Palazzani
INDUSTRIE

PALIFT - DIVISION

RAGNO TZX 225

MANUALE USO E MANUTENZIONE

Istruzioni originali

RAGNO	**TZX 225 / C**
NUMERO DI SERIE	**PT 4754**
ANNO DI PRODUZIONE	**2021**
MANUALE N°	**NM 941**

Palazzani Industrie SpA
via del Pavione, 25050 Paderno Franciacorta (BS) - Italy
Tel. 0039 030 6857073 - Fax 0039 030657079
info@palazzani.it - www.palazzani.it

Avvertenze per l'utilizzatore

I contenuti del presente manuale si riferiscono a know-how, disegni, applicazioni tecnologiche, usate su base esclusiva da Palazzani Industrie S.p.A., e pertanto protette dalle leggi nazionali e internazionali in materia di proprietà intellettuale.
Qualsiasi riferimento a nomi, dati, e indirizzi di altre società è casuale e, salvo diversa indicazione, è riportato a titolo puramente esemplificativo, allo scopo di meglio chiarire l'utilizzo dei prodotti Palazzani Industrie S.p.A.
L'elaborazione del testo e delle immagini è stata vagliata con la massima cura, nonostante ciò la Palazzani si riserva il diritto di modificare e/o aggiornare le informazioni qui contenute per correggere errori tipografici e/o imprecisioni, senza preavviso o alcun impegno da parte della stessa.
Il presente manuale contiene tutte le informazioni necessarie all'uso normale e prevedibile dei prodotti Palazzani da parte dell'utilizzatore finale.
Il contenuto del presente manuale è di natura strettamente tecnica e di proprietà di Palazzani Industrie S.p.A.
Nessuna parte di questo manuale può essere tradotta in altra lingua e/o adattata e/o riprodotta in altra forma e/o mezzo meccanico, elettronico, per fotocopie, registrazioni o altro, senza una precedente autorizzazione scritta da parte della Palazzani.
La società proprietaria tutela i propri diritti a rigore di legge.
Documentazione redatta in conformità a quanto definito nel punto 1.7.4 della direttiva CE 2006/42/CE (Direttiva concernente il ravvicinamento delle legislazioni degli stati membri relative alle macchine) e in conformità al punto 7.1 della EN280:2015.

E' possibile ottenere ulteriori informazioni della macchina, utilizzando l'apposito qr code fissato sulla macchina.

La Palazzani La ringrazia per aver acquistato un prodotto della sua gamma e La invita alla lettura del presente manuale e di tutti i manuali, documenti elencati e riportati come allegato.
All'interno troverà tutte le informazioni necessarie per un corretta gestione della macchina fornita.
Si prega pertanto l'utente di seguire attentamente le avvertenze contenute e di leggerlo in ogni sua parte.
La invitiamo, inoltre, a contattare direttamente Palazzani Industrie per eventuali pezzi di ricambio, consigli sulla scelta di eventuali attrezzature speciali o, semplicemente, per indicazioni riguardanti la macchina acquistata.
Il manuale è identificato da un codice univoco e suddiviso in capitoli e paragrafi numerati in ordine progressivo.
Le figure sono numerate in ordine progressivo per ogni capitolo e sono identificate dalla descrizione.
Al manuale sono allegati i manuali d'istruzione delle apparecchiature specifiche laddove presenti.

La documentazione fornita con la macchina è costituita dal seguente Manuale d'Istruzioni nonché dai manuali delle apparecchiature, macchine, quasi-macchine e unità elencate nel presente documento che sono parte integrante del Manuale d'istruzioni e per i quali valgono le stesse raccomandazioni/prescrizioni del presente manuale.

AVVERTENZA
La presente attrezzatura, come riportato nel D.Lgs. 81/2008, è soggetta alla denuncia di messa in servizio da inoltrare all'INAIL di competenza territoriale a carico del proprietario della macchina.
Prestare attenzione alla presenza di eventuali normative locali diverse.

Conformità delle istruzioni

Le presenti istruzioni di avvertenza e utilizzo della macchina sono state redatte in conformità alla Direttiva 2006/42/CE del Consiglio della Comunità Europea, allegato I requisito essenziale di sicurezza e salute 1.7.4.

Per la redazione sono state consultate e utilizzate le seguenti norme tecniche:

- EN ISO 12100 Sicurezza del macchinario. – Principi generici di progettazione – Valutazione del rischio e riduzione del rischio.
- UNI 10653 Documentazione tecnica – Qualità della documentazione tecnica di prodotto.
- EN 280:2015 punto 7.1

Organizzazione del manuale

Il Manuale di Istruzione e avvertenze della macchina è organizzato come segue:
A) Manuale Generale composto dalle seguenti sezioni:
CAP. 1 : caratteristiche generali
CAP. 2 : istruzioni di sicurezza
CAP. 3 : condizioni di lavoro normali
CAP. 4 : condizioni di emergenza
CAP. 5 : manutenzione e controlli
CAP. 6 : cessione o demolizione della macchina
B) Catalogo ricambi
C) Manuali d'istruzione redatti dai rispettivi Costruttori per i principali sistemi commerciali acquistati dal Fabbricante ed integrati sulla macchina.

Garanzia

La garanzia della Palazzani Industrie S.p.A. copre i difetti nei materiali e nella esecuzione.

- DURATA DELLA GARANZIA: la garanzia copre tutte le riparazioni di Prodotti effettuate entro i tempi previsti dal contratto di vendita.
- OGGETTO DELLA GARANZIA: la garanzia si applica ai Prodotti o a loro parti, contrassegnati con numeri di matricola o altri sistemi di identificazione usati dalla Società.
- La garanzia decade qualora persone non autorizzate intervengano sulla fornitura.

La garanzia sopra descritta è valida a meno di accordi diversi fra Distributrice e Cliente.

Scopo del manuale d'istruzioni

Il manuale, così come il certificato di conformità CE, è parte integrante della macchina e deve accompagnarla sempre anche in caso di suo spostamento o rivendita. È compito del proprietario mantenere tale documentazione integra e disponibile all'Utente, per permetterne la consultazione, durante tutto l'arco di vita del prodotto stesso.
In caso di smarrimento o distruzione è possibile richiederne una copia al fabbricante specificando esattamente modello, matricola e anno di produzione.
Il manuale rispecchia lo stato della tecnica al momento della fornitura, la ditta scrivente si riserva il diritto di apportare ai propri prodotti qualsiasi modifica ritenga utile, senza per questo dover aggiornare manuali e impianti relativi a lotti di produzione precedenti.

Questo manuale di istruzione fornisce tutte le informazioni specifiche necessarie alla conoscenza e al corretto utilizzo della macchina Palazzani Industrie in Vostro possesso.
L'ACQUIRENTE DEVE OBBLIGATORIAMENTE FAR LEGGERE IL CONTENUTO DEL MANUALE, ASSICURARSI DELLA COMPRENSIONE DELLO STESSO, A TUTTE LE PERSONE ADDETTE ALL'USO ED ALLA MANUTENZIONE DELLA MACCHINA.

Lingua del manuale

Il manuale originale è stato redatto in lingua italiana.

Eventuali traduzioni in lingue aggiuntive devono essere effettuate partendo dalle istruzioni originali.
Il Fabbricante si ritiene responsabile per le informazioni contenute nelle Istruzioni originali; le traduzioni in lingue diverse non possono essere completamente verificate, per cui se viene rilevata un incongruenza è necessario attenersi al testo in lingua originale o contattare la Palazzani Industrie.
Nel manuale sono utilizzati alcuni simboli per richiamare l'attenzione del lettore e mettere in evidenza alcuni aspetti particolarmente importanti della trattazione.
La seguente tabella descrive il significato dei diversi simboli utilizzati che sono conformi allo standard EN ISO 7010.

SIMBOLO	SIGNIFICATO	NOTE
	Pericolo	Indica un pericolo con rischio di infortunio, anche mortale, per il personale preposto. Prestare la massima attenzione ai blocchi di testo indicati da questo simbolo.
	Attenzione	Rappresenta un avvertimento di possibile deterioramento o danno alla macchina, alle apparecchiature o ad un altro oggetto personale del compratore/utilizzatore. Prestare attenzione ai blocchi di testo indicati da questo simbolo.
	Importante	Obbligo per un comportamento o attività speciale per una gestione sicura della macchina o per informazioni al personale
	Informazione supplementare. Nota	I blocchi di testo che contengono informazioni complementari sono introdotti da questo simbolo. Queste informazioni non hanno rapporto diretto con la descrizione di una funzione o con lo sviluppo di una procedura. Possono essere rimandi ad altra documentazione complementare, quale es. manuali istruzioni per l'uso allegati, documenti tecnici o ad altre sezioni del presente manuale.

Sommario

1. CARATTERISTICHE GENERALI 1
1.1. INTRODUZIONE E DESTINAZIONE D'USO 1
1.2. DESCRIZIONE 1
1.3. DIRETTIVE E NORME APPLICATE 1
1.4. CICLI DI VITA 2
1.5. USO SPECIALE 2
1.6. DIMENSIONI E PRESTAZIONI 3
1.7. DIMENSIONI DI INGOMBRO 6
1.8. DIAGRAMMA DI LAVORO 7

2. ISTRUZIONI DI SICUREZZA 10
2.1. INFORMAZIONI GENERALI SULLA SICUREZZA 10
2.2. FORMAZIONE DEGLI OPERATORI 11
2.2.1. PREPARAZIONE ALL'USO 11
2.2.2. ISPEZIONE DELLA MACCHINA 12
2.3. DESTINAZIONE D'USO 14
2.4. ISTRUZIONI PARTICOLARI 14
2.4.1. PERICOLO DI ELETTROCUZIONE 16
2.4.2. PERICOLO DI CADUTA 18
2.4.3. RISCHI DI SCHIACCIAMENTO E COLLISIONE 20
2.4.4. PERICOLI DI RIBALTAMENTO 22
2.5. USO IMPROPRIO 25
2.5.1. TRAINO, SOLLEVAMENTO E MOVIMENTAZIONE 26
2.6. MANUTENZIONE 26
2.6.1. PERICOLI DI MANUTENZIONE 26
2.6.2. PERICOLI LEGATI ALLA PRESENZA DI BATTERIE ELETTRICHE 28
2.7. ALTRE PRECAUZIONI DI SICUREZZA: USO IN CONDIZIONI ANORMALI MA PREVEDIBILI, USO IN CONDIZIONI GRAVOSE 29
2.7.1. USO SENZA CESTELLO (PER MODELLI TSJ - XTJ - TZ) 30
2.7.2. USO SENZA CESTELLO (PER MODELLI TZX) 30
2.8. RISCHI, PROTEZIONI, AVVERTENZE, CAUTELE 31
2.8.1. Pericolo per l'operatore 31
2.8.2. Rischi residui generati dagli elementi in pressione 31
2.8.3. Rischi residui durante la manutenzione 32
2.8.4. Atmosfera esplosiva 32
2.8.5. Scivolamento 32
2.8.6. Inciampo 33
2.8.7. Guasti circuitali 33
2.8.8. Illuminazione 33
2.8.9. Rischio di scottatura/ustione 33
2.8.10. Rischi dovuti alla movimentazione 34
2.8.11. Rischi per persone esposte 34
2.9. AVVERTENZE ADDIZIONALI 34
2.10. DISPOSITIVI PERSONALI DI PROTEZIONE 37
2.11. CONDIZIONI AMBIENTALI 38
2.11.1. Condizioni ambientali di esercizio 38
2.11.2. Condizioni ambientali di stoccaggio 39

2.12. TRASPORTO (MODELLI XTJ, TSJ E TZ) 40
2.12.1. TRASPORTO (PER MODELLI TZX) 43

3. CONDIZIONI DI LAVORO NORMALI 45
3.1. QUADRO PRINCIPALE 45
3.2. RADIOCOMANDO 46
3.3. CASSETTA IN TORRETTA 48
3.4. PANNELLO COMANDI AL CESTO 49
3.5. PROCEDURA DI AVVIAMENTO ATTREZZATURA 50
3.6. USO CON MOTORE DIESEL 50
3.7. USO CON MOTORE ELETTRICO 52
3.8. TRASLAZIONE DELL'ATTREZZATURA 54
3.9. AZIONAMENTO SPECIALE DEL BRACCIO 55
3.10. STERZO 56
3.11. FRENO AUTOMATICO 56
3.12. PIAZZAMENTO E LIVELLAMENTO CARRO 56
3.13. LAVORO AEREO 60
3.14. MANOVRE PER LA PARTENZA E LA MESSA A RIPOSO 62
3.15. LIMITATORE AUTOMATICO DI AREA DI LAVORO 62
3.16. LIMITATORE AUTOMATICO DI CARICO 63
3.17. ROTAZIONE DELLA NAVICELLA 63
3.18. ORIENTAMENTO DELLA NAVICELLA 63
3.19. CESTELLO SMONTABILE 64
3.20. AVVERTENZE PARTICOLARI 65

4. CONDIZIONI DI EMERGENZA 66
4.1. DEFINIZIONE 66
4.2. OPERAZIONI IN EMERGENZA 66
4.3. RECUPERO DELLE PERSONE NELLA NAVICELLA 68
4.4. RECUPERO STABILIZZATORI 73
4.5. TRASLAZIONE DELL'ATTREZZATURA 74
1.1. CALIBRAZIONE TRAPEZIO 75
1.1.1. COME RECUPERARE IL TRAPEZIO 76

5. MANUTENZIONE E CONTROLLI 79
5.1. MANUTENZIONE ORDINARIA - INFORMAZIONI GENERALI 79
5.2. CARATTERISTICHE OLI IDRAULICI 80
5.3. CONTROLLO GIORNALIERO 80
5.4. CONTROLLO SETTIMANALE 82
5.5. MANUTENZIONE TRIMESTRALE 83
5.6. MANUTENZIONE SEMESTRALE 84
5.7. MANUTENZIONE ANNUALE 85
5.8. MANUTENZIONE QUADRIENNALE 85
5.9. MANUTENZIONE STRAORDINARIA 86
5.10. CONTROLLO AL CIRCUITO OLEODINAMICO 87
5.11. CONTROLLO IMPIANTO ELETTRICO GENERALE E DI RICARICA BATTERIE 88

6. CESSIONE O DEMOLIZIONE DELLA MACCHINA 90
6.1. CESSIONE 90

6.2. DEMOLIZIONE 90
6.2.1. SMALTIMENTO MATERIALI ESAUSTI 90
6.2.2. INDICAZIONI PER I RIFIUTI SPECIALI 91
6.2.3. DEMOLIZIONE 92
6.3. REGISTRO DI CONTROLLO 94
6.3.1. Istruzioni per la conservazione 94
6.3.2. Istruzioni per la compilazione 94

1. CARATTERISTICHE GENERALI

1.1. INTRODUZIONE E DESTINAZIONE D'USO

La presente attrezzatura è costruita per il sollevamento di persone inteso come spostamento delle persone in posizione di lavoro dove devono svolgere il lavoro dalla piattaforma stessa, con l'intenzione che le persone possono scendere o salire dalla piattaforma solo a livello del terreno.

1.2. DESCRIZIONE

L'attrezzatura Ragno si compone di un telaio di base a cui sono vincolati quattro stabilizzatori articolati, azionati idraulicamente, e una torretta girevole su ralla.
Questa sostiene, nella parte superiore, un gruppo bracci telescopici con all'estremità un'articolazione porta navicella; tutti i movimenti sono azionati da martinetti e motori oleodinamici.
L'attrezzatura è sopportata da cingoli o ruote in gomma completamente integrati nel telaio di base.
Dispone inoltre di due sorgenti di energia: un motore elettrico e un motore termico insonorizzato alimentato a gasolio, alternativi fra loro ed entrambi idonei alla movimentazione dei bracci e alla traslazione indipendente dell'attrezzatura (per evidente questione di velocità, la traslazione non è consigliabile con il motore elettrico).
Comandi elettroidraulici nei due posti di manovra, complementari fra di loro; vengono usati, come regola generale, quelli sulla navicella per i movimenti di lavoro dei bracci.
A terra, tramite consolle amovibile, è possibile effettuare la traslazione del carro di base, il piazzamento degli stabilizzatori e, se abilitati, i movimenti del braccio; tale posto di manovra svolge anche le funzioni di recupero in emergenza delle persone.

1.3. DIRETTIVE E NORME APPLICATE

La Direttiva 2006/42/CE riporta le condizioni secondo cui la macchina può essere immessa nel mercato dell'Unione Europea.
La macchina fornita da Palazzani Industrie è una macchina che rientra in una delle categorie di macchine riportate nell'elenco contemplato nell'allegato IV della Direttiva.
Per attestare la conformità della macchina alle disposizioni della Direttiva, la Palazzani, prima della immissione sul mercato, ha provveduto a effettuare l'analisi dei rischi al fine di verificare il rispetto dei requisiti essenziali di sicurezza e salute previsti dalla Direttiva oltre che le prove e le verifiche previste dalle norme di riferimento applicate.
Il fascicolo tecnico di costruzione è stato realizzato conformemente a quanto previsto dall'allegato VII della Direttiva 2006/42/CE ed è disponibile alla verifica degli organi di vigilanza dietro domanda motivata, come previsto dalle disposizioni legislative vigenti in materia.

Tel. 0039 030 6857073 - Fax 0039 030657079 info@palazzani.it - www.palazzani.it

Palazzani Industrie provvede quindi all'immissione sul mercato della macchina dotandola e accompagnandola con:

- Marcatura CE
- Dichiarazione CE di conformità
- Manuale di istruzioni e avvertenze

1.4. CICLI DI VITA

Nell'applicazione della norma UNI EN 280:2015, per il calcolo dello stress da fatica, si è considerato un'applicazione "heavy duty", che si traduce in una durata di vita di 100.000 cicli di carico (ad esempio una durata di 10 anni, considerando 50 settimane all'anno di lavoro, per 40 ore settimanali e per 5 cicli di carico all'ora).

1.5. USO SPECIALE

Nel caso di utilizzo per lavori speciali, o in condizioni che sono al di fuori di quanto riportato al punto 1.1 è necessario l'approvazione scritta da parte di Palazzani Industrie.
Nel caso si ha la necessità di alterare l'effetto della stabilità, la forza e la prestazione della piattaforma è necessario l'approvazione scritta da parte di Palazzani Industrie.

Tel. 0039 030 6857073 - Fax 0039 030657079 info@palazzani.it - www.palazzani.it

1.6. DIMENSIONI E PRESTAZIONI

Attrezzatura in posizione di marcia

Altezza min.	1980 mm
Lunghezza	4700 mm
Larghezza (senza cesto)	980 mm
Peso complessivo	2500 kg
Pressione specifica a terra dei cingoli	3,8 kN/m^2
Altezza max di lavoro	22.5 m
Altezza max al piano di calpestio	20.5 m
Raggio di lavoro max	10.2 m
Portata max nella navicella	200 kg
Tiro orizzontale max ammesso	400 N
Dimensioni della navicella (A x B)	1.4 x 0.7 x h 1.1 m
Raggio di sterzatura min.	2775 mm
Velocità max di traslazione	2,4 km/h
Pendenza superabile su stabilizzatore	19 %
Pendenza superabile con cingoli	23 %
Rotazione torretta	360° (non continui)
Rotazione navicella	90° + 90° (180°)
Pressione max circuito con motore diesel	200 bar
Pressione max circuito con motore elettrico	175 bar
Velocità max ammessa del vento	45 km/h
Inclinazione del telaio max ammessa	2°

Dati tecnici - tempi

	DIESEL
Discesa stab. (fino ad appoggio al suolo)	30 sec.
Salita stab.	25 sec.
Salita bracci (completamente rientrati)	25 sec.
Discesa bracci (completamente rientrati)	35 sec.
Sfilo prolunghe	20 sec.
Rientro prolunghe	15 sec.
Salita jib	45 sec.
Discesa jib	50 sec.
Rot. destra e sinistra (1 giro)	150 sec.

Velocità traslazione:

10 m lenta	45 sec.
10 m veloce	16 sec.

Tel. 0039 030 6857073 - Fax 0039 030657079 info@palazzani.it - www.palazzani.it

I tempi si intendono con cesto vuoto, olio caldo e acceleratore potenziometrico comandi al massimo. Su questi valori è ammesso uno scostamento del 10%.
Tempi e dimensioni sono comunque indicativi e la casa costruttrice si riserva la facoltà di modificarli per proprie esigenze tecniche e costruttive.

Componenti meccanici significativi

Cingoli tipo:	MESSERSI' RTU 13FX
Freni:	automatico a depressione, sblocco oleodinamico

Componenti oleodinamici significativi

Pompa montata sul motore diesel	PLP 20.6,3
Pompa montata sul motore elettrico	PLP 10.5,8

Filtri		IN MANDATA A PIENA PORTATA filtrazione 25 micron
Oli:	impianto oleodinamico	EQUIVIS 46 TOTAL
	motore diesel	Vedi libretto costruttore
Grasso		Vedi elenco grassi consigliati
Serbatoio olio idraulico		60 litri

!	**Attenzione** Non effettuare rabbocchi con olio di diverse caratteristiche o di marche diverse; è preferibile in questo caso la sostituzione completa.

Componenti elettrici significativi

Motore elettrico	monofase 2.5 kW 230 V a.c.
Batteria	n° 1 70 Ah - 640 A 12 V d.c.
Carica batteria	230 V ac - 12 V dc - 12 A

Motore	KUBOTA Z602
Combustibile	DIESEL
Regime rilevato	3200 giri/min.
Misure per l'attenuazione del rumore	carter originale con pannello fonoassorbente
Potenza netta installata	10.9 kW a 3000 giri/min.
Serbatoio carburante	28 litri

Prove fonometriche (Direttiva 2000/14/CE)

Livello potenza sonora misurato	LwA = 103 dB
Livello potenza sonora garantito	LwA = 104 dB

Tel. 0039 030 6857073 - Fax 0039 030657079 info@palazzani.it - www.palazzani.it

Vibrazioni

Mano/braccio operatore	< 2,5 m/sec^2 di A(8)
Corpo operatore	< 1,25 m/sec^2 di A(8)

Emissione gassose (gas di scarico)

In conformità al regolamento UE 2016/1628 del parlamento europeo e del consiglio.

Prove di collaudo

La macchina prima della spedizione è stata collaudata in conformità a quanto rilevato nella vigente normativa EN 280 : 2015.

