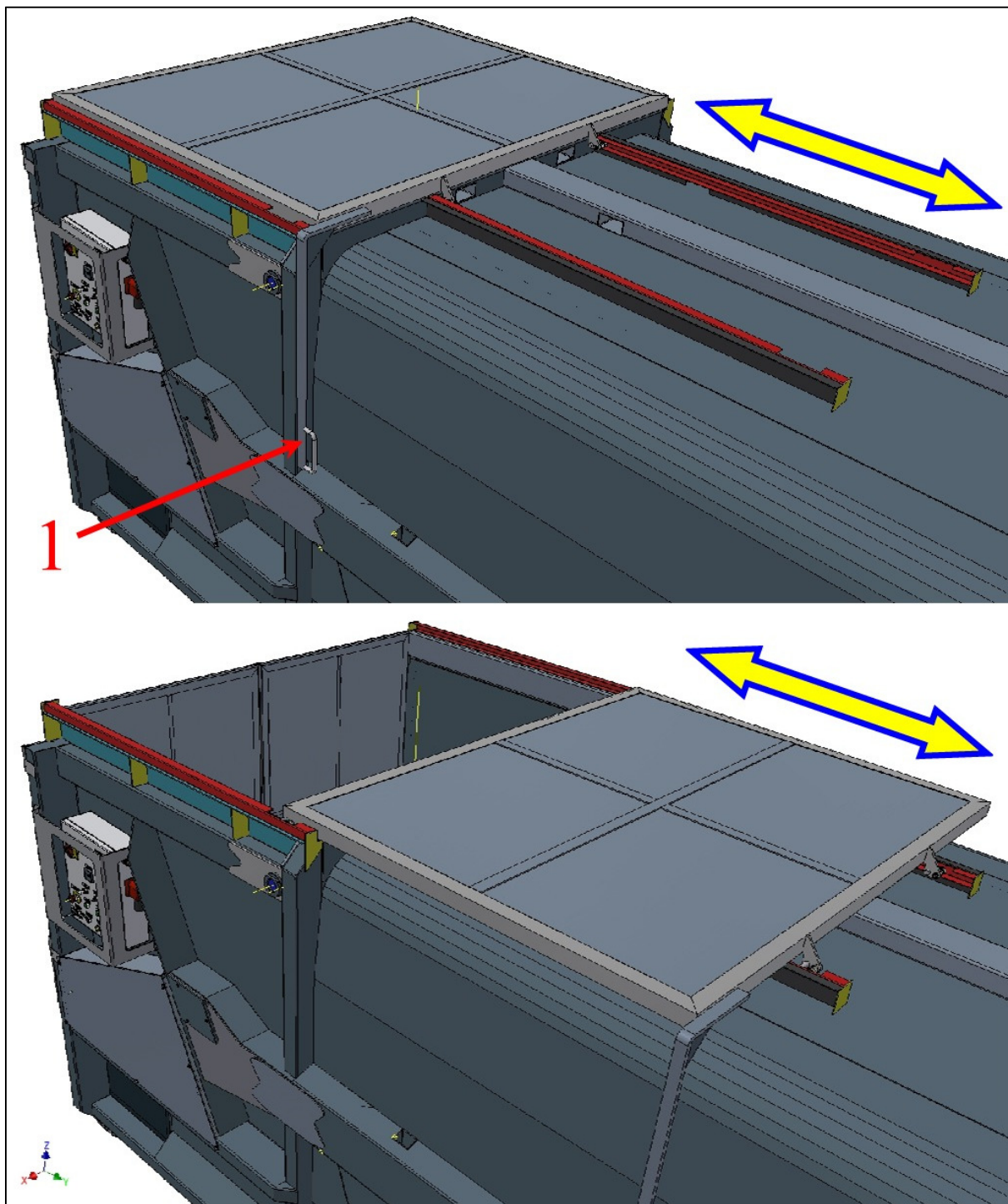
NEL CASO FOSSE NECESSARIO UN ULTERIORE INTERVENTO DI RITARATURA DELLE PRESSIONI IN GIOCO, PRIMA DI QUALSIASI INTERVENTO INTERPELLARE LA NOSTRA SEDE.

INTERVENTI MALE ESEGUITI, PRESSIONI REGolate NON CORRETTAMENTE, POSSONO DANNEGGIARE IN MODO IRREPARABILE SIA IL MOTORE CHE L'IMPIANTO OLEODINAMICO. PRESSIONI TROPPO ELEVATE POSSONO DANNEGGIARE LA STRUTTURA DELLA MACCHINA.

7.1.9. COPERTURA SUPERIORE

7.1.9.1. VERSIONE SCORREVOLE MANUALE

Sulla bocca di carico del compattatore è installata una copertura composta da profili in acciaio e chiusa tramite lamiera in rete o cieca, che scorre su cuscinetti volventi lungo apposite guide. Tale struttura viene movimentata manualmente per mezzo di una leva laterale (1) munita di gancio con catena per fermo in posizione tutta aperta/ tutta chiusa.



7.2. ZONA CENTRALE DI RACCOLTA

Costituito da robusta intelaiatura di profili piegati e da lamiere di chiusura; contiene tutto il materiale che viene pressato dalla pala.

7.3. ZONA POSTERIORE DI SCARICO

Serve per contenere i rifiuti durante la fase di pressatura e per effettuare, quando è aperto, lo scarico nelle apposite discariche

È costituito da un robusto telaio in lamiere di acciaio, atto a sostenere la spinta di 50 ton di compattazione della pressa.

7.3.1. PORTELLONE BASCULANTE IDRAULICO

Il portellone è incernierato tramite un robusto perno (2) alla struttura del compattatore. Due cilindri oleodinamici (3) completi di valvola di blocco di sicurezza, da collegarsi direttamente all'impianto oleodinamico dell'autocarro mediante innesti rapidi, ne consentono l'apertura fino a circa 500 mm oltre la linea orizzontale d'incernieramento.

La tenuta sul portellone è garantita da una guarnizione sul perimetro laterale ed inferiore, per tutta l'altezza del portellone. La tenuta stagna del compattatore viene garantita con la guarnizione in buono stato, è necessario pertanto eseguire controlli periodici (ogni 7gg) dello stato di usura della guarnizione stessa per scongiurare eventuali perdite.

Nella parte inferiore troviamo il dispositivo di chiusura, costituito da un martinetto a doppia uscita (4).

Il portellone è dotato anche di un gancio fisso (1) per agevolare le operazioni d'incarramento ed avvicinamento del compattatore al piano rialzato.

1. GANCIO D' INCARRAMENTO FISSO
2. PERNO DI SOSTEGNO E ROTAZIONE
3. CILINDRI D'APERTURA CON VALVOLA DI BLOCCO
4. CILINDRO DI BLOCCAGGIO CON VALVOLA DI BLOCCO

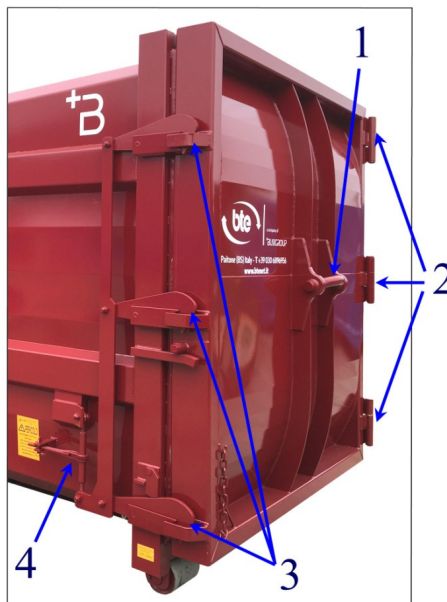


7.3.2. PORTELLONE AD APERTURA MANUALE A LIBRO

Il portellone è solidale alla struttura del compattatore tramite i tre perni delle cerniere di rotazione (2) e tramite gli appositi ganci di chiusura (3).

Il portellone, apribile a libro manualmente mediante la relativa cricca, è munito di un gancio fisso (1) per agevolare le operazioni d'incarramento ed avvicinamento del compattatore al piano rialzato.

1. GANCIO D'INCARRAMENTO FISSO
2. CERNIERE DI ROTAZIONE
3. GANCI DI CHIUSURA
4. CRICCA MANUALE



8. DISPOSITIVI DI PROTEZIONE E DI SICUREZZA

I DISPOSITIVI DI PROTEZIONE E SICUREZZA SOTTO DESCRITTI DEVONO ESSERE TENUTI IN PERFETTA EFFICIENZA ONDE GARANTIRNE IL LORO CORRETTO FUNZIONAMENTO ED INTERVENTO DURANTE LE OPERAZIONI DI LAVORO DELLA MACCHINA.



NON DARE INIZIO ALLE OPERAZIONI DI LAVORO DELLA MACCHINA SE SI RISCONTRANO DIFETTI, ANOMALIE O MALFUNZIONAMENTI, ANCHE PARZIALI, DI QUALSIASI NATURA NEI DISPOSITIVI DI SICUREZZA E PROTEZIONE DEL COMPATTATORE, PROCEDERE IMMEDIATAMENTE AL RIPRISTINO DEL CORRETTO FUNZIONAMENTO DEGLI ORGANI TROVATI IN DISORDINE.

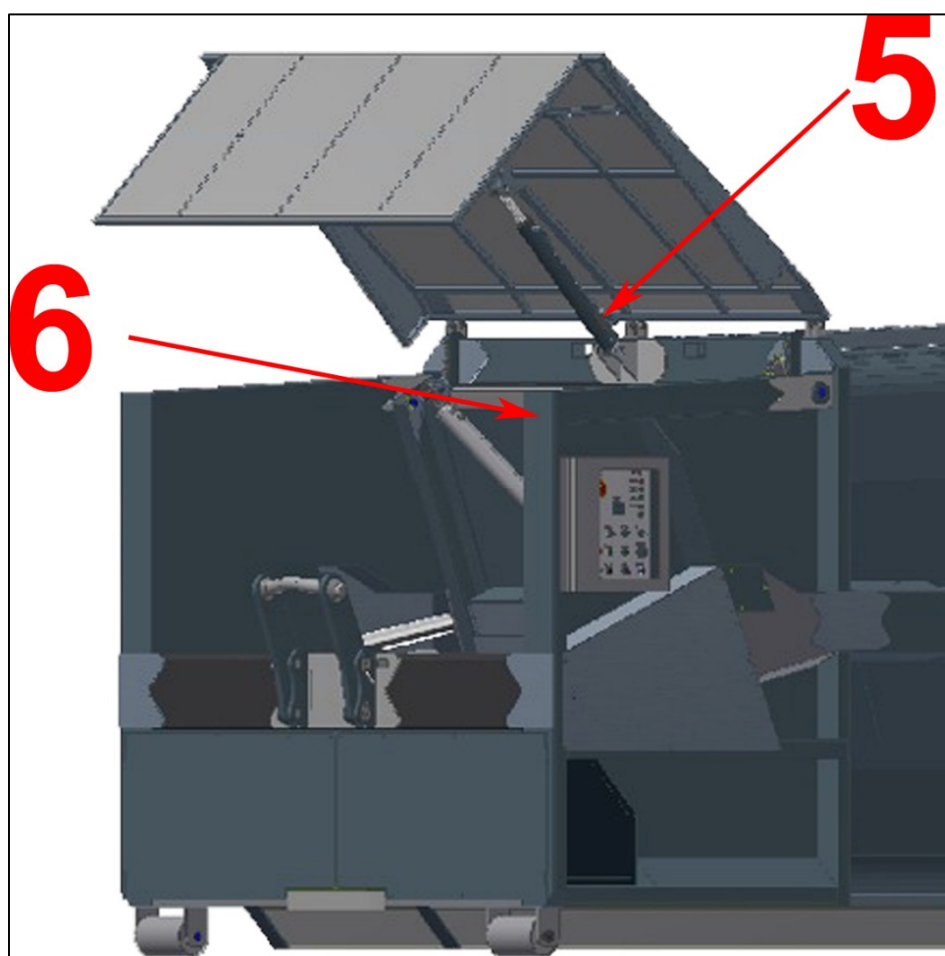
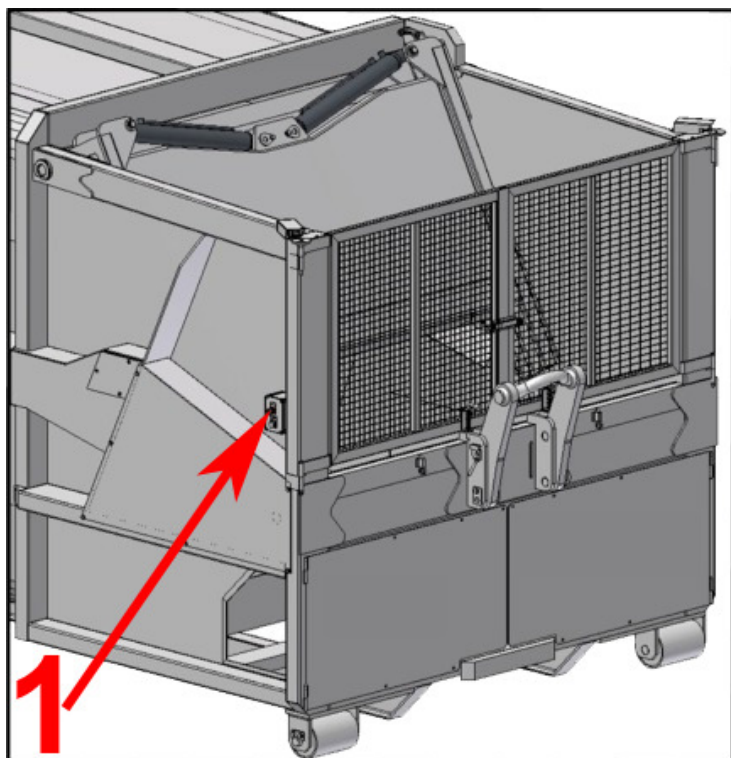
IL MANCATO O DIFETTOSO FUNZIONAMENTO DEGLI ORGANI DI SICUREZZA E PROTEZIONE POSSONO CREARE SITUAZIONI DI GRAVE RISCHIO PER L'OPERATORE ADDETTO ED ANCHE PER LA MACCHINA.

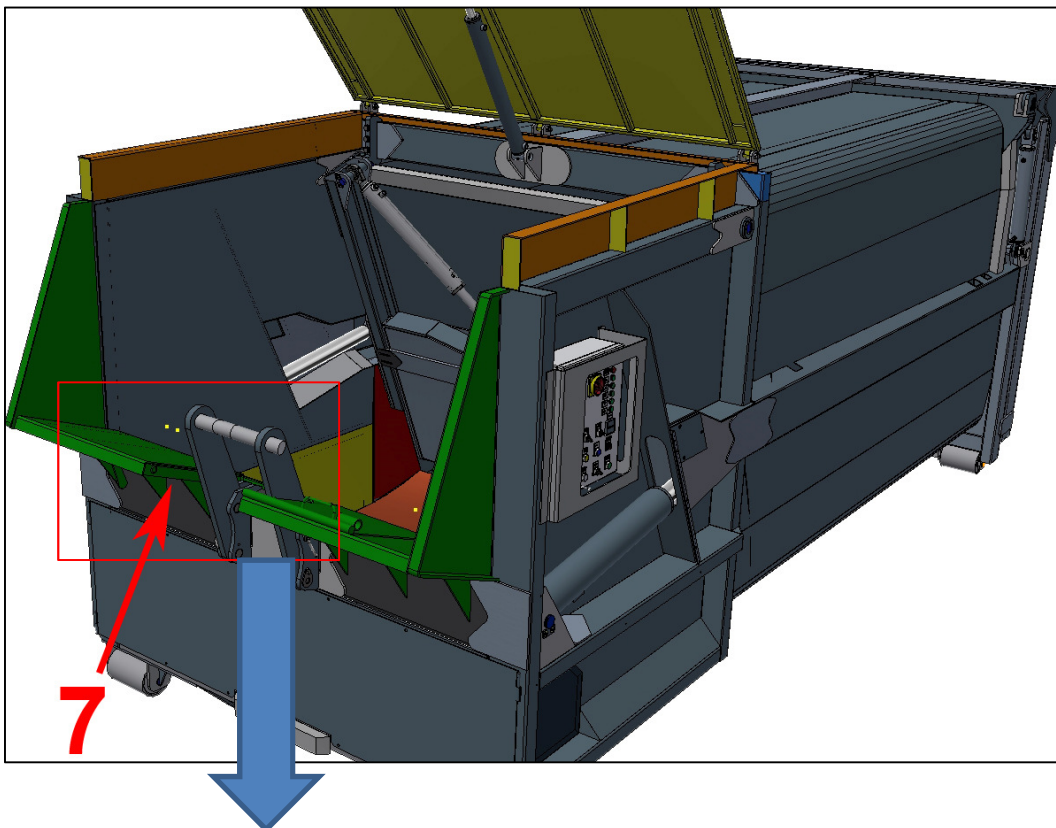
L'elemento mobile della macchina è la pressa che sposta il rifiuto dalla zona anteriore e lo spinge compattandolo nella parte posteriore. Per eliminare qualsiasi rischio per le persone, sono stati installati degli elementi di protezione sulla bocca di carico della macchina delle barriere metalliche (cannelletti) provvisti di interruttori di sicurezza (3) che se aperti, inibiscono ogni movimento della macchina.

I cancelletti vengono aperti per poter riversare manualmente il materiale all'interno della bocca di carico del compattatore e devono essere necessariamente chiusi per permettere l'avviamento della macchina e quindi del ciclo di compattazione.

1. PULSANTE D' ARRESTO D' EMERGENZA (SU AMBO I LATI) E SU EVENTUALE PULSANTIERA OPZIONALE
2. VALVOLA DI BILANCIATURA SU CILINDRO DI APERTURA PORTELLONE (SU MODELLO CMPUAPB)
3. FINECORSA DI SICUREZZA SUI CANCELLETTI ANTERIORI DI ACCESSO BOCCA DI CARICO (SE PRESENTI)
4. SENSORI AD ULTRASUONI PER RILEVAMENTO VEICOLI SATELLITE (OPZIONALE)
5. VALVOLA DI BLOCCO SU CILINDRO APERTURA COFANO BOCCA DI CARICO (SE PRESENTE)
6. FINECORSA DI SICUREZZA PER TETTO CHIUSO. INIBISCE IL FUNZIONAMENTO DEL COMPATTATORE SE IL TETTO È APERTO
7. SENSORE SU SPORTELLO CONVOGLIATORE. INIBISCE IL FUNZIONAMENTO DEL COMPATTATORE SE LO SPORTELLO NON È ABBASSATO (SOLO VERSIONE CON CONVOGLIATORE)
8. VALVOLA DI BLOCCO SU CILINDRO BLOCCAGGIO PORTELLONE (SOLO VERSIONE CMPUAPB)







8.1. VERIFICA FUNZIONAMENTO DEI DISPOSITIVI DI SICUREZZA

Giornalmente prima di avviare la macchina, deve essere verificato il corretto funzionamento di tutti i dispositivi di sicurezza presenti sulla pressa, in particolar modo i microinterruttori sugli sportelli ed i pulsanti d'arresto d'emergenza.

