

MULTITEL PAGLIERO

MX 200



Manuale di istruzioni

Emissione : 22 - 12 - 2005
Rev. 1.0 : 01 - 10 - 2006
Rev. 2.0 : 01 - 02 - 2007

PROPRIETARIO :
INDIRIZZO :
CITTA' :
PIATTAFORMA MOD. :
MATICOLA :
ANNO DI COSTRUZIONE :

CIRCUITI ELETTRICI :
CIRCUITI IDRAULICI :

MULTITEL PAGLIERO

Lo scopo del presente manuale é quello di fornire tutte le informazioni sull'uso, sulla sicurezza, sulla manutenzione e per facilitare l'utilizzo della piattaforma **MULTITEL** per ottenere le migliori prestazioni per cui é stata progettata e costruita.

Per ragioni di sicurezza, tutto il personale che opera con la macchina, che sovrintende ai lavori e che svolge la manutenzione, deve studiare attentamente questo volume.

Questo manuale é da considerarsi parte integrante della macchina e deve pertanto sempre seguirla.

Lo sviluppo tecnologico é rapido e noi lavoriamo per migliorare costantemente il nostro prodotto e renderlo piú funzionante e sicuro. E' pertanto utile una verifica annuale della Vs. macchina da parte di una nostra filiale che, oltre al controllo accurato dei dispositivi esistenti, può consigliarVi l'installazione di nuovi e piú efficaci sistemi per aumentare le prestazioni e la sicurezza anche sul modello in Vostro possesso.

**ATTENZIONE: OGNI OPERATORE DEVE LEGGERE E
COMPRENDERE TUTTE LE ISTRUZIONI CONTENUTE
IN QUESTO MANUALE PRIMA DI OPERARE CON LA
PIATTAFORMA**

MULTITEL
PAGLIERO

INDICE

-	INTRODUZIONE	pag. 4
-	NORME DI SICUREZZA	
-	- apprendimento e conoscenza	pag. 5
-	- norme per l'impiego	pag. 6
-	LAVORI IN VICINANZA DI LINEE ELETTRICHE	pag. 7
-	ISOLAMENTO	pag. 7
-	DESCRIZIONE DELLA PIATTAFORMA	pag. 9
-	UTILIZZO E COMANDI	
-	- stabilizzazione del veicolo	pag. 11
-	- modalità di manovra	pag. 12
-	- manovre per la partenza e la messa a riposo	pag. 13
-	MOTORE ELETTRICO	pag. 14
-	RIPRISTINO ORIZZONTALITA DEL CESTELLO	pag. 14
-	VERTICALITA' DEL TRAPEZIO	pag. 15
-	BLOCCO DI EMERGENZA	pag. 15
-	LIVELLO SONORO E VIBRAZIONI	pag. 15
-	DISCESA DI EMERGENZA	pag.16-19
-	PULIZIA FILTRI	pag. 19
-	CONTROLLI PERIODICI	
-	- controlli da effettuarsi prima di ogni giornata di utilizzo	pag. 20
-	- verifica dei serraggi	pag. 20
-	- controllo funzionamento delle valvole sui piedi appoggio .	pag. 21
-	- controllo funzionamento delle valvole del braccio	pag. 21
-	LUBRIFICAZIONE	pag. 21
-	- ralla di rotazione	pag. 22
-	- pulizia del braccio	pag. 22
-	- elenco grassi consigliati e relative temperature di utilizzo .	pag. 22
-	PIANO DI MANUTENZIONE	
-	- verifiche giornaliere	pag. 23
-	- verifiche settimanali	pag. 23
-	- verifiche mensili	pag. 23
-	- verifiche semestrali	pag. 23
-	- manutenzioni straordinarie	pag. 23
-	MANUALE DELLE VERIFICHE PERIODICHE	pag. 24
-	INDICAZIONI AGGIUNTIVE PER OPZIONI PARTICOLARI	pag. 25

MULTITEL
PAGLIERO

INTRODUZIONE

Vi ringraziamo per aver scelto una nostra piattaforma aerea per il vostro lavoro. Il nostro primo impegno nella realizzazione del prodotto è stata la garanzia della sicurezza. Ci auguriamo che durante l'utilizzo poniate la stessa cura per garantire la Vs. sicurezza e quella degli altri operatori.