Tel. 0039 030 6857073 - Fax 0039 030657079 info@palazzani.it - www.palazzani.it

1.7. DIMENSIONI DI INGOMBRO

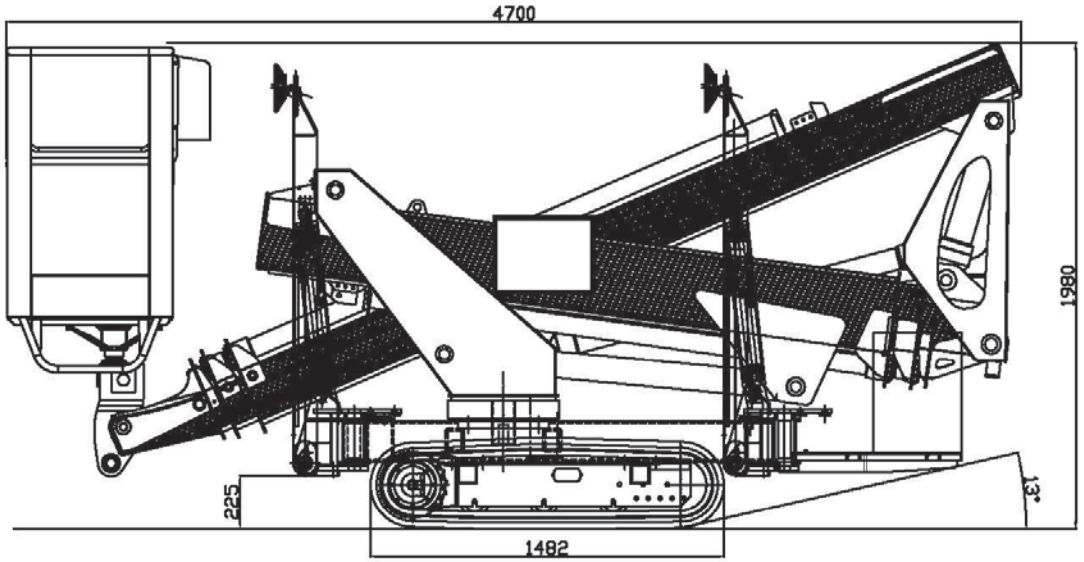


Fig. 1.1

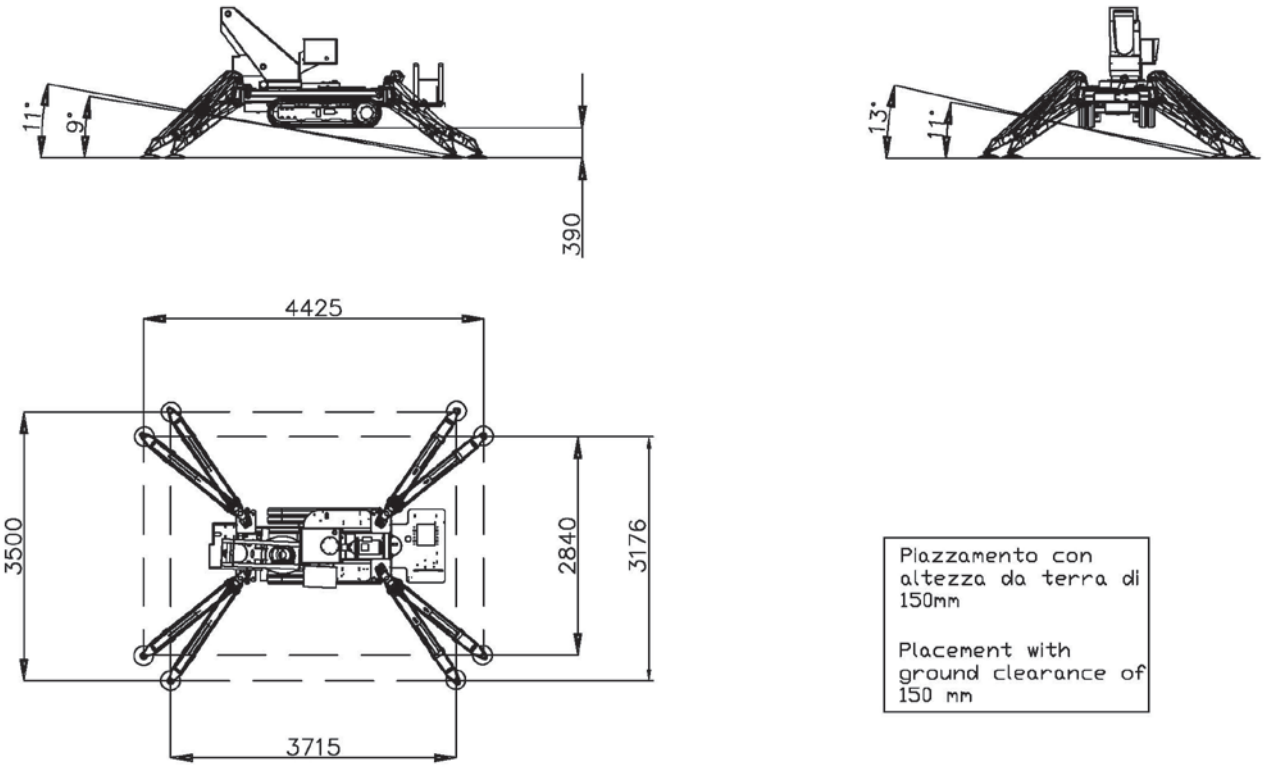


fig 1.2

Carico max. cad. stabilizzatore kN 19,5

Tel. 0039 030 6857073 - Fax 0039 030657079 info@palazzani.it - www.palazzani.it

1.8. DIAGRAMMA DI LAVORO

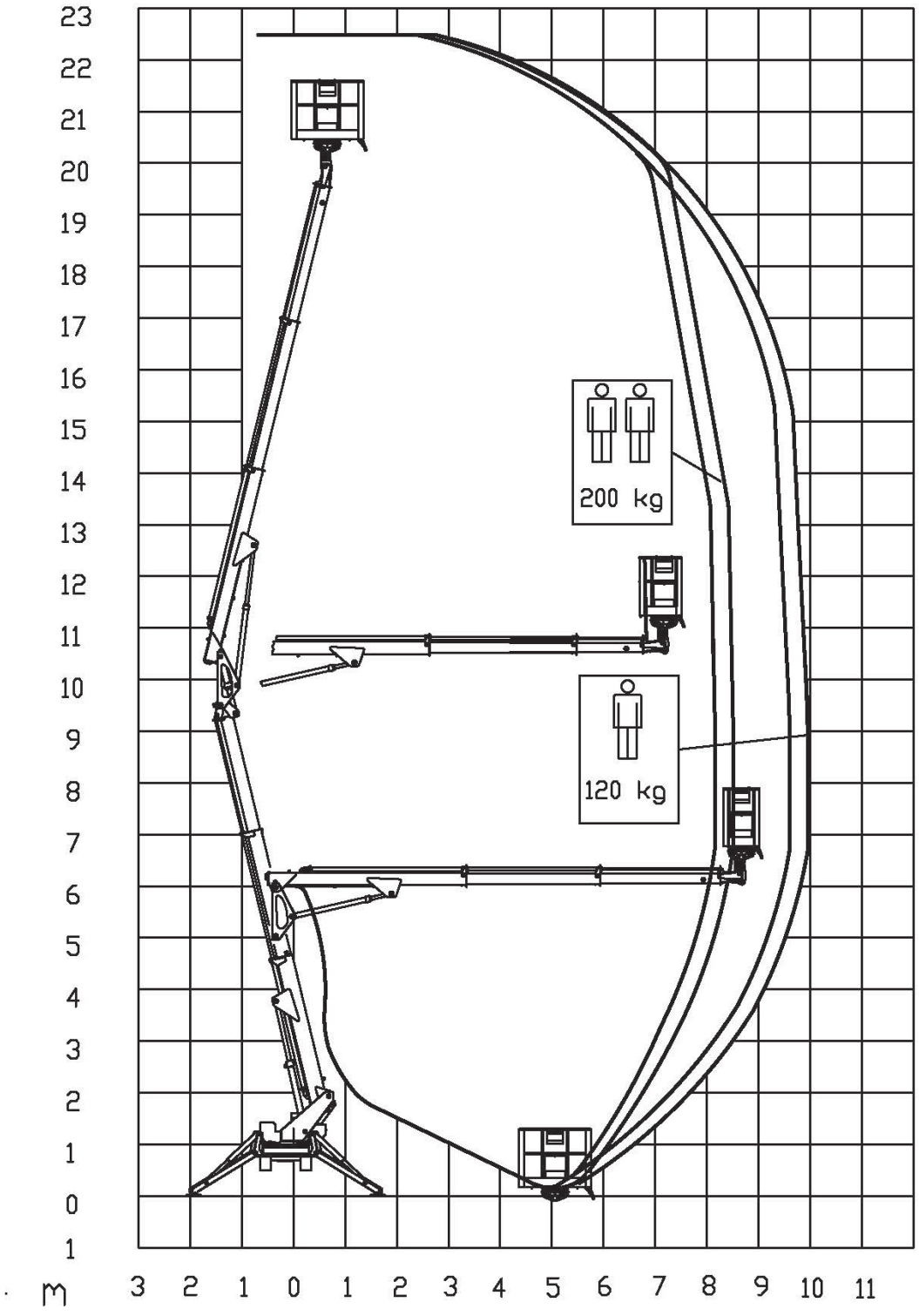


fig 1.3

Tel. 0039 030 6857073 - Fax 0039 030657079 info@palazzani.it - www.palazzani.it

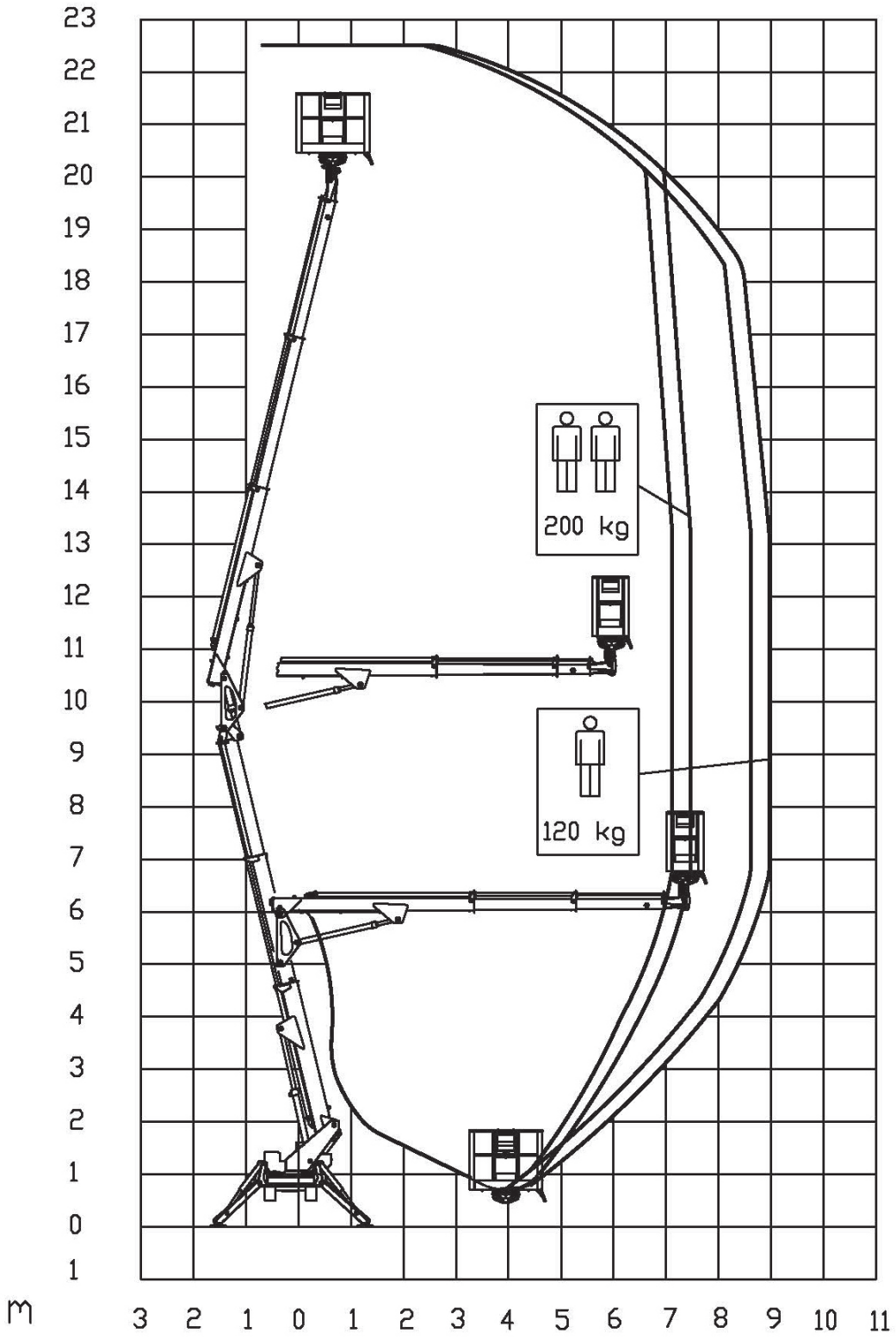


fig 1.3a

Tel. 0039 030 6857073 - Fax 0039 030657079 info@palazzani.it - www.palazzani.it

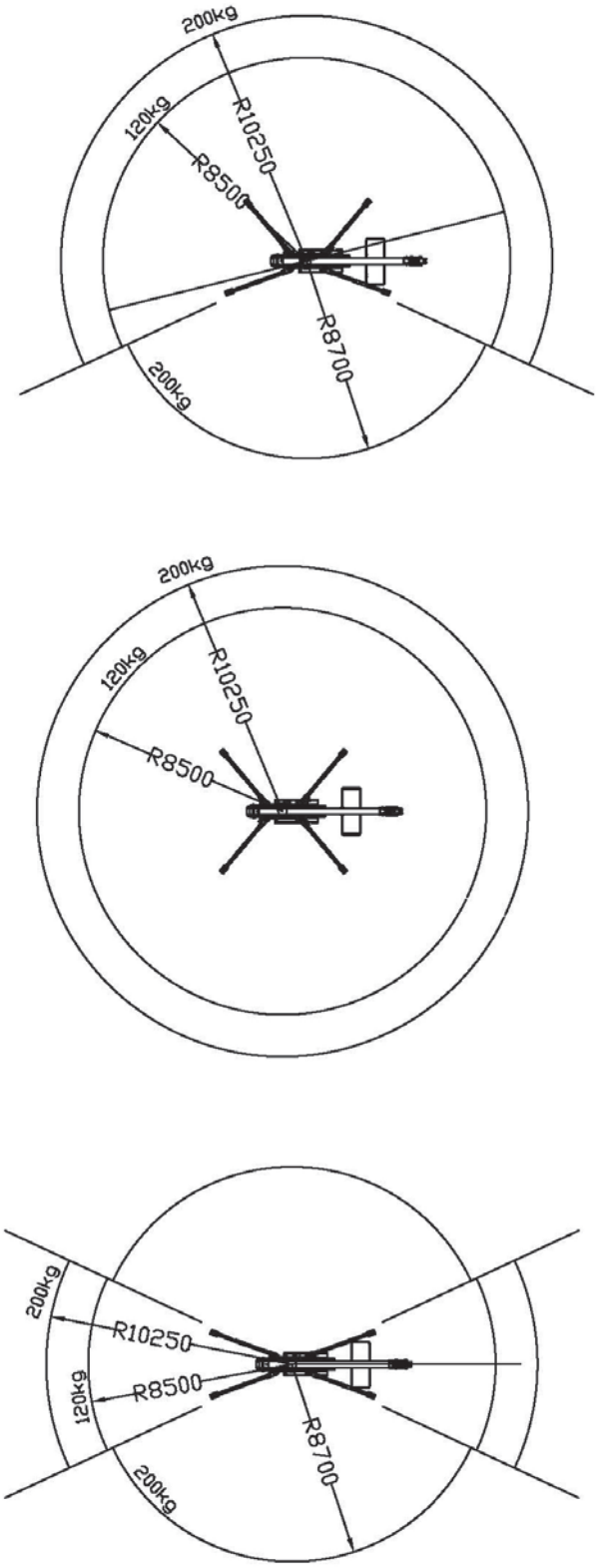


fig 1.4

Tel. 0039 030 6857073 - Fax 0039 030657079 info@palazzani.it - www.palazzani.it

2. ISTRUZIONI DI SICUREZZA

2.1. INFORMAZIONI GENERALI SULLA SICUREZZA

L'utente ha la responsabilità di fornire al personale tutte le istruzioni necessarie su eventuali rischi di incidenti, dispositivi di sicurezza e regole generali sulla sicurezza in conformità con le direttive UE e le leggi del paese in cui la macchina viene utilizzata.

Il personale autorizzato deve conoscere tutti i comandi di posizione e funzionamento e le caratteristiche della macchina.
Questo manuale deve essere letto integralmente, così come tutti gli allegati che fanno parte del manuale.
In caso di dubbi sulla corretta comprensione delle istruzioni, contattare il produttore PALAZZANI INDUSTRIE S.p.A. per ottenere i necessari chiarimenti.

	TUTTE LE PERSONE CHE OPERANO CON LA MACCHINA DEVONO LEGGERE ATTENTAMENTE LE INFORMAZIONI CONTENUTE NEL PRESENTE MANUALE E COMPRENDERE IN PARTICOLARE LE ISTRUZIONI DI SICUREZZA RIPORTATE IN QUESTO CAPITOLO.

	PERICOLO LA MANOMISSIONE O LA SOSPENSIONE NON AUTORIZZATA DI UNA O PIÙ PARTI DELLA MACCHINA, L'UTILIZZO DI ATTREZZATURE CHE MODIFICANO L'UTILIZZO DELLA MACCHINA E IL PEZZO DI RICAMBIO SOSTITUITO CON MATERIALI DIVERSI DA QUELLO SUGGERITO, POSSONO CAUSARE RISCHIO DI INCIDENTE E SONO VIETATI.

	ATTENZIONE Quando l'operatore esegue un qualsiasi movimento della macchina c'è ritardo di risposta del sistema di circa 0,5 secondi.

Tel. 0039 030 6857073 - Fax 0039 030657079 info@palazzani.it - www.palazzani.it

2.2. FORMAZIONE DEGLI OPERATORI

Gli operatori devono essere addestrati all'uso e alla manutenzione da parte di personale qualificato.
Questa sezione delinea le precauzioni necessarie per un uso e una manutenzione corretti e sicuri della macchina. È obbligatorio stabilire una routine quotidiana basata sul contenuto di questo manuale per promuovere un corretto utilizzo della macchina.
Un programma di manutenzione, utilizzando le informazioni fornite in questo manuale e nel Manuale di assistenza e manutenzione, deve essere stabilito da una persona qualificata e deve essere seguito per garantire che la macchina possa funzionare in sicurezza.

Il proprietario / utente / operatore / locatore / locatario della macchina non deve accettare la responsabilità operativa finché questo manuale non è stato letto, l'addestramento è stato completato e il funzionamento della macchina è stato completato sotto la supervisione di un operatore esperto e qualificato.

Questa sezione contiene le responsabilità del proprietario, utente, operatore, locatore e locatario in materia di sicurezza, formazione, ispezione, manutenzione, applicazione e funzionamento.
In caso di domande riguardanti la sicurezza, l'addestramento, l'ispezione, la manutenzione, l'applicazione e il funzionamento, contattare Palazzani Industrie.

	ATTENZIONE IL MANCATO RISPETTO DELLE PRECAUZIONI DI SICUREZZA ELENCATE IN QUESTO MANUALE POTREBBE CAUSARE DANNI ALLA MACCHINA, DANNI MATERIALI, LESIONI PERSONALI O MORTE.

2.2.1. PREPARAZIONE ALL'USO

- Leggere, comprendere e studiare il presente manuale nella sua interezza prima di utilizzare la macchina. Per chiarimenti, domande o informazioni aggiuntive relative a parti di questo manuale, contattare Palazzani Industrie S.p.A.

- Solo il personale che ha ricevuto una formazione adeguata riguardo l'ispezione, l'applicazione e il funzionamento delle PLE (compreso il riconoscimento e la prevenzione dei pericoli associati al loro funzionamento) deve essere autorizzato a far funzionare una PLE.

- Solo il personale adeguatamente addestrato che ha ricevuto una conoscenza specifica dell'unità può utilizzare una PLE. L'utente deve determinare se il personale è qualificato per utilizzare la PLE prima dell'operazione.

Tel. 0039 030 6857073 - Fax 0039 030657079 info@palazzani.it - www.palazzani.it

- Leggere, comprendere e osservare tutti i PERICOLI, AVVERTENZE, PRECAUZIONI e istruzioni operative sulla macchina e in questo manuale.

- Assicurarsi che la macchina venga utilizzata in un modo che rientri nell'ambito dell'uso previsto, come stabilito da Palazzani Industrie.

- Tutto il personale operativo deve avere una conoscenza approfondita dello scopo e della funzione previsti dei comandi della PLE, compresi i comandi a bordo piattaforma, al suolo e della discesa di emergenza.

- Leggere, comprendere e seguire tutte le disposizioni fornite dal proprietario della macchina, oltre ad eventuali disposizioni locali e governative per quanto riguarda l'utilizzo nell'ambiente previsto.

2.2.2. ISPEZIONE DELLA MACCHINA

- Non azionare la macchina fino a quando non sono state eseguite le ispezioni e i controlli funzionali specificati nella Sezione 2 di questo manuale.

- Non utilizzare questa macchina fino a quando non è stata riparata e sottoposta a manutenzione secondo i requisiti di manutenzione e ispezione specificati nel Manuale di assistenza e manutenzione della macchina.

- Verificare che tutti i dispositivi di sicurezza funzionino correttamente. La modifica di questi dispositivi è una violazione della sicurezza.

	ATTENZIONE LA MODIFICA O ALTERAZIONE DI UNA PLE PUO 'ESSERE EFFETTUATA SOLO CON PREVIA AUTORIZZAZIONE SCRITTA DEL FABBRICANTE.

- Non azionare macchine su cui mancano o sono illeggibili cartelli o adesivi di istruzioni o di sicurezza.

- Controllare la macchina per eventuali modifiche ai componenti originali. Assicurarsi che eventuali modifiche siano state approvate da Palazzani Industrie.

- Evitare l'accumulo di detriti sul pavimento della piattaforma. Tenere fango, olio, grasso e altre sostanze scivolose lontano dal pavimento della piattaforma.

Tel. 0039 030 6857073 - Fax 0039 030657079 info@palazzani.it - www.palazzani.it

!	**ATTENZIONE** LA MACCHINA E' DESTINATA AD UN USO ESCLUSIVAMENTE PROFESSIONALE.

	NOTA **NORME NEL PRESENTE MANUALE POSSONO NON RICOPRIRE SITUAZIONI PARTICOLARI CHE POSSONO INSORGERE DURANTE LE DIVERSE FASI DI INSTALLAZIONE E/O FUNZIONALI.**

	ATTENZIONE Non effettuare nessuna manovra se non si conoscono le reazioni generate dai comandi.

	ATTENZIONE Il macchinario danneggiato o modificato, (rispetto alla configurazione originale), NON deve mai essere usato. Se si accettano danni o variazioni rispetto la configurazione originale, segnalare immediatamente al responsabile della sicurezza le non conformità riscontrate.

	ATTENZIONE In caso di una targhetta o di un cartello antinfortunistico usurato, danneggiato o comunque non perfettamente leggibile, avvisare immediatamente il responsabile della sicurezza, il quale dovrà provvedere immediatamente alla sostituzione.

	VIETATO FUMARE Durante lo svolgimento delle operazioni, le mani dell'operatore devono essere libere da oggetti estranei e pericolosi, per avere la massima reattività possibile. Per questo motivo durante l'uso della macchina è vietato fumare.

Tel. 0039 030 6857073 - Fax 0039 030657079 info@palazzani.it - www.palazzani.it

2.3. DESTINAZIONE D'USO

La presente macchina è stata progettata e costruita come piattaforma di lavoro mobile elevabile, destinata a spostare le persone alle posizioni di lavoro da cui possono svolgere mansioni dalla piattaforma di lavoro, con l'intendimento che le persone accedano ed escano dalla piattaforma di lavoro solo al livello del terreno quando i bracci non sono sviluppati.

Fig. 2.1

2.4. ISTRUZIONI PARTICOLARI

L'attrezzatura pur essendo costruita specificamente per il sollevamento ed il lavoro in quota di persone, necessita tuttavia che il suo uso sia affidato a personale addestrato che osservi scrupolosamente le disposizioni e le norme di sicurezza comprese quelle contenute in questo fascicolo.

	NOTA Leggere attentamente le istruzioni ed osservarle scrupolosamente sia per l'uso che per la manutenzione.

Traslando sul terreno in pendenza, tenere la navicella rivolta verso la salita evitando di avvicinarsi troppo a scarpate, zone franose, buche profonde ecc. e valutare il percorso prendendo in considerazione i raggi di sterzatura necessari.
Utilizzare i comandi di traslazione, tenendosi ad opportuna distanza dal carro di base, con l'ausilio della tracolla.
Con clima rigido, accendere e lasciare scaldare l'olio per almeno 5 minuti prima di effettuare le prime manovre che dovranno essere fatte a velocità ridotta..

L'attrezzatura deve operare su terreno consistente; diversamente, è necessario disporre apposite tavole di legno duro, di opportuno spessore, sotto gli stabilizzatori per aumentare la superficie di appoggio e quindi ottenere una sensibile riduzione della pressione specifica sul terreno .

	PERICOLO Non salire o scendere dalla piattaforma di lavoro quando questa è in posizione sviluppata e/o elevata. Accedere solo quando è in posizione di riposo.

Tel. 0039 030 6857073 - Fax 0039 030657079 info@palazzani.it - www.palazzani.it

!	**ATTENZIONE** Prima di ultimare il livellamento, tramite la bolla teorica posta sul telaio, controllare che la macchina sia perfettamente orizzontale o con uno scostamento massimo di 2° come evidenziato in Fig. 2.2 (la bolla d'aria non deve uscire dalla circonferenza esterna).

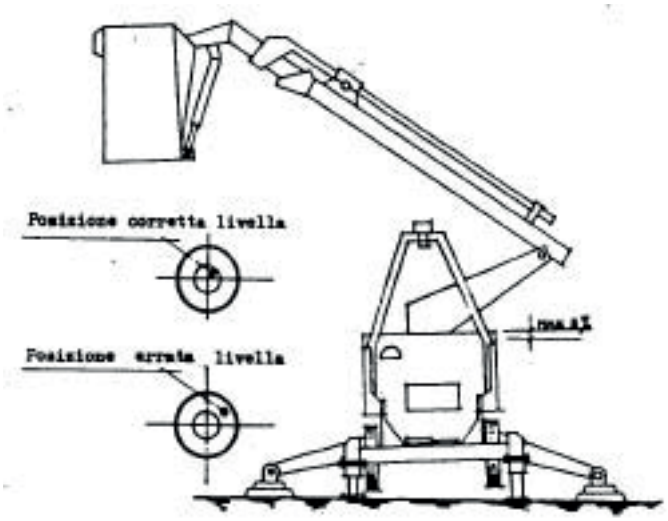


Fig. 2.2

⚠	**PERICOLO** Prima di accedere a pavimenti cantinati o solai, verificare che il peso dell'attrezzatura non superi la portata della soletta.

⚠	**PERICOLO** Prima di muovere il braccio, verificare che non sostino persone nell'area di lavoro dell'attrezzatura. Per lavori lunghi o dove possibile, mettere catenelle e cartelli per isolare l'area interessata dal braccio dell'attrezzatura (Fig. 2.3).

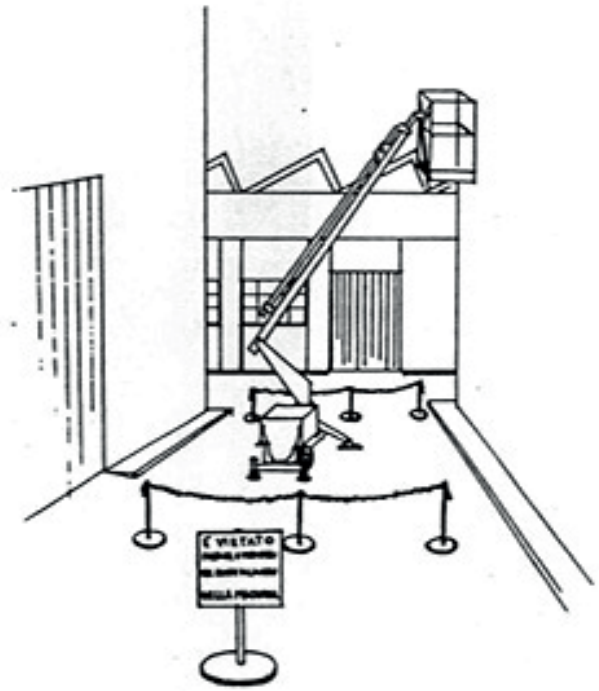


Fig. 2.3

!	**ATTENZIONE** Verificare prima dell'utilizzo lo stato di carica della batteria (Vedi cap.5).

!	**ATTENZIONE** Verificare prima dell'utilizzo, il corretto funzionamento dei dispositivi di comando e di sicurezza. Avvisare il responsabile tecnico in caso di rumori, vibrazioni o anomali

Tel. 0039 030 6857073 - Fax 0039 030657079 info@palazzani.it - www.palazzani.it

2.4.1. PERICOLO DI ELETTROCUZIONE

Questa macchina non è isolata e non fornisce protezione dal contatto o vicinanza alla corrente elettrica.

Mantenere la distanza da linee elettriche, apparecchiature o parti sotto tensione in accordo alla tabella in Fig. 2.3.a, estratta dal D lgs. 81/08 e s.m.i, Allegato IX:

Un (kV)	D (m)
≤ 1	3
1 < Un ≤ 30	3,5
30 < Un ≤ 132	5
> 132	7

Fig. 2.3a

Fig 2.3.a: Distanze di sicurezza da parti attive di linee elettriche e di impianti elettrici non protette o non sufficientemente protette da osservarsi, nell'esecuzione di lavori non elettrici, al netto degli ingombri derivanti dal tipo di lavoro, delle attrezzature utilizzate e dei materiali movimentati, nonché degli sbandamenti laterali dei conduttori dovuti all'azione del vento e degli abbassamenti di quota dovuti alle condizioni termiche.

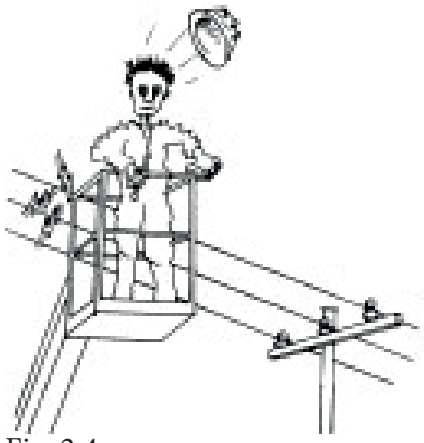


Fig. 2.4

⚠	**PERICOLO** Nei lavori in prossimità di linee elettriche durante i quali esiste la possibilità di contatti accidentali fra i bracci metallici dell'attrezzatura e le linee elettriche stesse, è necessario operare con particolare prudenza e attenzione per evitare i suddetti contatti. (Fig 2.4)

Tel. 0039 030 6857073 - Fax 0039 030657079 info@palazzani.it - www.palazzani.it

La distanza minima di avvicinamento può essere ridotta se vengono installate barriere isolanti per impedire il contatto e le barriere sono tarate per la tensione della linea da proteggere. Queste barriere non devono far parte (o essere attaccate) alla macchina.
La distanza minima di avvicinamento deve essere ridotta a una distanza entro le dimensioni di lavoro progettate della barriera isolante. Questa determinazione deve essere presa da una persona qualificata in conformità con i requisiti del datore di lavoro, locali o governativi per le pratiche di lavoro vicino ad apparecchiature sotto tensione.

⚠	**PERICOLO** Questa macchina non è isolata elettricamente. Evitare contatti con linee elettriche

Per applicazioni particolari che necessitano del collegamento a terra della struttura, collegare un cavo alla vite predisposta sul telaio (Fig. 2.5).

Fig. 2.5

ℹ	**NOTA** Attenersi alle leggi/norme presenti nel paese in cui si opera.

Tel. 0039 030 6857073 - Fax 0039 030657079 info@palazzani.it - www.palazzani.it

2.4.2. PERICOLO DI CADUTA

Prima del funzionamento, assicurarsi che tutti i cancelli siano chiusi e fissati nella posizione corretta.

Durante il funzionamento, gli occupanti della piattaforma devono indossare un'imbracatura per il corpo completa con un cordino fissato a un punto di ancoraggio del cordino autorizzato. Attaccare solo un (1) cordino per ogni punto di ancoraggio.

!	**ATTENZIONE** Il cesto di sollevamento persone è dotato di ganci per le cinture di sicurezza per il numero massimo di operatori ammessi. I punti di chiusura sono da considerarsi un sistema di ritenuta che impedisce la caduta dell'operatore dalla piattaforma e non un sistema di arresto della caduta che impedisce all'operatore di cadere.

Entrare e uscire solo attraverso l'area appositamente predisposta. Usare estrema cautela quando si entra o si esce dalla piattaforma. Assicurarsi che il braccio della piattaforma sia completamente abbassato.
Posizionarsi di fronte alla macchina quando si entra o si esce dalla piattaforma.
Mantenere sempre "tre punti di contatto" con la macchina, utilizzando sempre due mani e un piede o due piedi e una mano durante l'entrata e l'uscita.

Tenere sempre entrambi i piedi ben saldi sul pavimento della piattaforma. Non posizionare mai scale, scatole, gradini, assi o oggetti simili sull'unità per fornire ulteriore portata per qualsiasi scopo.

Tenere olio, fango e sostanze scivolose lontano dal pavimento della piattaforma.

Tel. 0039 030 6857073 - Fax 0039 030657079 info@palazzani.it - www.palazzani.it

⚠	**PERICOLO** Durante l'intera permanenza sulla piattaforma è vietato salire sui traversini del cesto o adottare altri accorgimenti per raggiungere altezze maggiori; si deve mantenere una posizione corretta con i piedi appoggiati sul pavimento della piattaforma. (Fig. 2.7) E' inoltre vietato sporgersi oltre il bordo della piattaforma o, se necessario, solo se agganciati alla cintura di sicurezza e comunque restando con i piedi sul pavimento.

Fig. 2.7

⚠	**PERICOLO** Non lanciare utensili dal basso in alto e viceversa ma utilizzare una fune di servizio (Fig. 2.8). Gli utensili, quando non in uso, devono essere posti sul pavimento o in apposite tasche fissate al bordo della navicella.