Procedura controllo Microinterruttori sugli sportelli di protezione anteriori:
nella corretta configurazione (alimentazione ON ecc.) avviare la macchina (vedi Par. 10.4) e successivamente aprire uno o entrambi gli sportelli di protezione. In questa condizione la pressa si deve arrestare istantaneamente e la procedura di riavvio (vedi Par. 10.4) non può essere effettuata fino alla corretta chiusura degli sportelli.

Procedura controllo Pulsante d'arresto d'Emergenza:
nella corretta configurazione (alimentazione ON ecc.) avviare la macchina (vedi Par. 10.4) e successivamente premere il pulsante d'arresto d'emergenza. In questa condizione la pressa si deve arrestare istantaneamente e la procedura di riavvio (vedi Par. 10.4) non può essere effettuata fino a che il pulsante non è stato disinserito. Ripetere la procedura per entrambi i pulsanti d'emergenza presenti sulla macchina.

In caso di non corretto funzionamento dei dispositivi di sicurezza o di qualsiasi altro problema o situazione di rischio riscontrato durante i controlli, togliere alimentazione al quadro elettrico principale ed applicare cartello di avviso macchina in manutenzione. Successivamente contattare il servizio assistenza BTE s.p.a per risolvere il problema.

È VIETATO MANOMETTERE I DISPOSITIVI DI SICUREZZA



È VIETATO L'USO DELLA MACCHINA CON LE PROTEZIONI RIMOSSE

È NECESSARIO VERIFICARE, AD INIZIO LAVORO, IL CORRETTO FUNZIONAMENTO DEI DISPOSITIVI DI SICUREZZA

9. CONSEGNA E SCARICO

La macchina viene normalmente consegnata mediante trasporto tramite autocarro con specifica attrezzatura scarrabile, ben fissata, in posizione stabile. Tutto il materiale spedito viene controllato prima della consegna al cliente.



AL RICEVIMENTO CONTROLLARE LA MACCHINA PER VERIFICARE EVENTUALI DANNI (ROTTURE O AMMACCATURE RILEVANTI) DOVUTI ALLA FASE DI TRASPORTO. NEL CASO IN CUI CIÒ FOSSE ACCADUTO, È NECESSARIO FARLO IMMEDIATAMENTE PRESENTE ALLA DITTA TRASPORTATRICE ED APPORRE NELLA BOLLA DI CONSEGNA, LA CLAUSOLA "ACCETTO CON RISERVA".

IN PRESENZA DI DANNI, CONTESTATE IL FATTO ALLA DITTA TRASPORTATRICE, MEDIANTE UN RAPPORTO SCRITTO ENTRO 8 GIORNI DAL RICEVIMENTO DELLA MACCHINA.

NEL CASO IN CUI, AL MOMENTO DELLA CONSEGNA, SI RILEVASSERO DANNI DI NOTEVOLE IMPORTANZA, CAUSATI NELLA FASE DI TRASPORTO, INSIEME AD EVENTUALI PARTI MANCANTI CHE SI DOVESSERO RISCONTRARE, BISOGNERÀ COMUNICARLI TEMPESTIVAMENTE ALLA DITTA B.T.E S.P.A.

È NECESSARIO INOLTRE, CONTROLLARE IL MATERIALE PERVENUTO, CON QUANTO RIPIORTATO NELL'ELENCO DETTAGLIATO DELLA SPEDIZIONE.

9.1. MOVIMENTAZIONE E TRASPORTO

Il trasporto della macchina deve essere effettuato mediante autocarro di portata e dimensioni idonee alla macchina, allestito con specifica attrezzatura scarrabile ribaltabile posteriore BTE o simili, provvista di apposito gancio anteriore di attacco, due ganci sottocassone, guide laterali, martinetto idraulico trasversale di bloccaggio e rullo posteriore stabilizzatore idraulico.

La successiva tabella riporta i valori della MCPC(*) per le rispettive tipologie di autocarri e rimorchi idonei:

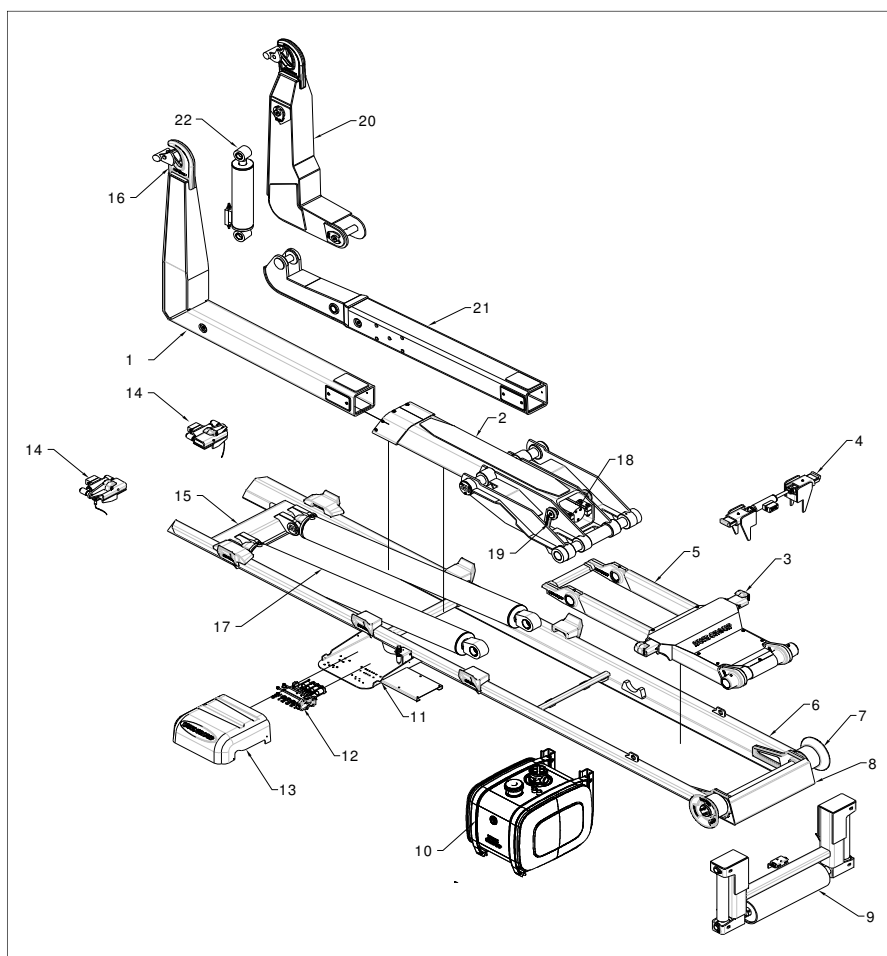
Veicoli a motore isolati muniti di pneumatici	MCPC [kg]
a 2 assi	18000
a 3 o più assi	25000
a 3 assi con asse motore munito di pneumatici accoppiati e sospensioni pneumatiche	26000
a 4 o più assi con asse motore munito di pneumatici accoppiati e sospensioni pneumatiche	32000

(*) Massa complessiva a pieno carico (MCPC): la massa complessiva a pieno carico rappresenta la massa massima di un veicolo semovente, di un rimorchio o di un complesso di veicoli (vale a dire di un insieme di due o più veicoli di cui uno trainante e gli altri trainati). La MCPC è data dunque dalla somma della massa del veicolo in ordine di marcia e della massa del carico, la MCPC viene anche indicata con gli acronimi PTT (peso totale a terra) o MTT (massa totale a terra).

9.2. ATTREZZATURA SU AUTOCARROPER IL CARICO E SCARICO COMPATTATORE

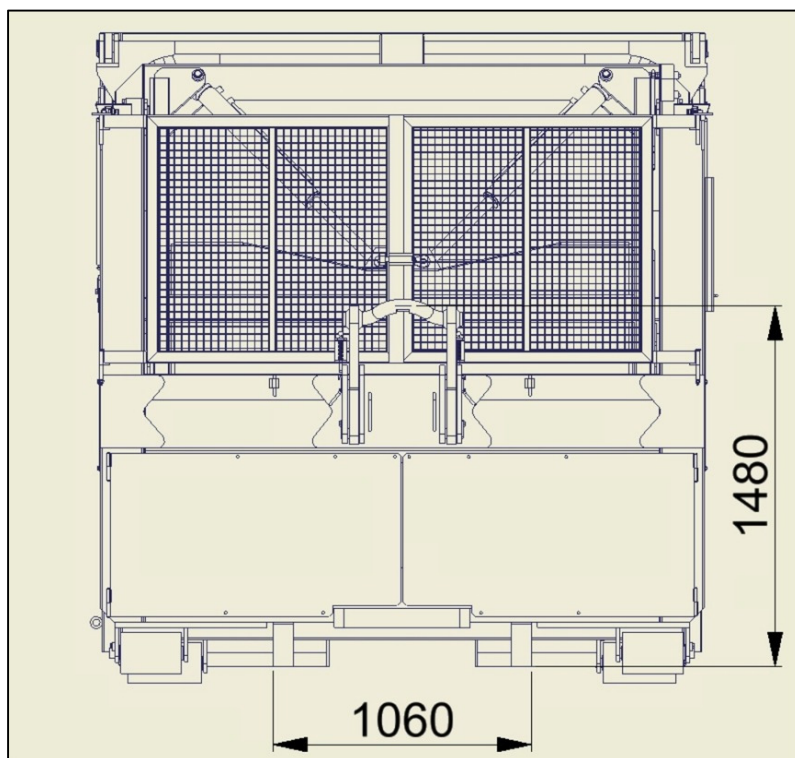
L'attrezzatura per caricare/scaricare il compattatore sulla motrice di trasporto, (figura sotto) è costituita da un robusto braccio rigido snodato con relativo gancio di traino. Due ruote folli sagomate in modo da mantenere in guida il compattatore durante la fase di carico e scarico, poste all'estremità posteriore della attrezzatura, facilitano il posizionamento del compattatore sulla motrice. Fissato il gancio di traino sul maniglione posto nella parte anteriore del compattatore, si inizia la fase di carico. Prima si solleva il compattatore, poi tramite il braccio snodato si carica il compattatore sulla motrice. Le travi della struttura portante di base del compattatore appoggiano sulle ruote folli di guida dell'attrezzatura, per cui il compattatore si posiziona sempre in modo corretto sulla motrice di trasporto.

L'attrezzatura scarrabile installata su autocarro è generalmente composta dalle seguenti parti.

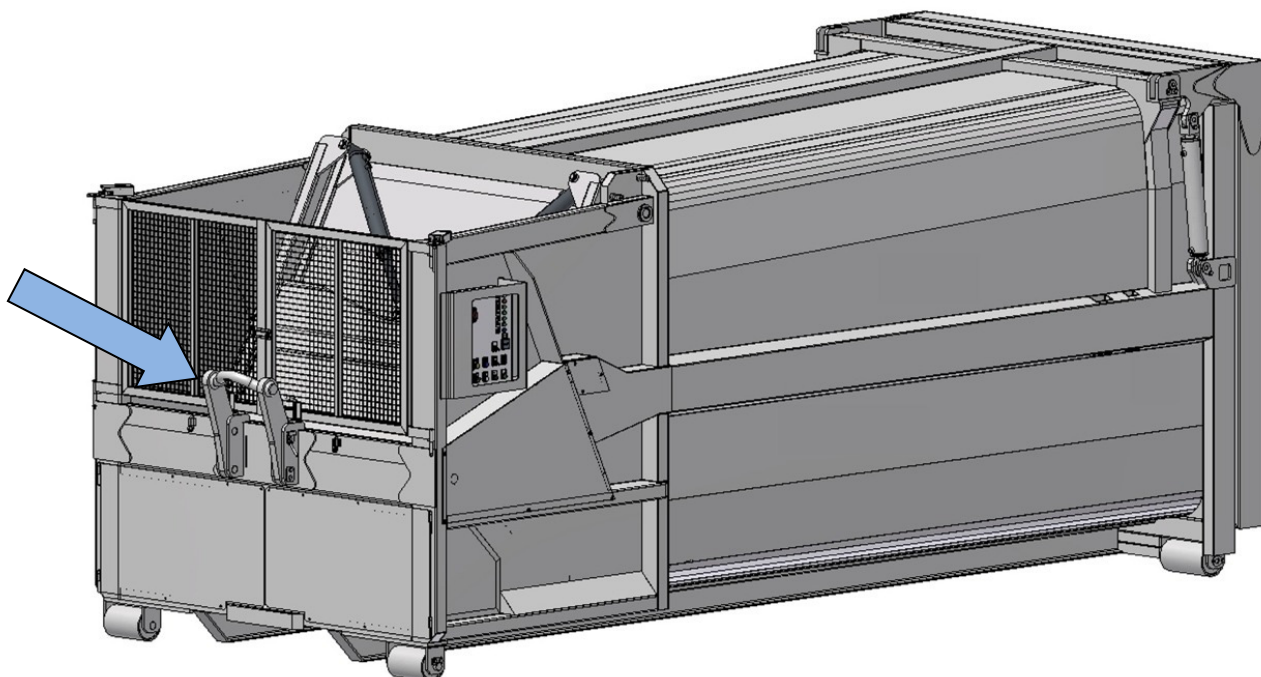


1	BRACCIO SFILO	12	DISTRIBUTORE
2	CORPO CENTRALE	13	CARTER DISTRIBUTORE
3	BLOCCAGGIO ESTERNO	14	BLOCCAGGIO ADR
4	BLOCCAGGIO INTERNO	15	ATTACCO CILINDRI
5	TELAJETTO	16	GANCIO BRACCIO
6	TELAIO	17	CILINDRI SOLLEVAMENTO
7	RUOTE SCORRIMENTO	18	CILINDRO SFILO
8	TESTATA	19	CONTROGANCI
9	STABILIZZATORE VERTICALE	20	BRACCIO ARTICOLATO
10	SERBATOIO OLIO IDRAULICO	21	SFILANTE BRACCIO ARTICOLATO
11	PIASTRA DISTRIBUTORE	22	CILINDRO BRACCIO ARTICOLATO

Per ingombro travi della struttura compattatore vedere la figura successiva.



Il punto di aggancio per caricare o scaricare la pressa è visibile in figura sotto.



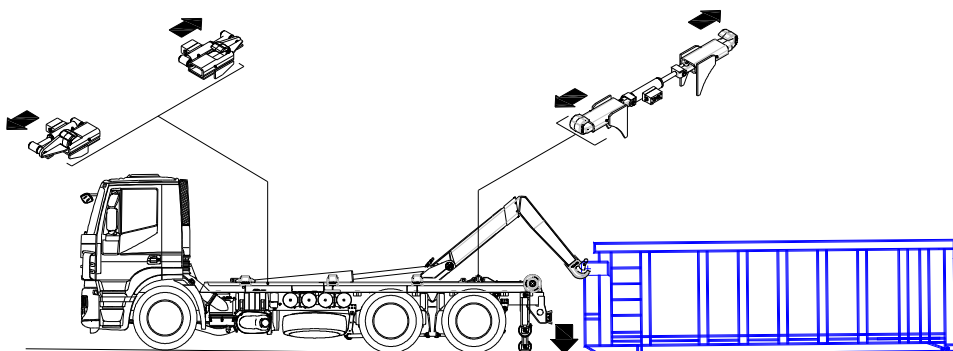
9.3. OPERAZIONE DI CARICO

Le prescrizioni per questo tipo di utilizzo sono:

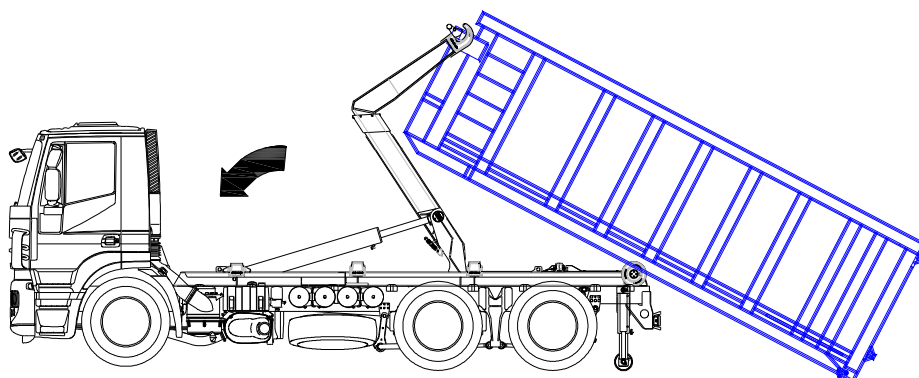
- Veicolo su piano orizzontale
- Tutti gli assi a terra
- Veicolo con cambio in folle e con freno di stazionamento
- Area di lavoro completamente sgombra da ostacoli intorno al veicolo per:
 - 5 m per ogni lato del veicolo, escluso quello posteriore.
 - 1,5 volte la lunghezza del veicolo posteriormente ad esso.