Nell'uso quotidiano rispettate le seguenti norme:

- 1) applicate le leggi ed i regolamenti nazionali e locali relativi agli apparecchi di sollevamento persone;
- 2) leggete, capite ed applicate le istruzioni contenute in questo manuale;
- 3) usate la piattaforma e gli strumenti di lavoro con il comune buon senso;
- 4) l'uso della piattaforma è riservato al solo personale addetto ed addestrato all'uso.

Se qualcosa di questo manuale non Vi è chiaro, non esitate a contattare la ns organizzazione di vendita o di assistenza a Voi più vicina.

Le piattaforme aeree PAGLIERO della serie **MULTITEL** sono costruite interamente con leghe leggere e acciai di alta qualità ed alta resistenza.

Questo ne consente l'installazione su veicoli della serie leggera, con notevole risparmio di capitale e maggiore manovrabilità anche nelle città, alta velocità di spostamento ed ideale distribuzione dei carichi sugli assi per una guida facile e sicura. I movimenti sono completamente idraulici, e sono effettuati mediante martinetti con stelo in acciaio cromato a spessore e cilindro rettificato. La rotazione è di 360°. Tutti i perni ruotano su bronzine in metallo antifrizione.

MULTITEL
PAGLIERO

NORME DI SICUREZZA

APPRENDIMENTO E CONOSCENZA

- 1) non utilizzare la piattaforma prima di conoscerla perfettamente; il suo uso è riservato al solo personale autorizzato, che abbia dimostrato la propria abilità ad un utilizzo sicuro;
- 2) non sovraccaricare il cestello oltre la portata consentita, considerando sia le persone che gli attrezzi ed i materiali;
- 3) non superare il massimo numero di persone consentito sulla piattaforma, come riportato sulla targhetta posta sul cestello;
- 4) non smontare alcun componente e non asportare nessuna zavoratura del veicolo, la stabilità è garantita solo se ogni cosa è presente sul veicolo come all'atto della nostra consegna;
- 5) l'uso della piattaforma è consentito con vento inferiore a 45 Km/h. Non utilizzare la piattaforma se la velocità del vento è superiore al limite indicato;
- 6) non modificare o staccare i dispositivi di sicurezza;
- 7) non sollevare la piattaforma quando è caricata su veicoli, navi, ponteggi o simili;
- 8) mantenere il fondo del cestello e le scarpe pulite da grassi e da prodotti che possano renderle scivolose;
- 9) se nella zona di lavoro sono presenti altri bracci aerei, accertarsi che non siano di intralcio per lo svolgimento sicuro del lavoro;
- 10) non salire sulla piattaforma se non si è in perfette condizioni fisiche;
- 11) quando si termina il lavoro, rimuovere le chiavi dai quadri per evitare un uso non autorizzato;
- 12) non utilizzare la piattaforma se non è stata adeguatamente ispezionata e mantenuta. Qualsiasi problema o anomalia devono essere immediatamente comunicati al responsabile e le operazioni devono essere interrotte sino alla rimozione del difetto;
- 13) mantenere chiare e pulite le scritte poste sulla macchina e sostituire quelle perse o illeggibili;
- 14) non usare la piattaforma come massa della saldatrice;
- 15) utilizzare la piattaforma in luoghi correttamente illuminati dalla luce diurna o da illuminazione artificiale.
- 16) in caso di interventi di manutenzione alla piattaforma aerea in zone accessibili solamente con braccio sollevato, assicurare il medesimo mediante appropriate cinghie collegate ad un carroponete o gru con portata minima di 1000 kg.