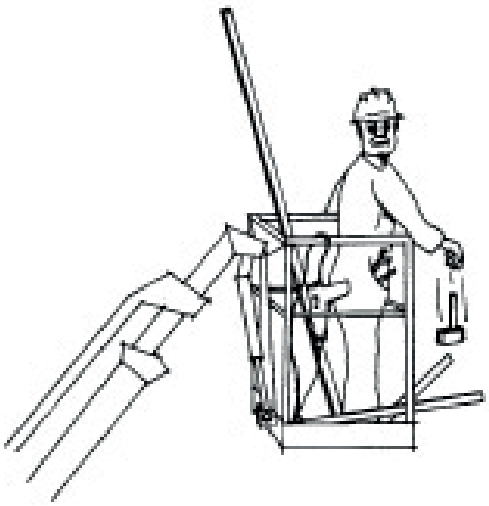


Fig. 2.8

Tel. 0039 030 6857073 - Fax 0039 030657079 info@palazzani.it - www.palazzani.it

2.4.3. RISCHI DI SCHIACCIAMENTO E COLLISIONE

Il personale coinvolto nelle operazioni (sulla cesta, da terra) deve indossare elmetto di sicurezza in accordo alla normativa vigente.

Prestare attenzione alla presenza di ostacoli intorno alla macchina e in alto durante la movimentazione. Controllare le distanze sopra, sui lati e sul fondo della piattaforma durante il sollevamento o l'abbassamento.

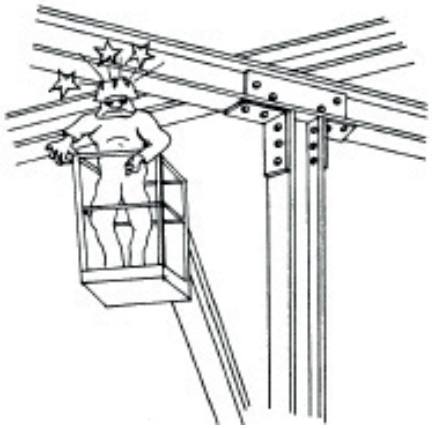


Fig. 2.6

Durante il funzionamento, mantenere tutte le parti del corpo all'interno del cesto.

Trovare sempre un punto di osservazione quando si movimenta la macchina in aree in cui la visione è ostruita.

Tenere il personale non operativo a distanza di sicurezza dalla macchina durante tutte le operazioni.

In tutte le condizioni, l'operatore deve limitare la velocità di marcia in base alle condizioni di superficie del suolo, congestione, visibilità, pendenza, posizione del personale e altri fattori che possono causare collisioni o lesioni.

Prestare attenzione alle distanze di arresto a tutte le velocità di guida. Quando si muove la piattaforma ad alta velocità, diminuire gradualmente la velocità prima di fermarsi.

Tel. 0039 030 6857073 - Fax 0039 030657079 info@palazzani.it - www.palazzani.it

Non utilizzare la trasmissione ad alta velocità in spazi ristretti o ristretti o durante la retromarcia.

Prestare sempre la massima attenzione per evitare che ostacoli colpiscano o interferiscano con i comandi operativi e le persone in piattaforma.

Assicurarsi che gli operatori di altre macchine aeree e a livello del pavimento siano consapevoli della presenza della PLE.

Avvisare il personale di non lavorare, sostare o camminare sotto un braccio o una piattaforma sollevati. Posizionare le barricate sul pavimento se necessario.

Tel. 0039 030 6857073 - Fax 0039 030657079 info@palazzani.it - www.palazzani.it

2.4.4. PERICOLI DI RIBALTAMENTO

Assicurarsi che le condizioni del terreno siano adeguate per supportare il carico massimo sugli stabilizzatori indicato nel presente manuale.
Non appoggiarsi su superfici non resistenti.

L'utente deve avere familiarità con la superficie operativa prima di operare con la piattaforma. Non superare la pendenza laterale e la pendenza massima consentite.

Non sollevare la piattaforma mentre si trova su o vicino a una superficie inclinata, irregolare o morbida. Assicurarsi che la macchina sia posizionata su una superficie liscia e stabile entro i limiti della massima pendenza operativa prima di sollevare la piattaforma.

Prima di posizionare la piattaforma su pavimenti, ponti, camion e altre superfici, controllare la capacità ammissibile delle superfici di appoggio.

Non sollevare la piattaforma a meno che la macchina non si trovi su una superficie di lavoro stabile.

Non superare mai la capacità massima della piattaforma specificata sulla piattaforma.

Tenere il telaio e gli stabilizzatori della macchina a una distanza minima di 0,6 m da buche, dossi, scarpate, ostacoli, detriti, fori nascosti e altri potenziali pericoli a livello del suolo.

Non spingere o tirare alcun oggetto con il braccio telescopico.

Non tentare mai di utilizzare la macchina come una gru salvo nelle condizioni specificamente previste da eventuali accessori appositamente previsti dal fabbricante.
Non legare la macchina ad alcuna struttura adiacente. Non collegare mai fili, cavi o altri oggetti simili alla piattaforma.

Tel. 0039 030 6857073 - Fax 0039 030657079 info@palazzani.it - www.palazzani.it

Non utilizzare la piattaforma se le condizioni del vento superano i 12.5 m/s.

Fare riferimento alla tabella Beaufort (solo per riferimento). I fattori che influenzano la velocità del vento sono: elevazione della piattaforma, strutture circostanti, eventi meteorologici locali e tempeste in avvicinamento

Numero di Beaufort	Velocità vento		Descrizione	Condizioni a terra
	mph	m/s		
0	0	0-0.2	Calma	Calma. Il fumo sale verticalmente.
1	1-3	0.3-1.5	Bava di vento	La direzione del vento è segnalata dal movimento del fumo, ma non dalle maniche a vento.
2	4-7	1.6-3.3	Leggera brezza	Si sente il vento sul viso e le foglie frusciano, le maniche a vento si muovono.
3	8-12	3.4-5.4	Brezza tesa	Le foglie e i ramoscelli più piccoli sono in costante movimento, il vento fa sventolare bandiere di piccole dimensioni.
4	13-18	5.5-7.9	Vento moderato	Si sollevano polvere e pezzi di carta, si muovono i rami piccoli degli alberi.
5	19-24	8.0-10.7	Vento teso	Gli arbusti con foglie iniziano a ondeggiare, le acque interne s'increspano.
6	25-31	10.8-13.8	Vento fresco	Si muovono anche i rami grossi, gli ombrelli si usano con difficoltà.
7	32-38	13.9-17.1	Vento forte	Gli alberi iniziano a ondeggiare, si cammina con difficoltà contro vento.
8	39-46	17.2-20.7	Burrasca moderata	Si staccano rami dagli alberi, generalmente è impossibile camminare contro vento.
9	47-54	20.8-24.4	Burrasca forte	Possono verificarsi leggeri danni strutturali agli edifici (caduta di tegole o di coperchi dei camini).

Tel. 0039 030 6857073 - Fax 0039 030657079 info@palazzani.it - www.palazzani.it

La velocità del vento può essere notevolmente maggiore in quota che a livello del suolo.

La velocità del vento può cambiare rapidamente. Considerare sempre l'avvicinarsi di eventi meteorologici, il tempo necessario per abbassare la piattaforma e metodi per monitorare le condizioni del vento attuali e potenziali.

Non aumentare la superficie della piattaforma o il carico. L'aumento dell'area esposta al vento diminuirà la stabilità.

Non aumentare le dimensioni della piattaforma con estensioni o accessori del ponte non autorizzati.

Se il gruppo braccio o la piattaforma si trovano in una posizione in cui uno o più stabilizzatori sono sollevati da terra, è necessario allontanare tutte le persone prima di tentare di stabilizzare la macchina. Utilizzare gru, carrelli elevatori o altre attrezzature appropriate per stabilizzare la macchina.

	PERICOLO NON UTILIZZARE LA MACCHINA SE LE RAFFICHE DI VENTO SONO SUPERIORI A 12.5 m/s.

	PERICOLO NON INSTALLARE BANDIERE O TELONI SULLA NAVICELLA CHE NE AUMENTINO LA SUPERFICIE.

Tel. 0039 030 6857073 - Fax 0039 030657079 info@palazzani.it - www.palazzani.it

2.5. USO IMPROPRIO

• È fatto assoluto divieto, se non previsto dal fabbricante e indicato nel Manuale d'uso, di sollevare carichi con o senza cestello applicato.
• Le sollecitazioni indotte nella struttura dai pesi da sollevare potrebbero danneggiare seriamente i componenti e mettere in crisi la stessa stabilità dei bracci e/o la resistenza delle catene.
• È fatto assoluto divieto di traslare con il braccio a riposo, girato nella direzione sbagliata. La stabilità della macchina a ribaltamento sarebbe seriamente compromessa.
• Non far aumentare la velocità di movimento dei bracci per non indurre accelerazioni verticali ed orizzontali superiori a quelle previste nel calcolo.
• Non applicare striscioni o pannelli pubblicitari sul cesto con conseguente incremento della spinta del vento che potrebbe far collassare la macchina o portarla al ribaltamento.
• E' vietato sviluppare i bracci telescopici se la velocità del vento supera 12.5 m/s (45 km/h) (US: 28 mph)

⚠	**PERICOLO** Fare attenzione per evitare contatti contro pareti fisse esterne (fabbricati, ecc.) o oggetti mobili (veicoli ecc.)

⚠	**PERICOLO** Non superare la portata massima consentita per evitare un sovraccarico della piattaforma di lavoro. Evitare di caricare materiale in quota. (Fig. 2.10). E' proibito l'utilizzo come gru se non espressamente esplicitato dal fabbricante.

Fig. 2.10

⚠	**PERICOLO** Non modificare l'impianto elettroidraulico o le regolazioni per ottenere maggiori prestazioni.

Tel. 0039 030 6857073 - Fax 0039 030657079 info@palazzani.it - www.palazzani.it

2.5.1. TRAINO, SOLLEVAMENTO E MOVIMENTAZIONE

- Non consentire mai al personale di salire sulla piattaforma durante il traino, il sollevamento o la movimentazione della piattaforma.

- Accertarsi che il braccio sia in posizione retratta e la piattaforma girevole bloccata prima di rimorchiare, sollevare o trasportare. La piattaforma deve essere completamente vuota di strumenti.

- Quando si solleva la macchina, sollevare solo nelle aree designate della macchina. Sollevare l'unità con apparecchiature di capacità adeguata.

2.6. MANUTENZIONE

Questa sotto sezione contiene le precauzioni generali di sicurezza che devono essere osservate durante la manutenzione di questa macchina. Ulteriori precauzioni da osservare durante la manutenzione della macchina sono inserite nei punti appropriati di questo manuale e nel Manuale di servizio e manutenzione. È della massima importanza che il personale di manutenzione presti la massima attenzione a queste precauzioni per evitare possibili lesioni al personale o danni alla macchina o alla proprietà. Un programma di manutenzione deve essere stabilito da una persona qualificata e deve essere seguito per garantire la sicurezza della macchina.

2.6.1. PERICOLI DI MANUTENZIONE

Spegnere tutti i comandi e assicurarsi che tutte le parti mobili siano protette da movimenti accidentali prima di eseguire qualsiasi regolazione o riparazione.

Non lavorare mai sotto una piattaforma elevata fino a quando non è stata completamente abbassata fino alla posizione completamente abbassata, se possibile, o altrimenti supportata e trattenuta dal movimento con adeguati sostegni di sicurezza, blocchi o supporti.

NON tentare di riparare o serrare tubi o raccordi idraulici mentre la macchina è accesa o quando il sistema idraulico è sotto pressione.

Scaricare sempre la pressione idraulica da tutti i circuiti idraulici prima di allentare o rimuovere i componenti idraulici.

Tel. 0039 030 6857073 - Fax 0039 030657079 info@palazzani.it - www.palazzani.it

NON usare la mano per verificare la presenza di perdite. Usa un pezzo di cartone o carta per cercare le perdite. Indossare guanti per proteggere le mani dagli spruzzi di liquidi.

Utilizzare solo parti di ricambio o componenti approvati da Palazzani Industrie.

Non tentare mai di spostare parti pesanti senza l'ausilio di un dispositivo meccanico. Non permettere a oggetti pesanti di rimanere in una posizione instabile. Assicurarsi che venga fornito un supporto adeguato quando si sollevano i componenti della macchina.

Non utilizzare la macchina come massa per la saldatura.

Quando si eseguono operazioni di saldatura o taglio di metalli, è necessario prendere precauzioni per proteggere il telaio dall'esposizione diretta alla saldatura e agli schizzi di taglio dei metalli.

Non rifornire la macchina con il motore acceso.

Non sostituire elementi critici per la stabilità, come batterie o pneumatici, con articoli di peso o specifiche differenti. Non modificare la PLE in alcun modo per compromettere la stabilità.

	PERICOLO LA MODIFICA O L'ALTERAZIONE DI UNA PLE DEVE ESSERE EFFETTUATA SOLO CON PREVIA AUTORIZZAZIONE SCRITTA DEL PRODUTTORE.

Tel. 0039 030 6857073 - Fax 0039 030657079 info@palazzani.it - www.palazzani.it

2.6.2. PERICOLI LEGATI ALLA PRESENZA DI BATTERIE ELETTRICHE

Scollegare sempre le batterie durante la manutenzione dei componenti elettrici o durante la saldatura sulla macchina.

Non consentire il fumo, fiamme libere o scintille vicino alla batteria durante la carica o la manutenzione.

Non cortocircuitare strumenti o altri oggetti metallici attraverso i terminali della batteria.

Indossare sempre protezioni per mani, occhi e viso durante la manutenzione delle batterie. Assicurarsi che il contenuto interno della batteria non venga a contatto con la pelle o gli indumenti.

	PERICOLO IL LIQUIDO DELLA BATTERIA È ALTAMENTE CORROSIVO. EVITARE SEMPRE IL CONTATTO CON LA PELLE E GLI INDUMENTI. CONSULTARE UN MEDICO IN CASO DI CONTATTO.

Caricare le batterie solo in un’area ben ventilata.

Tel. 0039 030 6857073 - Fax 0039 030657079 info@palazzani.it - www.palazzani.it

2.7. ALTRE PRECAUZIONI DI SICUREZZA: USO IN CONDIZIONI ANORMALI MA PREVEDIBILI, USO IN CONDIZIONI GRAVOSE

- È assolutamente vietato superare i limiti di area consentiti in modo automatico dalla attrezzatura.
- L'intervento manuale sui dispositivi predisposti per il solo recupero in emergenza delle persone sulla navicella è vietato quando si intende invece ottenere prestazioni superiori di raggio di lavoro.
- L'utilizzo del radiocomando è interbloccato da un commutatore a chiave sul quadro principale. Per i movimenti aerei è utilizzabile esclusivamente in caso di emergenza.
- In caso di guasto all'impianto elettrico, le operazioni di emergenza consentiranno tutte le manovre (vedi il capitolo dedicato alle operazioni di emergenza).
- È consigliato l'uso dell'attrezzatura in generale, dalla navicella limitando il comando da terra a situazioni molto particolari e non difficoltose (per es.: manutenzioni o regolazioni della macchina, istruzioni a personale, uso breve con assistente autorizzato dal datore di lavoro in presenza di persone nella navicella non specificamente preparate).
- Ove previsto l'allargamento dei cingoli, traslare sempre con i cingoli allargati e restringerli solo su terreno piano per l'attraversamento di passaggio stretti.
- Dovendo traslare su piani con pendenza laterale superiore a 15% ÷ 20% è opportuno abbassare gli stabilizzatori fino a pochi centimetri da terra per impedire l'eventuale rovesciamento completo della macchina.
- Affrontare sempre, se possibile, le salite e le discese con il braccio rivolto verso monte e rallentare al superamento del dosso.
- Livellando la macchina lungo scivoli di garage è bene mettere delle tavole di legno sotto i due stabilizzatori a valle per compensare almeno in parte il dislivello; fare attenzione che tutta la macchina non scivoli ed operare sul traverso o verso monte.

Tel. 0039 030 6857073 - Fax 0039 030657079 info@palazzani.it - www.palazzani.it

2.7.1. USO SENZA CESTELLO (PER MODELLI TSJ - XTJ - TZ)

Nel caso in cui sia necessario smontare il cestello per attraversare passaggi stretti, o per ridurre ulteriormente l'altezza dell'apparecchiatura, seguire le seguenti istruzioni:

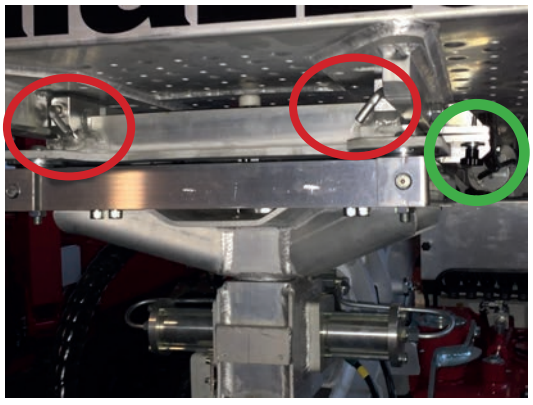
– svitare completamente i due pomelli inferiori e allentare i due superiori.
– sollevare il cesto e rimuoverlo.

!	**ATTENZIONE** Quando si rimonta il cesto fare attenzione che i due pomelli inferiori siano avvitati completamente e i due superiori siano in battuta al cesto in modo da limitare il gioco del cesto durante l'utilizzo della macchina

2.7.2. USO SENZA CESTELLO (PER MODELLI TZX)

- Agganciare il cesto con il muletto o con un altro mezzo, oppure a mano minimo due persone.
- Svitare i due rivetti di sicurezza evidenziati in verde.
- Tirare i due ganci di blocco evidenziati in rosso e sollevare il cesto per rimuoverlo dalla sede.

Per il rimontaggio procedere in senso contrario controllando che il cestello sia perfettamente in sede ed i due tiranti siano completamente inseriti. Avvitare infine i rivetti di sicurezza. Con il cesto smontato nessun movimento del braccio è funzionante.



Tel. 0039 030 6857073 - Fax 0039 030657079 info@palazzani.it - www.palazzani.it

2.8. RISCHI, PROTEZIONI, AVVERTENZE, CAUTELE

In fase di progetto sono state valutate le zone o parti a rischio e sono state di conseguenza prese tutte le precauzioni necessarie ad evitare rischi alle persone e danni ai componenti della macchina come indicato ai paragrafi precedenti

	ATTENZIONE VERIFICARE PERIODICAMENTE IL FUNZIONAMENTO DI TUTTI I DISPOSITIVI DI SICUREZZA. NON SMONTARE LE PROTEZIONI DI TIPO FISSO O MOBILE DELLA MACCHINA. NON INTRODURRE OGGETTI O ATTREZZI ESTRANEI NELL'AREA DI OPERAZIONE E DI LAVORO DELLA MACCHINA.

Pur essendo la macchina dotata dei sistemi di sicurezza sopra citati, permangono alcuni rischi non eliminabili ma riducibili mediante azioni correttive e da corrette modalità operative obbligatorie per chiunque operi sulla macchina.

Nel seguito è riportato un riepilogo dei rischi che permangono nella macchina nelle fasi di:

- Funzionamento normale
- Regolazione e messa a punto
- Manutenzione
- Pulizia.

2.8.1. Pericolo per l'operatore

Durante il normale utilizzo non esistono pericoli per l'operatore in quanto le movimentazioni che possono provocare condizioni di rischio sono controllate dal sistema elettromeccanico installato sulla macchina.

I rischi derivanti da:

- disattenzione dell'operatore,
- non rispetto delle informazioni e delle prescrizioni contenute nel presente manuale,
- deliberate manomissioni della macchina o dei suoi dispositivi di sicurezza,
- manomissione dei ripari fissi e mobili,

non possono trovare totale protezione intrinseca, dovuta alla tipologia costruttiva della macchina.

2.8.2. Rischi residui generati dagli elementi in pressione

Alla pressione del pulsante di arresto di emergenza, tutti i movimenti pericolosi vengono depressurizzati, ma tutte le tubazioni idrauliche e i cilindri che sorreggono i carichi, restano in pressione.

Tel. 0039 030 6857073 - Fax 0039 030657079 info@palazzani.it - www.palazzani.it

2.8.3. Rischi residui durante la manutenzione

Durante la manutenzione della macchina è ragionevolmente prevedibile la possibilità di ferirsi:

- agli arti superiori (abrasione su particolari meccanici),
- agli arti inferiori (caduta di particolari meccanici se non adeguatamente sostenuti),
- agli occhi (pericoli generati dai fluidi in pressione e dagli elementi in tensione),
- alla testa (urto con particolari di macchina).

Leggere attentamente la descrizione al paragrafo 2.9.2 soprattutto a riguardo degli elementi che rimangono in pressione anche con l'energia pneumatica sezionata.

	PERICOLO DI FOLGORAZIONE **Durante la ricerca di guasti o durante un'operazione di manutenzione, accertarsi che la macchina non sia connessa alla rete elettrica perchè si potrebbe generare il pericolo di folgorazione causato da contatto diretto o da contatto indiretto.**

	ATTENZIONE Prima di inserire l'alimentazione elettrica assicurarsi che non vi siano interventi manutentivi in corso e che nessuno stia operando sulla macchina.

2.8.4. Atmosfera esplosiva

La macchina non è adatta a lavorare in ambienti esplosivi o classificati.
La macchina non è adatta quindi a lavorare in ambienti:

- esplosivi o parzialmente tali
- classificati
- in cui siano presenti atmosfere corrosive
- in cui siano presenti alte concentrazioni di gas e/o polvere
- in cui siano presenti in sospensione alte concentrazioni oleose.
- con rischio d'incendio derivante da qualunque materiale o sorgente d'innesco.

!	**ATTENZIONE** É fatto divieto assoluto di utilizzare la stessa in tutti gli ambienti sopra elencati.

2.8.5. Scivolamento

Eventuali perdite di lubrificanti possono causare lo scivolamento del personale preposto all'utilizzo e al funzionamento.

Tel. 0039 030 6857073 - Fax 0039 030657079 info@palazzani.it - www.palazzani.it

!	**ATTENZIONE** Accedere a tali zone con scarpe antiscivolo e mantenerle sempre pulite. effettuare ispezioni periodiche in funzione dell'utilizzo.

2.8.6. Inciampo

Il deposito disordinato di materiale in genere può costituire pericolo d'inciampo e limitazione parziale o totale delle vie di fuga in caso di necessità.
Garantire luoghi operativi, di transito e vie di fuga liberi da ostacoli e conformi alle normative vigenti.

2.8.7. Guasti circuitali

A causa di possibili guasti, i circuiti/componenti di controllo, quelli di sicurezza quelli di alimentazione di potenza possono perdere parte della loro efficacia con relativo abbassamento del livello di sicurezza.

- Effettuare verifiche periodiche, dello stato di funzionamento dei dispositivi/componenti, presenti sulla macchina.

2.8.8. Illuminazione

L'utilizzatore deve fornire un adeguato sistema d'illuminazione delle zone di manutenzione della macchina, ottemperando alle vigenti norme in materia nel paese utilizzatore e secondo le Direttive Comunitarie.
In caso di mancanza dell'energia elettrica si raccomanda un illuminamento medio di almeno 400 lux.
Qualora, per particolari e rare operazioni di manutenzione, si possa rendere necessaria un' illuminazione supplementare, tenendo conto anche del carattere di estrema rarità che tali operazioni rivestono, sarà cura dell'utilizzatore provvedere mediante lampade di tipo portatili di sicurezza (alimentate a 24 Vdc, non comprese nella fornitura).
Nessuna illuminazione viene fornita con la macchina.

2.8.9. Rischio di scottatura/ustione

A causa della temperatura presente sulle motorizzazioni si ha un potenziale rischio di scottatura nel normale utilizzo e in particolare nel caso di manutenzione sugli stessi.

- Informare il personale preposto alle attività di manutenzione o di utilizzo della macchina.
- Accedere a tali zone attendendo prima il raffreddamento delle suddette parti e con adeguati guanti di protezione prestando la massima attenzione.

Tel. 0039 030 6857073 - Fax 0039 030657079 info@palazzani.it - www.palazzani.it

2.8.10. Rischi dovuti alla movimentazione

L'operazione di scarico della macchina tramite apparecchi di sollevamento dall'autocarro, dal container o dalla cassa, espongono gli operatori al rischio di carichi sospesi e di schiacciamento.

Tali operazioni devono essere svolte esclusivamente da personale specializzato nella conduzione di mezzi di sollevamento e che sia stato opportunamente addestrato allo scopo.

	NOTA **Prima di operare, si raccomanda di consultare attentamente il capitolo 3 del manuale.**

2.8.11. Rischi per persone esposte

Le persone esposte sono altre persone non addette al funzionamento della macchina, quindi persone che lavorano in prossimità della macchina o visitatori.

Durante l'utilizzo e la manutenzione della macchina si prescrive di recintare tutta la zona di azione della macchina esponendo all'occorrenza anche opportuni cartelli di divieto.

	ALT **Mantenere le persone esposte a distanza di sicurezza dalle zone pericolose indicate.**

2.9. AVVERTENZE ADDIZIONALI

	PERICOLO Il flusso oleodinamico ad alta pressione in uscita puo' provocare danni a cose e persone. Assicurarsi che tutte le connessioni al circuito fluido siano state ben connesse e serrate agli attuatori utilizzando tubazioni e raccordi certificati e idonei alle pressioni di esercizio.

	PERICOLO Durante il funzionamento e la manutenzione della macchina si deve indossare casco, calzature antinfortunistiche, guanti di protezione, vestiario di protezione e occhiali di sicurezza. Dpi conformi ai requisiti essenziali di sicurezza definiti dalle direttive comunitarie 89/656/CEE e 89/868/CEE e alle leggi vigenti nel paese in cui la stessa viene installata/utilizzata

Tel. 0039 030 6857073 - Fax 0039 030657079 info@palazzani.it - www.palazzani.it

	PERICOLO Non effettuare mai nessuna attività di manutenzione ordinaria o straordinaria con i circuiti delle energia oleodinamica in pressione nè tanto meno con l'energia elettrica connessa. De energizzare sempre preventivamente tutti i circuiti di alimentazione.

	PERICOLO A seguito dell'energizzazione delle alimentazioni assicurarsi che non ci siano pressioni residue nel circuito. Scaricare sempre le pressioni residue.

!	**ATTENZIONE** Assicurarsi che tutto il personale addetto alla manutenzione ed all'utilizzo della macchina sia adeguatamente formato secondo le corrette procedure sulla sicurezza e il funzionamento. Assicurarsi che tutto il personale addetto sia a conoscenza dei rischi residui derivanti dall'utilizzo della macchina.

!	**ATTENZIONE** Non operare manutentivamente mai sulla macchina quando questa è in funzionamento.

!	**ATTENZIONE** Non operare manutentivamente mai sulla macchina e sulle sue unità quando le fonti di energia sono connesse o inserite.

!	**ATTENZIONE** Assicurarsi che tutti i dispositivi di protezione siano collegati e in buone condizioni di funzionamento. Non modificare mai o by-passare nessuno dei dispositivi di protezione e di sicurezza della macchina.

!	**ATTENZIONE** Sia durante le fasi di manutenzione che durante le fasi operative si raccomanda di prestare attenzione alla temperatura dei motori che possono raggiungere temperature superiori a 50 °C nel normale funzionamento.

Tel. 0039 030 6857073 - Fax 0039 030657079 info@palazzani.it - www.palazzani.it

!	**ATTENZIONE** Non è possibile usare la macchina se azionata da operatori non preventivamente addestrati all'uso, formati e informati sui rischi residui della macchina e addestrati sulla sicurezza e sulle corrette modalità operative.

	PERICOLO Non utilizzare la piattaforma di lavoro in elevazione quando la velocità del vento supera 12,5 m/s (45 km/h).

Tel. 0039 030 6857073 - Fax 0039 030657079 info@palazzani.it - www.palazzani.it

2.10. DISPOSITIVI PERSONALI DI PROTEZIONE

Per salvaguardare la salute dell'operatore per l'uso della macchina è obbligatorio utilizzare (o avere a disposizione) i D.P.I. citati di seguito.
Il fabbricante obbliga il Cliente ad utilizzare la macchina con D.P.I. conformi alla direttiva 89/686/CEE del Consiglio modificata, relativa ai dispositivi di protezione individuale debitamente muniti di marcatura CE.
L'operatore deve rispettare la direttiva 89/656/CEE che definisce le modalità di impiego delle attrezzature di protezione individuale durante il lavoro.
Visto che non si conoscono tutti i contesti dell'ambiente operativo della macchina, bisogna sottolineare che i D.P.I. citati si riferiscono solo all'utilizzo della macchina: sarà compito del datore di lavoro prescrivere D.P.I. aggiuntivi secondo la necessità dell'ambiente in cui opera la macchina.