La sequenza operativa è la seguente:

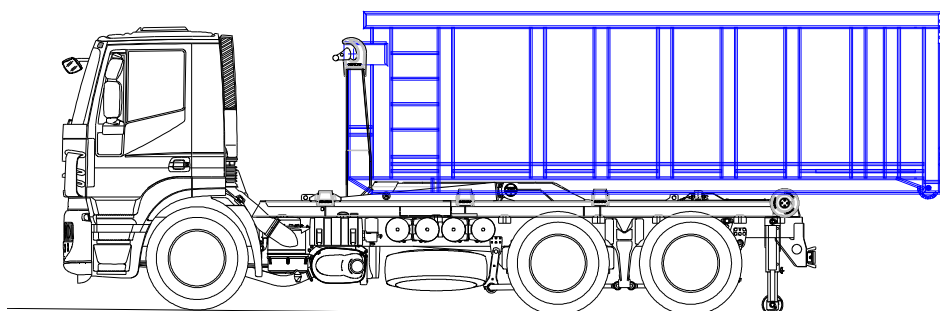
1. **Abbassare lo stabilizzatore posteriore, eseguire l'apertura del bloccaggio e agganciare il container a terra.**



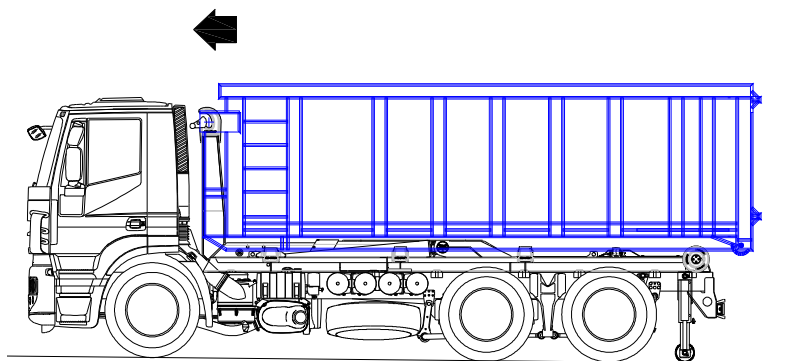
2. **Sollevare il braccio in modo da sollevare il compattatore.**



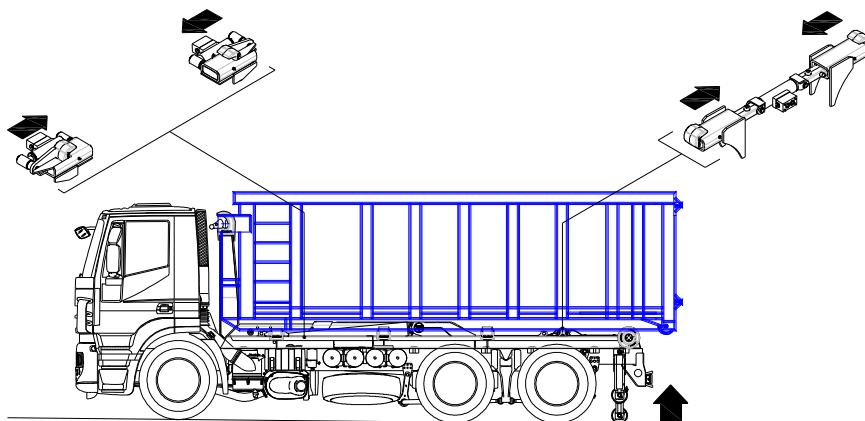
3. **Appoggiare il container sull'autocarro.**



4. Arretrare il container facendo avanzare il braccio fino a fine corsa.



5. Chiudere tutti i bloccaggi e sollevare lo stabilizzatore.



Durante l'operazione d'incarramento può essere necessario, con opportune manovre di guida, correggere l'allineamento del veicolo, rispetto alla carrozzeria, onde permettere ai longheroni della culla del container di posizionarsi in modo corretto sui rulli posteriori di scorrimento dell'attrezzatura scarrabile.

Se non si riscontra un buon allineamento fra veicolo attrezzato e carrozzeria, non procedere al sollevamento della medesima, ma correggere il posizionamento. Diversamente si potrebbe creare una situazione di instabilità.

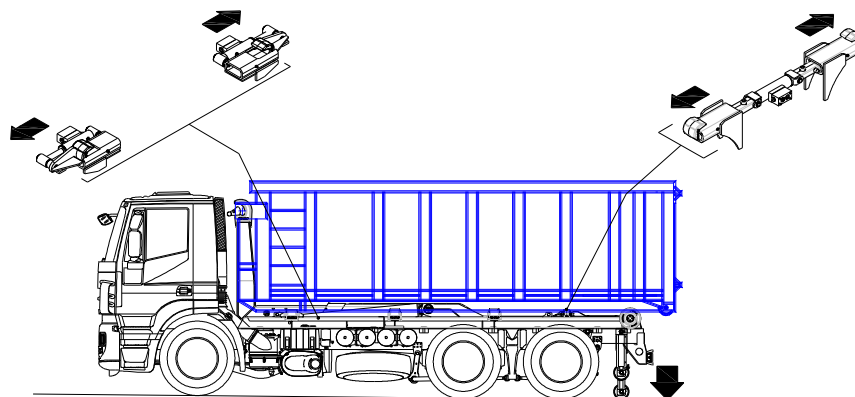
9.4. OPERAZIONE DI SCARICO

Le prescrizioni per questo tipo di utilizzo sono:

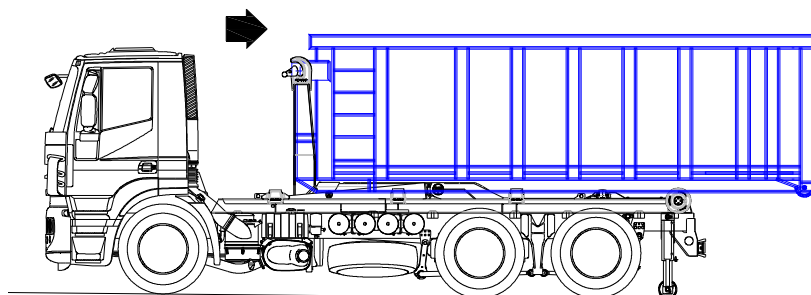
- Veicolo su piano orizzontale
- Tutti gli assi a terra
- Veicolo con cambio in folle e con freno di stazionamento
- Area di lavoro completamente sgombra da ostacoli intorno al veicolo per:
 - 5 m per ogni lato del veicolo, escluso quello posteriore.
 - 1,5 volte la lunghezza del veicolo posteriormente ad esso.

La sequenza operativa è la seguente:

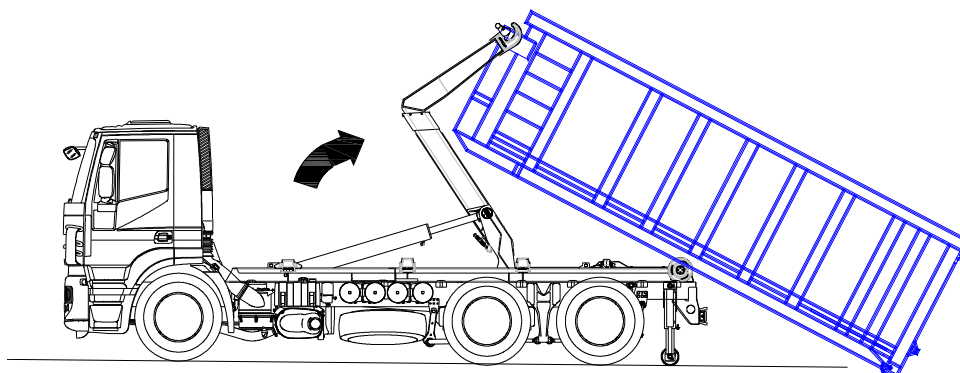
1. Abbassare lo stabilizzatore posteriore ed eseguire l'apertura dei bloccaggi.



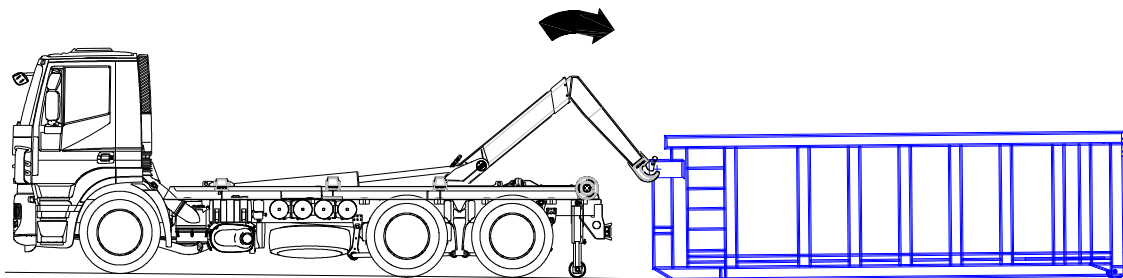
2. Arretrare il braccio fino a fine corsa



3. Sollevare il braccio in modo da ribaltare il container.



4. Avanzare con l'autocarro fino al completo svincolo del container.



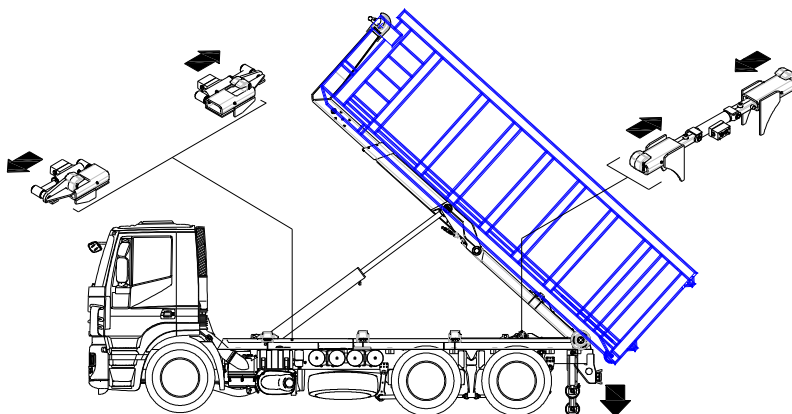
9.5. OPERAZIONE DI RIBALTAMENTO PER SCARICO MATERIALE

Le prescrizioni per questo tipo di utilizzo sono:

- Veicolo su piano orizzontale
- Tutti gli assi a terra
- Veicolo con cambio in folle e con freno di stazionamento
- Area di lavoro completamente sgombra da ostacoli intorno al veicolo per:
 - 5 m per ogni lato del veicolo, escluso quello posteriore.
 - 1,5 volte la lunghezza del veicolo posteriormente ad esso.

La sequenza operativa è la seguente:

- 1. Abbassare lo stabilizzatore posteriore**
- 2. Aprire sempre il bloccaggio laterale (ADR) (ove previsto)**
- 3. Controllare che il container sia bloccato con l'apposito dispositivo idraulico (bloccaggio interno/esterno)**
- 4. Eseguire operazione di ribaltamento**
- 5. Non spostare il veicolo fino allo svuotamento completo del container**



ATTENZIONE:

LE ISTRUZIONI RIPORTATE NEL PARAGRAFO 9 NON SOSTITUISCONO MA COMPENDIANO QUELLE RIPORTATE NELLO SPECIFICO MANUALE DI ISTRUZIONI DEL COSTRUTTORE DELL'ALLESTIMENTO SCARRABILE DELL'AUTOCARRO, NONCHÉ GLI OBBLIGHI PER IL RISPETTO DELLA LEGISLAZIONE VIGENTE SULLE NORME DI SICUREZZA E ANTINFORTUNISTICA.

9.6. MOVIMENTAZIONE SUL LUOGO DI UTILIZZO



È ASSOLUTAMENTE VIETATO MOVIMENTARE LA MACCHINA IN PRESENZA DI PERSONE E/O ANIMALI NELLE VICINANZE. DELIMITARE L'AREA IN CUI VERRÀ MOVIMENTATO IL COMPATTATORE.

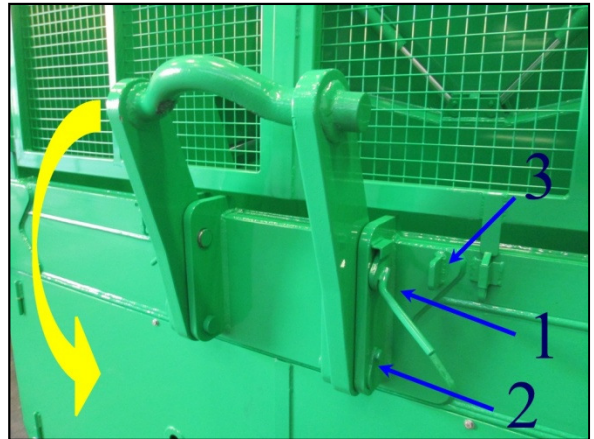
I piccoli spostamenti sul luogo di utilizzo per il corretto posizionamento del compattatore possono essere eseguiti utilizzando solamente:

- un automezzo scarrabile;
- un apparecchio di sollevamento di portata adeguata

9.7. GANCI D'INCARRAMENTO

GANCIO ANTERIORE

Il maniglione di traino è agganciato alla struttura della pressa tramite quattro perni opportunamente dimensionati. Due di questi perni (1) possono essere sfilati, tramite una maniglia, dal proprio alloggiamento. Un fermo meccanico (3) saldato alla struttura rende questi due perni collegati al compattatore. Tolti i due perni sfilabili, il maniglione può ruotare e facilitare il caricamento dei rifiuti.



GANCIO POSTERIORE

La macchina è dotata anche di un punto di aggancio fisso sul portellone di scarico per agevolare le operazioni di avvicinamento del compattatore al piano rialzato.



È VIETATO UTILIZZARE LO STESSO PUNTO DI AGGANCIO PER OPERAZIONI DI SPOSTAMENTO PIU' IMPEGNATIVE

TALE OPERAZIONE DEVE ESSERE ESEGUITA DA UN AUTOMEZZO SCARRABILE.



PRIMA DI PROCEDERE ALLE OPERAZIONI DI MOVIMENTAZIONE È INDISPENSABILE ASSICURARSI CHE IL PORTELLONE DI SCARICO SIA PERFETTAMENTE CHIUSO E BLOCCATO.

IN NESSUN CASO POSSONO ESSERE UTILIZZATI MEZZI DI MOVIMENTAZIONE NON APPROPRIATI PER AFFIDABILITÀ E/O ADEGUATEZZA (ES.: CARRELLI ELEVATORI, TRATTORI AGRICOLI, AUTOCARRI NON SCARRABILI, ECC.).

10. USO

10.1. POSIZIONAMENTO DELLA MACCHINA

Per quanto riguarda il funzionamento a terra, deve essere installato su un terreno livellato, ideale sarebbe posizionare il compattatore su uno spiazzo di terreno piano ed asfaltato e provvisto di una tettoia di copertura.

Lo spazio occorrente per l'installazione del compattatore è di circa due metri liberi attorno alla propria sagoma e di circa due metri liberi in altezza, per la fase di carico su mezzo di trasporto.

I punti di appoggio sul terreno sono 4, posti ai quattro angoli inferiori della struttura.

In corrispondenza di questi punti di appoggio sono installati altrettanti rulli metallici con la funzione di consentire la movimentazione del compattatore.

Il terreno su cui viene collocato il compattatore deve essere ben solido, di modo che in nessuno dei 4 punti la struttura possa affondare.

PENDENZA MASSIMA DEL TERRENO CONSENTITA: 2%

È possibile rinforzare la tenuta del terreno ponendo delle piastre d'acciaio sotto i punti d'appoggio del compattatore.



L'UTILIZZO DI PIANI RIALZATI O PEDANE PER IL CARICO DEI RIFIUTI, È CONSENTITO SOLO SE PROVVISI DI IDONEI SISTEMI PER LA PREVENZIONE DEGLI INFORTUNI SUL LAVORO (PRESENZA DI GANCI PER CINTURE DI SICUREZZA CHE VINCOLINO L'OPERATORE, PARAPETTI ECC.....).

È VIETATO INSERIRE NELLA MACCHINA, PRODOTTI INFIAMMABILI E/O ESPLOSIVI.

È VIETATO L'UTILIZZO DELLA MACCHINA PER USI DIVERSI DA QUELLI INDICATI NEL PRESENTE MANUALE D'USO E MANUTENZIONE.

NON AVVICINARSI ALLA MACCHINA CON FIAMME LIBERE O ALTRO.

NON UTILIZZARE LA MACCHINA IN LOCALI DOVE SUSSISTONO RISCHI DI ESPLOSIONE E INCENDIO.

Gli ambienti di utilizzo devono essere conformi alle normative vigenti in materia di igiene e sicurezza del lavoro.



IL COMPATTATORE È UNA MACCHINA DOTATA DI RULLI E GANCIO PER INCARRAMENTO E TRAINO, PERTANTO MOBILE.

NON POTENDO PREVEDERE L'UBICAZIONE DELLA MACCHINA DURANTE L'UTILIZZO, Èf COMPIUTO ED OBBLIGO DELL'UTILIZZATORE ATTENERSI ALLA NORMATIVA VIGENTE PER LA PREVENZIONE DEGLI INFORTUNI SUL LAVORO PER QUANTO RIGUARDA USO DELLA MACCHINA IN CORRISPONDENZA DI PIANI RIALZATI O PEDANE.

10.2. INSTALLAZIONE

La forza motrice è fornita mediante un motore elettrico la cui potenza è indicata sulla targhetta posta sul motore e sul quadro elettrico.

Sul quadro elettrico è installata una spina a parete per F.M. tensione 380 V 3P+N+T 32A conforme alle norme IEC 309-2 e CEI 23-12.

L'utilizzatore deve alimentare elettricamente la macchina rispettando la normativa vigente in materia di sicurezza degli impianti elettrici.

La presa di corrente deve essere compatibile con la spina della macchina.



EVITARE RIDUZIONI E RACCORDI ELETTRICI NON CONSENTITI DALLE NORME DI BUONA TECNICA.

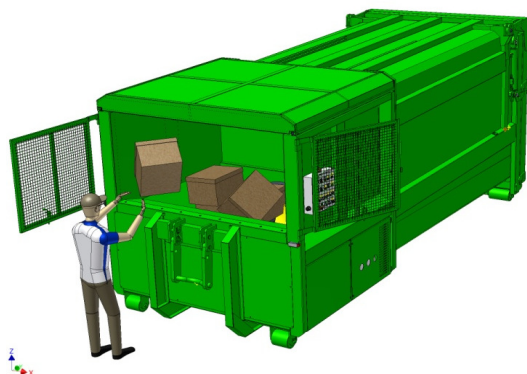


IL COLLEGAMENTO ELETTRICO A SPINA DEVE SEMPRE ESSERE DISATTIVATO IN OCCASIONE DI QUALSIASI OPERAZIONE DI MOVIMENTAZIONE E TRASPORTO DEL COMPATTATORE (ANCHE PER PICCOLI SPOSTAMENTI IN LOCO).