MULTITEL
PAGLIERO

NORME PER L'IMPIEGO

- 1) La piattaforma per il lavoro aereo è una attrezzatura progettata e realizzata per permettere all'operatore di svolgere in sicurezza lavori in quota. La portata massima indicata è comprensiva di persone ed attrezzi.
- 2) L'automezzo deve essere sistemato sul suolo non cedevole e con il basamento in posizione tale da non presentare uno scostamento all'orizzontalità. Tale condizione si ottiene quando la bolla di livello, per la regolarizzazione della orizzontalità, sia secondo l'asse trasversale che longitudinale dell'automezzo, e' contenuta entro le linee di tolleranza.
- 3) Qualora si dovesse operare su terreno poco consistente occorre disporre apposite tavole di legno sotto gli stabilizzatori per aumentare la loro superficie di appoggio.
- 4) Prima di manovrare la piattaforma aerea verificare che tutti gli stabilizzatori abbiano raggiunto il terreno e siano in condizione di lavoro tali da ottenere lo scarico delle sospensioni del veicolo.
- 5) Per il livellamento della piattaforma aerea su suolo in pendenza o sconnesso, si deve ricorrere all'impiego di spessori in legno od in altro materiale adatto da inserire sotto gli stabilizzatori.
- 6) L'operatore può accedere al cestello (postazione di comando primaria) utilizzando le apposite scale di accesso pianale installate sul veicolo seguendo le istruzioni riportate in questo manuale, oppure portando preventivamente il cestello a terra con i comandi secondari (postazione da terra).
- 7) Sul cestello è obbligatorio che il lavoratore faccia uso della cintura di sicurezza assicurata alla piattaforma stessa.
- 8) E' consigliabile l'uso dell'elmetto di protezione sia per chi opera dal cestello sia per chi opera alla base della piattaforma aerea.
- 9) E' vietato restare nella cabina del veicolo quando la macchina e' stabilizzata.
- 10) La piattaforma non deve mai appoggiare ad altre strutture, siano esse fisse o mobili.
- 11) Tutti i movimenti necessari, per raggiungere il punto d'intervento, devono essere eseguiti dal lavoratore che si trova sulla piattaforma. La manovra da terra e' ammessa solo in condizioni di emergenza.
- 12) Nel caso manchi temporaneamente la sorveglianza da terra di un altro lavoratore, il quadro di comando a terra deve essere bloccato ed il vano della cabina non deve essere accessibile da parte di terzi.
- 13) Le istruzioni di impiego devono essere scrupolosamente e cronologicamente eseguite, avendo particolare cura di non superare mai la portata indicata sulla targhetta.
- 14) E' vietato lanciare attrezzi dal basso in alto e viceversa, essi devono essere forniti mediante una fune di servizio. E' inoltre prescritto l'uso di una borsa attrezzi.
- 15) E' vietato stazionare sul basamento dell'automezzo durante la manovra della piattaforma.
- 16) Qualora l'autopiattaforma venga usata lungo strade aperte al traffico e' fatto obbligo segnalare la presenza con l'apposita segnaletica a terra.
- 17) E' vietato caricare materiali o persone sul cestello quando si è già sollevati dal suolo.

MULTITEL
PAGLIERO

- 18) Caricare il materiale a terra prima di iniziare i movimenti di sollevamento, avendo cura di non superare la portata max ammessa ed il numero di persone ammesso. La portata massima indicata è comprensiva di persone ed attrezzi.
- 19) Non applicare alla piattaforma ganci, funi o corde per il sollevamento di materiali.
- 20) Non utilizzare il braccio della piattaforma come gru, non trascinare carichi.
- 21) Non porre sul cestello scale o sgabelli per aumentare l'altezza di lavoro.
- 22) Non salire sui parapetti per aumentare l'altezza di lavoro.
- 23) Non utilizzare la piattaforma per spettacoli o acrobazie o per lanci con funi elastiche.
- 24) E' vietato installare sulla struttura o sul cestello tutto ciò che possa far aumentare il carico dovuto alla spinta del vento (es. installazione di cartelli pubblicitari,...)
- 25) **NON MANOMETTERE I SISTEMI DI CONTROLLO E LE SICUREZZE PER AUMENTARE LE PRESTAZIONI.**