D.P.I. per l'operatore e per l'addetto alla manutenzione		
Pittogramma identificativo	**Descrizione**	**Note**
	CALZATURE	Utilizzo costante delle **calzature di sicurezza** come prescritto dalle norme di sicurezza vigenti.
	INDUMENTI IDONEI	**Abbigliamento idoneo**, come ad esempio il camice o la tuta: è vietato indossare indumenti con maniche larghe, cravatte e indumenti con parti che possono facilmente impigliarsi in organi in movimento.
	GUANTI DI PROTEZIONE	**Guanti di protezione** delle mani a disposizione in quanto i pezzi scarto vengono scaricati manualmente.
	CASCO	**Casco di protezione** da utilizzare durante le operazioni di solleva-mento della macchina per prevenire i pericoli generati dai carichi sospesi.

	ATTENZIONE Utilizzare i guanti con giudizio ed attenzione. Si ricorda infatti all'operatore che i guanti possono diventare una fonte di rischio in quanto possono impigliarsi in eventuali organi in movimento.

	ATTENZIONE In caso di utilizzo di cuffie si sottolinea che l'operatore deve prestare ancora più attenzione in quanto uno dei sensi di percezione del pericolo (l'udito) viene a mancare. Osservare bene l'ambiente circostante in quanto la percezione visiva deve sopperire alla diminuzione dell'udito.

Tel. 0039 030 6857073 - Fax 0039 030657079 info@palazzani.it - www.palazzani.it

2.11. CONDIZIONI AMBIENTALI

2.11.1. Condizioni ambientali di esercizio

La macchina è progettata per lavorare sia in ambienti chiusi che all'aperto, quindi sottoposta ai normali fenomeni atmosferici.
I limiti di utilizzo sono:

Temperatura ambiente:	min -10°C max 40°C
Umidità relativa:	min 5% max 90% senza condensa
Altitudine:	6562 m
Velocità vento massima:	12 m/s (45 km/h)
Vibrazioni dle pavimento:	assenti

L'impiego della macchina, dei sistemi di controllo associati e delle apparecchiature di azionamento in condizioni diverse da quelle elencate non è consentito.

In particolare l'ambiente di lavoro e utilizzo non deve presentare:

- Esposizione a fumi corrosivi;
- Esposizione a polvere abrasiva;
- Esposizione a miscele esplosive di polveri o di gas;
- Esposizione all'aria salmastre;
- Esposizione a vibrazioni, urti o scosse anomali;
- Presenza di radiazione nucleare ionizzanti.

	AVVERTENZA Se la temperatura ambientale è inferiore a 5°C, prima di eseguire qualsiasi movimento, far girare il motore per alcuni minuti. Iniziare a muovere la piattaforma con piccoli movimenti per far riscaldare l'olio idraulico.

	PERICOLO Prima di eseguire qualsiasi movimento, controllare che i fine-corsa di sicurezza e i pulsanti di emergenza siano puliti e sgombri da neve o ghiaccio

	AVVERTENZA Proteggere il pannello di comandi a terra dalla pioggia e dalla neve. Quando non si usano i comandi al cesto, in modo particolare in presenza di precipitazioni, tenere chiuso il coperchio protettivo.

Tel. 0039 030 6857073 - Fax 0039 030657079 info@palazzani.it - www.palazzani.it

2.11.2. Condizioni ambientali di stoccaggio

L'attrezzatura deve essere immagazzinata in ambienti senza:

- Esposizione a fumi corrosivi;
- Esposizione a polvere abrasiva;
- Esposizione a miscele esplosive di polveri o di gas;
- Esposizione all'aria salmastre;
- Esposizione a vibrazioni, urti o scosse anomali;
- Presenza di radiazione nucleare ionizzanti.

In modo particolare:

Temperatura ambiente:	min -30°C max 60°C
Umidità relativa:	min 5% max 90% senza condensa
Altitudine:	2000 m
Vibrazioni del pavimento:	assenti

IMPORTANTE
Dopo un lungo periodo di inattività della macchina o in caso di cambiamento significativo delle condizioni ambientali di funzionamento/stoccaggio al primo utilizzo controllare tutti i dispositivi di sicurezza riportati nel capitolo 5.

PERICOLO
È vivamente sconsigliato lo stoccaggio della macchina dei pressi di zone marine.

Tel. 0039 030 6857073 - Fax 0039 030657079 info@palazzani.it - www.palazzani.it

2.12. TRASPORTO (MODELLI XTJ, TSJ E TZ)

La piattaforma “Ragno” non è autorizzata alla circolazione su strade aperte al traffico, pertanto, deve essere trasportata con camion.

	Attenzione La macchina non è omologata per la circolazione su strade aperte al traffico. Verificare eventuali ulteriori restrizioni date delle regole/norme locali.

Le operazioni di carico / scarico sono possibili con rampe di carico.
Le rampe di carico devono avere una capacità di carico adeguata alla macchina e la lunghezza sufficiente per non superare la pendenza max. ammessa al precedente punto 1.6 cap.1.
Si consiglia di caricare la macchina con il cesto verso l’alto, per ottenere una migliore stabilità ed agevolare il flusso di carburante per motori diesel. Poiché l’aspirazione del carburante è posizionata nella parte posteriore della macchina, nel caso in cui la rampa fosse rivolta con la gabbia verso il basso, la macchina sarebbe instabile e l’eventuale mancanza di carburante potrebbe fermare il motore.

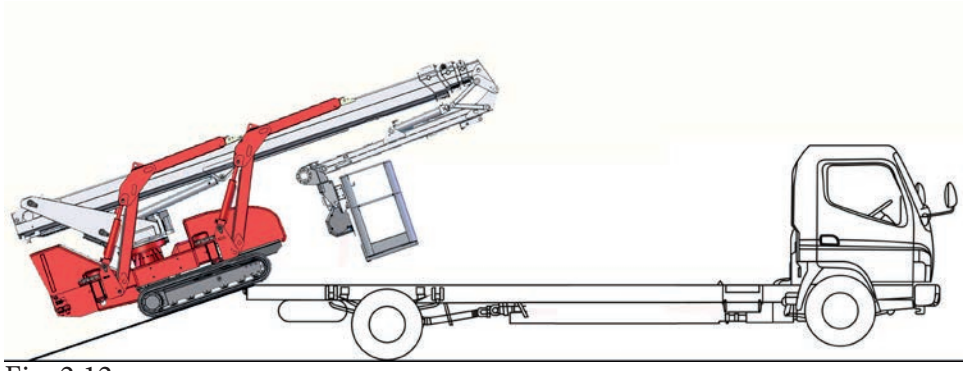


Fig. 2.12

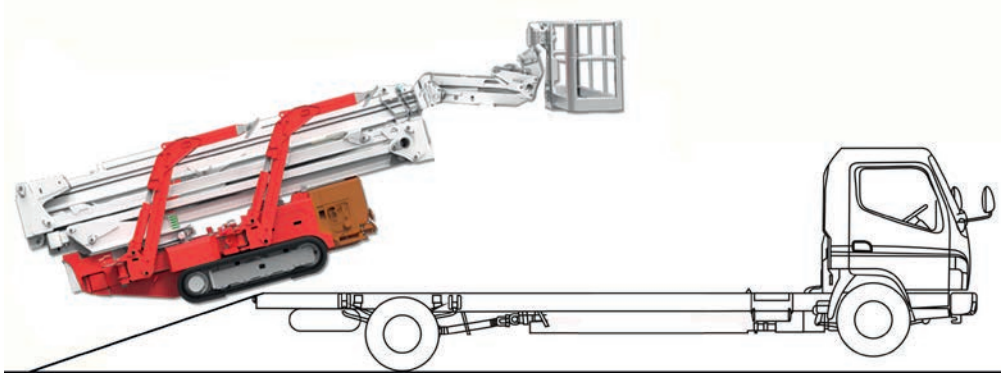


Fig. 2.12a

Tel. 0039 030 6857073 - Fax 0039 030657079 info@palazzani.it - www.palazzani.it

Per raggiungere la rampa, sollevare il cesto per evitare qualsiasi contatto con la rampa, come mostrato in fig. 2.12 e 2.12a. La procedura di sollevamento del cestello senza stabilizzare l'attrezzatura è descritta nel paragrafo 3 (pulsante FN).
Quando la macchina è nel pianale del camion, fissarla al cassone, tramite 4 tenditori ancorati ai golfari di Fig. 2.13 e 2.13b, e fissare il braccio e il jib utilizzando una cinghia come in Fig. 2.13a e 2.13d.

!	**Attenzione** Durante il trasporto bloccare la rotazione dell'ingranaggio con l'apposito perno indicato in cap. 3.

!	**Attenzione** Durante il trasporto della macchina sull'autocarro è vietato appoggiare il jib / braccio su qualsiasi tipo di supporto. Se necessario, si consiglia di contattare la Palazzani Industrie S.p.A.

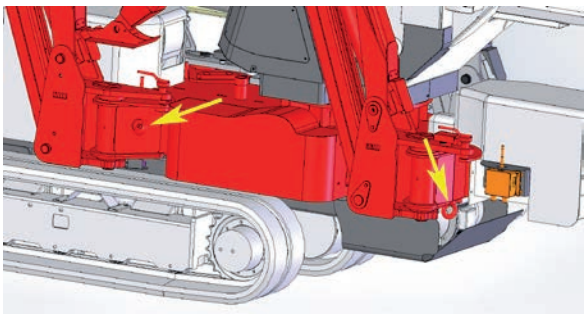


Fig. 2.13

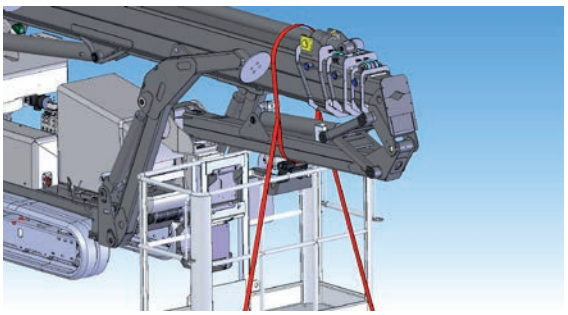


Fig. 2.13a

Fig. 2.13b

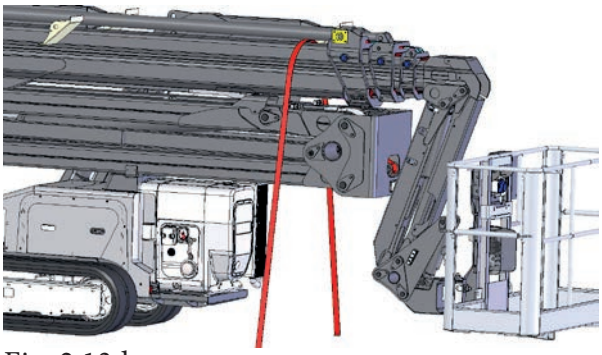


Fig. 2.13d

Tel. 0039 030 6857073 - Fax 0039 030657079 info@palazzani.it - www.palazzani.it

Con gru:

- Utilizzando un'imbracatura a 4 bracci di adeguata portata e lunghezza, fissare i ganci nei fori sopra gli stabilizzatori (Fig. 2.14 e 2.14a).
- Sollevare la macchina per il carico o lo scarico.
- Il personale deve essere formato, istruito sulle operazioni di carico / scarico della macchina. È necessario utilizzare procedure e strumenti adeguati per un'operazione di sollevamento sicura.

Il personale preposto alla movimentazione della macchina deve essere una persona adeguatamente formata ed informata a riguardo del lavoro che si appresta a fare.
Il personale preposto deve utilizzare mezzi idonei a svolgere in sicurezza le operazioni di sollevamento.

!	**Attenzione** **Seguire scrupolosamente le indicazioni e le avvertenze di seguito riportate per garantire stabilità ed evitare ogni rischio connesso alla movimentazione della macchina.**

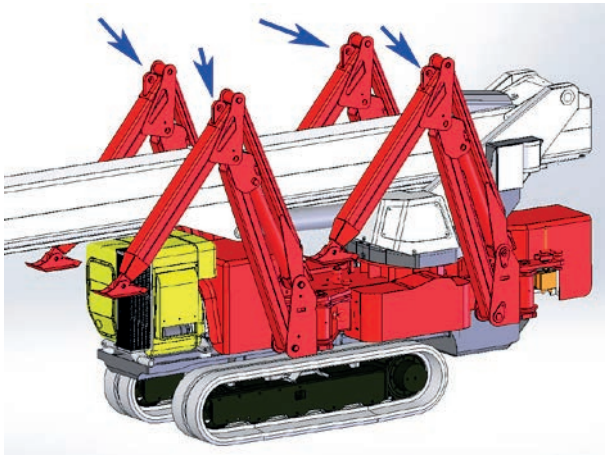


Fig. 2.14

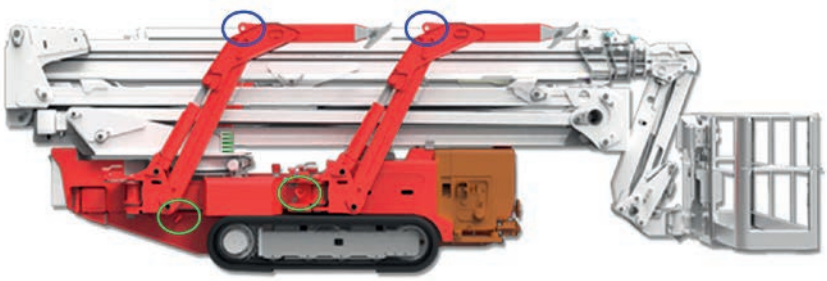
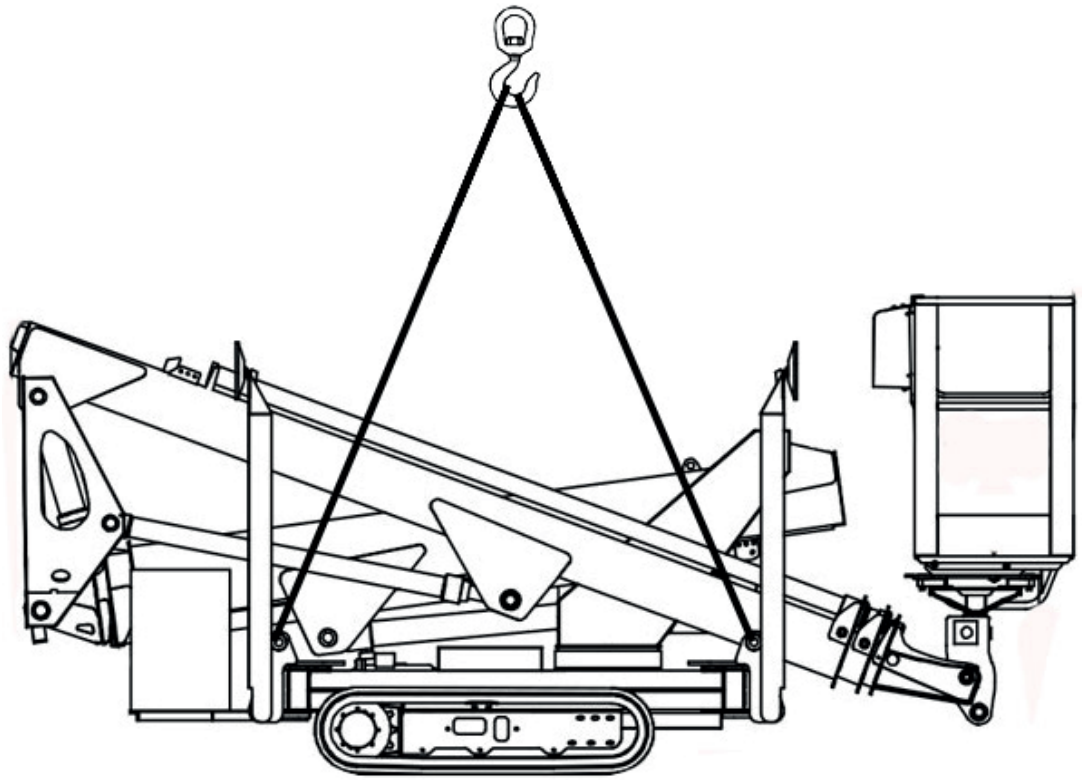


Fig. 2.14a

Tel. 0039 030 6857073 - Fax 0039 030657079 info@palazzani.it - www.palazzani.it

2.12.1. TRASPORTO (PER MODELLI TZX)

L'attrezzatura "Ragno" non può circolare su strade aperte al traffico, se non in condizioni particolari come descritto nel paragrafo apposito e pertanto deve essere sempre trasportata con autocarro.
Il carico e lo scarico dal camion si può effettuare per mezzo di una gru di adeguata portata oppure per mezzo di una rampa di carico.
Se si effettua il carico/scarico tramite una gru, fissare quatto funi con ganci agli anelli posti sul telaio utilizzando funi di congrua portata.



Una volta caricata l'attrezzatura sul camion, è bene mettere dei tacchi davanti e dietro ai cingoli, far passare una corda tessile intorno al braccio e fissarla ai lati sui verricelli del pianale dell'autocarro.

!	**ATTENZIONE** Durante le operazioni di trasporto su camion, evitare di appoggiare il braccio o il jib su un qualsiasi tipo di supporto. Qualora si avesse l'esigenza di appoggiare il jib su un supporto, si prega di contattare il fabbricante.

Tel. 0039 030 6857073 - Fax 0039 030657079 info@palazzani.it - www.palazzani.it

Non compiere alcuna manovra se non autorizzata da personale formato sull'utilizzo della macchina.

• Importante: utilizzare funi o catene di portata adeguata al peso della macchina.

• Attenzione non sostare sotto carichi sospesi.

	Nota Le operazioni di sollevamento/movimentazione della macchina devono essere eseguite esclusivamente da personale specializzato ed addestrato, abile nella movimentazione dei carichi.
	PERICOLO **PRIMA DELL'USO DELLA MACCHINA VERIFICARE LO STATO E IL CORRETTO FISSAGGIO DELLE MACCHINE E DEGLI IMPIANTI DI SOLLEVAMENTO. USARE IMBRACATURA E ATTREZZATURE ADEGUATE.**

È obbligatorio indossare guanti di sicurezza

È obbligatorio indossare scarpe antinfortunistiche

Controllare sempre funi e catena prima del loro utilizzo ed in ogni caso controllarle periodicamente

È vietata la sosta e il transito sotto i carichi sospesi

	ATTENZIONE Se ostacoli o altro non consentono una perfetta visibilità durante le manovre, deve essere presente del personale extra, fuori dall'azione della macchina di sollevamento per dare indicazioni.
	PERICOLO NON SOGGIORNARE MAI SOTTO I CARICHI SOSPESI. NON MANEGGIARE MAI IL CARICO SUL PERSONALE OPERANTE NEL CANTIERE / IMPIANTO DI LAVORO.

Tel. 0039 030 6857073 - Fax 0039 030657079 info@palazzani.it - www.palazzani.it

3. CONDIZIONI DI LAVORO NORMALI

3.1. QUADRO PRINCIPALE

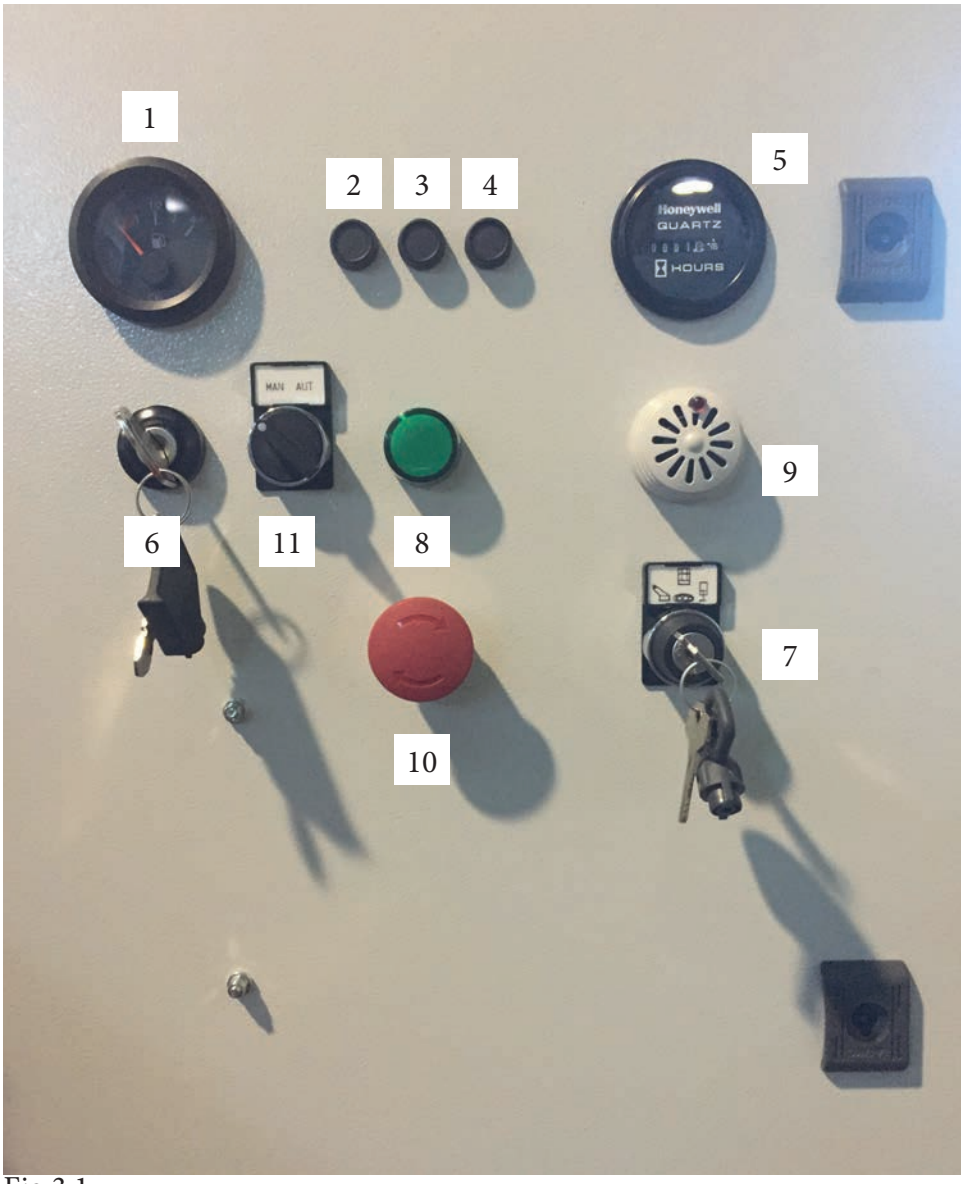


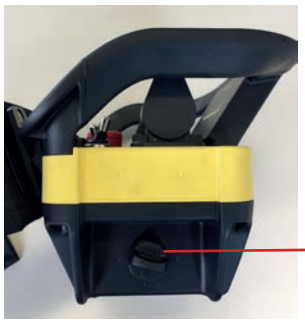
Fig 3.1

1.	Indicatore livello carburante
2.	Spia batterie
3.	Spia olio
4.	Spia candelette
5.	Indicatore conta ore
6.	Chiave generale
7.	Chiave commutazione comandi
8.	Lampada consenso braccio
9.	Buzzer temperatura Kubota
10.	Stop di emergenza
11.	Selettore modalità piazzamento

Tel. 0039 030 6857073 - Fax 0039 030657079 info@palazzani.it - www.palazzani.it

3.2. RADIOCOMANDO

fig 3.2



1.	Non usato
2.	Avvio/Stop motore
3.	Stop di emergenza
4.	Interruttore traslazione lenta/veloce (cambio rapporto: optional)
4a.	Autocentraggio / (Back to home optional)
5.	Interruttore traslazione lenta/veloce (giri motore)
6.	Non usato
7.	Joystick cingolo sx
8.	Joystick cingolo dx / proporzionale braccio
9.	Interruttore stabilizzatore 1 / braccio principale
10.	Interruttore stabilizzatore 2 / salita discesa jib
11.	Interruttore stabilizzatore 3 / sfilo jib
12.	Interruttore stabilizzatore 4 / rotazione torretta
13.	Consenso radiocomando
14.	Selettore accensione radiocomando

Tel. 0039 030 6857073 - Fax 0039 030657079 info@palazzani.it - www.palazzani.it

	IMPORTANTE Tramite il radiocomando è possibile comandare: - gli stabilizzatori: con il selettore 7 di Fig.3.1 posizionato a destra - i cingoli: con il selettore 7 di Fig.3.1 in posizione centrale (stessa posizione per muovere il braccio dal cesto) - il braccio: con il selettore 7 di Fig. 3.1 in posizionato a sinistra

	IMPORTANTE Per collegare la trasmittente alla ricevente: - controllare che sia acceso il led power sulla ricevente - accendere la trasmittente con il selettore 14 Fig. 3.2 - premere 3-4 volte il tasto verde 13 fig. 3.2 - ora la trasmittente dovrebbe iniziare a lampeggiare, questo significa che trasmittente e ricevente sono collegate insieme.

Se il led sulla ricevente non lampeggia, consultare il manuale del radiocomando.

Dentro il quadro principale (Fig. 3.1) c'è un'altra batteria di scorta.

Tel. 0039 030 6857073 - Fax 0039 030657079 info@palazzani.it - www.palazzani.it

3.3. CASSETTA IN TORRETTA

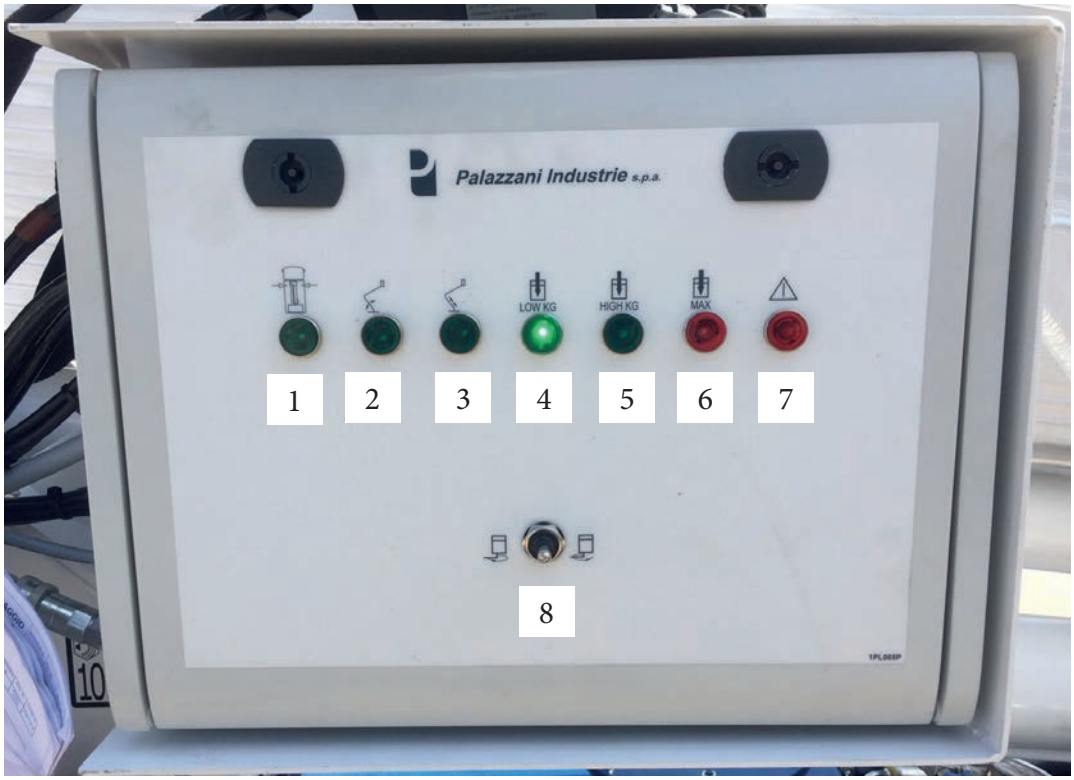


fig 3.3

1.	Spia braccio centrato
2.	Spia movimento salita/discesa braccio principale
3.	Spia movimento sfilo/rientro braccio principale
4.	Spia portata 120 kg
5.	Spia portata 200 kg
6.	Spia sovraccarico del cesto
7.	Spia limitatore attivo / allarmi sistema
8.	Interruttore rotazione cesto

Tel. 0039 030 6857073 - Fax 0039 030657079 info@palazzani.it - www.palazzani.it

3.4. PANNELLO COMANDI AL CESTO

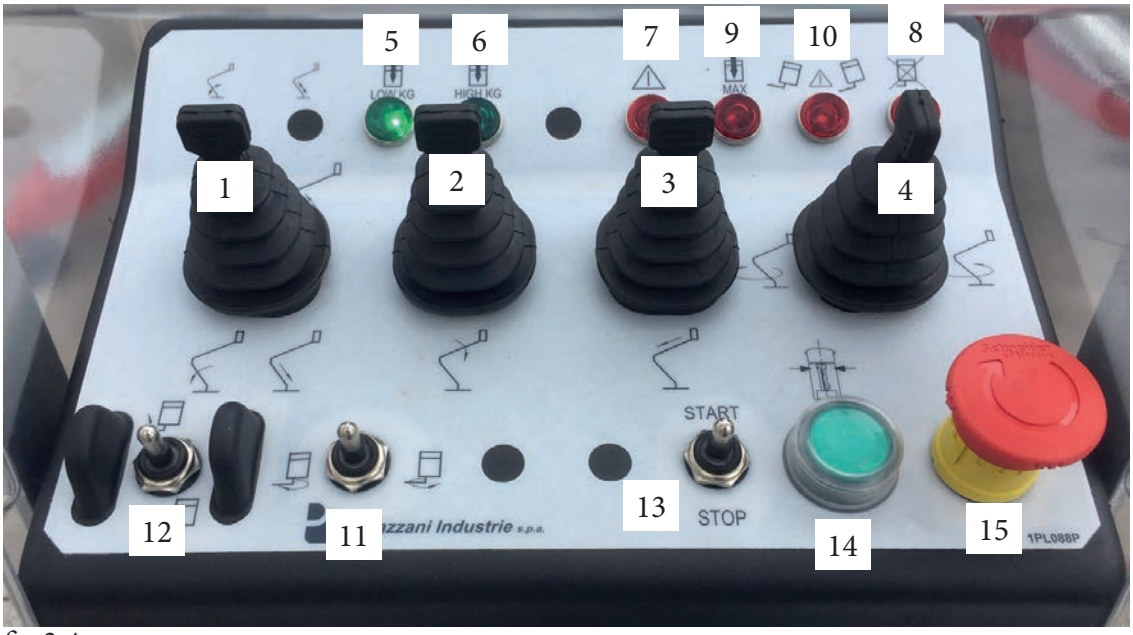


fig 3.4

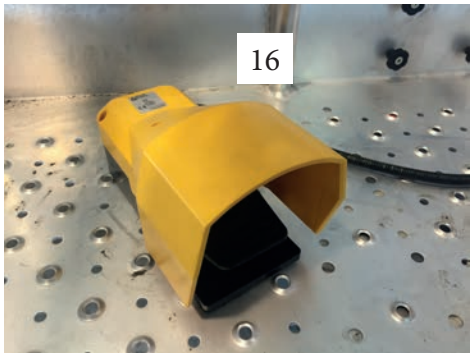


Fig. 3.4a

1. Salita/discesa e sfilo/rientro braccio principale
2. Salita/discesa Jib
3. Sfilo/Rientro Jib
4. Rotazione torretta
5. Spia portata 120 kg
6. Spia portata 200 kg
7. Spia limitatore attivo / allarmi di sistema
8. Spia mancanza cesto
9. Spia sovraccarico del cesto
10. Spia cesto fuori livello
11. Interruttore rotazione cesto
12. Interruttore livellamento manuale cesto
13. Interruttore Start/stop motore
14. Pulsante centratura automatica torretta
15. Pulsante di STOP di emergenza
16. Attivazione comandi al cesto (optional)

Tel. 0039 030 6857073 - Fax 0039 030657079 info@palazzani.it - www.palazzani.it

3.5. PROCEDURA DI AVVIAMENTO ATTREZZATURA

Prima di avviare la macchina, soprattutto dopo una lunga sosta, si devono eseguire alcuni controlli per accertare l'efficienza di tutti i dispositivi di comando e di sicurezza.
Alcuni di questi controlli si possono fare a macchina ferma, altri dopo il piazzamento degli stabilizzatori; vediamo i primi:

1) verifica livello gasolio nel serbatoio
2) verifica livello olio idraulico
3) verifica dell'elettrolita e stato di carica batteria
4) verifica tensione cingoli
5) verifica dei pulsanti di stop sui due pannelli di comandi e sul quadro principale
6) verifica dell'integrità delle catene di sfilo dei bracci e della loro corretta tesatura (le catene devono restare tese al tatto e non presentare allentamento sia in fase di sfilo bracci che di rientro).