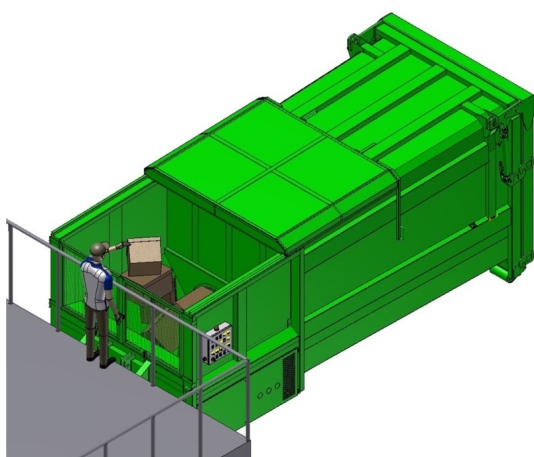
L'IMPIANTO ELETTRICO DEL COMPATTATORE È MUNITO DI PROTEZIONE CONTRO LE SOVRACORRENTI MEDIANTE INTERRUOTORE MAGNETOTERMICO INSTALLATO A MONTE DEL MOTORE ELETTRICO.

10.3. CARICAMENTO DEL RIFIUTO

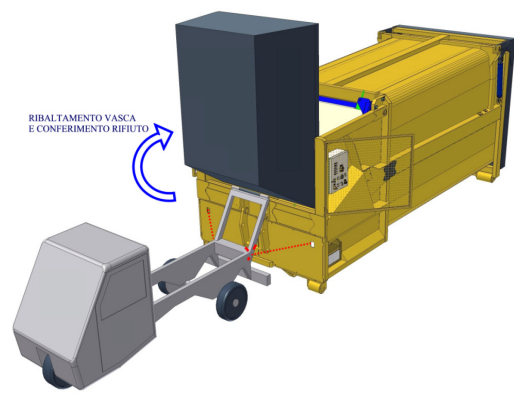
Il riversamento del materiale nella bocca di carico del compattatore avviene mediante:



CONFERIMENTO MANUALE: sono previsti dei finecorsa sui cancelletti anteriori per inibire il funzionamento a cancelli aperti durante la fase di conferimento manuale.



CONFERIMENTO MANUALE DA PIANO RIALZATO: sono previsti dei finecorsa sui cancelletti anteriori per inibire il funzionamento a cancelli aperti. (È necessaria l'applicazione di una barriera sulla ribalta con altezza minima di 1200 mm poiché il cancelletto non costituisce protezione sufficiente per il pericolo di caduta tra compattatore e piano rialzato).



CON VEICOLI SATELLITE:
Il conferimento avviene per riversamento diretto nella tramoggia del compattatore mediante ribaltamento della vaschetta installata a bordo veicolo.

Per la successiva messa in funzione della macchina, l'operatore deve spostarsi a lato della macchina, in corrispondenza del quadro comandi, ed agire sui comandi di avviamento macchina.



È FATTO ASSOLUTO DIVIETO L'UTILIZZO DI PIANI RIALZATI O PEDANE SE NON PREDISPOSTI DI SISTEMI PER LA PREVENZIONE DEGLI INFORTUNI SUL LAVORO SECONDO LE NORMATIVE VIGENTI.

10.4. MESSA IN FUNZIONE



È A CARICO DELL'UTILIZZATORE VERIFICARE LA CONFORMITÀ DELLA MACCHINA ALLE DIRETTIVE APPLICABILI, A SEGUITO DI MODIFICHE DEGLI IMPIANTI O DI PARTI DI ESSA.

È A CARICO DELL'UTILIZZATORE GARANTIRE LA CONFORMITÀ DELL'AMBIENTE DI LAVORO IN CUI OPERA LA MACCHINA, SECONDO IL D.LGS. 81/2008 E SUCCESSIVE MODIFICHE ED AGGIORNAMENTI.

L'OPERAZIONE DEVE ESSERE EFFETTUATA DA UN SOLO OPERATORE. ACCERTARSI CHE NON VI SIANO PERSONE NELLE VICINANZE DELLA MACCHINA. DELIMITARE L'AREA DI LAVORO.

L'OPERATORE NON DEVE OPERARE IN STATO DI EBBREZZA O SOTTO L'EFFETTO DI FARMACI CHE RIDUCANO LE CAPACITÀ FISICHE E PSICHICHE. NEL CASO VENGA ARRESTATO A CAUSA DI UN PROBLEMA TECNICO, PREMERE IL PULSANTE D'EMERGENZA PRESENTE SUL QUADRO DI COMANDO ED EVITARE CHE VENGA AVVIATA DA ALTRE PERSONE.

DURANTE LE FASI DI LAVORO PRESTARE PARTICOLARE ATTENZIONE A POSSIBILI PERDITE D'OLIO.

AL TERMINE DEL LAVORO, ARRESTARE LA MACCHINA PREMENDO IL PULSANTE D'ARRESTO D'EMERGENZA PRESENTE SUL QUADRO DI COMANDO.

Come prima cosa è necessario dare alimentazione alla macchina tramite interruttore generale, ruotandolo in posizione 1.

Successivamente si deve verificare la tenuta delle tubazioni oleodinamiche per accertarsi che siano esenti da perdite e/o trafileamenti. Per questo controllo è sufficiente eseguire alcune prove "a vuoto" della movimentazione della pressa. Quindi, dopo avere premuto il pulsante di emergenza si esegue il controllo delle tubazioni.

Oltre a quanto sopra descritto è necessario eseguire i seguenti altri controlli sulla macchina:

- 1. verificare il corretto funzionamento dei dispositivi di sicurezza presenti (vedi relativo paragrafo)**
- 2. verificare che il portellone posteriore sia stato chiuso in modo corretto;**
- 3. verificare che i pulsanti d'arresto d'emergenza presenti non siano premuti.**

10.5. PROCEDURE DI UTILIZZO MACCHINA CON CARICAMENTO MANUALE

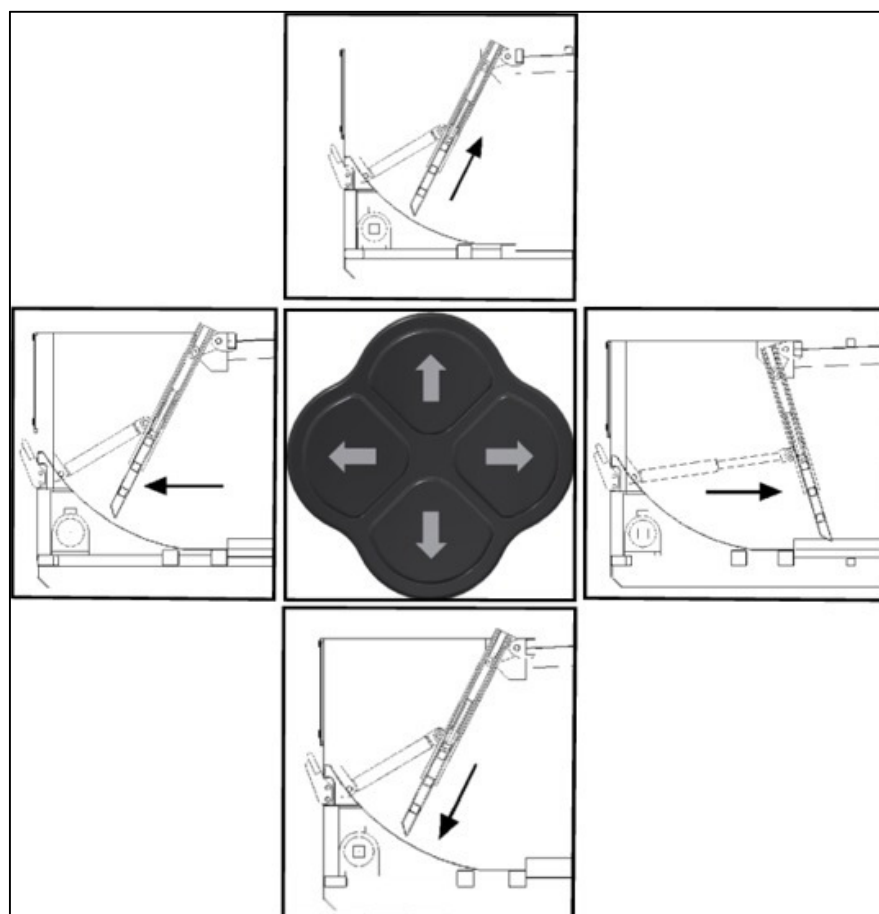
Quando il caricamento della macchina avviene manualmente (da terra o da piano rialzato) il funzionamento del ciclo di compattazione è possibile solo se i cancelletti di protezione (oppure il cofano, o qualsiasi altro dispositivo di sicurezza) sono chiusi. Prima di procedere assicurarsi quindi che le protezioni siano attive e che il pulsante di emergenza non sia inserito.

10.5.1. FUNZIONAMENTO MANUALE

Il ciclo MANUALE viene abilitato dalla commutazione del selettore “**MAN. / CONT.**” su “**MAN.**”

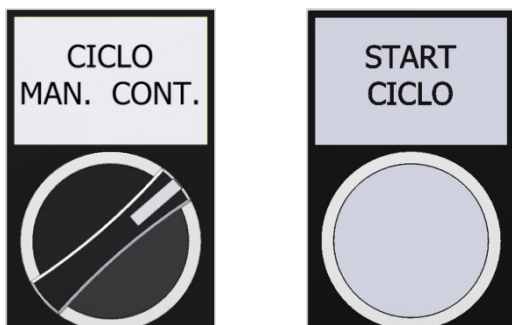


Il funzionamento completamente manuale della pala di compressione avviene agendo sul **SELETTORE A 4 TASTI** contemporaneamente al pulsante “**PRESENZA OPERATORE**”



10.5.2.FUNZIONAMENTO CON CICLO CONTINUO

- Il ciclo CONTINUO viene abilitato dalla commutazione del selettore “MAN. / CONT.” su “CONT.”



- Si abilita premendo il pulsante bianco luminoso “START”.

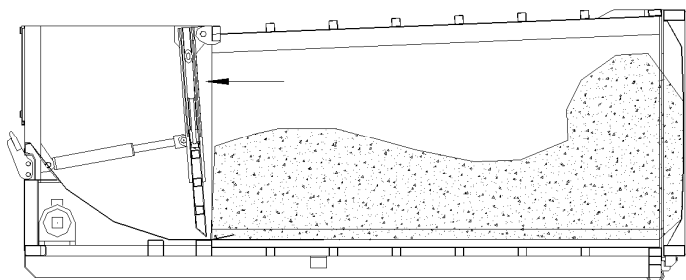
IL CICLO DI COMPRESSIONE COMPLETO È ARTICOLATO SECONDO LE SEGUENTI FASI:

FASE 0:

POSIZIONE DELLA PALA DI COMPRESSIONE A MACCHINA FERMA.

POSIZIONE DEI DISPOSITIVI DI COMPRESSIONE PRIMA DELL'AVVIO DEL CICLO DI LAVORO

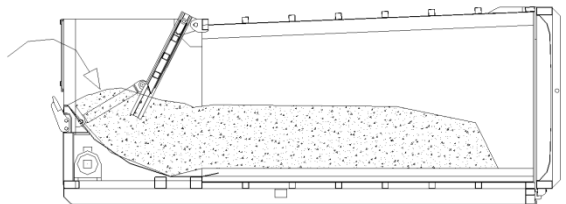
FASE 0



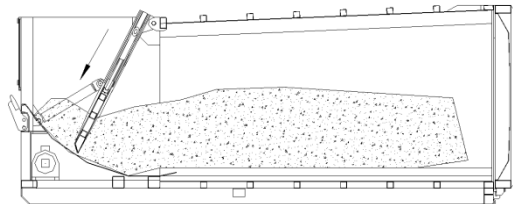
FASE 1-2:

IL CICLO VIENE ABILITATO PIGIANDO IL PULSANTE “START CICLO”. LA CENTRALINA OLEODINAMICA ENTRA IN FUNZIONE, LA PALA SI PORTA IN POSIZIONE “FASE1”, L'ELETTROVALVOLA “EVA” VIENE ABILITATA PERMETTENDO LA DISCESA DEI CILINDRI LAMA.

FASE 1



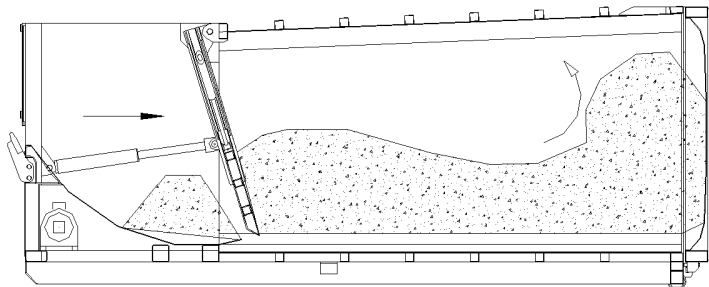
FASE 2



FASE 3:

A LAMA COMPLETAMENTE DISCESA, INTERVIENE IL PRESSOSTATO, TARATO A CIRCA 150 bar, LA MOVIMENTAZIONE IN AVANTI DEL GRUPPO PALA AVVIENE IN CONTEMPORANEA ALLA FASE FINALE DELLA DISCESA DELLA LAMA.

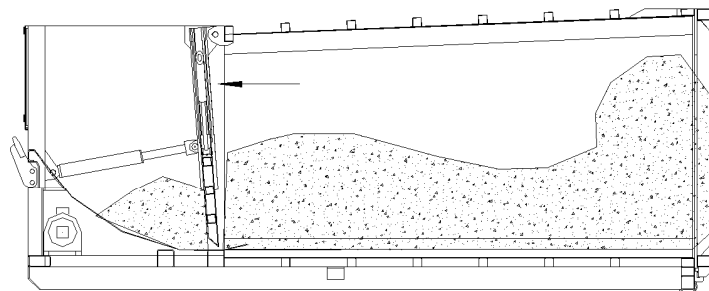
FASE 3



FASE 4:

NELLA POSIZIONE PALA TUTTA AVANTI, RAGGIUNTO IL PROXIMITY "PRX-A", VIENE DATO IL CONSENSO ALLA PALA DI RITORNARE PER CIRCA 150MM.

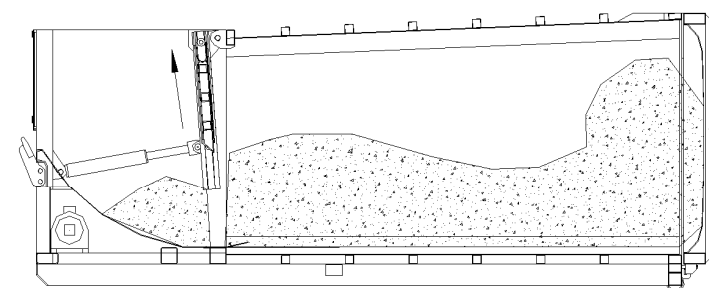
FASE 4



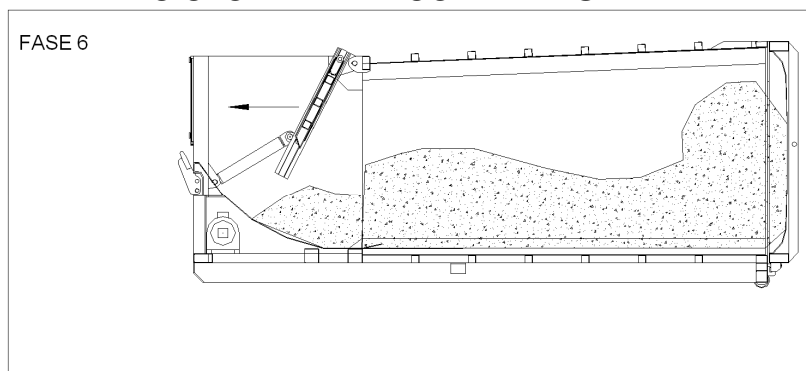
FASE 5:

A QUESTO PUNTO LA LAMA DELLA PALA DI COMPRESSIONE RICEVE IL CONSENSO PER LA RISALITA FINO AL RAGGIUNGIMENTO DEL PROXIMITY "PRX-L".

FASE 5

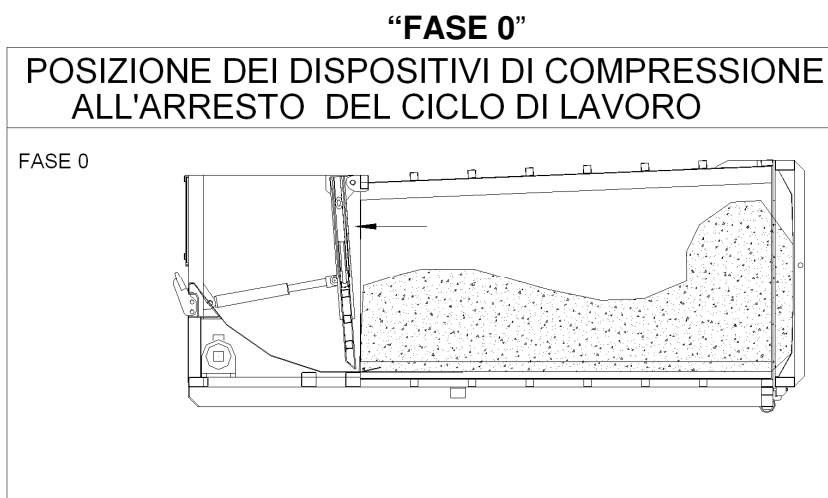


FASE 6:
LA PALA RITORNA IN POSIZIONE INDIETRO TUTTO (PROXIMITY PRX-I), E IL
CICLO RIPARTE CON LA **FASE 1-2**



LE FASI 1-6 SONO REGOLATE DA UN TEMPO DI MASSIMA IMPOSTATO SUL PLC,
NORMALMENTE REGOLATO PER 4 CICLI COMPLETI.

AL TERMINE DEI CICLI DI COMPRESSIONE, LA MACCHINA SI ARRESTA IN
POSIZIONE



10.5.3.FUNZIONAMENTO CON CICLO CONTINUO CON FOTOCELLULA START CICLO

- Ruotare il selettore “**MAN. / CONT.**” su “**CONT.**”



- Ruotare (se presente) il selettore a chiave “**ABILITA FOTOCELLULA**” in posizione 1

Le modalità di utilizzo sono identiche al ciclo continuo sopra descritto ma l'avvio della macchina avviene in modo completamente automatico, in presenza di materiale all'interno della tramoggia di carico e si arresta automaticamente in assenza di materiale.

10.6. COMPATTATORE PIENO

Un pressostato PRS, serve per segnalare tramite l'avvisatore acustico l'evento di compattatore pieno. Questa eventualità è presente in tutti i cicli precedentemente descritti.