LAVORI IN VICINANZA DI LINEE ELETTRICHE SOTTO TENSIONE

- 1) Se il cestello, il braccio o altre parti della struttura entrano in contatto con conduttori non isolati, possono verificarsi gravi incidenti alle persone;
- 2) dovendo lavorare vicino a conduttori sotto tensione, rispettare le distanze di sicurezza e attenersi alle specifiche procedure concordate con i responsabili della sicurezza;
- 3) prima di iniziare lavori vicino a linee elettriche, accertarsi che gli addetti alla linea siano stati avvertiti e non si abbia una imtempistica messa sotto tensione;
- 4) in ogni caso, prevedere barriere o schermi per evitare contatti fisici od archi elettrici;
- 5) considerare anche le eventuali oscillazioni della piattaforma e delle linee aeree.

ISOLAMENTO

Alcune piattaforme, su specifica richiesta vengono costruite con caratteristiche di isolamento tra il cestello ed il braccio, tra il braccio e la torretta od entrambi.

All'atto della consegna vengono rilevati i valori di resistenza sotto la tensione nominale di isolamento. Occorre verificare mensilmente che queste caratteristiche non decadano nel tempo.

Presenza di polvere, accumulo di sporco, eccessiva umidità atmosferica, possono diminuire anche di molto l'isolamento.

Mantenere pulita la zona di isolamento detergendola con acqua, evitando l'uso di acidi, di solventi, di getti di acqua in pressione o surriscaldata e lasciandola asciugare prima di un utilizzo.

In caso di manutenzione o sostituzione di tubi idraulici, porre attenzione al fatto che alcuni tubi possono essere del tipo isolante senza trecce metalliche.

L'isolamento della piattaforma non protegge comunque da fulminazioni dovute al contatto dell'operatore con due conduttori o tra un conduttore e la terra.

In posizione di riposo, l'isolamento non è più efficace.

La presenza di un cestello in vetroresina non è sufficiente per indicare che la macchina sia isolata. Verificare accuratamente tale requisito prima di operare sotto tensione.

MULTITEL
PAGLIERO

DESCRIZIONE DELLA PIATTAFORMA

La piattaforma aerea e' composta principalmente da :

- Controtelaio di ancoraggio ai longheroni del telaio del veicolo portante (part. 1).
- Sistema di rotazione costituito da ralla a dentatura esterna a circolazione di sfere di grande diametro, gruppo motore idraulico, (part. 2).
- Torretta o blocco di base su cui sono sistemate le valvole di controllo e azionamento dell'impianto idraulico (part. 3).
- Cilindro idraulico di orientamento del braccio, di tipo a doppio effetto, completo di valvola idropilotata di blocco (part. 4).
- Braccio di base telescopico a due sfilate telescopiche idrauliche, (part 5) azionate da martinetto idraulico a doppio effetto ad uscita contemporanea (par.6), completo di valvola bilanciata idropilotata.
- Trapezio di snodo dei bracci (part 7) con cilindro di autolivellamento (par.8)
- Secondo braccio o articolazione, a due sfilate telescopiche idrauliche (par 9), azionate da martinetto idraulico a doppio effetto ad uscita contemporanea, (par.10)
- Cestello porta persone (part.12), in profilato di alluminio od in vetroresina, completo di circuito idraulico di controllo per il livellamento automatico. A richiesta, il cestello viene montato interponendo boccole in materiale altamente isolante, per isolare elettricamente il cestello dai bracci con gruppo di rotazione (par.11).
- Quattro piedi di appoggio, a funzionamento idraulico, costituiti da quattro cilindri idraulici a doppio effetto, ad azionamento indipendente, permettono il perfetto livellamento del mezzo (part.13).
- Dispositivi di comando, costituiti da:
 - a) un dispositivo posto sul lato destro del veicolo, contenente i comandi dei piedi appoggio (part. 15);
 - b) un dispositivo sulla navicella, comprendente i comandi del braccio, di tipo proporzionale con la possibilita' di variare la velocita' a piacimento dell' operatore, oltre ai vari comandi a richiesta quali avviamento ed arresto del motore del veicolo, inserimento di elettropompa, ecc.; (part.14)
 - c) un dispositivo per il comando di emergenza, posto a terra, comprendente tutte le funzioni del braccio (part. 16).