	PERICOLO Non accendere la macchina se queste verifiche hanno evidenziato difformità.

3.6. USO CON MOTORE DIESEL

L'attrezzatura ha 2 fonti di energia; una di queste è quella autonoma generata dal motore diesel di bordo e viene utilizzata per lo scarico dal camion, per i trasferimenti lunghi e di avvicinamento al posto di lavoro.
Questa può essere usata anche per il lavoro in elevazione se i gas di scarico e le emissioni acustiche non sono pericolosi per il luogo di lavoro (ambienti chiusi, divieto di rumori, ecc...). Rispetto al motore elettrico il motore diesel offre il vantaggio della maggiore velocità dei movimenti (sia del carro che del braccio) e l'autonomia energetica.

Per iniziare il lavoro con questo tipo di sorgente procedere come segue:

- girare la chiave principale (parte 6 Fig. 3.1) in posizione 1
- girare la chiave fino alla accensione del motore
- lasciarlo girare qualche minuto (almeno 5 minuti nei periodi più rigidi)
- se dopo i primi giri il motore si spegnesse bisogna attendere almeno 20 secondi prima di riavviarlo perché una protezione al suo interruttore lo tutela da avviamenti ravvicinati.
- la velocità del motore è regolata automaticamente durante l'utilizzo dei movimenti aerei mentre in fase di traslazione del carro, aumenterà il numero di giri sul quadro comandi è impostato su "lepre" (Fig 3.2 pos 5)
- per arrestarlo premere il pulsante a fungo di "STOP" su uno dei posti di manovra o azzerare la chiave sul pannello generale; ricordarsi di sbloccare il pulsante di "STOP" ruotandolo leggermente altrimenti il motore non ripartirà da nessun altro posto di manovra.

Tel. 0039 030 6857073 - Fax 0039 030657079 info@palazzani.it - www.palazzani.it

- Anche dal radiocomando è possibile avviare il motore tramite l'interruttore 2 di fig. 3.2.

Informazione

Nei periodi più rigidi, prima di avviare il motore diesel, è necessario scaldare le candelette. Questa operazione può essere eseguita in due modi a seconda della postazione di comando abilitata:

- **comandi a terra:** mantenere girata la chiave 6 di Fig. 3.1 facendogli superare il primo scatto, ma senza avviare il motore.
- **comandi al cesto:** schiacciare il fungo 15 di Fig. 3.4, e mantenendolo premuto, agire sul pulsante di avviamento n°13 di Fig. 3.5 .

PERICOLO

Essendo un motore termico la marmitta del motore scotta e non è protetta. In ambiente non areato allontanare l'uscita dei gas di scarico dall'attrezzatura con l'ausilio di un tubo spiralato di materiale idoneo.

PERICOLO RISCHIO DI INCENDIO E/O ESPLOSIONE

- Il carburante del motore termico può provocare un'esplosione e/o un incendio.
- Non fate mai il pieno del serbatoio del carburante quando il motore termico è acceso.
- Non fumare mai durante il rifornimento
- Prendere tutte le misure di sicurezza necessarie durante i lavori di saldatura o quando si è in prossimità di una fiamma libera.
- Pulire la macchina da sostanze oleose e da detriti o residui non ignifughi con solvente non infiammabile.
- Anche le batterie possono esplodere in presenza di scintille o fiamme libere: aerare la zona e soprattutto non mettere sotto carica la batteria in queste condizioni.
- I gas di scarico possono contenere scintille pertanto bisogna aerare la zona di lavoro se c'è presenza di vapori, gas o liquidi infiammabili.
- Eventuali perdite di olio idraulico o carburante devono essere eliminate in fase di manutenzione programmata.

Tel. 0039 030 6857073 - Fax 0039 030657079 info@palazzani.it - www.palazzani.it

3.7. USO CON MOTORE ELETTRICO

La macchina è dotata di un motore elettrico, l'utilizzo di questa fonte di energia è consigliata quando si opera in ambienti chiusi o dove esiste il divieto di inquinamento acustico e quando è importante il risparmio energetico.

1. Presa elettrica per motore
2. Interruttore differenziale generale
3. Interruttore automatico motore elettrico
4. Teleruttore per motore elettrico
5. Interruttore automatico presa navicella

Fig. 3.5a

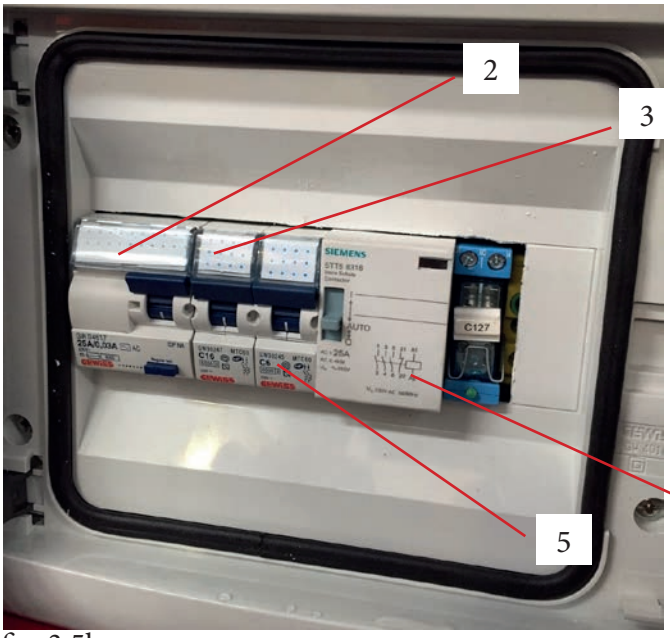


fig. 3.5b

Tel. 0039 030 6857073 - Fax 0039 030657079 info@palazzani.it - www.palazzani.it

Per iniziare il lavoro con questo tipo di sorgente di moto procedere come segue:

- girare la chiave del quadro generale (Parte 6 Fig. 3.1)
- collegare la presa elettrica di fig. 3.5a alla rete.
- controllare che non sia premuto nessun pulsante di arresto
- azionando una qualsiasi leva del pannello comandi, il motore elettrico si avvia automaticamente ed è possibile eseguire tutte le manovre desiderate.
- l'arresto del motore sarà automatico dopo qualche secondo di inutilizzo.
- per riavviarlo azionare un qualsiasi joystick.

NOTA:

Per l'efficace funzionamento degli interruttori differenziali magnetotermici (salvavita) presenti sull'attrezzatura è necessario che la presa di corrente della rete elettrica sia collegata a terra; diffidare di cavi volanti presenti a volte nei cantieri.

Per una maggiore efficienza dell'interruttore differenziale, collegare a terra, tramite adeguata puntazza nel terreno, il telaio della macchina per mezzo della vite mostrata in Fig. 2.5 cap.2.

Durante lo spostamento dell'attrezzatura sul terreno prestare la massima attenzione a non schiacciare il cavo di alimentazione con le ruote o i cingoli ed a restare nel limite della lunghezza del cavo stesso. Inoltre il cavo di alimentazione non deve avere una lunghezza superiore a 15 mt e la sezione deve essere adeguata al carico.

Tel. 0039 030 6857073 - Fax 0039 030657079 info@palazzani.it - www.palazzani.it

3.8. TRASLAZIONE DELL'ATTREZZATURA

Per traslare con l'attrezzatura seguire le seguenti istruzioni:

- avviare il motore diesel dal pannello principale (Parte 6 Fig. 3.1)
- commutare la chiave di selezione comandi (Parte 7 Fig. 3.1) sul simbolo cingoli/cesto (posizione centrale)
- servirsi dei due joystick esterni (Parti 7 e 8 Fig. 3.2) per comandare i cingoli
- è possibile ruotare su se stessa la macchina, azionando le due suddette leve in direzione opposta, l'una avanti e l'altra indietro

E' possibile intervenire sulla velocità di traslazione dell'attrezzatura in due diversi modi:

1) aumentando i giri del motore tramite il selettore 5 di Fig. 3.2

2) azionando il selettore 4 di Fig. 3.2: verso l'alto viene attivata la velocità massima, con l'interruttore verso il basso invece viene ridotta la cilindrata dei motori dei cingoli.

!	**ATTENZIONE** E' vietata la traslazione dell'attrezzatura con carichi o persone all'interno del cesto.

!	**ATTENZIONE** La scelta "Lepre" corrisponde alla massima velocità e va usata quando si devono percorrere lunghi spazi piani e sgombri da ostacoli; la scelta di "Lumaca" corrisponde ad una velocità più ridotta ma sempre regolabile da minimo a massimo e deve essere usata in presenza di salite o percorsi all'interno di zone piene di ostacoli (es. l'interno di una officina o di un museo).

!	**IMPORTANTE** Affrontare sempre sia la salita che la discesa con il braccio rivolto verso monte e rallentare nel superamento del dosso per evitare brusche oscillazioni della estremità del braccio.

!	**IMPORTANTE** Se la traslazione avviene in un'area aperta al traffico è necessario fare un "cantiere" servendosi di birilli o transenne; ciò per evitare tamponamenti in quanto la macchina non ha dispositivi autonomi di segnalazione.

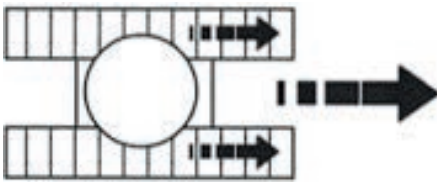
i	**Informazione** Si ricorda che in molti casi è necessario ottenere autorizzazione alla costruzione del cantiere da parte delle competenti Autorità.

Tel. 0039 030 6857073 - Fax 0039 030657079 info@palazzani.it - www.palazzani.it

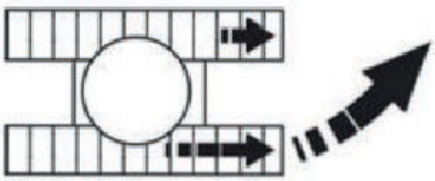
Il tratto da percorrere su area aperta al pubblico deve essere comunque breve, eseguito in orari favorevoli, e se necessario, con l'approvazione del Vigile Urbano.

	Informazione Seguono alcuni consigli per la traslazione.

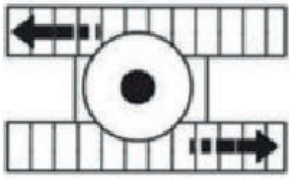
Traslazione in linea retta:
Durante la traslazione in linea retta assicurarsi che entrambi i cingoli abbiano lo stesso senso di rotazione e la stessa velocità.



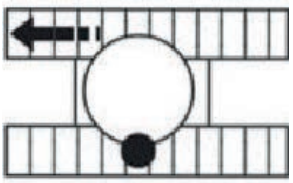
Sterzata ad ampio raggio:
Durante la sterzata ad ampio raggio assicurarsi che entrambi i cingoli hanno lo stesso senso di rotazione, ma con velocità diverse.



Sterzata sul posto:
Durante la sterzata sul posto assicurarsi che entrambi i cingoli hanno la stessa velocità di rotazione, ma con senso di rotazione inversa.



Rotazione con un cingolo:
la Palazzani Industrie sconsiglia questa manovra,in quanto essa produce una accentuata usura delle parti scorrevoli dei cingoli con possibile scavalcamento della catena sulla ruota dentata.



3.9. AZIONAMENTO SPECIALE DEL BRACCIO

Se si deve affrontare una salita particolarmente ripida o salire sulle rampe di caricamento di un autocarro, si può alzare il braccio dell'angolo necessario per evitare che il cesto tocchi a terra senza mettere in pressione gli stabilizzatori.
Eseguire le manovre qui sotto riportate:

- accendere la macchina
- girare la chiave pos. 7 Fig 3.1 al centro per muovere il jib
- utilizzando l'interruttore pos. 10 Fig 3.2 di salita/discesa jib e il proporzionale pos. 8 di Fig 3.2 potremmo alzare il braccio fino al limite impostato

Riportando la chiave in posizione centrale pos.7 Fig 3.1 sarà possibile traslare con il braccio alzato.

Tel. 0039 030 6857073 - Fax 0039 030657079 info@palazzani.it - www.palazzani.it

3.10. STERZO

Lo sterzo è costituito dallo scorrimento di un cingolo rispetto all'altro ed è quindi necessario ridurre la velocità del cingolo di destra o di sinistra servendosi delle due leve della traslazione.
Come già detto si può ridurre lo spazio di sterzatura e far ruotare su se stessa la macchina azionando le leve 7 e 8 di fig. 3.2 una in avanti e l'altra indietro; tale operazione, però, deve essere eseguita solo se necessario e su terreno liscio e regolare (asfalto, pavimento ecc.).

3.11. FRENO AUTOMATICO

La frenatura è automaticamente garantita da freni meccanici negativi a sblocco idraulico; il rilascio del comando di traslazione provoca l'immediato intervento di detto freno coadiuvato anche dalle valvole overcenter ed anticavitazione montate sui motori di traslazione.
In salita e soprattutto in discesa commutare il selettore 5 di fig. 3.2 su "Lumaca" per ottenere una frenata ed uno stazionamento ancora più deciso.

3.12. PIAZZAMENTO E LIVELLAMENTO CARRO

Per abilitare il movimento degli stabilizzatori, è necessario che il braccio sia correttamente appoggiato sul supporto indicato in Fig 3.6a.
In mancanza di questa condizione il movimento degli stabilizzatori risulta interdetto.

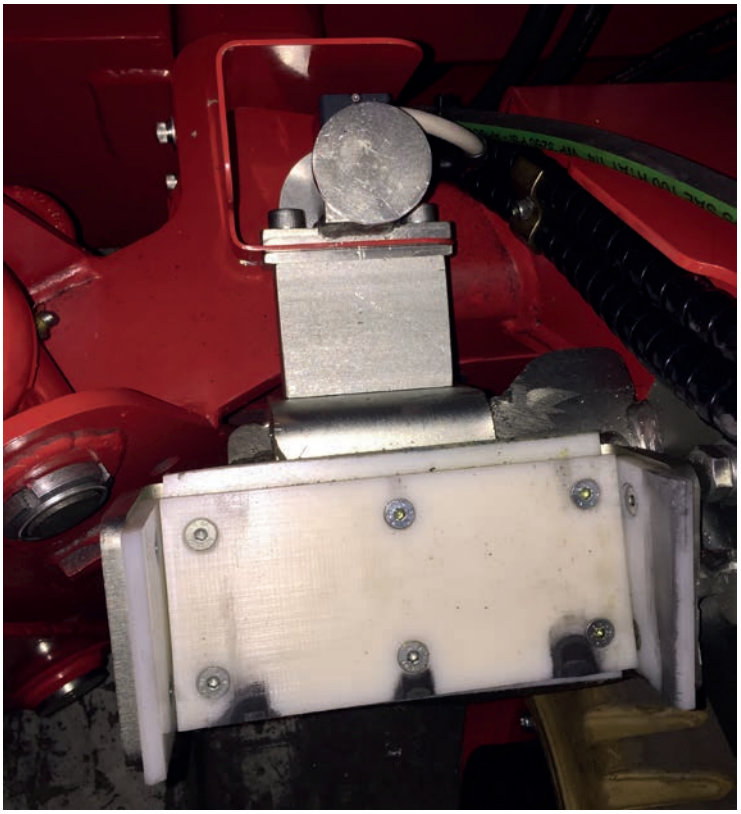


Fig 3.6a

Tel. 0039 030 6857073 - Fax 0039 030657079 info@palazzani.it - www.palazzani.it

In base alle diverse esigenze, gli stabilizzatori possono essere piazzati sul terreno variando sia l'interasse che lo scartamento mediante la rotazione dei rispettivi supporti che li collegano al telaio. Una volta individuata la posizione più consona alle proprie esigenze, è indispensabile inserire, nell'apposito foro, il perno di fermo che bloccano i suddetti supporti al telaio per ottenere il consenso alle manovre del braccio (Fig 3.6b).

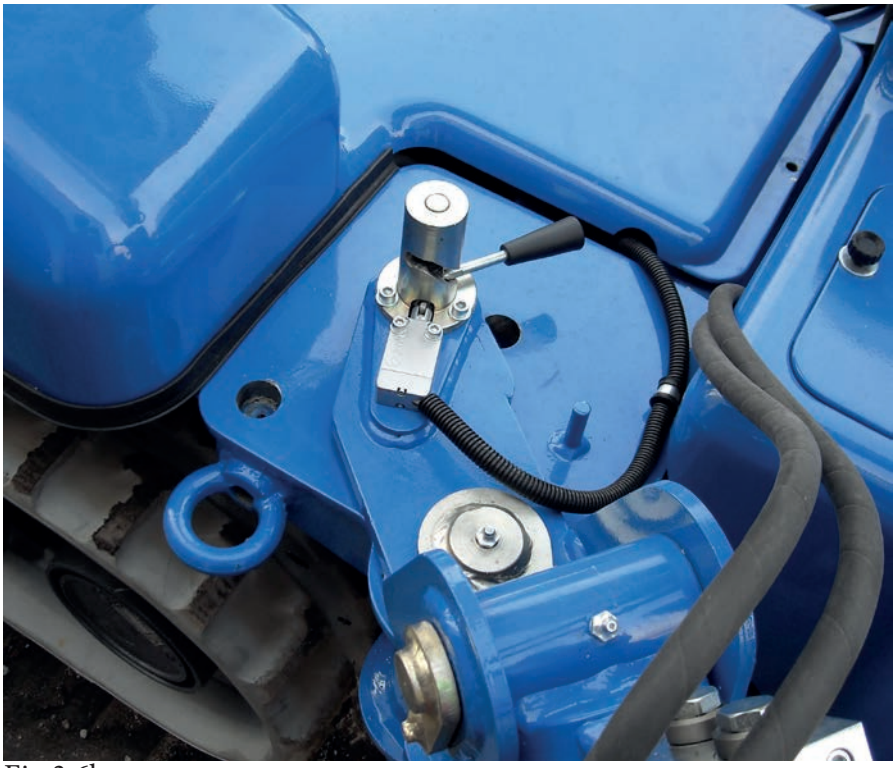


Fig 3.6b

	IMPORTANTE E' importante considerare la relazione tra l'area di lavoro e la posizione degli stabilizzatori in modo da livellare l'attrezzatura nella posizione più consona alle esigenze del lavoro da svolgere

Tel. 0039 030 6857073 - Fax 0039 030657079 info@palazzani.it - www.palazzani.it

A questo punto è possibile piazzare gli stabilizzatori sul terreno operando come descritto in seguito :

- accendere il motore endotermico o alimentare l'attrezzatura con la corrente elettrica
- commutare la chiave di commutazione comandi parte 7 di Fig 3.1 sul simbolo "stabilizzatori" (posizione destra)
- se si desidera utilizzare la funzione di livellamento automatico del carro, portare l'interruttore 11 di Fig. 3.1 su AUT e azionare un interruttore di un qualsiasi stabilizzatore (Fig. 3.2). In questo caso l'attrezzatura di livella automaticamente.
- se si vuole utilizzare la stabilizzazione manuale, portare l'interruttore 11 di Fig 3.1 su MAN e azionare gli interruttori degli stabilizzatori desiderati (pos. da 9 a 12 di Fig 3.2).
- se l'attrezzatura è stabilizzata correttamente e tutti gli stabilizzatori sono correttamente in pressione, si accende la luce verde sul quadro di Fig 3.1 pos.8.

!	**ATTENZIONE** Anche se il piazzamento è stato eseguito con la funzione automatica, controllare sempre la planarità del carro con la bolla posizionata sul carro (Fig. 3.6c).

Fig 3.6c

⚠	**PERICOLO** In caso di pavimenti e scantinati verificare che la soletta abbia una portata compatibile con il carico che può essere indotto sul piattello stabilizzatore ed il cui valore è indicato con targhetta apposita su ogni piede stabilizzatore.

Tel. 0039 030 6857073 - Fax 0039 030657079 info@palazzani.it - www.palazzani.it

⚠	**PERICOLO** E' vietato utilizzare la piattaforma con il telaio inclinato oltre i 2° (v. bolla teorica Fig. 3.6c)

Può essere necessario bonificare il terreno per renderlo più solido con l'interposizione di tavole di legno, queste devono essere larghe a sufficienza per evitare rovesciamenti e non più alte di 20 cm.
Può essere necessario posizionare gli stabilizzatori su piani posti a differenti altezze (per es. su gradini, su marciapiedi, su scarpate ecc.) ma questo risulta estremamente facile perché gli stabilizzatori possono scendere indipendentemente uno dall'altro.

!	**ATTENZIONE** Verificare sempre dove si sono posizionati i piattelli sul terreno per constatare la bontà dell'appoggio (è pericoloso appoggiarli su tombini, in prossimità di scarpate, su terreni molli ecc.).

Per il recupero degli stabilizzatori commutare la chiave 7 di fig. 3.1 sul simbolo stabilizzatori, azionare l'interruttore dalla 9 alla 12 di Fig 3.2 in direzione salita stabilizzatori fino al completo recupero degli stabilizzatori. Quest'operazione può essere eseguita anche in modalità automatica dal comando a terra se è impostato il selettore 11 di fig. 3.1 su "AUT".

⚠	**PERICOLO** La pendenza max fra i due piani di appoggio dei piattelli degli stabilizzatori indipendentemente dalla scarpata non deve essere maggiore di 5° per evitare scivolamenti del carro dovuti alla resistenza di attrito limitata (Fig. 3.7)**.**

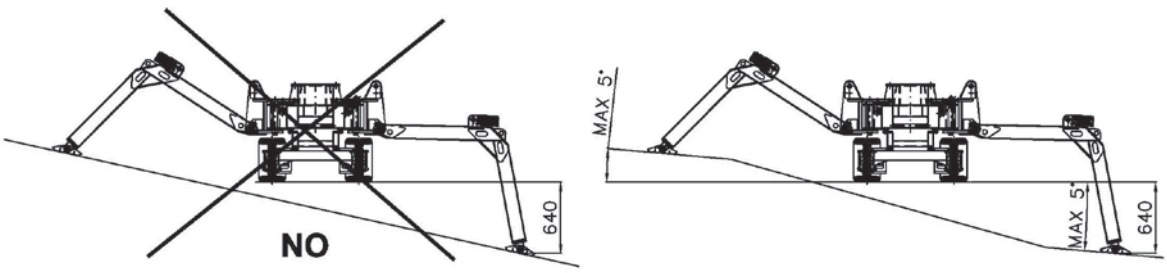


Fig 3.7

Tel. 0039 030 6857073 - Fax 0039 030657079 info@palazzani.it - www.palazzani.it

3.13. LAVORO AEREO

Accesso alla piattaforma

!	**ATTENZIONE** Non iniziare un lavoro in elevazione senza la presenza di un assistente a terra, indispensabile per riportare il cestello a terra in caso di avaria del sistema di comando.

	PERICOLO Le persone non possono scendere o salire dalla navicella quando questa è in posizione elevata ma solo da terra.

	PERICOLO Non si può restare sulla navicella se non per il sollevamento e lavoro in quota; durante la traslazione non ci devono essere persone a bordo.

Se si deve salire sulla navicella da oltre un ostacolo (fosso, argine, terreno impraticabile) è consigliabile di provare prima con un peso similare (es. 2 persone) per vedere se il braccio ci arriva senza fermarsi.

Una volta posizionati gli stabilizzatori sul terreno e livellato il carro, la macchina è pronta per il lavoro in elevazione; prima però occorre abilitare il pannello di comandi al cesto tramite l'apposito selettore (parte 7 Fig. 3.1 posizione centrale).

Dal pannello di comando al cesto è possibile eseguire i movimenti operativi del braccio. Nella fig. 3.4 sono indicate tutte le manovre abbinate ai relativi joystick.
E' tuttavia possibile abilitare i comandi del movimento aereo, con apposita chiave, anche da posizione diversa da quella generalmente usata in navicella (per manutenzioni, regolazioni, corsi di formazione ecc.).È possibile anche utilizzare il pannello di comandi a terra per eseguire i movimenti operati del braccio. Per utilizzare il pannello di controllo a terra si deve girare l'interruttore 7 di Fig 3.1 nella posizione di sinistra e muovere il joystick 8 Fig 3.2 in avanti e contemporaneamente attivare i joystick della manovra desiderata (dal 9 al 12 di Fig 3.2).

	PERICOLO Quando si accede nella navicella, prima di eseguire qualsiasi comando fissare l'attacco della cintura di sicurezza (che deve avere una fune di lunghezza non superiore al metro) agli appositi anelli (Fig. 3.8).