Viene eseguita una variante all'interno del ciclo poiché mentre il pressore avanza può essere presente la condizione PRS (pressione olio superiore 200 bar circa) a questo punto il ciclo commuterà immediatamente, riportando la pala di compressione in posizione iniziale. Il segnalatore acustico CP resterà abilitato fino ad un reset dell'operatore tramite il pulsante di emergenza EM.

Si può notare sul circuito di input la presenza di un galleggiante di minimo livello olio, esso funge da sicurezza contro la marcia a secco della centralina. La segnalazione di questo allarme è data dal lampeggio intermittente del led LT.

I cicli possono essere inizializzati anche se il pressore si trova in una posizione intermedia rispetto ai finecorsa, questa condizione fa sì che il pressore ritorni in posizione iniziale. È necessario successivamente riavviare il ciclo macchina.

NB: per seguire nel migliore dei modi le spiegazioni sopra riportate si consiglia di consultare lo schema elettrico allegato.



SI DECLINA OGNI RESPONSABILITÀ PER EVENTUALI DANNI A PERSONE O A COSE CAUSATE DALLA MANOMISSIONE DELLE PARTI ELETTRICHE ED ELETTRONICHE SIA A BORDO MACCHINA CHE ALL'INTERNO DEL QUADRO ELETTRICO.

10.7. ARRESTO DELLA MACCHINA

Per l'arresto sia in condizioni normali che in condizioni di emergenza è sufficiente premere il pulsante d'arresto d'emergenza presente sul quadro di comando o sulla pulsantiera ausiliaria presente sulla fiancata opposta. In questo modo si ha l'arresto completo ed immediato della macchina.

11. MODALITA' APERTURA/CHIUSURA PORTELLONE E SVUOTAMENTO MODELLO CMPAPB

Lo scarico del materiale nel luogo di destinazione (es.: discarica, cartiera, azienda di recupero, ecc..) può avvenire solamente mediante un autocarro munito di attrezzatura specifica per caricare e scarrare il compattatore, in quanto deve essere utilizzato il circuito idraulico dell'autocarro.



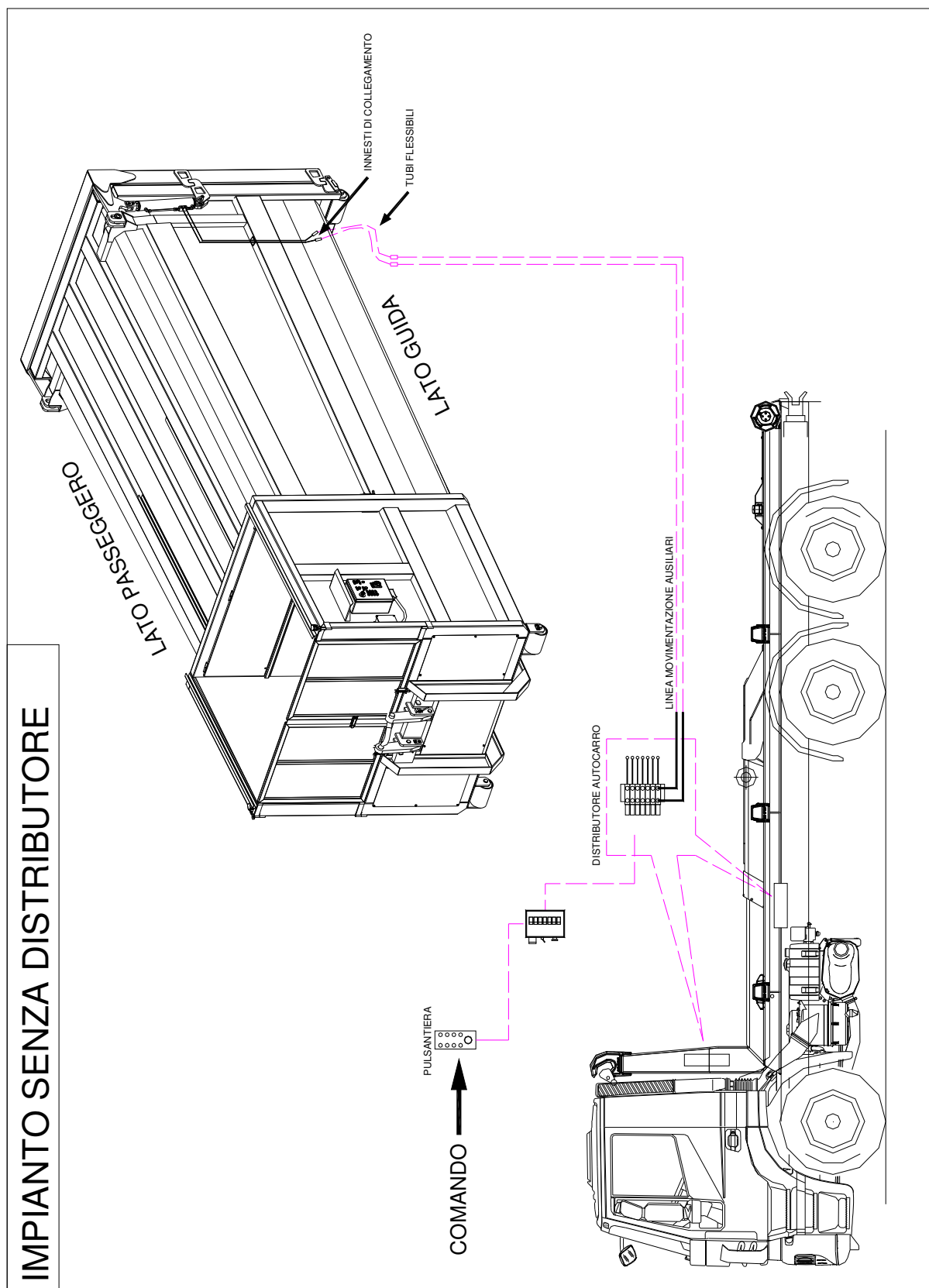
LO SBLOCCO E L'AGGANCIO DEL PISTONE TRASVERSALE POSTERIORE DI BLOCCAGGIO DEL PORTELLONE AVVENGONO IN SEQUENZA ALLA MOVIMENTAZIONE DI APERTURA E CHIUSURA DEL MEDESIMO TRAMITE DELLE APPOSITE VALVOLE

Il compattatore è provvisto di un impianto oleodinamico non autonomo collegato al circuito di comando del portellone e della pala di espulsione (se presente). Il trasportatore collegherà oleodinamicamente il compattatore all'autocarro una volta giunto sul luogo di scarico. Tramite i comandi dell'autocarro o direttamente sul compattatore (vedi paragrafi seguenti) si comanda l'apertura e la chiusura del portellone.

La connessione tra queste tubazioni e la centralina di comando viene effettuata tramite tubi flessibili, alloggiati sul mezzo di trasporto, completi di innesti rapidi di collegamento.

Una volta che l'autocarro è giunto sul luogo di destinazione del carico ed è stato posizionato in modo da poter procedere al ribaltamento del cassone, operare secondo una delle sequenze (in funzione della casistica in cui l'utilizzatore si colloca) descritte nel seguito.

11.1. COLLEGAMENTO DIRETTO AL DISTRIBUTORE DELL'ATTREZZATURA AUTOCARRO



11.1.1.OPERAZIONI DI APERTURA E SVUOTAMENTO DEL COMPATTATORE.

La sequenza operativa dopo aver eseguito correttamente il caricamento del compattatore sull'automezzo è la seguente:

1. Collegare l'impianto oleodinamico della motrice al circuito di comando del portellone del compattatore, tramite gli appositi innesti rapidi.



L'UTILIZZATORE È TENUTO AD ESEGUIRE IL COLLEGAMENTO IDRAULICO UTILIZZANDO INNESTI RAPIDI DELLA STESSA MARCA E DELLO STESSO TIPO DI QUELLI IN DOTAZIONE AL COMPATTATORE, AVENDO CURA DI RISPETTARE L'ABBINAMENTO MASCHIO FEMMINA.

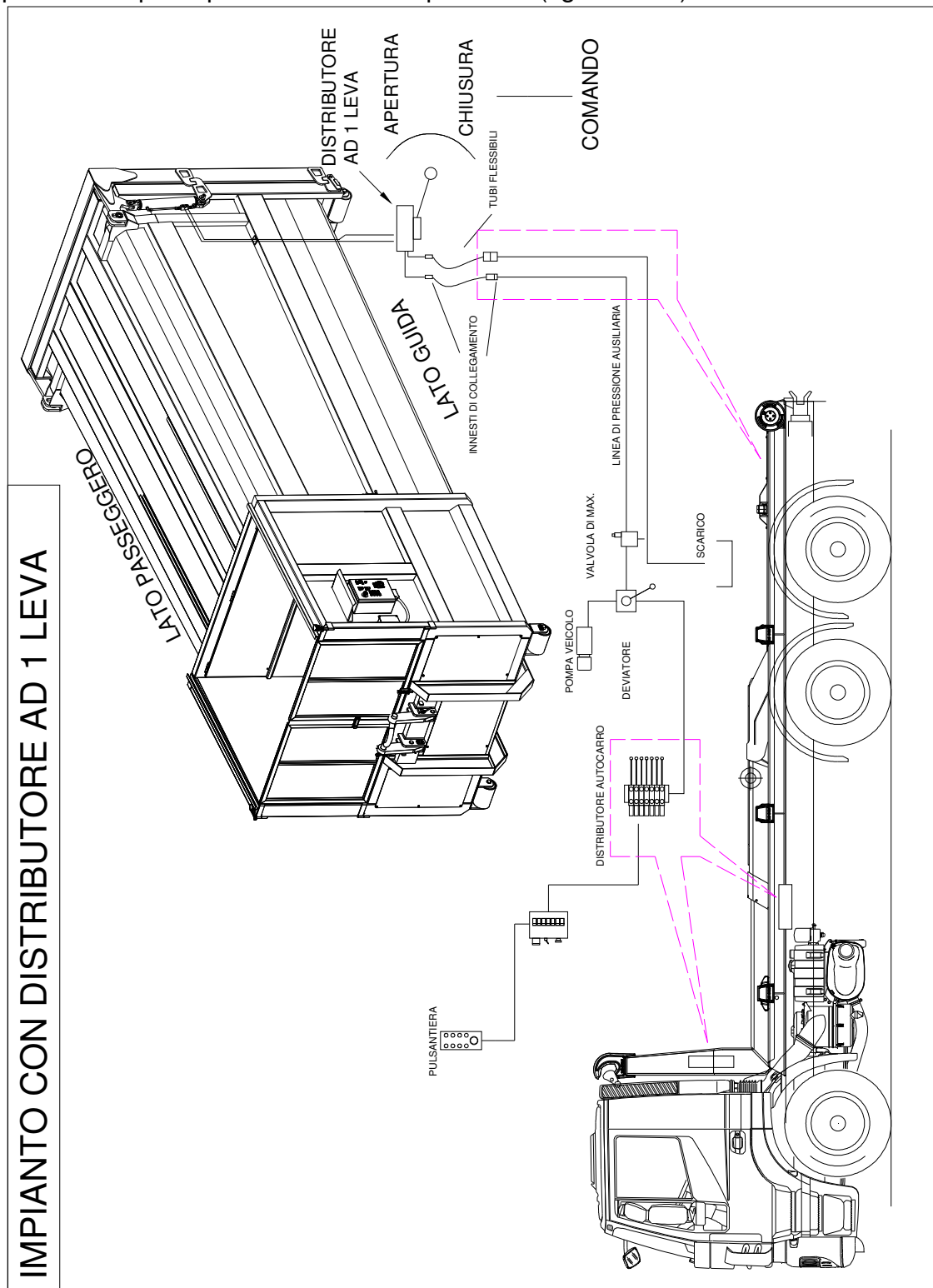
2. L'apertura del portellone e ribaltamento del cassone avviene grazie alla forza motrice erogata dal circuito idraulico dell'autocarro. Il comando avviene con gli stessi attuatori presenti in cabina del mezzo di trasporto.
3. Attendere la fuoriuscita del carico.
4. Abbassare il compattatore.
5. Controllare visivamente che all'interno del compattatore non sia rimasto parte del materiale. (Vedi par. 13).
6. Chiudere completamente il portellone verificando il completo bloccaggio inferiore.
7. Sganciare gli innesti rapidi.



È DI ASSOLUTA IMPORTANZA VERIFICARE SEMPRE LA CORRETTA POSIZIONE DEI BLOCCHI MECCANICI DEL PORTELLONE IN FUNZIONE DELL'OPERAZIONE CHE CI SI APPRESTA A COMPIERE. PER MOTIVI DI SICUREZZA E DI BUONA CONSERVAZIONE DELLA MACCHINA BISOGNA EVITARE DI COMANDARE LA CHIUSURA E L'APERTURA DEL PORTELLONE CON I BLOCCHI MECCANICI IN POSIZIONE DI CHIUSURA.

11.2. COLLEGAMENTO CON DISTRIBUTORE AD UNA LEVA

Il prelievo della pressione è diretto (direttamente dalla pompa olio dell'autocarro).
L'apertura del portellone avviene agendo sulla relativa leva di comando del distributore posto nella parte posteriore del compattatore (figura sotto).



11.2.1. OPERAZIONI DI APERTURA E SVUOTAMENTO DEL COMPATTATORE.

La leva di comando è del tipo con ritorno automatico al centro; consente il comando della funzione correlata solo per il tempo in cui l'operatore agisce su di essa (tipo a "uomo presente"). Il rilascio delle leve da parte dell'operatore determina l'arresto istantaneo del movimento comandato.

La sequenza operativa dopo aver eseguito correttamente il caricamento del compattatore sull'automezzo è la seguente:

1. Collegare l'impianto oleodinamico della motrice al circuito di comando del portellone del compattatore, tramite gli appositi innesti rapidi.



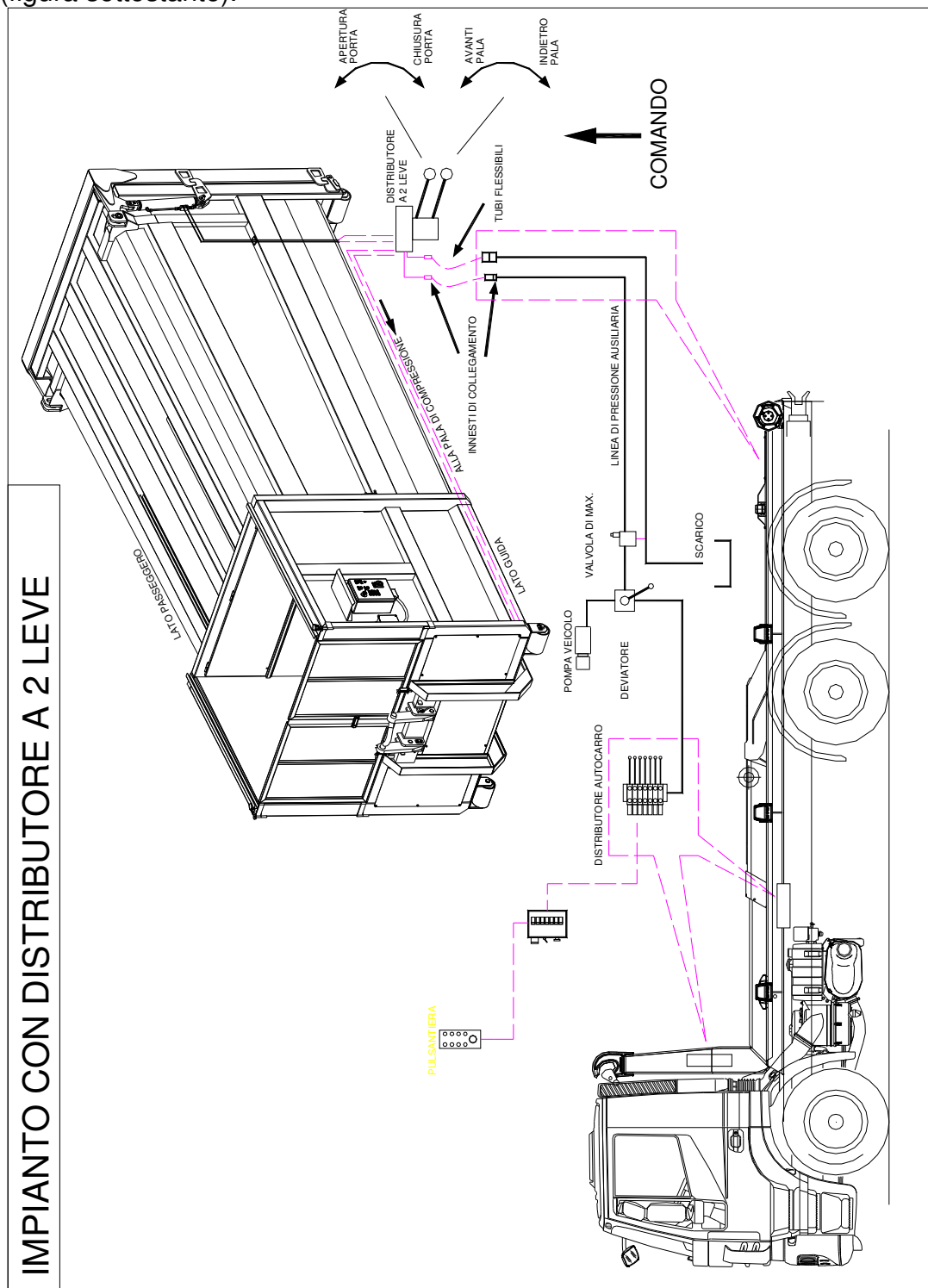
L'UTILIZZATORE È TENUTO AD ESEGUIRE IL COLLEGAMENTO IDRAULICO UTILIZZANDO INNESTI RAPIDI DELLA STESSA MARCA E DELLO STESSO TIPO DI QUELLI IN DOTAZIONE AL COMPATTATORE, AVENDO CURA DI RISPETTARE L'ABBINAMENTO MASCHIO FEMMINA.

2. L'apertura del portellone e ribaltamento del compattatore avviene grazie alla forza motrice erogata dal circuito idraulico dell'autocarro. Il comando avviene con gli stessi attuatori presenti in cabina del mezzo di trasporto.
3. Agire sulla leva mantenendola nella posizione "apre" fino a completa apertura del portellone.
4. Ribaltare completamente il compattatore agendo sui comandi presenti nella cabina dell'automezzo.
5. Attendere la fuoriuscita del carico.
6. Abbassare completamente il cassone con i comandi presenti nella cabina dell'automezzo.
7. Controllare visivamente che all'interno del compattatore non sia rimasto parte del materiale. (vedi par. 13).
8. Agire sulla leva di comando del distributore, mantenendola nella posizione "chiude" fino a completa chiusura del portellone.
9. Scollegare gli innesti rapidi

11.3. COLLEGAMENTO CON DISTRIBUTORE A DUE LEVE

Il prelievo della pressione avviene dall'impianto della motrice di trasporto mediante collegamento tramite innesti rapidi (direttamente dalla pompa olio dell'autocarro).