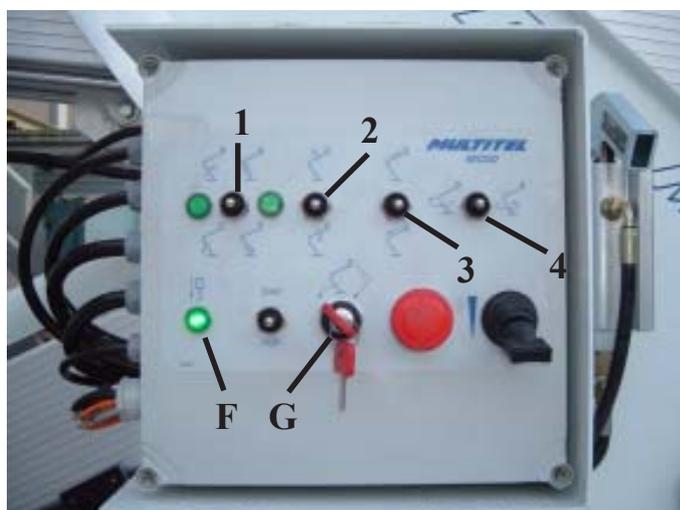
I comandi sono costituiti da leve con ritorno a zero automatico. Opportune sicurezze impediscono l' esecuzione di manovre errate ed in particolare risulta impossibile sollevare i bracci dalla posizione di riposo se i piedi non sono saldamente appoggiati a terra e viceversa non e' possibile sollevare i piedi da terra se il braccio non e' in posizione di riposo.
 - d) bolla di livello per l'indicazione dell'orizzontalita' della piattaforma aerea (part. 17).
- Pompa a mano per le manovre di emergenza (part. 18).

MULTITEL
PAGLIERO

SCATOLA COMANDI CESTELLO



SCATOLA COMANDI DA TERRA / COMANDI STABILIZZATORI



MULTITEL
PAGLIERO

UTILIZZO E COMANDI

Questa sezione illustra i comandi e le segnalazioni presenti sulla piattaforma, la cui perfetta conoscenza è indispensabile all'operatore. E' assolutamente necessario famigliarizzare con i comandi ed i simboli prima dell'utilizzo.

STABILIZZAZIONE DEL VEICOLO

La perfetta stabilizzazione del veicolo è essenziale per lavorare in tutta sicurezza.

Accertarsi della compattezza del terreno, della eventuale presenza di cunicoli sotterranei che potrebbero cedere.

Alcuni minuti dedicati ad una buona stabilizzazione sono ampiamente recuperati dalla eventualità di dover rifare il piazzamento appena iniziato il lavoro.

Con il veicolo frenato mediante inserimento del freno di stazionamento, la leva del cambio in posizione di folle (marce veicolo disinserite), accelerare il motore per rispettare i numeri di giri/min indicati sulla targhetta posta in cabina di guida, premere a fondo il pedale della frizione ed inserire la leva d'innesto della presa di forza, una spia rossa ne segnalerà l'avvenuta inserzione.