Tel. 0039 030 6857073 - Fax 0039 030657079 info@palazzani.it - www.palazzani.it

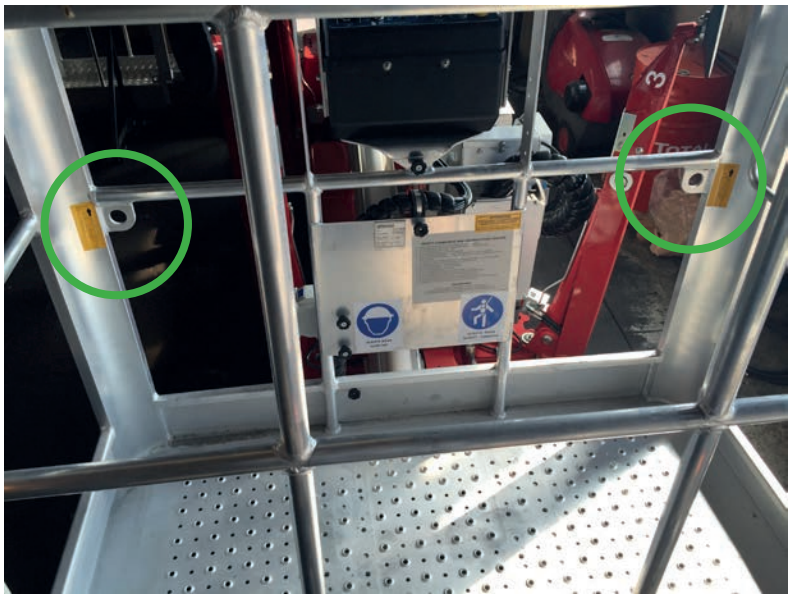


Fig 3.8

Per eseguire i movimenti desiderati, agire sulle leve del relativo comando, evitando movimenti bruschi nelle manovre dell'attrezzatura.
E' importante evitare di eseguire brusche manovre o inversioni repentine dei movimenti per non creare contraccolpi nella navicella.
Tanto più le prolunghe sono estese tanto meglio è procedere a velocità lenta.
Per il ritorno in posizione di riposo bisognerà rientrare totalmente con le prolunghe telescopiche, chiudere il jib, raddrizzare il cesto eventualmente ruotato, ritornare in asse con il telaio ruotando la torretta ed abbassare il braccio. Insistere con la manovra di discesa affinché il jib sia appoggiato sul supporto come mostra la Fig 3.6a.
Da questo momento è possibile far risalire gli stabilizzatori procedendo come descritto nell'apposito paragrafo.

Tel. 0039 030 6857073 - Fax 0039 030657079 info@palazzani.it - www.palazzani.it

3.14. MANOVRE PER LA PARTENZA E LA MESSA A RIPOSO

Per evitare di danneggiare l'arresto meccanico del braccio a riposo ed il supporto dello stesso, è necessario:

- con macchina ripiegata, prima di effettuare la salita del braccio, eseguire il movimento di rientro telescopico e successivamente selezionare il movimento alza braccio jib, fino ad uscire dall'apposito supporto di appoggio
- azionare il manipolatore pos. 1 di Fig. 3.4 per salire con il braccio principale. mantenendo azionato il manipolatore, quando il braccio arriva all' inclinazione massima, incomincia automaticamente a sfilare.

3.15. LIMITATORE AUTOMATICO DI AREA DI LAVORO

L'attrezzatura è dotata di un limitatore di area di lavoro di tipo geometrico, che limita lo sbraccio a seconda dei seguenti fattori:

- posizione degli stabilizzatori
- peso nel cesto
- posizione del braccio rispetto agli stabilizzatori
- angolo del braccio
- sfilo del braccio.

Nel software di gestione della macchina sono presenti delle tabelle in cui per ogni angolo del braccio corrisponde uno sfilo ben preciso; quando il valore dello sfilo raggiunge il valore massimo presente nella tabella, si accende la luce rossa sul pannello di comando al cesto (Fig. 3.4 pos. 7) e sul quadro torretta (Fig. 3.3 pos. 7).
Le uniche manovre sempre interdette dalla situazione di limitatore sono discesa braccio e sfilo; a volte è possibile che anche la rotazione della torretta venga bloccata (a seconda della posizione degli stabilizzatori e del braccio).
Bisognerà allora operare sulle restanti manovre per ripristinare la funzionalità completa e così sarà necessario rientrare con le prolunghe o sollevare il braccio fino allo spegnimento della spia rossa sul pannello di comando.

PERICOLO
Il limitatore è fondamentale per la sicurezza della macchina e delle persone; non cercare di by-passarlo o di escluderlo o di modificare la sua taratura per non causare rischi di ribaltamenti o rotture nella struttura portante con conseguenze disastrose per le persone e le cose.
L'area impostata dal fabbricante è la massima raggiungibile in condizioni di sicurezza; cercare di aumentarla con interventi sull'impianto o sulle sicurezze è molto pericolo per gli operatori.

Tel. 0039 030 6857073 - Fax 0039 030657079 info@palazzani.it - www.palazzani.it

!	**ATTENZIONE** Non caricare materiale sulla navicella quando il braccio è già esteso; se lo si deve necessariamente fare (es. smontaggi o sostituzioni) verificare di non avere già la spia rossa accesa sul pannello di manovra e caricare piccoli pesi alla volta e senza superare la portata nominale.

	PERICOLO Non caricare altro quando si accende la spia rossa del limitatore e azionare per prima cosa il rientro telescopico delle prolunghe fino al suo spegnimento.

3.16. LIMITATORE AUTOMATICO DI CARICO

La macchina è fornita oltre che di limitatore di sbraccio, anche di limitatore di carico nella navicella; quest'ultimo dispositivo impedisce il superamento della portata nominale e se ciò avvenisse, provocherebbe l'arresto di tutte le manovre e l'accensione di una spia luminosa di colore rosso sul pannello sia della navicella (pos. 9 Fig 3.4) che quello in torretta (pos. 6 Fig 3.3). Per ripristinare i movimenti bisognerà togliere l'eccesso di carico erroneamente imbarcato.
Nel caso questo non sia possibile, se ad esempio il cesto si è incastrato tra rami di alberi o sotto una sporgenza, è necessario ripristinare i movimenti operando con una manovra di emergenza come descritto al capitolo 5.

3.17. ROTAZIONE DELLA NAVICELLA

La navicella di lavoro possiede un movimento di rotazione rispetto all'asse verticale. Questo movimento può avvenire tramite l'azionamento di un interruttore del pannello di comando al cesto (Fig. 3.4 parte 11) e da un altro interruttore posto sul pannello di comando in torretta (pos.8 Fig 3.3). Per ottenere lo sfruttamento dell'intero campo di rotazione è bene tenere il jib orizzontale per evitare contatti fra il cesto e il braccio; ricordarsi di ritornare nella posizione ortogonale al braccio prima di scendere a riposo.

3.18. ORIENTAMENTO DELLA NAVICELLA

Il cestello è dotato di un circuito idraulico di mantenimento automatico della orizzontalità. Se necessario ripristinare l'orizzontalità del cestello, agendo tramite il selettore pos. 12 di Fig. 3.4 posto nella scatola comandi cestello.

!	**ATTENZIONE** Questa operazione deve essere eseguita solo a bracci fermi.

Tel. 0039 030 6857073 - Fax 0039 030657079 info@palazzani.it - www.palazzani.it

3.19. CESTELLO SMONTABILE

Per necessità particolari di ingombro in traslazione, può essere necessario rimuovere provvisoriamente il cesto. Procedere come segue :

- agganciare il cesto con il muletto o con un altro mezzo, oppure a mano minimo due persone.
- svitare i due rivetti di sicurezza evidenziati in verde in Fig 3.9
- tirare i due ganci di blocco evidenziati in rosso in Fig 3.9 e sollevare il cesto per rimuoverlo dalla sede.

Per il rimontaggio procedere in senso contrario controllando che il cestello sia perfettamente in sede ed i due tiranti siano completamente inseriti. Avvitare infine i rivetti di sicurezza. Con il cesto smontato nessun movimento del braccio è funzionante e si accende la spia rossa pos. 8 Fig 3.4.

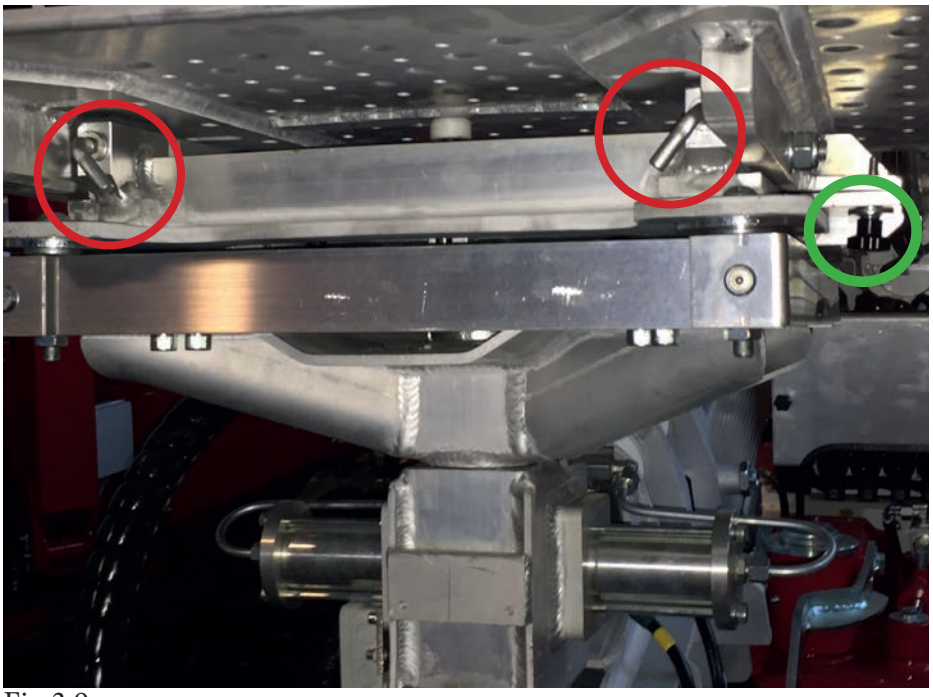


Fig 3.9

Tel. 0039 030 6857073 - Fax 0039 030657079 info@palazzani.it - www.palazzani.it

3.20. AVVERTENZE PARTICOLARI

Clima freddo

In condizioni climatiche sfavorevoli occorre adottare una procedura particolare soprattutto all'atto del primo avviamento:

- accendere il diesel e lasciarlo girare per cinque minuti; se il motore si dovesse spegnere attendere almeno 30 secondi prima di riavviare per rispettare una protezione interna al motore tesa ad evitare avviamenti ravvicinati.
- passato questo tempo accelerare al massimo selezionando su "Lepre" e facendo traslazione per un minuto.
- azionare i primi movimenti dolcemente per consentire all'olio contenuto nei cilindri di essere sostituito da quello caldo proveniente dalla pompa.
- per il primo quarto d'ora lasciare girare, il motore anche se il lavoro in quota non lo richiede
- durante questi primi azionamenti si possono avere dei movimenti non lineari ma non appena tutto l'olio si sarà portato in temperatura i movimenti torneranno regolari

Terreno in pendenza

Dovendo affrontare terreni in pendenza occorre prima di tutto selezionare la marcia lenta (Lumaca) e quindi osservare queste indicazioni:

- tenere il cesto verso la salita
- procedere lentamente sulla sommità di un dosso per evitare il brusco cambiamento di pendenza con oscillazioni dei bracci se si deve curvare o camminare sul fianco di una pendenza è bene abbassare gli stabilizzatori fino a pochi centimetri da terra in modo che se la macchina tendesse a ribaltare ci sarebbe l'appoggio immediato degli stabilizzatori al terreno evitando il ribaltamento.
- tenere il braccio il più basso possibile
- durante la fase di traslazione mantenersi a distanza di sicurezza dalla macchina

Illuminazione

Per lavori notturni o in ambienti poco illuminati servirsi della presa di corrente posta sulla navicella per alimentare un faro.

Tel. 0039 030 6857073 - Fax 0039 030657079 info@palazzani.it - www.palazzani.it

4. CONDIZIONI DI EMERGENZA

4.1. DEFINIZIONE

Per intervento in condizioni di emergenza si intende il recupero delle persone nella navicella che non possono ritornare a terra con i normali comandi in loro dotazione; ciò deve avvenire da posizione sicura e senza particolari pericoli per le persone rimaste in quota.
I motivi del recupero possono essere di due ordini: malore delle persone ai comandi sulla navicella o guasti alla macchina dove i guasti possono essere dovuti a mancanza di forza motrice, a cedimento delle pompe, a rottura delle batterie o a tubazioni flessibili nonché a guasti elettrici.
In questo secondo caso, si può supporre che le persone sulla piattaforma di lavoro non siano rese inabili ma possano concorrere al funzionamento dei dispositivi di emergenza posti nel loro raggio d'azione.
Ogni altra emergenza (terremoti, incendi, crolli ecc.) non rientra in questo capitolo e non sono di competenza del fabbricante; la macchina non è costruita per la lotta all'incendio nè per il salvataggio di persone.
I tempi per il recupero non sono necessariamente brevi.

	Informazione Per eseguire alcune manovre di emergenza può essere necessario l'ausilio di più persone.

4.2. OPERAZIONI IN EMERGENZA

Trattandosi di attrezzatura porta-persone è particolarmente dotata di dispositivi atti a salvaguardare l'incolumità delle persone durante il lavoro in elevazione e nella fase di recupero al suolo in presenza di guasti possibili.
I principali dispositivi di emergenza sono: la ridondanza della sorgente di energia, la ridondanza dei comandi, i pulsanti di arresto di emergenza, la pompa manuale di emergenza e l'azionamento diretto delle elettrovalvole in caso di guasto elettrico.

1. Comportamenti nelle situazioni di emergenza

La macchina, è dotata di dispositivi per il recupero al suolo dell'operatore in condizioni di sicurezza; pertanto la cosa che non si deve fare mai è scendere calandosi lungo il braccio della macchina. **C'E' IL RISCHIO DI INCIDENTI ANCHE GRAVI!!!**

	Pericolo Se l'operatore fosse stato colto da malore, prima di avvicinarsi alla macchina, vedere se accidentalmente non abbia urtato o sia entrato in contatto con una linea elettrica. **C'E' PERICOLO DI FOLGORAZIONE ANCHE PER LE PERSONE A TERRA. NON TOCCARE LA MACCHINA**

Tel. 0039 030 6857073 - Fax 0039 030657079 info@palazzani.it - www.palazzani.it

	Importante Ad emergenza terminata, avvisare il responsabile perché provveda a far controllare la macchina da personale specificamente preparato cercando anche di riferire quanto più possibile circa il modo o la condizione in cui è avvenuto l'inconveniente che ha costretto all'intervento di emergenza.

2. Forza motrice

In caso di guasto al motore diesel è possibile collegare la macchina alla rete elettrica esterna non solo per recuperare ma per proseguire tranquillamente il lavoro; naturalmente vale anche il caso contrario di assenza improvvisa di energia elettrica che si può sostituire con l'avviamento del diesel.
In entrambi i casi il lavoro può continuare con la assoluta copertura delle sicurezze in dotazione alle macchine.

3. Comandi

Nel caso di guasto ai comandi sulla navicella o di un improvviso malore dell'operatore è possibile commutare i comandi a terra e operare per il recupero.

4. Pulsante di arresto

Il pulsante a fungo rosso di emergenza è presente in ogni posto di manovra e consente, se premuto, di arrestare la sorgente in quel momento attiva.
Il pulsante è ad auto-ritenuta e deve essere sbloccato per poter riprendere le manovre normali dopo aver accertato la causa che aveva costretto al blocco di emergenza.

	Informazione Se durante un avviamento non si riuscisse a far partire il motore diesel o il motore elettrico non si mettesse in moto, controllare se uno di questi STOP di emergenza non fosse rimasto abbassato.

Tel. 0039 030 6857073 - Fax 0039 030657079 info@palazzani.it - www.palazzani.it

4.3. RECUPERO DELLE PERSONE NELLA NAVICELLA

Macchina funzionante.

Si possono recuperare le persone sulla navicella con i comandi a terra: previa commutazione della chiave di selezione comandi sul simbolo torretta (Fig. 3.1 part. 2); in questo caso tutte le sicurezze sono inserite e si può anche continuare a lavorare

Anomalia dell'impianto elettrico.

E' il caso in cui il motore e le pompe funzionano, ma non è possibile eseguire i comandi dai pannelli di controllo, oppure si è verificata un'anomalia all'impianto elettrico di altro genere.

⚠	**ATTENZIONE** - L'accesso e la manovra dei distributori, è consentita solo per il RECUPERO DI EMERGENZA delle persone nella navicella. - La prima manovra deve essere sempre il RIENTRO COMPLETO dei bracci telescopici

Per riportare il cesto a terra manovrare come segue:

- togliere il carter posto sotto il braccio, per accedere ai componenti idraulici (Fig. 4.1)

Fig 4.1

Tel. 0039 030 6857073 - Fax 0039 030657079 info@palazzani.it - www.palazzani.it

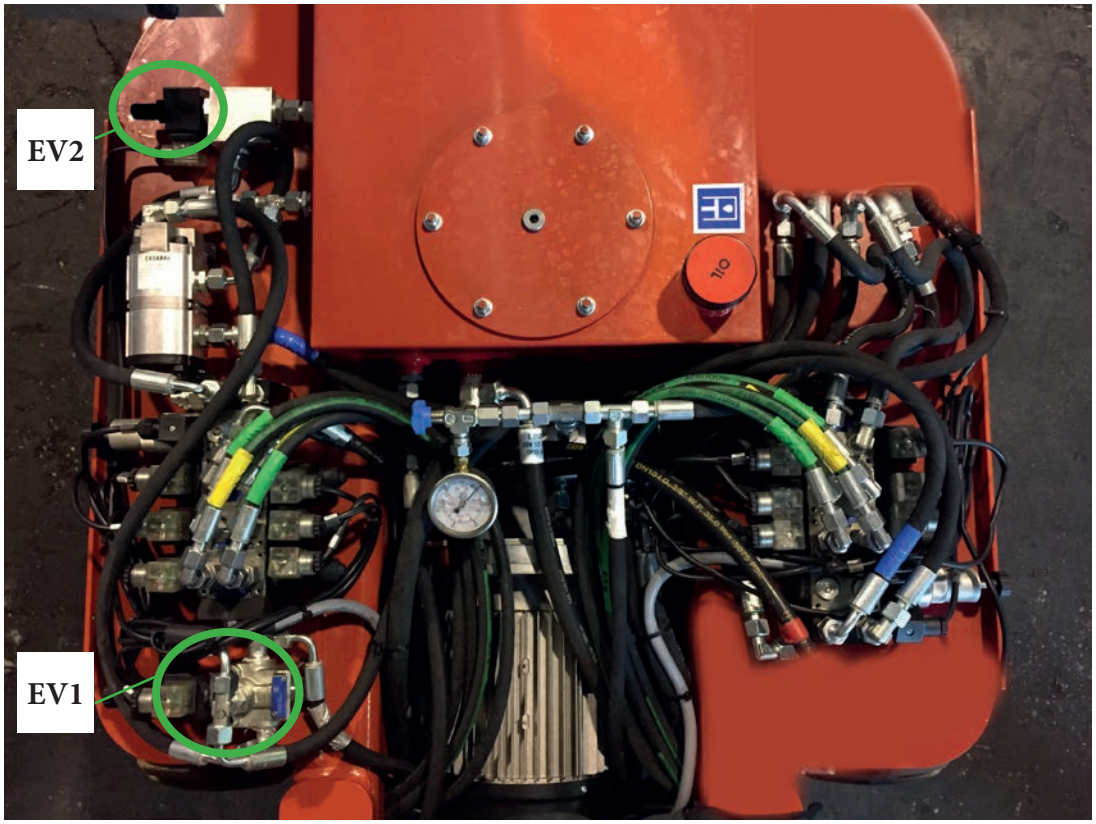


Fig 4.1a

- svitare il cappuccio nero della elettrovalvola EV2 di Fig. 4.1a spingendo e ruotando il cursore, esso resterà in posizione. (Fig 4.2a/b/c)

Fig 4.2a

Fig 4.2b

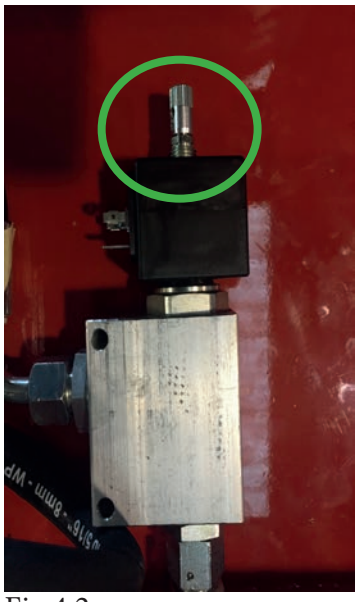


Fig 4.2c

Tel. 0039 030 6857073 - Fax 0039 030657079 info@palazzani.it - www.palazzani.it

- togliere il carter posto dietro alla torretta, per accedere ai componenti idraulici
- avvitare la valvola Y3 evidenziata nella Fig 4.3

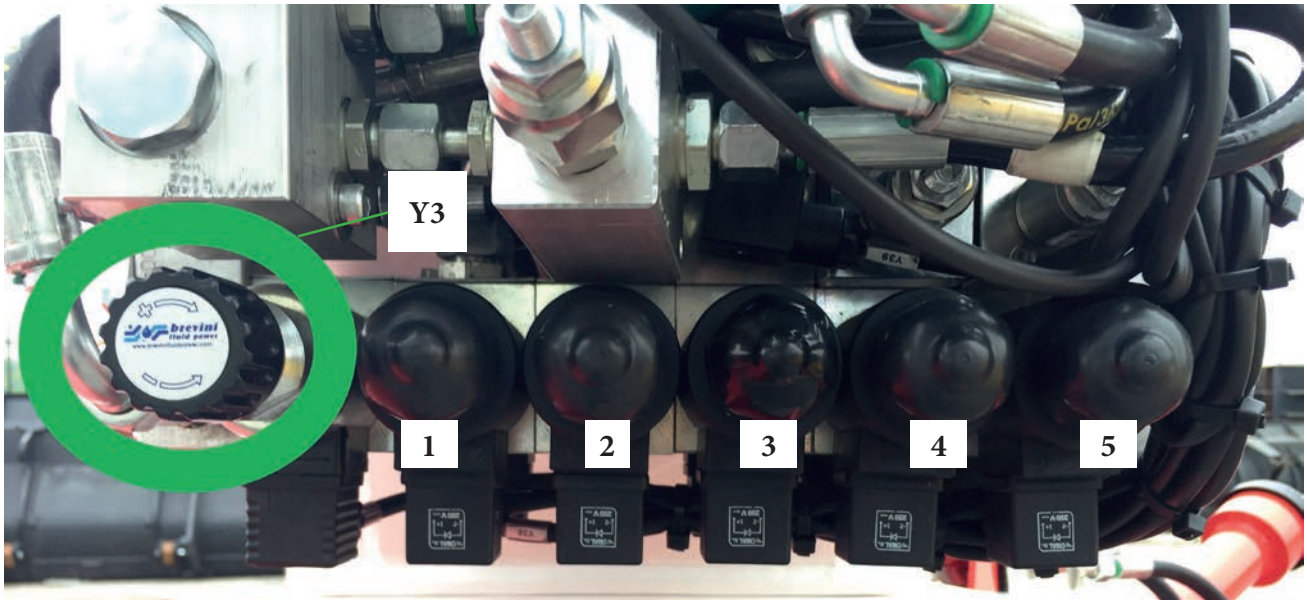


Fig 4.3

1.	Salita/discesa braccio principale
2.	Salita/discesa articolazione jib
3.	Sfilo/rientro braccio principale
4.	Sfilo/rientro jib
5.	Rotazione torretta

- premere i pulsantini delle elettrovalvole per ottenere i movimenti desiderati tenendo presente che la disposizione delle elettrovalvole è indicata in Fig 4.3

Tel. 0039 030 6857073 - Fax 0039 030657079 info@palazzani.it - www.palazzani.it

Utilizzando la forcella in dotazione, evidenziata in Fig 4.4 potremmo attivare le valvole con meno difficoltà.

Fig 4.4

Fig 4.5

!	**ATTENZIONE** Per attivare le valvole Y38, utilizza l'accessorio mostrato in Fig. 4.5.

Per eseguire la discesa del braccio principale è necessario premere la valvola Y38 indicata in Fig 4.5 insieme all'elettrovalvola N°5 (Fig.4.3).

!	**ATTENZIONE** Ad operazione effettuata e prima di rimettere in servizio la piattaforma, togliere tutte le forcelle inserite e riportare tutte le valvole nelle posizioni originali e controllare il funzionamento di tutti i dispositivi di sicurezza.

Tel. 0039 030 6857073 - Fax 0039 030657079 info@palazzani.it - www.palazzani.it

Recupero con pompa a mano.

Se anche le pompe sono fuori servizio è possibile recuperare le persone nel cesto per mezzo della pompa a mano. Questo dispositivo è a tutti gli effetti una pompa alternativa alle altre installate, anche se piccola e faticosa da utilizzare. (Fig 4.6 a/b)

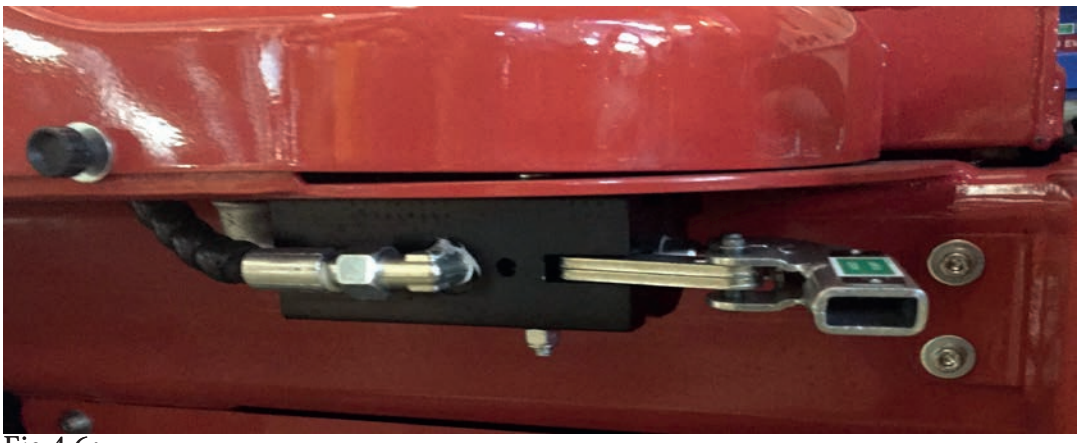


Fig 4.6a

Fig 4.6b

Recupero con elettropompa (OPTIONAL)

In caso di guasto , è possibile utilizzare l'elettropompa montata sulla macchina, come fonte di energia.
Questa è una piccola pompa collegata direttamente alle batterie, la quale permette di eseguire tutti i movimenti della macchina quando non sono disponibili altre fonti di energia.
Per utilizzare l'elettropompa mantenere premuto il pulsante (fig 4.6c) posto sul quadro principale (Fig. 3.1) ed eseguire la procedura occorrente descritta in questo paragrafo.

Fig. 4.6c

!	**ATTENZIONE** Dopo aver usato l'elettropompa di emergenza, controllare l'integrità e il voltaggio delle batterie.