Il movimento della pala di compressione e l'apertura del portellone avviene agendo sulle leve di comando del distributore posto nella parte posteriore bassa del compattatore (figura sottostante).



11.3.1.OPERAZIONI DI APERTURA E SVUOTAMENTO DEL COMPATTATORE.

Le leve di comando sono del tipo con ritorno automatico al centro; consentono il comando della funzione correlata solo per il tempo in cui l'operatore agisce su di esse (tipo a "uomo presente"). Il rilascio delle leve da parte dell'operatore determina l'arresto istantaneo del movimento comandato.

La sequenza operativa dopo aver eseguito correttamente il caricamento del compattatore sull'automezzo è la seguente:

1. Collegare l'impianto oleodinamico della motrice al circuito di comando del portellone del compattatore, tramite gli appositi innesti rapidi.



L'UTILIZZATORE È TENUTO AD ESEGUIRE IL COLLEGAMENTO IDRAULICO UTILIZZANDO INNESTI RAPIDI DELLA STESSA MARCA E DELLO STESSO TIPO DI QUELLI IN DOTAZIONE AL COMPATTATORE, AVENDO CURA DI RISPETTARE L'ABBINAMENTO MASCHIO FEMMINA.

2. L'apertura del portellone e ribaltamento del cassone avviene grazie alla forza motrice erogata dal circuito idraulico dell'autocarro.



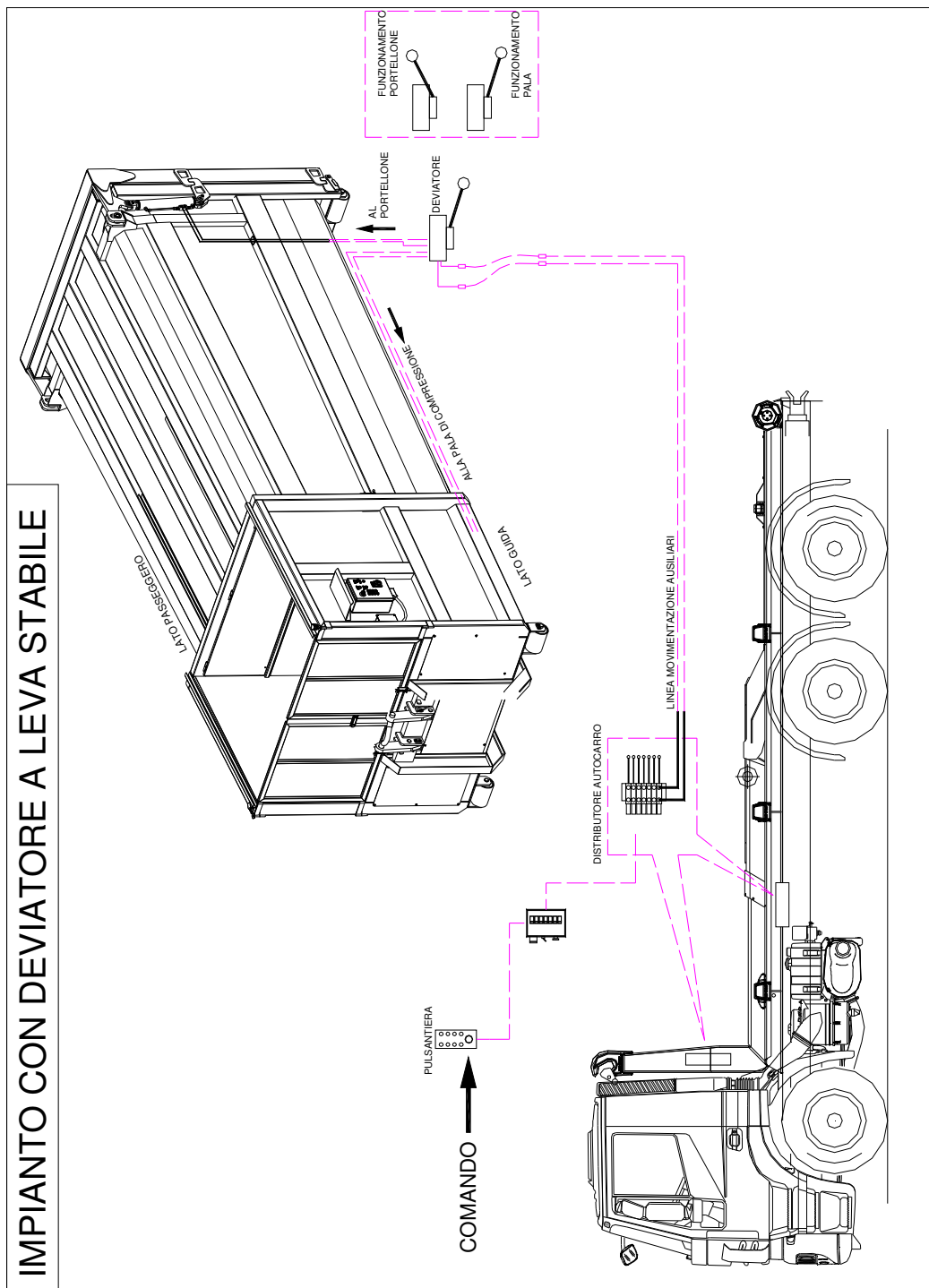
CONTROLLARE LA POSIZIONE DELLA PALA DI COMPRESSIONE NELLA BOCCA DI CARICO. AL TERMINE DELLE OPERAZIONI DI SCARICO LA PALA DOVRÀ ESSERE RICOLLOCATA NELLA STESSA POSIZIONE ORIGINARIA; CIÒ È INDISPENSABILE PER EVITARE UN TRAVASO DI OLIO DAL CIRCUITO AUSILIARIO DELL'AUTOMEZZO AL CIRCUITO DEL COMPATTATORE (O VICEVERSA). IN TALE EVENIENZA SI DETERMINEREBBE UN ECCESSO DI OLIO NEL SERBATOIO DEL CIRCUITO DEL COMPATTATORE CON CONSEGUENTE FUORIUSCITA DEL FLUIDO DAL RELATIVO FORO DI SFIATO. NEL CASO OPPOSTO INVECE SI PRODURREBBE UN CALO DI OLIO NEL SERBATOIO DEL COMPATTATORE.

3. Agire sulla leva di comando "PORTELLONE" mantenendola nella posizione "apre" fino a completa apertura del portellone.
4. Ribaltare completamente il cassone agendo sui comandi presenti nella cabina dell'automezzo.
5. Agire sulla leva "PALA" mantenendola nella posizione "spinge" fino ad ottenere una spinta completa sul materiale da parte della pala di compressione. Questo singolo colpo agevola lo sblocco del materiale nel cassone.
6. Riportare la pala nella posizione originaria agendo sulla leva "PALA" nella posizione "rientra".
7. Abbassare completamente il cassone con i comandi presenti nella cabina dell'autocarro.
8. Controllare visivamente che all'interno del cassone non sia rimasto parte del materiale. (vedi par. 13).
9. Agire sulla leva "PORTELLONE" mantenendola nella posizione "chiude" fino a completa chiusura del portellone.
10. Scollegare gli innesti rapidi

11.4. COLLEGAMENTO CON DEVIATORE AD UNA LEVA TIPO STABILE

Il prelievo della pressione avviene dall'impianto della motrice di trasporto mediante collegamento tramite innesti rapidi ad una leva di comando del distributore dell'attrezzatura.

Con il deviatore posto sul compattatore si seleziona la modalità di manovra desiderata. Il movimento della pala o l'apertura del portellone avvengono agendo sulle leve di comando del distributore dell'attrezzatura scarrabile della motrice di trasporto. (vedi fig. sotto).



11.4.1.OPERAZIONI DI APERTURA E SVUOTAMENTO DEL COMPATTATORE.

La sequenza operativa è la seguente:

1. Collegare l'impianto oleodinamico della motrice al circuito di comando del portellone del compacttatore, tramite gli appositi innesti rapidi.



L'UTILIZZATORE È TENUTO AD ESEGUIRE IL COLLEGAMENTO IDRAULICO UTILIZZANDO INNESTI RAPIDI DELLA STESSA MARCA E DELLO STESSO TIPO DI QUELLI IN DOTAZIONE AL COMPATTATORE, AVENDO CURA DI RISPETTARE L'ABBINAMENTO MASCHIO FEMMINA.

2. L'apertura del portellone e ribaltamento del cassone avviene grazie alla forza motrice erogata dal circuito idraulico dell'autocarro. Il comando di apertura e chiusura avviene con gli attuatori per la linea ausiliari dell'autocarro.
3. Abilitare tramite il selettore a leva stabile la funzione MOVIMENTAZIONE PORTELLONE.
4. Il comando di apertura e chiusura avviene con gli attuatori per la linea ausiliari dell'autocarro.
5. Ribaltare completamente il cassone agendo sui comandi presenti nella cabina dell'automezzo.
6. Abilitare tramite il selettore a leva stabile la funzione MOVIMENTAZIONE PALA.
7. Il comando di avanti e indietro pala avviene con gli attuatori per la linea ausiliari dell'autocarro.
8. Riportare la pala nella posizione iniziale.
9. Abbassare completamente il cassone con i comandi presenti nella cabina dell'auto mezzo.
10. Controllare visivamente che all'interno del cassone non sia rimasto parte del materiale. (vedi par. 13).
11. Abilitare tramite il selettore a leva stabile la funzione MOVIMENTAZIONE PORTELLONE.
12. Con i comandi presenti in cabina del mezzo di trasporto procedere alla completa chiusura del portellone.
13. Scollegare gli innesti rapidi

12. MODALITA' APERTURA/CHIUSURA PORTELLONE E SVUOTAMENTO PER MOD. CMPUAPL.

ATTENZIONE

durante la fase di scarico del materiale dal portellone posteriore, l'operatore deve necessariamente attenersi alle seguenti disposizioni di sicurezza:



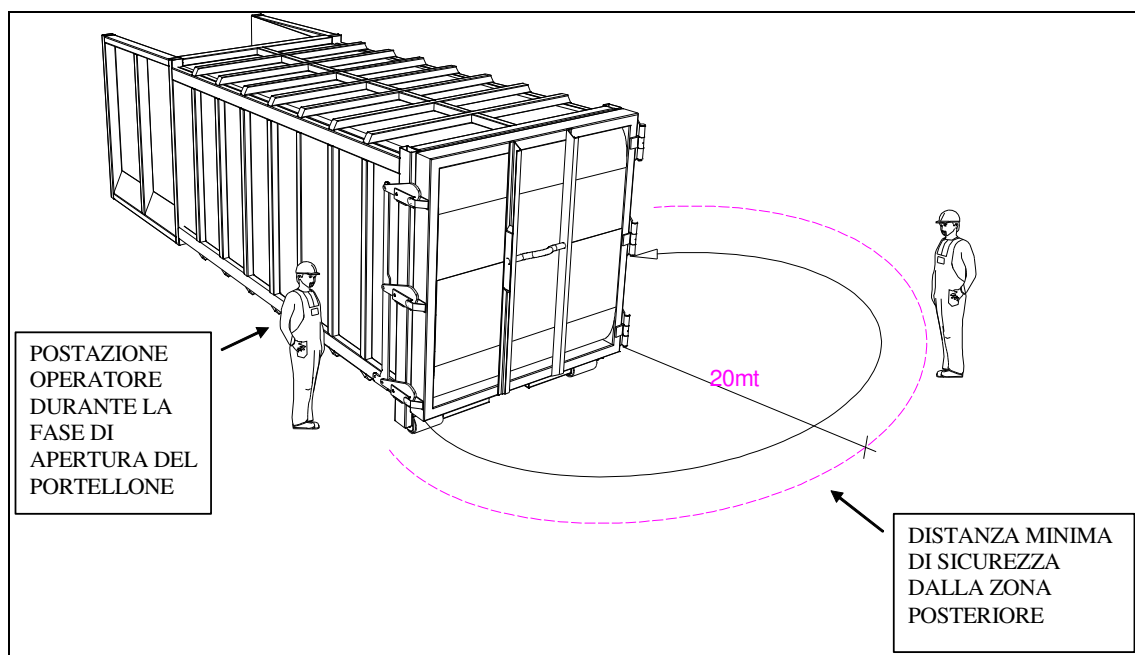
VERIFICARE CHE PERSONE, ANIMALI O COSE SI TROVINO A DISTANZA DI SICUREZZA DALLA MACCHINA MINIMO DI 20 METRI

DURANTE L'OPERAZIONE DI APERTURA TRAMITE CRICCA, L'OPERATORE DEVE NECESSARIAMENTE POSIZIONARSI SUL LATO POSTERIORE DELLA FIANCATA DOVE SONO SITUATI GLI ORGANI DI APERTURA, IN MODO DA RIMANERE FUORI DALL'INGOMBRO DAL RAGGIO DI APERTURA DEL PORTELLONE.

IL PORTELLONE APERTO VA FISSATO MEDIANTE L'APPOSITA CATENA ALLA FIANCATA OPPOSTA AI DISPOSITIVI DI APERTURA.

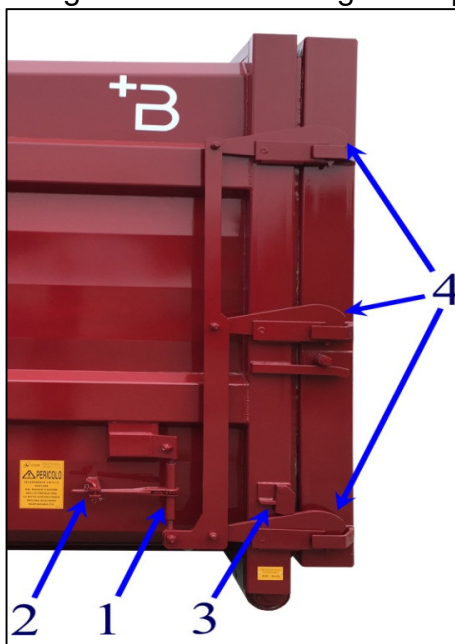
IL PERCORSO, PER SPOSTARSI NELLA PARTE OPPOSTA PER EFFETTUARE L'OPERAZIONE DI FISSAGGIO DELLA PORTA, DEVE PASSARE NELLA PARTE ANTERIORE DEL COMPATTATORE.

IL PASSAGGIO O LA SOSTA NELLA PARTE POSTERIORE DEL COMPATTATORE CON PORTELLONE APERTO È ALTAMENTE PERICOLOSO IN QUANTO' VI È IL RISCHIO DI ESSERE INVESTITI DAL CARICO CONTENUTO NEL COMPATTATORE STESSO.



APERTURA A CRICCA

Per l'apertura del portellone bisogna effettuare le seguenti operazioni:



- Girare il blocco meccanico (3) di fermo ganci di chiusura ruotandolo in senso antiorario.
- togliere il perno (2) dalla sua sede e sganciare la leva di azionamento della cricca (1).
- Per aprire i ganci di chiusura (4) si deve agire ripetutamente su questa leva fino allo sblocco completo.
- Poi manualmente si apre il portellone fino al punto di fissaggio posto sulla parete del compattatore.

Per lo svuotamento è necessario incarrare il compattatore a bordo del veicolo (vedi par 9.1) e procedere con il ribaltamento dello scarrabile per lo svuotamento, attenendosi alle prescrizioni del costruttore e/o allestitore dell'impianto scarrabile sul veicolo.

Per la chiusura del portellone bisognerà invece effettuare le seguenti operazioni:

- Sbloccare il portellone dal punto di fissaggio posto sulla parete del compattatore opposta alla cricca.
- Spingere manualmente il portellone fino alla posizione di aggancio tramite i ganci di chiusura (4).
- Invertire la rotazione della cricca manuale (1) mediante la relativa levetta.
- Agire ripetutamente su questa leva fino al bloccaggio completo.
- Girare il blocco meccanici (3) di fermo ganci di chiusura ruotandolo in senso orario.



È IMPORTANTE FISSARE SEMPRE IL PORTELLONE APERTO (TRAMITE CATENA) SIA DURANTE LA FASE DI SCARICO DEI RIFIUTI, SIA DURANTE LE NORMALI OPERAZIONI DI PULIZIA.



VERIFICARE SEMPRE CHE IL BLOCCO MECCANICO DI SICUREZZA (3) SIA DISABILITATO ALL' APERTURA DEI GANCI ED ABILITATO UNA VOLTA REALIZZATA LA CHIUSURA.

13. MATERIALE BLOCCATO ALL'INTERNO DEL CASSONE

Qualora, dopo aver eseguito tutte le operazioni necessarie per lo svuotamento del cassone, quest'ultimo risultasse contenere parte di materiale bloccato, ripetere nuovamente la sequenza operativa appropriata avendo cura di eseguirla in modo assolutamente corretto.

Se anche dopo questo secondo tentativo rimanesse del materiale bloccato all'interno del cassone, è necessario condurre automezzo e compattatore in un luogo adatto per poter scarrare la macchina e collegarla ad un idoneo impianto elettrico di alimentazione. Quindi introdurre nella bocca di carico materiale ingombrante (es: bancali in legno) ed eseguire una operazione di pressatura. Ciò consente di sbloccare il materiale residuo. Terminata questa procedura straordinaria il compattatore può essere nuovamente caricato sull'autocarro e condotto presso il luogo di scarico.

Se il materiale dovesse risultare ancora bloccato significa che il compattatore necessita di un intervento di manutenzione straordinaria;



IN NESSUN CASO DEVE ESSERE CONSENTITO ALL'OPERATORE DI ENTRARE ALL'INTERNO DEL CASSONE QUANDO QUESTO E' IN FASE DI SCARICO O, COMUNQUE, COLLOCATO SU AUTOCARRO.

14. MANUTENZIONE

14.1. PRECAUZIONI PER LA SICUREZZA

Il personale addetto all'utilizzo ed alla manutenzione dell'attrezzatura deve essere ben preparato e deve avere un'approfondita conoscenza delle norme antinfortunistiche; il personale non autorizzato deve rimanere all'esterno dell'area di lavoro durante le operazioni.