Tel. 0039 030 6857073 - Fax 0039 030657079 info@palazzani.it - www.palazzani.it

4.4. RECUPERO STABILIZZATORI

Questa operazione non rientra nelle condizioni d' emergenza perché il braccio deve essere già stato abbassato e le persone allontanate dalla navicella; tuttavia può essere necessaria la chiusura degli stabilizzatori per il caricamento su camion verso un'officina di riparazione. Per il recupero si opera come segue:

- Attivare EV1 (Fig 4.1a), avvitando il volantino manuale
- Attivare PROP1 (Fig. 4.10a), avvitando il volantino manuale
- Attivare PROP2 (Fig. 4.10b), avvitando il volantino manuale
- azionare le 4 elettrovalvole degli stabilizzatori indicate in Fig. 4.10 a/b per abilitarne il movimento:
  P1RI (salita stabilizzatore 1)
  P2RI (salita stabilizzatore 2)
  P3RI (salita stabilizzatore 3)
  P4RI (salita stabilizzatore 4)

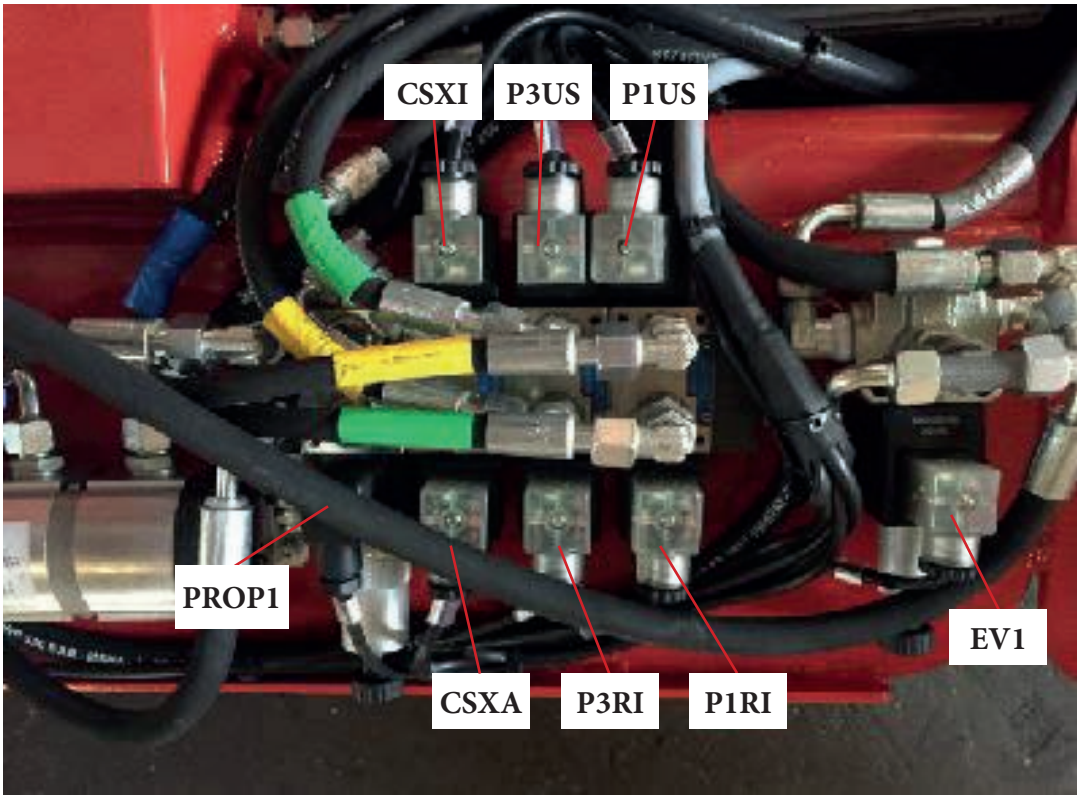


Fig 4.7a

Tel. 0039 030 6857073 - Fax 0039 030657079 info@palazzani.it - www.palazzani.it

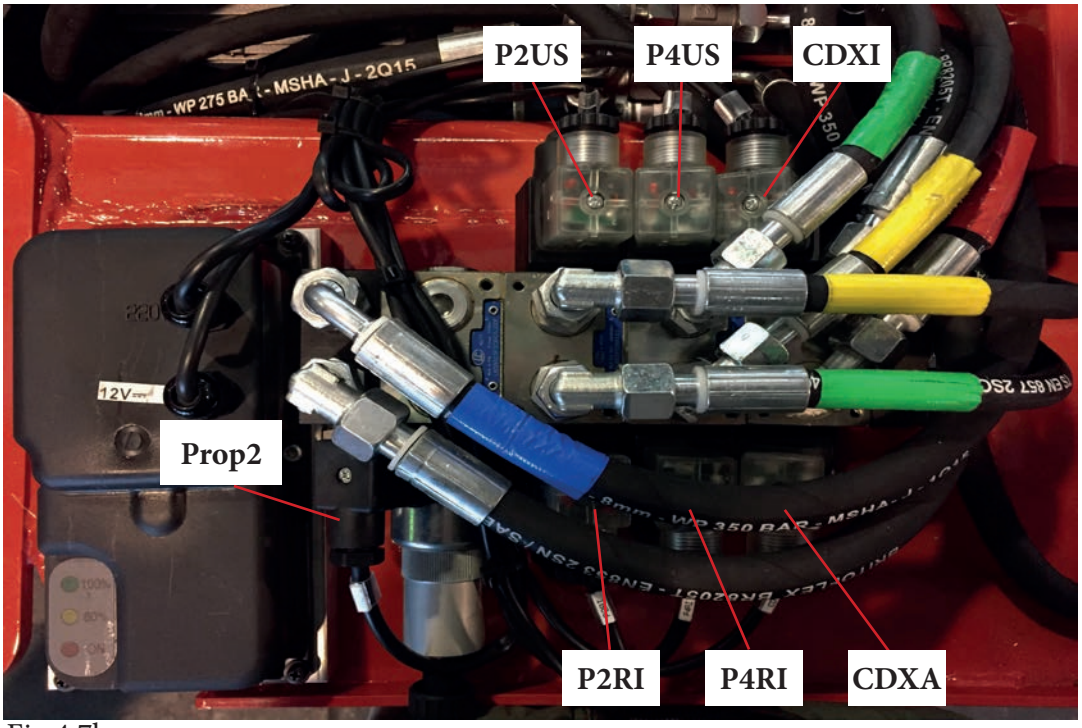


Fig 4.7b

4.5. TRASLAZIONE DELL'ATTREZZATURA

Anche questa operazione non ricade nelle condizioni di emergenza, tuttavia può essere necessario spostare la macchina per non ostacolare un passaggio.
Si opera così:

- Attivare EV1 (Fig 4.1a),avvitando il volantino manuale
- Attivare PROP1 (Fig 4.10a),avvitando il volantino manuale
- Attivare PROP2 (Fig 4.10b),avvitando il volantino manuale
- azionare le 4 elettrovalvole dei cingoli indicate in Fig. 4.10 a/b per abilitarne il movimento:
  CSX (cingolo sinistro / sterzo)
  CDX (cingolo destro /avanti e indietro)

Tel. 0039 030 6857073 - Fax 0039 030657079 info@palazzani.it - www.palazzani.it

1.1. CALIBRAZIONE TRAPEZIO

- Condizione normale: **POSIZIONE VERTICALE** (Fig 4.8)

Fig 4.8

- Condizione particolare: **SOTTO 90°** o **SOPRA 90°** (Fig 4.9 e Fig 4.9a)

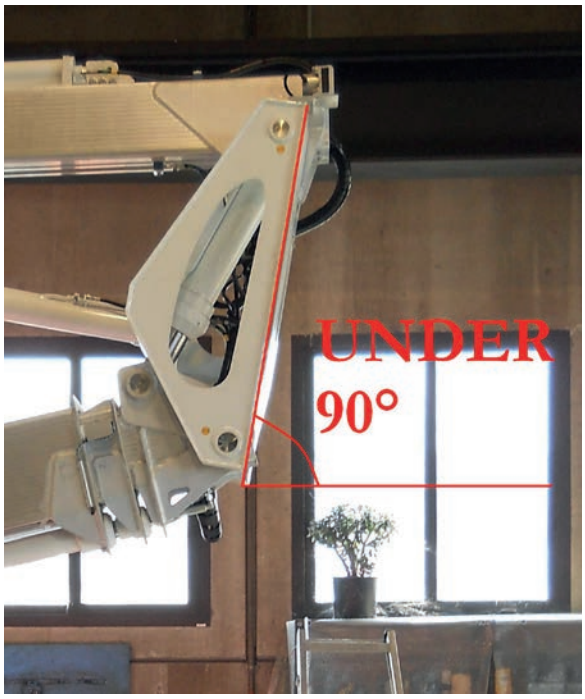


Fig 4.9

Fig 4.9a

Durante il normale utilizzo della macchina, il trapezio deve rimanere perfettamente verticale grazie ad un sistema di auto livellamento (vedi prima foto). In casi particolari (come un recupero d'emergenza) è possibile che questo sistema non funzioni correttamente.

Tel. 0039 030 6857073 - Fax 0039 030657079 info@palazzani.it - www.palazzani.it

1.1.1. COME RECUPERARE IL TRAPEZIO

Fig 4.10

Fig 4.11a

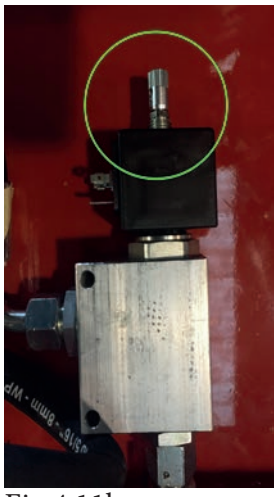


Fig 4.11b

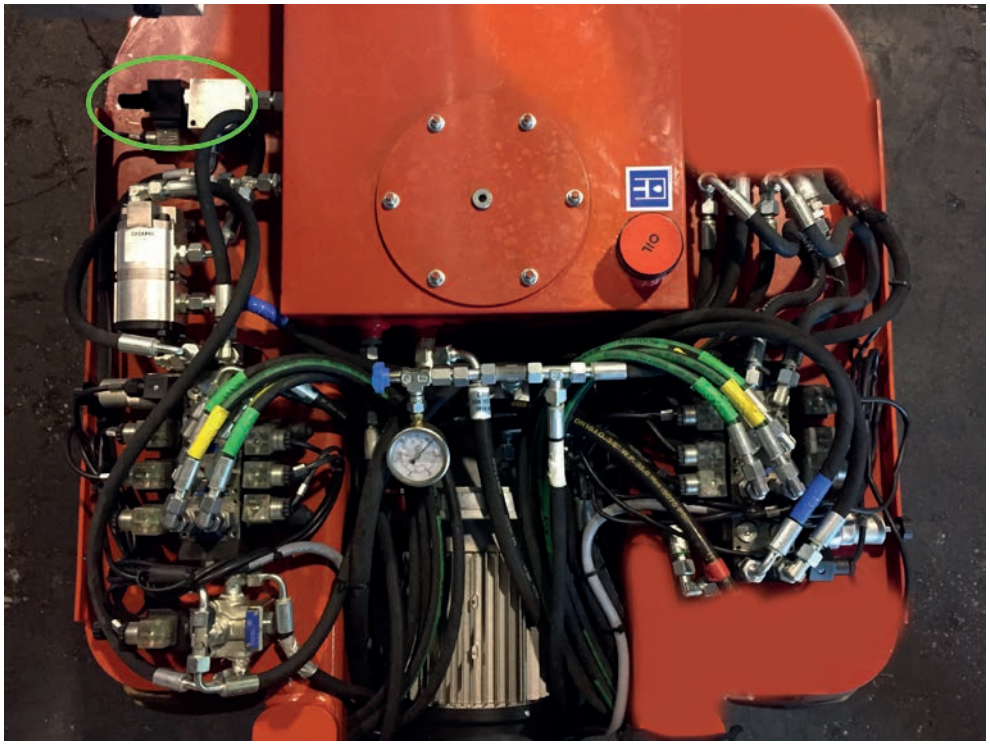


Fig 4.11

• rimuovere il carter mostrato in Fig. 4.10 (evidenziato in verde)
• rimuovere il cappuccio nero mostrato nelle Fig. 4.11a e 4.11b (evidenziato in verde)
• prepere il cursore e girarlo ¼ di giro (verso orario) per inserirlo.
• sotto/dietro la torretta è presente il distributore idraulico per i movimenti aerei (vedi Fig 4.12). L'elettrovalvola indicata di verde (Fig 4.12) serve per abbassare il braccio principale.

Tel. 0039 030 6857073 - Fax 0039 030657079 info@palazzani.it - www.palazzani.it

• inserire avvitando fino in fondo il volantino nero dell'immagine Fig. 4.12.

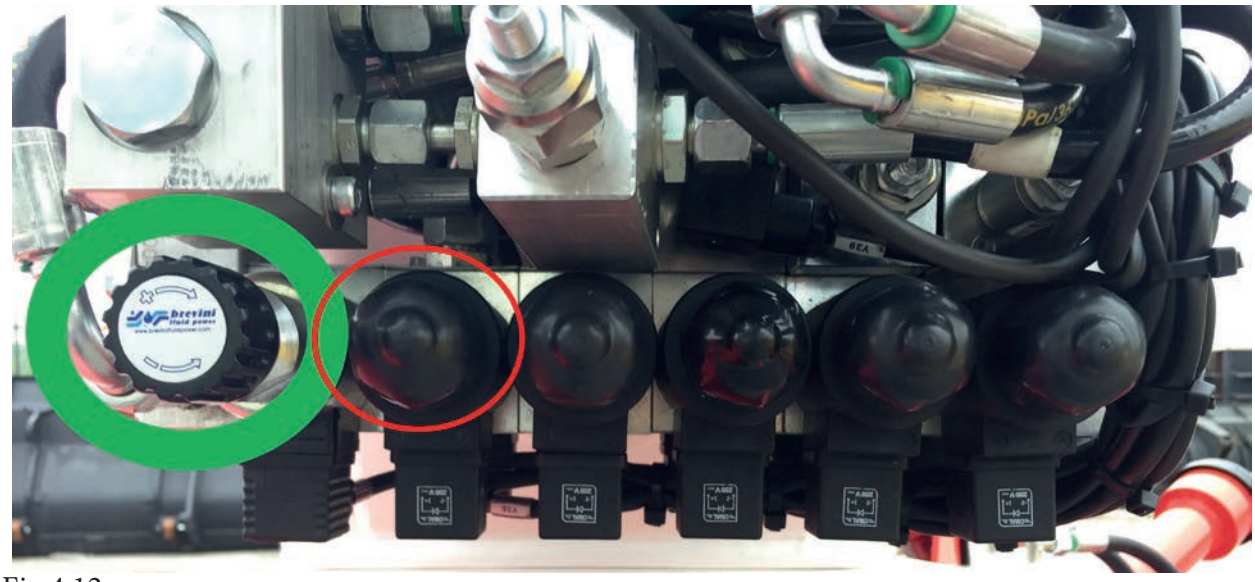


Fig 4.12

• applicare lo strumento speciale (mostrata in Fig 4.13) sull'elettrovalvola Y38 (mostrata in Fig. 4.13a). In questo modo la valvola Y38 viene premuta durante il recupero
• Ora premere l'elettrovalvola per abbassare il braccio principale (evidenziata di colore rosso in Fig 4.12). Il braccio inizierà ad abbassarsi. Quando il braccio è completamento abbassato, tenere premuta l'elettrovalvola fino a quando il trapezio è in posizione verticale.

Fig 4.13

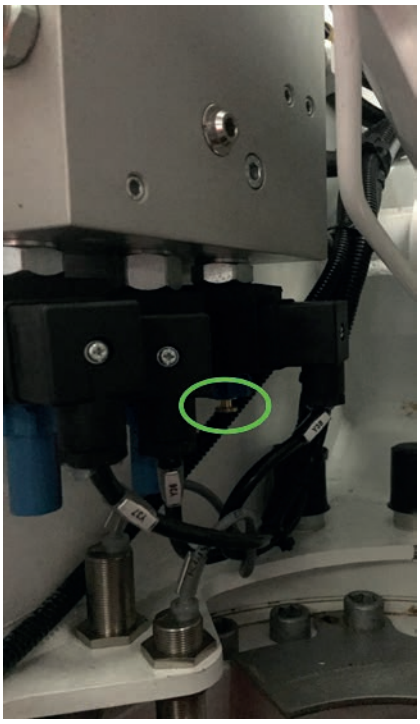


Fig 4.13a

Fig 4.13b

Tel. 0039 030 6857073 - Fax 0039 030657079 info@palazzani.it - www.palazzani.it

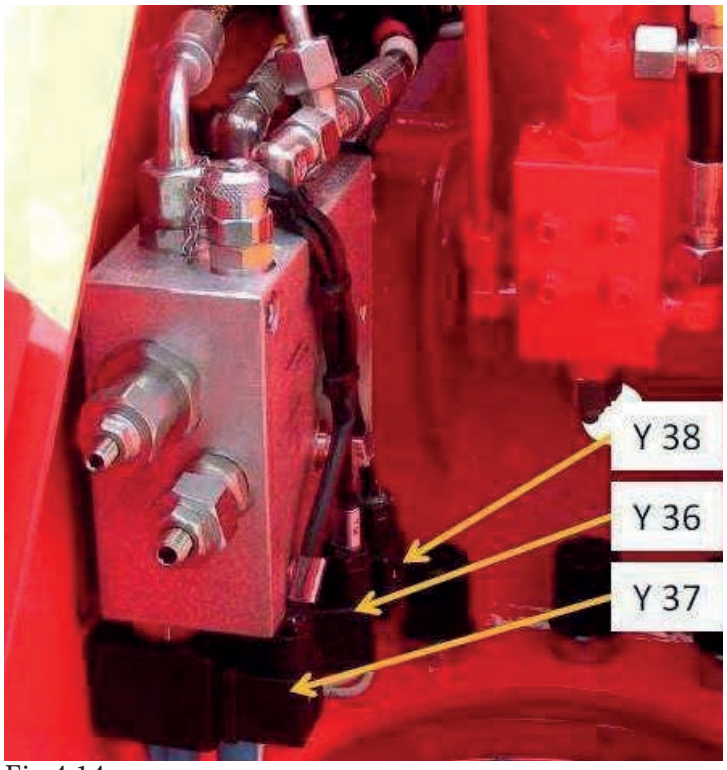


Fig 4.14

• Come mostra l'immagine qui a fianco, all'interno della torretta si trovano N° 3 elettrovalvole (Y37-36-38)

!	**ATTENZIONE** Se il braccio durante la manovra di discesa premendo la valvola (Fig 4.12) si blocca e il trapezio è superiore ai 90°, è necessario svitare il cursore rosso della valvola Y36. Ora tenere premuta la elettrovalvola di discesa braccio (Fig 4.12) finchè il braccio non è completamente abbassato.

!	**ATTENZIONE** Se il braccio durante la manovra di discesa premendo la valvola (Fig 4.12) si blocca e il trapezio è inferiore ai 90°, è necessario svitare il cursore rosso della valvola Y37. Ora tenere premuta la elettrovalvola di discesa braccio (Fig 4.12) finchè il braccio non è completamente abbassato.

• terminato il recupero, livellare il cesto e controllare tutti i movimenti della macchina
• timuovere l'accessorio speciale dalla valvola Y38 e disinserire il cursore della valvola mostrata in Fig. 4.12.
• se il trapezio è nella posizione verticale, inserire il cursore rosso delle valvole Y36 e Y37

!	**ATTENZIONE** Durante il normale utilizzo della macchina il cursore delle valvole Y36 e Y37 deve essere sempre inserito

Tel. 0039 030 6857073 - Fax 0039 030657079 info@palazzani.it - www.palazzani.it

5. MANUTENZIONE E CONTROLLI

Premessa

La manutenzione ordinaria deve essere eseguita da personale che:

- sia specificamente preparato
- conosca il manuale d'uso e manutenzione
- sia autorizzato dal datore di lavoro
- esegua gli interventi secondo le istruzioni e gli schemi del costruttore

La riparazione eventuale deve essere effettuata da:

- officina autorizzata dalla casa costruttrice
- personale che abbia seguito un corso presso il costruttore e abbia una sua personale competenza su macchine a comando oleodinamico o motorizzate.

I controlli giornalieri e settimanali possono essere eseguiti dall'operatore formato e informato.

Dopo ogni intervento di sostituzione verificare **tutte** le funzioni di sicurezza della macchina.

5.1. MANUTENZIONE ORDINARIA - INFORMAZIONI GENERALI

Consigli per una corretta manutenzione atta a garantire continuità di prestazioni e lunga durata della macchina:

- porre la macchina su terreno piano
- togliere la chiave di avviamento o applicare un cartello "non mettere in moto"
- disconnettere l'alimentazione da rete elettrica nel caso in cui la macchina fosse connessa.
- prima di iniziare ad aprire il motore o il sistema oleodinamico pulire SEMPRE l'area circostante.
- non aprire un circuito o un motore in presenza di sostanze contaminanti
- non lasciare aperti e smontati motore o parti dell'impianto più del tempo necessario alla riparazione e mantenerli protetti da polveri e da pioggia
- usare solo i lubrificanti indicati dal costruttore.
- tener conto di segnalazioni avute dagli operatori per controllare eventuali irregolarità; questo per verificare le condizioni di sicurezza e per non aggravare un guasto che comporti poi costi molto più elevati
- non far utilizzare l'attrezzatura se non è stata completamente riparata o non sono operative tutte le sicurezze.
- l'addetto alla manutenzione oltre che persona capace ed autorizzata dal datore di lavoro deve conoscere il presente manuale d'uso e manutenzione e disporre di indumenti e dispositivi di protezione individuali consoni.
- non far eseguire riparazioni da personale non autorizzato dalla ditta costruttrice e che non conosca il manuale d'uso e manutenzione.

Tel. 0039 030 6857073 - Fax 0039 030657079 info@palazzani.it - www.palazzani.it

- non utilizzare ricambi diversi da quelli originali o in modo non conforme a quanto previsto dal costruttore poiché in tal caso il manutentore se ne assume tutta la responsabilità.
- non modificare la destinazione d'uso della macchina (es. uso come gru, come ascensore, ecc.) poiché in tal caso chi lo fa ne diviene il costruttore.
- non apportare modifiche alla macchina (cesto più grande, prolunga a mano più lunga, motore più potente, velocità di lavoro più elevata, ecc.) poiché anche in questo caso chi lo fa ne diviene il costruttore con tutte le responsabilità che ne conseguono.
- rispettare gli intervalli indicati per l'effettuazione delle operazioni di manutenzione programmata e indicarle sul registro a partire da quella trimestrale (quelle giornaliere e settimanali non vanno registrate).
- segnare sul registro allegato le avarie di una certa gravità e le relative riparazioni.

5.2. CARATTERISTICHE OLI IDRAULICI

Gli oli utilizzati su questa attrezzatura sono:

Impianto oleodinamico	EQUIVIS 46 TOTAL
Riduttori / ponti	FZG 85 W/90
Grasso telaio / torretta	AUTOGREASE MP
Grasso bracci	NILS NILEX EP2

Il rabbocco con oli con caratteristiche simili ma di marche diverse è consentito ma non consigliato.

È preferibile sostituire totalmente l'olio contenuto nell'attrezzatura con altro in uso dall'utente per questioni di scorte di magazzino purché sia di caratteristiche abbastanza simili.

Non diamo nomi di prodotti alternativi per la continua e repentina sostituzione della denominazione commerciale da parte delle ditte produttrici.

Le caratteristiche degli oli da utilizzare sono:

Impianto oleodinamico	ISO - VG 46
Riduttori e ponti	ISO - VG 11,0 ÷ 13,5

5.3. CONTROLLO GIORNALIERO

Prima di iniziare qualsiasi intervento sistemare la macchina in posizione chiusa, con motore spento, scollegata dalla rete elettrica e possibilmente pulita;
UNA MACCHINA SPORCA NON CONSENTE UNA CORRETTA ISPEZIONE.

Tel. 0039 030 6857073 - Fax 0039 030657079 info@palazzani.it - www.palazzani.it

Controllare:

1. che non si siano verificati danni dovuti a spostamento o trasporto precedente o non manchino parti, non ci siano tubi flessibili strappati, perdite di olio, pneumatici tagliati, cavi elettrici staccati
2. il livello dell'olio motore, tramite l'asta del motore stesso (vedi il manuale del costruttore del motore allegato al presente) e del carburante, tramite l'indicatore di Fig. 5.1

Fig. 5.1

3. il livello olio idraulico nel serbatoio.
4. L'interblocco tra stabilizzatori e bracci e viceversa. Quando gli stabilizzatori sono sollevati da terra, provare a commutare i comandi per il movimento della parte aerea e verificare che nessun movimento dei braccio possa essere eseguito. Quando gli stabilizzatori sono sul terreno, la macchina livellata ed il braccio non in condizioni di trasporto, provare a commutare i comandi per il movimento degli stabilizzatori e verificare che gli stabilizzatori non si muovano.
5. Il limitatore di area di lavoro nel seguente modo (solo per TZX 225 e TZX 250):
   - Posizionare gli stabilizzatori
   - Con il braccio orizzontale dal lato del motore, sfilare le prolunghe e verificare che lo sfilo si blocchi quando interviene il limitatore di area; si accenderà la spia rossa sul pannello di comandi a terra. In queste condizioni verificare l'impossibilità di abbassare il braccio e di e di sfilare.
   - Ripetere la precedente operazione con braccio sfilato dal lato opposto del motore e, all'accensione della/e luce/i sugli stabilizzatori opposti al braccio, verificare il blocco dello sfilo delle prolunghe.
6. I pulsanti di arresto di emergenza in tutte le postazioni di comando. Azionando il pulsante di emergenza tutte i movimenti della macchina devono bloccarsi.
7. La tenuta della valvola di blocco del braccio principale nel seguente modo: a motore spento e con braccio in posizione di trasporto (fare attenzione che il cesto non tocchi il terreno), aprire il carter di copertura del distributore idraulico, azionare le discesa braccio (vedi decalcomania) e verificare che il braccio resti immobile. Se si nota un movimento anche lento del braccio, non utilizzare l'attrezzatura.
8. Che i punti di ancoraggio non presentino danneggiamenti / usura.

Dopo ogni intervento di sostituzione verificare **tutte** le funzioni di sicurezza della macchina.

	IMPORTANTE Non mettere in funzione la macchina se prima non ci si è accertati che i dispositivi di comando e di sicurezza sono disponibili e funzionanti. Se la macchina viene usata raramente il controllo deve essere effettuato prima della messa in funzione.

Tel. 0039 030 6857073 - Fax 0039 030657079 info@palazzani.it - www.palazzani.it

5.4. CONTROLLO SETTIMANALE

Almeno settimanalmente effettuare la pulizia della macchina anche per meglio rilevare perdite di liquidi o serraggi allentati.

- Con motore diesel in moto, controllare il valore della pressione idraulica mandando a fine corsa uno stabilizzatore in fase di rientro e verificando se questo corrisponde al valore di targa riportati nel capitolo 1.
- Controllare il corretto serraggio delle viti fissaggio telaio (vedi tabella).
- controllare i terminali delle batterie ed ingrassare il polo positivo. Sui poli non ci devono essere incrostazioni.
- controllare il corretto funzionamento della pompa manuale, è sufficiente pompare qualche secondo senza azionare alcun movimento per vedere se la pressione aumenta durante il pompaggio.
- controllare che le targhe istruzioni siano leggibili e integre, in caso contrario provvedere alla sostituzione.
- controllare la funzionalità dei comandi di terra e della navicella. Azionando i comandi si deve avere il corretto movimento.
- controllare la tensione dei cingoli. Per metterli in tensione svitare il bullone e avvitare la vite posti all'interno della finestrella Fig. 5.3.

Fig 5.3

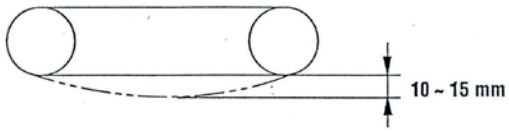


Fig.5.3a

A macchina sollevata, regolare il cedimento del cingolo a 10-15 mm (Fig. 5.3a)

- ingrassare i perni di tutte le articolazioni dei bracci, cilindri, stabilizzatori e navicella; prima di applicare la pompa di grassaggio pulire gli ingrassatori e ingrassare poi fino alla fuori uscita del grasso vecchio.
- eseguire tutti i controlli riportati al paragrafo precedente
- il corretto funzionamento della valvola di blocco del cilindro di sollevamento braccio nel seguente modo:
    1. con macchina stabilizzata, sollevare il braccio principale di 10° circa
    2. spegnere il motore e agire sulla leva del distributore idraulico di sollevamento braccio, attivando alternativamente il comando di salita e discesa braccio; verificare che quando si spinge e si tira la leva del distributore, il braccio non scenda.

Avvertire il responsabile di eventuali anomalie riscontrate.

Dopo ogni intervento di sostituzione verificare **tutte** le funzioni di sicurezza della macchina.