Le precauzioni antinfortunistiche contenute nel presente paragrafo devono sempre essere strettamente osservate, durante la condotta e la manutenzione dell'attrezzatura, allo scopo di evitare danni al personale e danni alle apparecchiature.

- Le alte tensioni possono causare morte al contatto. Operare sempre con la massima cautela e secondo le norme antiinfortunistiche vigenti nel Vs. paese.
- Escludere sempre tutte le alimentazioni - principali ed ausiliarie - dell'apparecchiatura prima di compiere operazioni di manutenzione sull'apparecchiatura stessa. Apporre specifici cartelli di avvertenza **APPARECCHIATURA IN MANUTENZIONE - NON INSERIRE L'ALIMENTAZIONE** in corrispondenza dei comandi specifici.
- Nelle apparecchiature in funzione sono presenti parti in movimento che possono causare gravi danni alle persone. Evitare il contatto con tali parti. Assicurarsi, prima di intervenire sulle apparecchiature, che le stesse non possano venire messe accidentalmente in movimento dalle apparecchiature collegate.
- Non escludere mai le sicurezze ed i dispositivi di protezione installati sulle apparecchiature. Se ciò si rendesse necessario, segnalare la condizione con opportuni cartelli di avvertimento ed operare con la massima cautela. Ripristinare al più presto tutte le sicurezze ed i dispositivi di protezione esclusi.
- Il mancato collegamento a terra delle apparecchiature può provocare gravi danni alle persone. Assicurarsi sempre della presenza dei collegamenti di terra e della loro rispondenza alle norme.
- Evitare l'uso di solventi infiammabili o tossici, come la benzina, il benzene, l'etere e l'alcool.

pag. 66

- Assicurarsi sempre, prima di mettere in funzione le apparecchiature, che il personale addetto alla manutenzione sia a distanza di sicurezza e che attrezzi o materiali non siano stati lasciati nelle vicinanze delle apparecchiature.
- Usare sempre occhiali e guanti di protezione durante le operazioni di manutenzione sulle apparecchiature.
- L'installazione delle apparecchiature deve essere sempre mantenuta in accordo con le norme antinfortunistiche. Tutte le parti in movimento e gli organi di trasmissione devono essere protetti contro contatti accidentali.
- Assicurarsi sempre che tutte le protezioni siano presenti e correttamente chiuse prima di mettere in funzione le apparecchiature.
- Non usare mai getti d'acqua in caso di incendio sull'apparecchiatura; sezionare tutte le alimentazioni ed usare estintori a CO₂.
- Prestare la massima attenzione a non miscelare aria ed olio idraulico nell'impianto sotto pressione per evitare la formazione di miscele esplosive.
- Accertarsi sempre che gli impianti non siano sotto pressione prima di eseguire qualsiasi operazione di manutenzione sui componenti.
- Mantenersi scostati dai fori e dai rubinetti di spurgo durante le operazioni di scarico della pressione degli impianti.
- Ispezionare accuratamente tutti i raccordi assicurandosi dell'assenza di polvere, olio, sporcizia o difetti sulle filettature, prima di eseguire i collegamenti.
- Assicurarsi del corretto serraggio di tutti i raccordi e le giunzioni prima di dare pressione agli impianti, dopo un intervento di riparazione.
- Non maneggiare fluido idraulico in presenza di scintille elettriche e fiamme libere.
- Evitare che il fluido idraulico possa essere riscaldato a temperature troppo vicine al suo punto di infiammabilità.
- Cambiarsi immediatamente gli abiti se inzuppati di fluido idraulico, che è altamente dannoso per la pelle.
- Mantenersi sempre distanti da qualsiasi componente che possa essere messo in movimento dalla pressione idraulica, quando quest'ultima non è stata completamente scaricata dagli impianti. Accertarsi di non indossare oggetti che possono impigliarsi nelle apparecchiature ed agire da conduttori (catenine, bracciali, ecc.).
- **Assicurarsi che gli attrezzi da usare siano in perfette condizioni e siano provvisti di impugnature isolanti**, dove richiesto. Verificare che l'isolante dei cavi e dei conduttori delle apparecchiature di prova non presentino il minimo segno di rottura o danneggiamento.
- **PRIMA DI EFFETTUARE OPERAZIONI DI MANUTENZIONE SOTTO IL PORTELLONE APERTO INSTALLARE L'APPOSITO PUNTONE DI SICUREZZA.**

14.1.1.APERTURA PORTELLONE POSTERIORE

L'apertura del portellone posteriore deve essere effettuata mediante l'ausilio di una centralina oleodinamica esterna.

Questa operazione va fatta con la massima cautela da due operatori opportunamente istruiti. collegata la centralina al circuito idraulico del portellone tramite gli appositi innesti rapidi, tenendosi a debita distanza, si inizia la fase di apertura. raggiunta la dovuta apertura, il secondo operatore deve posizionare il blocco meccanico, situato sulla fiancata del compattatore, tra il blocco di chiusura del portellone e il relativo perno.

A questo punto il primo operatore cala dolcemente il portellone fino a farlo appoggiare sul fermo meccanico.



PER NESSUN MOTIVO SI DEVONO ESEGUIRE MANUTENZIONI, PULIZIE, O ALTRE OPERAZIONI NELLE IMMEDIATE VICINANZE DEL PORTELLONE APERTO SENZA PRIMA AVER FISSATO IL BLOCCO MECCANICO.

NOTE DI AVVERTENZA!

- Prima di rimettere in funzione le apparecchiature dopo un'avaria, le stesse devono essere accuratamente ispezionate e controllate per evidenziare eventuali danneggiamenti.
- Usare sempre aria perfettamente asciutta durante la pulizia dell'attrezzatura e con pressione non superiore a 2 bar.
- Usare sempre attrezzi in perfetto stato di conservazione ed appositamente realizzati per l'operazione da compiere; l'uso di attrezzature non adatte e non efficienti può provocare seri danni.

- Effettuare le eventuali operazioni di riparazione in ambienti puliti aerati e, per quanto possibile, privi di polvere. Proteggere tutte le luci di collegamento con tappi di plastica e coprire accuratamente tutte le superfici lavorate dei pezzi smontati sino al momento del loro montaggio sulla macchina.
- Assicurarsi sempre della presenza e della corretta lubrificazione; la mancanza di lubrificazione può danneggiare seriamente i componenti della macchina.
- Non intervenire mai, se non espressamente richiesto per l'eliminazione di una avaria, sulle regolazioni e sul posizionamento dei microinterruttori di finecorsa: la loro manomissione può provocare gravi danni alla macchina e alle persone.

14.2. QUALIFICAZIONE DEL PERSONALE ADDETTO ALLA MANUTENZIONE

14.2.1. COMPETENZE GENERALI

Per essere all'altezza del bisogno di qualificazione sempre crescente nel campo della manutenzione, il personale addetto deve:

- avere conoscenza delle direttive in vigore relative alla prevenzione infortuni durante i lavori eseguiti su macchine con trasmissione a motore, ed essere in grado di applicarle,
- aver seguito apposito corso di formazione sul funzionamento e sulla corretta funzione dei dispositivi di sicurezza installati sull'attrezzatura;
- conoscere la costruzione fondamentale e le funzioni dei sistemi di fabbricazione di pezzi,
- saper utilizzare e consultare gli incartamenti di fabbricazione e la documentazione di macchina,
- essere interessato al funzionamento efficace dell'attrezzatura,
- assumersi la responsabilità di prendere decisioni autonome relative a interventi su sistemi di fabbricazione interamente automatici,
- constatare irregolarità nel funzionamento e, all'occorrenza, prendere le misure necessarie per sistemarle.

14.2.2. COMPETENZE RELATIVE AL PERSONALE QUALIFICATO

Le diverse operazioni possono, se necessario, essere effettuate anche da personale con qualifica uguale o superiore, che abbia seguito i corsi di formazione corrispondenti.

Le figure professionali preposte ad intervenire sull'attrezzatura sono:

14.2.2.1. ADDETTO ALLA LUBRIFICAZIONE



ATTENZIONE

PRIMA DI ESEGUIRE QUALSIASI ATTIVITÀ È OBBLIGATORIO SCOLLEGARE LA MACCHINA DALLE FONTI DI ALIMENTAZIONE ELETTRICA ED IDRAULICA.



ATTENZIONE

PRIMA DI INIZIARE QUALSIASI OPERAZIONE DI MANUTENZIONE, APPLICARE L'APPOSITO PUNTONE DI SICUREZZA TRA MONTANTE E PORTELLONE.

Attività tipiche:

- rabbocco dell'olio idraulico consumato.
- sostituzione dell'olio esausto all'interno del serbatoio.
- ingrassaggio dell'attrezzatura nelle zone indicate nello schema.

Conoscenza tecniche richieste:

- conoscenza dei vari tipi di oli e grassi utilizzati nei diversi interventi,
- conoscenza degli schemi oleodinamici,
- capacità di lavoro indipendentemente secondo piani di manutenzione prestabiliti,
- conoscenza dei metodi corretti di eliminazione dei lubrificanti usati, nell'ambito della salvaguardia dell'ambiente.

Qualifica richiesta:

Questi lavori possono essere effettuati da personale qualificato, che abbia sostenuto sulla macchina un periodo di addestramento sufficientemente lungo.



TUTTI I TUBI ED I FLESSIBILI DA MONTARE DEVONO SUPPORTARE UNA PRESSIONE MINIMA DI 350/400 BAR ANCHE SE LA PRESSIONE MASSIMA DI LAVORO È DI CIRCA 230 BAR

14.2.2.2. MANUTENTORE MECCANICO



ATTENZIONE

PRIMA DI ESEGUIRE QUALSIASI ATTIVITÀ È OBBLIGATORIO SCOLLEGARE LA MACCHINA DALLE FONTI DI ALIMENTAZIONE ELETTRICA ED IDRAULICA.



ATTENZIONE

PRIMA DI INIZIARE QUALSIASI OPERAZIONE DI MANUTENZIONE, APPLICARE L'APPOSITO PUNTONE DI SICUREZZA TRA MONTANTE E PORTELLONE.

Attività tipiche:

- Effettuazione di operazioni di manutenzione preventiva, revisione e all'occorrenza riparazione di gruppi meccanici; in particolare:
- regolazione dei giochi meccanici,
- verifica dell'esecuzione dei movimenti,
- riparazione dei gruppi meccanici.

Conoscenze tecniche richieste:

- buona conoscenza di installazioni meccaniche, idrauliche ed elettriche
- capacità di valutazione dei risultati di revisione e di decisione delle misure necessarie
- conoscenze dei metodi di misura e di prova per determinare lo stato effettivo dell'attrezzatura

Qualifica richiesta:

- Formazione completa da meccanico industriale con specializzazione nel settore tecnico.

14.2.2.3. MANUTENTORE ELETTRICO/ELETTRONICO



ATTENZIONE

PRIMA DI ESEGUIRE QUALSIASI ATTIVITÀ È OBBLIGATORIO SCOLLEGARE LA MACCHINA DALLE FONTI DI ALIMENTAZIONE ELETTRICA ED IDRAULICA.



ATTENZIONE

PRIMA DI INIZIARE QUALSIASI OPERAZIONE DI MANUTENZIONE, APPLICARE L'APPOSITO PUNTONE DI SICUREZZA TRA MONTANTE E PORTELLONE.

Attività tipiche:

- Effettuazione di operazioni di manutenzione preventiva, revisione ed, all'occorrenza, riparazione di gruppi elettrici ed elettronici ed in particolare:
- analisi dei guasti,
- modifica dagli schemi funzionali.

Conoscenze tecniche richieste:

- conoscenza schemi idraulici e i relativi collegamenti,
- conoscenza dei metodi di ricerca e di riparazione di guasti,
- conoscenza schemi elettrici, con relativi collegamenti.

Qualifica richiesta:

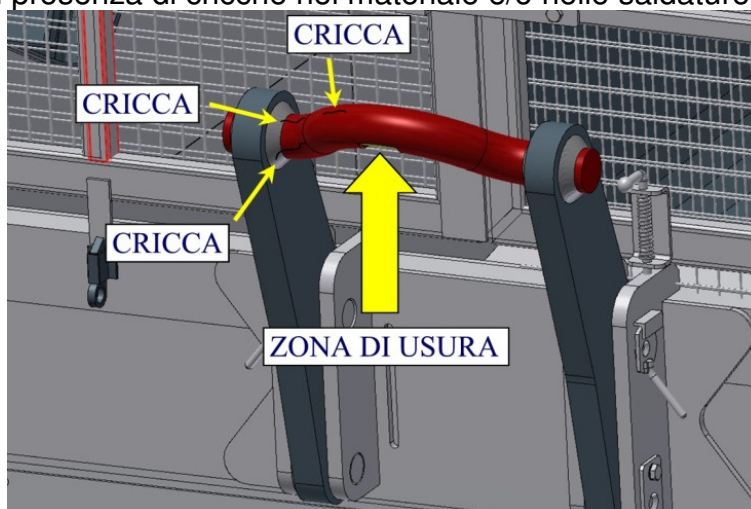
- Formazione completa da elettronico industriale con specializzazione nel settore tecnico degli apparati.

14.3. CONTROLLI PERIODICI DA EFFETTUARE SULLA MACCHINA

14.3.1. DISPOSITIVO DI AGGANCIO SCARRABILE

Controllare ogni 15gg lo stato di usura del gancio di incarramento (par. 9.7) e provvedere alla sostituzione in caso di consumo superiore al 10% del diametro nominale. (vedi fig. sotto "zona di usura")

Controllare ogni 15gg che non si verifichino inneschi di cricche nel materiale o fenomeni di corrosione, nei perni di ancoraggio, e nelle piastre di fissaggio e provvedere alla sostituzione in presenza di cricche nel materiale e/o nelle saldature.



14.3.2. PORTELLONE POSTERIORE.

Controllare ogni 50 ore di funzionamento, il dispositivo di apertura del portellone posteriore, che non si verifichino inneschi di cricche nel materiale o fenomeni di corrosione nei due ganci, nei perni di ancoraggio, e nelle piastre di fissaggio.

14.3.3. IMPIANTO ELETTRICO

Verificare quotidianamente il corretto funzionamento dei finecorsa di protezione sui cancelletti anteriori della tramoggia di carico:

- a) con uno o entrambi i cancelletti aperti, la macchina non deve funzionare;
- b) con i finecorsa danneggiati o manomessi la macchina non va assolutamente usata;
- c) non sono ammessi interventi di modifica sui finecorsa di sicurezza dei cancelletti;
- d) eventuali tentativi di manomissione dei finecorsa vanno immediatamente segnalati al responsabile della sicurezza della propria area di lavoro.

14.3.4. IMPIANTO OLEODINAMICO.

Dopo le prime 50 ore di funzionamento, effettuare un controllo visivo che non si verifichino perdite di olio nel circuito oleodinamico, in particolare:

- 1) controllare il serraggio dei raccordi e dei tubi flessibili;
- 2) controllare lo stelo dei cilindri che non si verifichino perdite o trafilamenti di olio; successivamente, eseguire il controllo ogni 500 ore di funzionamento.

14.3.5. CENTRALINA OLEODINAMICA.

Per i controlli da effettuare sulla centralina oleodinamica si faccia riferimento allo schema oleodinamico allegato, di seguito illustreremo la procedura per la sostituzione dell'olio.

14.3.5.1. SOSTITUZIONE OLIO E FILTRI OLIO

Il controllo del livello dell'olio può essere effettuato in 2 modi:

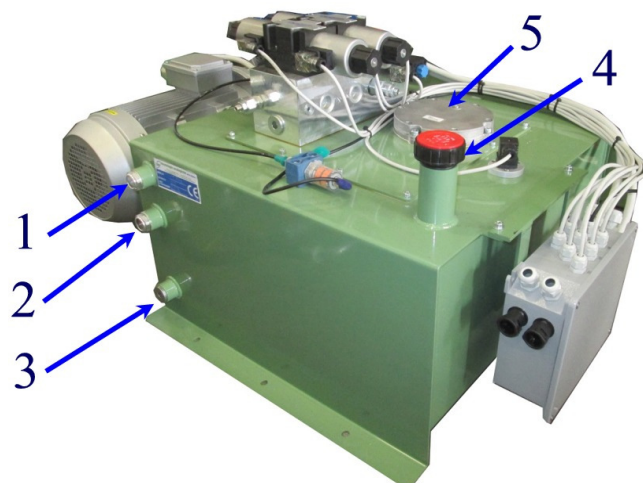
- 1) Tramite due segnalatori posti sul serbatoio. In condizioni ideali, con la pala di compressione tutta indietro, il livello deve raggiungere il segnalatore superiore.
- 2) Sonda con impulso d'allarme elettrico visibile sul frontale del quadro elettrico tramite spia rossa lampeggiante. In questo caso la macchina si arresta fino al ripristino del corretto livello.



PER IL RIEMPIMENTO DEL SERBATOIO È NECESSARIO MUNIRSI DI UN GRUPPO POMPA AUTONOMO DI RIEMPIMENTO E FILTRAGGIO.

La sostituzione totale dell'olio idraulico deve avvenire almeno ogni 2000 ore di funzionamento della macchina. Premunirsi di adeguato recipiente, da posizionare sotto la centralina, per contenere gli 80 litri di olio del serbatoio.

1. LIVELLO VISIVO DI MASSIMO OLIO
2. LIVELLO VISIVO DI MINIMO OLIO
3. TAPPO DI SCARICO OLIO
4. TAPPO DI CARICO OLIO
5. FILTRO SUL RITORNO



Rimuovere il tappo di carico (4) e il tappo di scarico (3) e svuotare completamente il serbatoio. Avvitare nuovamente il tappo di scarico (3) e immettere dal foro di carico una quantità di olio fino a raggiungere il livello visivo superiore (1).

Durante l'operazione di sostituzione olio è opportuno provvedere alla sostituzione anche dei due filtri (interni al serbatoio) di aspirazione sulle pompe centralina e di quello sul ritorno (5).

L'olio esausto va smaltito secondo la legislazione vigente.

TABELLA OLI CONSIGLIATI		
MARCA	SPECIFICA DIN 51524 PARTE 2	
	HLP 32	HLP 46
AGIP	OSO 32	OSO 46
BP	ENERGOL HLP 32	ENERGOL HLP 46
CASTROL	HYSPIN AWS 32	HYSPIN AWS 46
ELF	ELFOLNA 32	ELFOLNA 46
ESSO	NUTO H 32	NUTO H 46
FINA	HYDRAN 32	HYDRAN 46
IP	HYDRUS 32	HYDRUS 46
MOBIL	DTE 24	DTE 25
Q8	HAYDN 32	HAYDN 46
SHELL	TELLUS 32	TELLUS 46



IL FLUIDO ESAUSTO, ALTAMENTE INQUINANTE, DEVE ESSERE STOCCATO IN CONTENITORI METALLICI A TENUTA STAGNA CHE VANNO RIPOSTI IN AMBIENTI ADEGUATI. IL FLUIDO ESAUSTO DEVE ESSERE RITIRATO SOLO DA DITTE AUTORIZZATE ALLO SMALTIMENTO ED IN OSSERVANZA ALLE NORMATIVE VIGENTI, IN NESSUN CASO ESSO DEVE ESSERE ABBANDONATO NELL'AMBIENTE. EVENTUALI STROFINACCI IMPREGNATI DI FLUIDO DEVONO ESSERE RIPOSTI IN APPOSITI CONTENITORI PER MATERIALI TOSSICI; PER LO SMALTIMENTO ATTENERSI ALLE STESSRE REGOLE PREVISTE PER IL FLUIDO.

14.4. INTERVENTI DI MANUTENZIONE STRAORDINARIA

Nel caso di necessità di smontaggio, sostituzione o riparazione delle seguenti parti macchina, prima di intervenire, interpellare la nostra sede:

- centralina oleodinamica o suoi componenti;
- cilindri di spinta o sostituzione delle guarnizioni interne;
- guide della pala di compressione;
- motore elettrico;
- smontaggio pala di compressione;
- quadro elettrico e suoi componenti;

14.5. PULIZIA DEL COMPATTATORE



ATTENZIONE

PRIMA DI ESEGUIRE QUALSIASI ATTIVITÀ È OBBLIGATORIO SCOLLEGARE LA MACCHINA DALLE FONTI DI ALIMENTAZIONE ELETTRICA ED IDRAULICA.

Per effettuare la pulizia occorre:

- Pulire l'attrezzatura asportando eventuali sostanze estranee ed imbrattamenti con aspiratori, stracci, ecc.
- Asciugare il grasso/olio in eccesso sulle parti dell'attrezzatura.
- Utilizzare una lancia in pressione per il lavaggio esterno ed interno della vasca per rimuovere eventuali rifiuti dalla vasca o dai meccanismi.



ATTENZIONE

È VIETATO IMPIEGARE SOLVENTI PER LA PULIZIA DELL'ATTREZZATURA.



ATTENZIONE

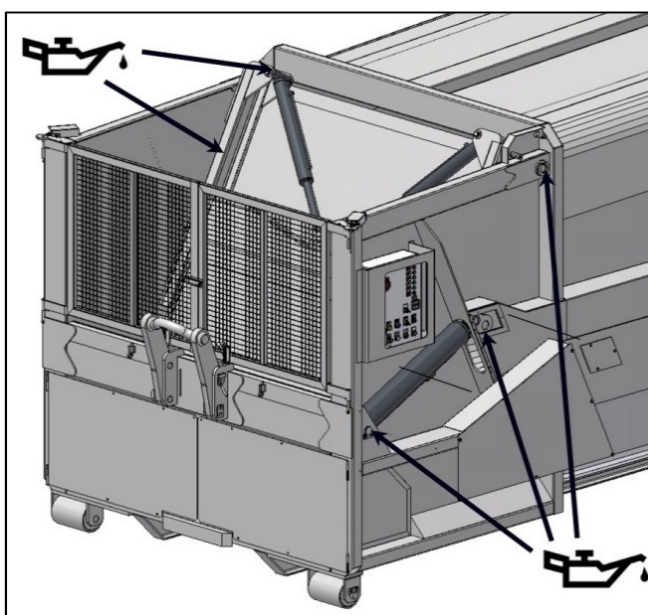
IL PERSONALE PREPOSTO ALLA PULIZIA DEVE ESSERE DOTATO DI ADEGUATI INDUMENTI DI PROTEZIONE IN MODO DA OPERARE IN CONDIZIONI DI SICUREZZA E SECONDO QUANTO PREVISTO DALLE NORMATIVE E LEGISLAZIONI VIGENTI.

Le zone del compattatore da pulire con frequenza costante sono le seguenti:

- Pulire, mensilmente le guide di scorrimento del gruppo pressore. Questa operazione preserva i pattini da usura.
- Pulire settimanalmente i pistoni di comando apertura portello. Questa operazione consente anche il controllo di eventuali trafilamenti di olio dai pistoni. Si deve eseguire con il portellone posteriore aperto.
- Pulire mensilmente la centralina oleodinamica. Questa operazione consente anche un controllo del livello olio nel serbatoio ed eventuali trafilamenti nelle pompe e nel gruppo valvole.

14.6. INGRASSAGGIO DELLA MACCHINA

- Pulire ed ingrassare settimanalmente le guide fisse di scorrimento del gruppo pressore.
- La frequenza di ingrassaggio delle guide della macchina varia a seconda del tipo di materiale compattato. Nel caso di carta e cartone, ridurre la frequenza a 20 ore di funzionamento.
- Pulire mensilmente la parte interna della pressa (zona pistoni di spinta) e provvedere all'ingrassaggio degli snodi cilindri. Questa operazione consente anche il controllo di eventuali trafilamenti di olio nell'impianto oleodinamico
- Pulire mensilmente la centralina oleodinamica. Questa operazione consente anche un controllo del livello olio nel serbatoio ed eventuali trafilamenti nelle pompe e nel gruppo valvole.
- Ingrassare ogni 15 giorni gli snodi e le cerniere del portellone posteriore.
- Ingrassare ogni 15 giorni il perno della pala basculante.



15. MALFUNZIONAMENTO E AVARIE

Lo scopo del presente paragrafo è quello di poter fornire all'utilizzatore soluzioni ai problemi (malfunzionamenti) che più frequentemente si possono presentare. Non effettuare interventi di manutenzione o riparazione che alterino la sicurezza della macchina.

*I rimedi contrassegnati dalla lettera **A** richiedono l'intervento dell'assistenza BTE. I rimedi contrassegnati dalla lettera **P** richiedono l'intervento di Personale Qualificato. I rimedi contrassegnati dalla lettera **O** possono essere messi in pratica dall'operatore.*



ANOMALIA	PROBABILE CAUSA	RIMEDIO	
IL MOTORE ELETTRICO SI AVVIA MA NON SI NOTA ALCUN MOVIMENTO DELLA PRESSA	ELETTRORVALVOLA O SELETTORE A 6 VIE BLOCCATI O GUASTI.	VERIFICARE CHE NON SIA BLOCCATO IL CURSORE DELL'ELETTRORVALVOLA DI CONTROLLO DEL MOVIMENTO DELLA PALA.	P
	FINECORSO PALA BLOCCATI O GUASTI	SOSTITUIRE I FINECORSO	A
	APERTURE NELLA TUBAZIONE DI ASPIRAZIONE O DIFETTO SU GUARNIZIONI DELLA POMPA CHE PERMETTONO L'INGRESSO DELL'ARIA.	SOSTITUZIONE DELLE TUBAZIONI O DELLE GUARNIZIONI DELLA POMPA	A
	SCARICO LIBERO DELL'OLIO AL SERBATOIO IN QUALCHE SEZIONE DEL CIRCUITO, O FUGA DI OLIO NELLE TUBAZIONI O IN QUALCHE ALTRO PUNTO SOTTO PRESSIONE DEL SISTEMA OLEODINAMICO.	VERIFICA DELLO STATO DELL'INTERO IMPIANTO OLEODINAMICO	A
IL MOTORE ELETTRICO NON SI AVVIA	ERRATO COLLEGAMENTO ALL'ALIMENTAZIONE ELETTRICA	VERIFICARE IL CORRETTO ALLACCIAMENTO ALLA RETE 380V	O
	LIVELLO DI OLIO NEL SERBATOIO TROPPO BASSO, CHE IMPEDENDO UNA SUFFICIENTE IMMERSIONE DEL TUBO DI ASPIRAZIONE, FA SI CHE LA POMPA ASPIRI CONTEMPORANEAMENTE ARIA ED OLIO.	RIPRISTINARE IL CORRETTO LIVELLO.	P
	MANCANZA DI TENSIONE	VERIFICARE LA PRESENZA DI TENSIONE NEL QUADRO ELETTRICO: SPIA BIANCA ACCESA SUL FRONTALE DEL QUADRO ELETTRICO	O
	CANCELLI FRONTALI CHIUSI NON CORRETTAMENTE	VERIFICARE CORRETTA CHIUSURA DEI CANCELLI	O

16. MESSA FUORI SERVIZIO

Il compattatore è stato calcolato e verificato per una durata media di lavoro di 500.000 CICLI.

È impossibile, dato il diverso utilizzo delle singole macchine, eseguire un calcolo di durata in anni. Tuttavia, ipotizzando un funzionamento medio giornaliero di 1 ora, sapendo che il compattatore può compiere 80 cicli/ora, si può dire che la durata del compattatore è di circa 15 anni.

Dopo tale periodo il compattatore deve essere considerato al di fuori delle normative di sicurezza, per cui deve essere messo fuori servizio e smantellato.

17. RICAMBI

ELENCO MATERIALI		
POS.	Q.TÀ	NUMERO PARTE
DESCRIZIONE		
1.3.2	2	702PNC00038
Perno D=50 mm per cerniera portellone		
1.4.7	2	600RUL00003
Rullo anteriore smontabile per compattatore 0168 mm L=250 mm		
1.4.8	2	600PMT00002
Perno smontabile Ø40 mm L=300 mm per rullo Ø 168 mm L=250 mm con piastrina saldata		
1.2.1	2	603PMT00002
Perno ancoraggio piede cilindro apertura portellone posteriore		
3.38	2	702PNC00023
Perno D=35 L=192 pala compressione monopala		
4	1	603PCC00003
LAMA DI SCORRIMENTO CON CILINDRI INCOCCIATI PER COMPATTATORI MONOPALA		
6	2	801CIL00008
Cilindro di spinta D=135 mm A=120 mm S=80 mm C=725 mm L= 1018 mm		
7	2	603PMT00024
Perno cerniera per gruppo di compressione compattatore monopala CHPUAPB APL - D=50 mm L=210 mm		
8	2	702PNC00025
Perno interno Ø50 mm per CMPU		
10.12	1	603PMT00003
Perno inferiore cilindro portellone		
10.15	1	801CIL00006
Cilindro per bloccaggio portellone monopala D=85 mm A=70 mm S=40 mm C=110 mm L=735 mm		
13	1	603PTZ00003
Carter di protezione zona cilindro di spinta per CMPU		
14	1	603PTZ00002
PROTEZIONE LATERALE ESTERNA LATO PASS.		
18	2	801CIL00002
Cilindro base per portellone compattatori a cassetto e monopala D=95 mm A=80 mm S=50 mm C=452 mm L=785 mm		
19	2	603PMT00003
Perno inferiore cilindro portellone		
80	1	603PTZ00086
Coppia cancellotti anteriori per compattatori monopala versione B		
87	2	600PMT00026
Perno Ø40 mm fisso per gancio compattatori a cassetto mod.2014		
90	1	600PMT00028
Perno Ø40 mm amovibile destro per gancio compattatori a cassetto mod.2014		
91	1	600PMT00027
Perno Ø40 mm amovibile destro per gancio compattatori a cassetto mod.2014		
102	2	600RUL00003
Rullo anteriore smontabile per compattatore 0168 mm L=250 mm		
103	2	600PMT00002
Perno smontabile Ø40 mm L=300 mm per rullo Ø 168 mm L=250 mm con piastrina saldata		
106	2	806PNC00003
Proximity Ø30 mm 30V P.N.P. (per Monopala) (cod. E2AM30K515M1B1)		
110	1	603GANC00029
Gancio di incarramento anteriore h=1480 mm per compattatori monopala versione B con sporgenza aumentata		
114	1	603SUP00040DX
Supporto dc completo per sensori magnetici cancellotti		
115	1	603SUP00040SX
Supporto sx completo per sensori magnetici cancellotti		
116	2	801CIL00054_6
Cilindro decisa lama incrociato per compattatori monopala D=80 mm A=70 mm S=45 mm C=335 mm L=835 mm		

N.B.

Per il modello CMPUAPL non si avranno i ricambi del portellone sopra descritti ma vi sarà la cricca di apertura cod. 801TRT00007

Per i ricambi inerenti all' impianto oleodinamico ed all' impianto elettrico vedere i relativi schemi allegati.

INDICE

1. DATI IDENTIFICAZIONE MACCHINA	4
2. INTRODUZIONE	5
2.1. CONTENUTO DEL MANUALE	5
2.2. DESTINATARI DEL MANUALE	5
2.3. GARANZIA	6
2.4. PARTI DI RICAMBIO	7
2.5. ASSISTENZA TECNICA	7
3. ADESIVI DI SICUREZZA E DI PERICOLO.....	8
4. PRECAUZIONI D'USO GENERALI.....	16
5. CONDIZIONI E LIMITAZIONI D'USO	17
5.1. UTILIZZI VIETATI	17
6. CARATTERISTICHE TECNICHE	18
6.1. USO PREVISTO DELLA MACCHINA.....	18
6.2. INGOMBRI MACCHINA.....	19
6.3. CARATTERISTICHE TECNICHE:	20
7. DESCRIZIONE PARTI PRINCIPALI DELLA MACCHINA	21
7.1. ZONA ANTERIORE DI CARICO E DI COMANDO.....	22
7.1.1. BOCCA DI CARICO.....	22
7.1.2. CANCELLETTI ANTERIORI CON INTERRUTTORI DI SICUREZZA	23
7.1.3. GANCIO D'INCARRAMENTO.....	23
7.1.4. SPORTELLI DI ACCESSO ZONA CENTRALE OLEODINAMICA	23
7.1.5. CARTER PROTEZIONE ZONA CILINDRI DI SPINTA	23
7.1.6. QUADRO ELETTRICO PRINCIPALE E PULSANTIERA AUSILIARIA	23
7.1.7. GRUPPO PALA DI COMPRESSIONE	28
7.1.8. CENTRALINA OLEODINAMICA COMPATTATORE	29
7.1.9. COPERTURA SUPERIORE	31
7.2. ZONA CENTRALE DI RACCOLTA	32
7.3. ZONA POSTERIORE DI SCARICO.....	32
7.3.1. PORTELLONE BASCULANTE IDRAULICO	32
7.3.2. PORTELLONE AD APERTURA MANUALE A LIBRO	33
8. DISPOSITIVI DI PROTEZIONE E DI SICUREZZA	33
8.1. VERIFICA FUNZIONAMENTO DEI DISPOSITIVI DI SICUREZZA.....	37
9. CONSEGNA E SCARICO	38
9.1. MOVIMENTAZIONE E TRASPORTO.....	38
9.2. ATTREZZATURA SU AUTOCARROPER IL CARICO E SCARICO COMPATTATORE	39
9.3. OPERAZIONE DI CARICO	41
9.4. OPERAZIONE DI SCARICO	43
9.5. OPERAZIONE DI RIBALTAMENTO PER SCARICO MATERIALE	44
9.6. MOVIMENTAZIONE SUL LUOGO DI UTILIZZO	45
9.7. GANCI D'INCARRAMENTO	45
10. USO	46
10.1. POSIZIONAMENTO DELLA MACCHINA	46
10.2. INSTALLAZIONE.....	47
10.3. CARICAMENTO DEL RIFIUTO	48

10.4.	MESSA IN FUNZIONE	49
10.5.	PROCEDURE DI UTILIZZO MACCHINA CON CARICAMENTO MANUALE	50
10.5.1.	FUNZIONAMENTO MANUALE	50
10.5.2.	FUNZIONAMENTO CON CICLO CONTINUO.....	51
10.5.3.	FUNZIONAMENTO CON CICLO CONTINUO CON FOTOCELLULA START CICLO	53
10.6.	COMPATTATORE PIENO.....	54
10.7.	ARRESTO DELLA MACCHINA	54
11.	MODALITA' APERTURA/CHIUSURA PORTELLONE E SVUOTAMENTO MODELLO CMPAPB	55
11.1.	COLLEGAMENTO DIRETTO AL DISTRIBUTORE DELL'ATTREZZATURA AUTOCARRO.....	56
11.1.1.	OPERAZIONI DI APERTURA E SVUOTAMENTO DEL COMPATTATORE	57
11.2.	COLLEGAMENTO CON DISTRIBUTORE AD UNA LEVA.....	58
11.2.1.	OPERAZIONI DI APERTURA E SVUOTAMENTO DEL COMPATTATORE	59
11.3.	COLLEGAMENTO CON DISTRIBUTORE A DUE LEVE	60
11.3.1.	OPERAZIONI DI APERTURA E SVUOTAMENTO DEL COMPATTATORE	61
11.4.	COLLEGAMENTO CON DEVIATORE AD UNA LEVA TIPO STABILE	62
11.4.1.	OPERAZIONI DI APERTURA E SVUOTAMENTO DEL COMPATTATORE	63
12.	MODALITA' APERTURA/CHIUSURA PORTELLONE E SVUOTAMENTO PER MOD. CMPUAPL.....	64
13.	MATERIALE BLOCCATO ALL'INTERNO DEL CASSONE	66
14.	MANUTENZIONE	66
14.1.	PRECAUZIONI PER LA SICUREZZA	66
14.1.1.	APERTURA PORTELLONE POSTERIORE	68
14.2.	QUALIFICAZIONE DEL PERSONALE ADDETTO ALLA MANUTENZIONE	69
14.2.1.	COMPETENZE GENERALI	69
14.2.2.	COMPETENZE RELATIVE AL PERSONALE QUALIFICATO.....	69
14.3.	CONTROLLI PERIODICI DA EFFETTUARE SULLA MACCHINA	71
14.3.1.	DISPOSITIVO DI AGGANCIO SCARRABILE.....	71
14.3.2.	PORTELLONE POSTERIORE.	72
14.3.3.	IMPIANTO ELETTRICO.....	72
14.3.4.	IMPIANTO OLEODINAMICO.....	72
14.3.5.	CENTRALINA OLEODINAMICA.	72
14.4.	INTERVENTI DI MANUTENZIONE STRAORDINARIA	74
14.5.	PULIZIA DEL COMPATTATORE.....	74
14.6.	INGRASSAGGIO DELLA MACCHINA	75
15.	MALFUNZIONAMENTO E AVARIE	76
16.	MESSA FUORI SERVIZIO	76
17.	RICAMBI	77