Tel. 0039 030 6857073 - Fax 0039 030657079 info@palazzani.it - www.palazzani.it

5.5. MANUTENZIONE TRIMESTRALE

La manutenzione trimestrale va fatta a macchina pulita e va indicata sul registro allegato; l'addetto è bene che indossi guanti, occhiali, indumenti adeguati e si protegga i capelli se lunghi. Prestare molta attenzione se si usa aria compressa o acqua ad alta pressione soprattutto per gli occhi e badare che nell'area non sostino altre persone; meglio utilizzare una sola persona per la manutenzione ordinaria.
Se non si riesce a terminare il lavoro, lasciare un cartello sulla macchina che ne vieti l'uso e sfilare la chiave generale.
Quando si tolgono cofani sia al motore diesel che alle batterie ed al circuito idraulico principale bisogna tener presente che:

- le batterie sono scoperte e pertanto non ci devono essere fiamme libere ne sigarette accese e bisogna portare tassativamente gli occhiali
- la temperatura di alcune parti, specialmente in presenza di guasti, può superare quella normale e quindi non avvicinarsi a mani nude ma proteggersi con guanti adeguati

Le operazioni da eseguire sono:

- controllare il registro ispezioni per verificare la completezza delle precedenti manutenzioni
- controllare tutti i dispositivi di sicurezza
- eseguire ovviamente tutte le operazioni di controllo settimanale e giornaliero
- ingrassare le prolunghe telescopiche del braccio, all'esterno, servendosi di un pennello
- controllare lo stato dell'olio nel serbatoio: deve avere un colore giallo chiaro; non deve avere schiuma ne presentarsi con colore lattiginoso per la presenza di acqua
- verificare che nelle articolazioni dei bracci o all'interno del telaio (sollevare la macchina sugli stabilizzatori e guardare da sotto il telaio) non ci siano perdite di olio o logoramenti nei tubi flessibili
- verificare i livelli di olio e il numero di ore lavorate dal motore termico ed eseguire le manutenzioni o le sostituzioni previste dal costruttore sul relativo manuale in dotazione; pulire il bordo dei tappi per non introdurre sporcizia
- controllare la fumosità del motore endotermico e la sua rumorosità.
- verificare il livello dell'elettrolita nelle batterie
- ispezionare, vicino ai perni o ai pattini di guida, i bracci per verificare l'esistenza di cricche nelle saldature o danni provocati da urti e sollecitazioni anomale
- mettere in tensione i cingoli
- con una chiave dinamometria, controllare il serraggio dei bulloni della ralla (vedi tabella seguente)
- controllare che la rotazione della ralla non abbia un gioco eccessivo.
- controllare il funzionamento dei microswitch (perni stabilizzatori, snodi stabilizzatore torretta, braccio a riposo)

Tel. 0039 030 6857073 - Fax 0039 030657079 info@palazzani.it - www.palazzani.it

COPPIE DI SERRAGGIO (kgm)											
Classe della vite		Diametro della vite									
ISO	DIN	M 10	M 12	M 14	M 16	M 18	M 20	M 22	M 24	M 27	M 30
8,8	8G	4	7	12	18	26	33	44	57	80	105
10,9	10K	6	8,5	15	22	32	41	53	69	100	127
12,9	12K	8	10	18	26	38	49	63	82	115	150

Dopo ogni intervento di sostituzione verificare **tutte** le funzioni di sicurezza della macchina.

5.6. MANUTENZIONE SEMESTRALE

Oltre ai controlli descritti nella manutenzione trimestrale è necessario valutare anche le situazioni e l'ambiente in cui ha operato la macchina soprattutto si è in vicinanza del mare, se si è lavorato in ambienti particolarmente aggressivi o l'attrezzatura è rimasta sempre all'esterno e soggetta alle intemperie.

- controllare il fluido del circuito idraulico se presenta schiuma o colorazione scura
- vedere la situazione e lo stato di usura dei cingoli (la presenza di alcuni fili d'acciaio scoperti o di alcuni di questi rotti non ne pregiudica la resistenza)
- verificare che le saldature in generale non presentino cricche o ruggine
- controllare lo stato della vernice di protezione e se occorre ritoccare per impedire la formazione di ruggine
- verificare sui cilindri e sui bracci la presenza di bolle o scrostamenti della vernice e accertarsi che non siano dovute a rigonfiamenti o cedimenti strutturali
- mettere a punto il motore seguendo il manuale relativo
- verificare lo stato di usura degli steli cromati dei cilindri soprattutto se si è vicini al mare
- a macchina piazzata e motore spento verificare cedimenti negli stabilizzatori; in questi cilindri non sono ammessi cedimenti e l'intervento di sostituzione delle guarnizioni deve essere immediato
- controllare le indicazioni sui comandi, le targhe istruzioni e gli avvisi di emergenza e sostituire quelle danneggiate
- rabboccare i motori dei cingoli
- pulire e controllare il corretto funzionamento dei finecorsa posti sugli stabilizzatori sul carro, in torretta e sul braccio

Dopo ogni intervento di sostituzione verificare **tutte** le funzioni di sicurezza della macchina.

!	**ATTENZIONE!** Avvertire il responsabile di eventuali anomalie riscontrate.

Tel. 0039 030 6857073 - Fax 0039 030657079 info@palazzani.it - www.palazzani.it

5.7. MANUTENZIONE ANNUALE

Oltre ai controlli descritti nella manutenzione semestrale, controllare quanto segue:

- verificare i giochi nei movimenti: braccio nella torretta, cesto all'estremità del braccio, stabilizzatori nel supporto e fra di loro, torretta.
- verificare il serraggio delle viti della ralla.
- controllare il supporto del cesto e lo stato di usura del sistema di orientamento cesto.
- eseguire la sostituzione dei filtri e dell'olio motore se già non fatto precedentemente secondo la raccomandazione del costruttore
- sostituire i tubi flessibili se usurati.

Dopo ogni intervento di sostituzione verificare **tutte** le funzioni di sicurezza della macchina.

5.8. MANUTENZIONE QUADRIENNALE

Oltre a quanto riportato nel controllo annuale, controllare quanto segue:

- verifica della tenuta dei cilindri e delle valvole. Mettere in pressione i vari cilindri e, dopo almeno 1 ora, controllare che non ci siano stati cedimenti.
- sostituzione dell'olio idraulico
- verifica dello stato delle superfici degli steli dei cilindri
- verifica (sostituzione solo se necessario) delle tubazioni flessibili
- verifica delle condizioni delle leve di comando sui pannelli di manovra
- verifica delle ghiere dei perni delle articolazioni
- sostituzione dei filtri in mandata (cartucce)

Dopo ogni intervento di sostituzione verificare **tutte** le funzioni di sicurezza della macchina.

Si rammenta che tali indicazioni: giornaliero, settimanale, trimestrale ecc. sono indicative.
L'operatore deve indicare e il manutentore deve provvedere a lubrificazioni, rabbocchi, sostituzioni anche in tempi più ristretti in funzione delle ore lavorate, delle condizioni di esercizio e dell'ambiente in cui deve operare.

!	**ATTENZIONE!** Avvertire il responsabile di eventuali anomalie riscontrate.

Tel. 0039 030 6857073 - Fax 0039 030657079 info@palazzani.it - www.palazzani.it

5.9. MANUTENZIONE STRAORDINARIA

Abbiamo già visto che in condizioni di esercizio o in ambienti molto ostili può essere necessario anticipare le manutenzioni programmate: es. la salsedine aggredisce la vernice, le catene, gli steli dei cilindri; in altri casi è il vento che, in presenza di sabbia, può contaminare l'olio idraulico o bloccare i comandi e altrettanto dannoso è il lasciare la macchina alle intemperie per le possibilità di entrata di acqua nelle apparecchiature elettriche o per la formazione di ruggine.
Ci sono altre situazioni in cui il manutentore deve intervenire in modo improvviso: la sostituzione di una pompa, di un pneumatico forato, la rottura di un flessibile, di una batteria, l'esecuzione di una saldatura ecc. Nel caso della batteria si raccomanda la massima attenzione per la pericolosità dell'elettrolita sia verso le persone che l'ambiente. Indossare occhiali per evitare spruzzi negli occhi e guanti per prevenire contatti con la pelle. Anche per l'olio idraulico occorrono le stesse protezioni individuali e la stessa cura. L'olio agisce come solvente dei grassi umani e un prolungato contatto può provocare dermatiti fastidiose o gravi irritazioni; se l'olio entra negli occhi bisogna risciacquare abbondantemente con acqua e se l'irritazione persiste rivolgersi al medico. Inoltre prima di manipolare questi prodotti leggere attentamente i consigli del costruttore circa il loro utilizzo.
Prima di saldare scollegare entrambi i poli della batteria; inoltre collegare la massa sull'elemento dove deve essere effettuata la saldatura e **mai** su un elemento del circuito idraulico.

Dopo ogni intervento di sostituzione verificare **tutte** le funzioni di sicurezza della macchina.

Tel. 0039 030 6857073 - Fax 0039 030657079 info@palazzani.it - www.palazzani.it

5.10. CONTROLLO AL CIRCUITO OLEODINAMICO

I controlli possibili del circuito oleodinamico senza l'ausilio di particolari attrezzature sono:

- olio nel serbatoio: attraverso il livello a occhio
- efficienza pompe del motore diesel: a motore in moto commutare la chiave di commutazione comandi su "Stabilizzatori", azionare uno fino a fine-corsa in chiusura e controllare sul manometro che la pressione sia pari a quella massima riportata nei dati tecnici del capitolo 1; a stabilizzatori in pressione inserire il generatore e verificare con un tester se la tensione alla presa è 230V + 10%
- efficienza pompa del motore elettrico: a motore in moto commutare su "Stabilizzatori", azionarne uno fino a fine-corsa in chiusura e controllare sul manometro che la pressione sia pari a quella massima riportata nei dati tecnici del capitolo 1.
- efficienza filtri in mandata: aprire il cofano motore e dopo alcuni minuti (10 nella stagione fredda) verificare che gli indicatori non siano sul rosso.
- valvole di massima pressione: con l'utilizzo del motore endotermico e con una manovra dei bracci a fine corsa il manometro segna il valore massimo riportato nel capitolo 1 (sollev.)
- tubi flessibili: se non presentano rigonfiamenti, umidori vicino alla raccordatura, rotture nella treccia metallica / tessile o pieghe permanenti. La spellatura della pellicola superficiale nera non costituisce pericolo per il tubo
- valvole di blocco dei cilindri: posizionate in pressione i cilindri stabilizzatori, appena sollevato il cilindro di sollevamento, tutto aperto il jib (e successivamente tutto chiuso): si marcano con un cerotto gli steli e si misura la distanza da un riferimento quale il filo della flangia al cerotto (o nastro isolante); il cedimento ammissibile è nullo dopo 1/4 d'ora, 1 mm dopo 1 ora
- perdite olio: massimo ammesso qualche trafilamento sugli steli e nei tubi spiralati.

Dopo ogni intervento di sostituzione verificare **tutte** le funzioni di sicurezza della macchina.

Tel. 0039 030 6857073 - Fax 0039 030657079 info@palazzani.it - www.palazzani.it

5.11. CONTROLLO IMPIANTO ELETTRICO GENERALE E DI RICARICA BATTERIE

Durante l'utilizzo dei motore elettrici,,la macchina monta un raddrizzatore in tampone per la carica delle batterie, tale raddrizzatore è alimentato automaticamente dalla spina collegata alla rete per l'azionamento dell'attrezzatura.
Anche il motore diesel contribuisce, quando è in moto alla ricarica.
E' necessario quindi mantenere controllato il livello dell'elettrolita nelle batterie e ingrassati i poli positivi.

	ATTENZIONE In caso di lunghi periodi di inattività del mezzo, può essere che le batterie di avviamento perdano il loro livello di carica. Per riportare le batterie allo stato funzionante si può collegare la spina collegata alla rete e utilizzare in modo automatico il raddrizzatore montato in macchina. A volte il raddrizzatore (in caso di livello della batteria troppo basso) non è in grado di ricaricare il sistema. In questo caso ci sono vari metodi per ripristinare lo stato di carica: -sostituire le batterie -smontare le batterie dalla macchina e caricarle con un carica batterie esterno -collegare delle batterie esterne in parallelo a quelle della macchina e provare ad avviare il motore diesel che a sua volta proverà a riportare la batteria al corretto valore di carica. **E' assolutamente vietato caricare le batterie con caricabatterie esterni senza averle prima smontate dalla macchina.** **E' assolutamente vietato avviare il motore diesel con strumenti come BOOSTER o STARTER. Il mancato rispetto delle indicazioni sopra citate può causare GRAVI DANNI ai componenti elettrici della macchina.**

	ATTENZIONE E' assolutamente vietato saldare parti metalliche sulla macchina senza aver scollegato le batterie e **TUTTI** i componenti elettronici.

Tel. 0039 030 6857073 - Fax 0039 030657079 info@palazzani.it - www.palazzani.it

Si è visto nelle pagine precedenti la necessità di controllare periodicamente il corretto funzionamento di dispositivi di sicurezza, molti dei quali sono di natura elettrica, simulando anche errori di manovra.
Molto spesso il controllo dell'impianto elettrico coincide con la ricerca di un guasto, essendo questi componenti la parte più esposta a ingiurie dovute a pioggia, polvere, vibrazioni ecc.
Il manutentore/meccanico deve essere particolarmente preparato ma soprattutto preciso e rispettoso dei componenti elettrici e dei loro collegamenti.
Ricordiamo alcune cose:

- i fine-corsa, i relé, i diodi ed i condensatori possono essere simili ma non uguali o possono essere uguali ma collegati diversamente l'uno dall'altro. È bene sostituirli con componenti della stessa marca e con lo stesso codice, memorizzando bene il colore dei fili o il numero terminale per non commettere errori di collegamento
- non togliere più di un relé alla volta, controllarlo ed eventualmente sostituirlo con altro uguale
- i fine corsa se hanno il simbolo della freccetta all'interno di un cerchio o questo **P** sono di sicurezza e non possono essere sostituiti con altri simili, ma privi di questa indicazione.
- fare attenzione al collegamento se NA o NC
- ricollegare sempre i fili di messa a massa e quelli di equipotenzialità
- i pulsanti di arresto di emergenza devono essere riparati immediatamente al rilevamento di un guasto
- seguire attentamente lo schema e non introdurre modifiche che potrebbero pregiudicare l'intero funzionamento della macchina
- dopo ogni intervento di sostituzione verificare **tutte** le funzioni di sicurezza della macchina

N.B. L'accesso all'interno degli involucri dell'impianto elettrico è riservato a persone istruite.

Tel. 0039 030 6857073 - Fax 0039 030657079 info@palazzani.it - www.palazzani.it

6. CESSIONE O DEMOLIZIONE DELLA MACCHINA

6.1. CESSIONE

In caso di cessione della macchina ad altro utente bisogna ricordare che nei confronti del nuovo acquirente il vecchio proprietario diventa per legge il costruttore se ha apportato modifiche alla macchina originale.
Se non ha apportato modifiche, la deve consegnare in assoluto stato di efficienza sia per quanto concerne i dispositivi di sicurezza, i comandi di manovra e l'integrità delle strutture.
E' indispensabile consegnare anche questo "Manuale di uso e Manutenzione" e la Dichiarazione di conformità perché è parte integrante della macchina.
Deve controllare che le targhe di pericolo ed istruzione siano ancora leggibili sulla macchina e non manchi il marchio CE.
Poiché la macchina è registrata all'INAIL di competenza sarà Suo dovere comunicare la cessione della macchina con il nome e indirizzo del nuovo proprietario.

6.2. DEMOLIZIONE

6.2.1. SMALTIMENTO MATERIALI ESAUSTI

La macchina, durante il suo normale funzionamento, non comporta contaminazione ambientale ma durante l'intero periodo di utilizzo vengono comunque prodotti alcuni tipi di materiali di scarto o esausti in particolari condizioni quali oli e la sostituzione dei filtri o il riempimento/rabbocco dell'olio.
Per lo smaltimento di questi materiali esistono in ogni nazione normative specifiche per la salvaguardia dell'ambiente.
È obbligo del cliente essere a conoscenza delle leggi vigenti in merito nel proprio paese ed operare in modo da ottemperare a tali legislazioni in conformità alle indicazioni riportate sulle schede tecniche dei prodotti utilizzati.

!	**ATTENZIONE** **SI RAMMENTA L'OSSERVANZA DELLE LEGGI VIGENTI IN MATERIA DI SMALTIMENTO OLI MINERALI.**

i	**INFORMAZIONE SUPPLEMENTARE.** MAGGIORI INFORMAZIONI SULLE MODALITA' DI SMALTIMENTO DI OLI ED ALTRE SOSTANZE POSSONO ESSERE REPERITE SULLA SCHEDA DI SICUREZZA DELLE SOSTANZE STESSE.

Tel. 0039 030 6857073 - Fax 0039 030657079 info@palazzani.it - www.palazzani.it

Lo smaltimento dei rifiuti tossici nelle fasi di raccolta, trasporto, trattamento, inteso come operazione di trasformazione necessaria per il recupero, nonché il deposito e la discarica sul suolo, costituisce attività di pubblico interesse sotto posta all'osservanza dei seguenti principi generali:

- Deve essere evitato ogni danno o pericolo per la salute, l'incolumità e la sicurezza della collettività e dei singoli.
- Deve essere garantito il rispetto delle esigenze igienico - sanitarie ed evitato ogni rischio di inquinamento dell'aria, dell'acqua, del suolo e del sottosuolo.

Devono essere promossi, con l'osservanza di criteri economici ed efficienti, i sistemi di recupero e riciclaggio di materiali ed energia.

6.2.2. INDICAZIONI PER I RIFIUTI SPECIALI

Sono rifiuti speciali i residui derivanti da lavorazioni industriali, i materiali provenienti da demolizioni di macchinari e apparecchiature deteriorati ed obsoleti.
Riguardo allo smaltimento dei rifiuti speciali, anche tossici e nocivi, sono tenuti a provvedere i produttori dei rifiuti stessi, direttamente o attraverso imprese, enti autorizzati o mediante conferimento dei rifiuti ai soggetti che gestiscono il servizio pubblico con i quali sia stata stipulata apposita convenzione. Ciascun paese/comune è tenuto a fornire alla regione tutte le informazioni da esso disponibili sullo smaltimento dei rifiuti nel proprio territorio.

INFORMAZIONI IMPORTANTI PER L'UTENTE AI SENSI DELLA DIRETTIVA "RAEE" 2012/19/UE (CHE ABROGA LA DIRETTIVA 2002/96/CE E LA DIRETTIVA 2003/108/CE) SUI RIFIUTI DI APPARECCHIATURE ELETTRICHE ED ELETTRONICHE.

Ai sensi della Direttiva "RAEE" 2012/19/UE se il componente/apparecchiatura acquistata è contrassegnata con il seguente simbolo del contenitore di spazzatura su ruote barrato, significa che il prodotto alla fine della propria vita utile deve essere raccolto separatamente dagli altri rifiuti.
La raccolta differenziata della presente apparecchiatura/componente giunta a fine vita è organizzata e gestita dal produttore. L'utente che vorrà disfarsi della presente apparecchiatura dovrà quindi contattare il produttore e seguire il sistema che questo ha adottato per consentire la raccolta separata dell'apparecchiatura giunta a fine vita.
L'adeguata raccolta differenziata per l'avvio successivo dell'apparecchiatura dimessa al riciclaggio, al trattamento e allo smaltimento ambientale compatibile contribuisce ad evitare possibili effetti negativi sull'ambiente e sulla salute e favorisce il reimpiego e/o riciclo dei materiali di cui è composta l'apparecchiatura.

Tel. 0039 030 6857073 - Fax 0039 030657079 info@palazzani.it - www.palazzani.it

!	**ATTENZIONE** **LO SMALTIMENTO ABUSIVO DEL PRODOTTO DA PARTE DEL DETENTORE COMPORTA L'APPLICAZIONE DELLE SANZIONI AMMINISTRATIVE PREVISTE DALLE NORMATIVE VIGENTI.**

!	**ATTENZIONE** **NEL CASO IN CUI NON FOSSE PRESENTE SULL'APPARECCHIATURE IL SIMBOLO DEL CASSONETTO BARRATO SIGNIFICA CHE LO SMALTIMENTO DEL PRODOTTO STESSO NON E' A CARICO DEL PRODUTTORE. IN TAL CASO VALGONO SEMPRE LE NORME VIGENTI SULLO SMALTIMENTO DEI RIFIUTI.**

6.2.3. DEMOLIZIONE

La macchina è costruita con materiali che non presentano, agli effetti della demolizione, particolari aspetti di sicurezza verso l'uomo, più precisamente:

- Acciaio: tutte le parti di macchina come basamento, bracci, struttura, supporti, carpenteria di armadi misuratori, canaline ecc..
- Plastica: i corpi pulsanti e lampade, involucri del video, canaline interne all'armadio ed alle scatole di derivazione, cingoli in gomma / ruote.
- Vetro: schermo del video.
- Rame: cavi e basette elettroniche.
- Batterie al piombo/acido per l'avviamento o per la trazione.

L'utilizzatore secondo le direttive CE oppure secondo le leggi in vigore nel proprio paese dovrà occuparsi, per la conservazione e la tutela dell'ambiente, dello smaltimento e dell'eliminazione dei materiali componenti la macchina. L'utilizzatore prima di demolire la macchina dovrà comunicare al costruttore tutti i dati riportati sulla targa di identificazione.

In caso di rottamazione della macchina o di parti di essa, occorrerà prendere tutte le precauzioni di sicurezza necessarie per evitare i rischi connessi con operazioni di smantellamento. In particolare dovranno essere prese particolari precauzioni durante le fasi di:

- Trasporto e movimentazione.
- Smantellamento.
- Separazione dei materiali.

Per le operazioni di separazione dei materiali ed il loro riciclaggio o il loro smaltimento, occorre fare riferimento alle Leggi Nazionali e Regionali in materia di smaltimento di rifiuti solidi industriali e di sostanze pericolose.

Tel. 0039 030 6857073 - Fax 0039 030657079 info@palazzani.it - www.palazzani.it

Dopo aver smontato la macchina secondo le indicazioni fornite, occorre occorre dividere i vari materiali in accordo con quanto prescrive la normativa del Paese in cui la macchina deve essere eliminata. Le operazioni nel seguito descritte sono consentite unicamente al personale abilitato a tale scopo e autorizzato:

- creare attorno alla macchina sufficiente spazio per eseguire tutti i movimenti senza rischi per il personale
- eventualmente, scollegare il cavo di alimentazione dal dispositivo di sezionamento, staccando prima i conduttori di potenza e successivamente quello di terra.
- Solo dopo che tutte le attività sopra riportate sono state effettuate procedere a disassemblare la macchina procedendo dall'alto verso il basso e ponendo particolare attenzione ai gruppi/parti macchina soggetti a caduta per gravità ed a tutte le parti dove possa essere presente residuo di prodotto.
- Per il disassemblaggio di parti da commercio (macchine e/o unità) che fanno parte della macchina fornita da Palazzani Industrie fare riferimento al manuale del fornitore.

Dopo aver smontato la macchina secondo la precedente procedura di smontaggio, occorre segregare i vari materiali in accordo con quanto prescrive la normativa del Paese in cui la macchina deve essere eliminata.

- rimuovere le parti mobili e separare, per quanto possibile, i vari componenti per tipologia di materiali. È necessario separare le parti per tipologia di materiale (plastica, metallo, ecc.) che devono essere smaltite attraverso una raccolta differenziata. Affidare lo smaltimento dei materiali ricavati dalla demolizione alle società preposte.
- rimuovere e movimentare le varie parti macchina dall'area di lavoro adottando tutte le precauzioni necessarie
- prima di effettuare il sollevamento di parti di dimensioni considerevoli, verificare il corretto fissaggio dei dispositivi di sollevamento ed utilizzare unicamente imbracature ed attrezzature adeguate.

	PERICOLO **PRESTARE LA MASSIMA ATTENZIONE PERCHÉ LA POSSIBILE CADUTA DI PARTI O COMPONENTI DURANTE LA FASE DI RIMOZIONE PUÒ COSTITUIRE UN PERICOLO GRAVE PER GLI OPERATORI.**

	SOSTANZE PERICOLOSE **Lo smaltimento di rifiuti considerati pericolosi va effettuato in ottemperanza con le Leggi Nazionali e Regionali conferendo i rifiuti, previa autorizzazione allo stoccaggio provvisorio, a smaltitori appartenenti al Consorzio autorizzato smaltimento oli esausti.**

Tel. 0039 030 6857073 - Fax 0039 030657079 info@palazzani.it - www.palazzani.it

	Smaltimento apparecchiature elettriche ed elettroniche (RAEE) soggette alla direttiva ROHS **Le apparecchiature elettriche ed elettroniche (RAEE) riportanti questo simbolo devono essere soggette a raccolta differenziata.**

Qualora i materiali usati, i lubrificanti e le acque di condensa non vengano smaltiti secondo le Leggi ed i Regolamenti in materia, possono sussistere rischi residui come:

- inquinamento ambientale,
- intossicazione delle persone addette allo smaltimento.

	NOTA OPERATIVA Per eventuali domande o interrogativi inerenti la procedura di demolizione della macchina su argomenti non contemplati nel presente documento, contattare il costruttore.

La macchina contiene circa 0.05% in peso di materiale non riciclabile.

6.3. REGISTRO DI CONTROLLO

Il presente registro di controllo viene rilasciato dalla Ditta PALAZZANI INDUSTRIE S.p.A. all'utente del Ragno indicato in copertina, ai sensi dell'Allegato I della Direttiva 2006/42 CE.

6.3.1. Istruzioni per la conservazione

Il presente registro è da considerarsi parte del Manuale d'uso e deve accompagnare l'apparecchio per tutta la sua vita, fino allo smaltimento finale.

6.3.2. Istruzioni per la compilazione

Le presenti istruzioni vengono fornite secondo le disposizioni note alla data della prima commercializzazione del Ragno sopraddetto. Nuove disposizioni potrebbero intervenire a modificare gli obblighi dell'utente.

Il registro è predisposto per annotare, secondo gli schemi proposti, i seguenti eventi che riguardano la vita utile del Ragno sopraddetto.

- trasferimento di proprietà
- sostituzione del motore, meccanismi, elementi strutturali, dispositivi di sicurezza e relativi componenti
- avarie di una certa entità e relative riparazioni
- manutenzioni programmate al capitolo 5° del presente Manuale d'uso e manutenzione

Tel. 0039 030 6857073 - Fax 0039 030657079 info@palazzani.it - www.palazzani.it

CONSEGNA DEL RAGNO ..... AL PRIMO PROPRIETARIO

Il Ragno ..... matricola ....., anno di costruzione .....…..
di cui al presente registro di controllo è stato consegnato dalla Palazzani Industrie S.p.A., in data ..... a .....
.....……
.....…….
secondo le condizioni contrattuali stabilite, con le caratteristiche tecniche, dimensionali e funzionali specificate nel manuale di istruzioni e nel compendio contenuto in questo Registro.

.....

SUCCESSIVI TRASFERIMENTI DI PROPRIETA'

In data ..... la proprietà del Ragno ..... in oggetto è trasferita a:
.....……
.....…….
Si attesta che, alla data soprascritta, le caratteristiche tecniche, dimensionali e funzionali del sollevatore in oggetto sono conformi a quelle previste in origine e che eventuali variazioni sono state scritte su questo Registro.

Il venditore L'acquirente

....

SUCCESSIVI TRASFERIMENTI DI PROPRIETA'

In data ..... la proprietà del Ragno ..... in oggetto è trasferita a:
.....……
.....…….
Si attesta che, alla data soprascritta, le caratteristiche tecniche, dimensionali e funzionali del sollevatore in oggetto sono conformi a quelle previste in origine e che eventuali variazioni sono state scritte su questo Registro.

Il venditore L'acquirente

....

Tel. 0039 030 6857073 - Fax 0039 030657079 info@palazzani.it - www.palazzani.it

SOSTITUZIONI DEL MOTORE

Data: ..... N. di fabbrica .....
Costruttore: .....
kW: ..... giri/min.: .....
SOSTITUITO DAL MOTORE:
N. di fabbrica: .....
Costruttore: .....
kW: ..... giri/min.: .....
Causa della sostituzione:
.....
.....

Il responsabile della sostituzione L'utente

....

SOSTITUZIONI DEL MOTORE

Data: ..... N. di fabbrica .....
Costruttore: .....
kW: ..... giri/min.: .....
SOSTITUITO DAL MOTORE:
N. di fabbrica: .....
Costruttore: .....
kW: ..... giri/min.: .....
Causa della sostituzione:
.....
.....

Il responsabile della sostituzione L'utente

....

Tel. 0039 030 6857073 - Fax 0039 030657079 info@palazzani.it - www.palazzani.it

SOSTITUZIONE DEI MECCANISMI

Data: .....
descrizione dell'elemento
.....
costruttore: ..... fornito da: .....
causa della sostituzione:
.....
.....
.....

Il responsabile della sostituzione L'utente

....

SOSTITUZIONE DEI MECCANISMI

Data: .....
descrizione dell'elemento
.....
costruttore: ..... fornito da: .....
causa della sostituzione:
.....
.....
.....

Il responsabile della sostituzione L'utente

....

Tel. 0039 030 6857073 - Fax 0039 030657079 info@palazzani.it - www.palazzani.it

SOSTITUZIONE DEI DISPOSITIVI DI SICUREZZA E RELATIVI COMPONENTI

Data: .....
descrizione dell'elemento .....
costruttore: ..... fornito da: .....
causa della sostituzione:
.....
.....
.....

Il responsabile della sostituzione L'utente

....

SOSTITUZIONE DEI DISPOSITIVI DI SICUREZZA E RELATIVI COMPONENTI

Data: .....
descrizione dell'elemento .....
costruttore: ..... fornito da: .....
causa della sostituzione:
.....
.....
.....

Il responsabile della sostituzione L'utente

....

Tel. 0039 030 6857073 - Fax 0039 030657079 info@palazzani.it - www.palazzani.it

VERIFICHE PERIODICHE

L'utente ha l'obbligo di rispettare il programma di manutenzione e sorveglianza descritto sul presente manuale di istruzioni.

N°	DATA	DESCRIZIONE INTERVENTO	FIRMA

Tel. 0039 030 6857073 - Fax 0039 030657079 info@palazzani.it - www.palazzani.it