Durante l'azionamento dei piedi appoggio, accertarsi visivamente che nessuna persona possa essere ferita dalla corsa dei martinetti sino al suolo. Se dal posto di comando non tutti i piedi appoggio sono visibili, recintare la zona per impedire ogni accesso.

Sul lato destro del veicolo sono collocati i comandi dei piedi appoggi (pos. 15) con quattro leve di comando, una per ogni piede. Spingendo la leva, il rispettivo piede sale, tirando la leva il rispettivo piede scende.

Quando il veicolo è sollevato dal suolo si accende la spia verde di consenso-F- alle funzioni del braccio. Tale spia è posta sulla scatola dei comandi da terra, sul lato destro della torretta.

Controllare mediante la livella a bolla d'aria che il veicolo sia in piano, se non lo fosse, agire sulle leve di comando dei piedi per far uscire quelli in posizione bassa.

Salvo diverse indicazioni, l'inclinazione massima consentita è di 1°.

Dopo questa manovra verificare che la luce di consenso sia ancora accesa.

Per una corretta stabilizzazione, le ruote del veicolo, in particolare dell'asse posteriore devono essere sollevate dal suolo.

Per macchine dotate di piedi obliqui a cassone è obbligatorio che vengano estesi sino a far apparire la zona colorata in verde.

E' indispensabile, prima di iniziare il sollevamento del cestello, accertarsi che tutti i piedi appoggino su terreno solido, evitando buche, sassi sporgenti, tombini, griglie o ponticelli che non danno garanzia di solidità'.

Dovendo operare su terreno poco consistente, occorre posare sotto il piedino una tavola di legno duro.

IMPORTANTE: CON LE RUOTE SOLLEVATE DAL SUOLO IL FRENO DI STAZIONAMENTO DEL VEICOLO NON E' PIU' EFFICACE, DOVENDO OPERARE IN DISCESA BLOCCARE IL VEICOLO CON CUNEI O SISTEMI EQUIVALENTI

A questo punto si possono iniziare le manovre di sollevamento.

MULTITEL
PAGLIERO

MODALITA' DI MANOVRA

L'operatore può accedere direttamente sul cestello, oppure far scendere il cestello sino a terra, utilizzando i comandi posti sulla torretta.

Sui comandi a terra esiste un selettore - G - a due posizioni, avente funzione di inserire i comandi principali sul cestello o quelli di emergenza da terra. L'inserimento di uno provoca automaticamente il disinserimento dell'altro.

Selezionando i comandi dal cestello, occorre successivamente estrarre la chiave dal selettore - G -

Alla consegna del veicolo vengono fornite due chiavi: una per l'operatore, mentre la seconda deve restare in cabina, disponibile in caso di emergenza.

I comandi del cestello comprendono n. 4 manipolatori proporzionali (vedi foto)

- 1° leva** : spingendo prima alza e poi sfilta il primo braccio, tirando prima rientra e poi abbassa il braccio principale. Le due spie ai lati del comando indicano quale movimento si sta effettuando
- 2° leva** : spingendo alza, tirando abbassa il secondo braccio
- 3° leva** : spingendo sfilta, tirando rientra il secondo braccio
- 4° leva** : rotazione della torretta

Da terra i comandi comprendono (vedi foto)

- 1° leva** : spingendo prima alza e poi sfilta il primo braccio, tirando prima rientra e poi abbassa il braccio principale. Le due spie ai lati del comando indicano quale movimento si sta effettuando
- 2° leva** : spingendo alza, tirando abbassa il secondo braccio
- 3° leva** : spingendo sfilta, tirando rientra il secondo braccio
- 4° leva** : rotazione della torretta

Dal comando a terra, per ottenere il movimento e la variazione di velocità, oltre all'azionamento di una leva occorre agire il modo graduale sul manipolatore  .

Esiste inoltre sia a terra che sul cestello un pulsante a fungo rosso di emergenza a ritenuta meccanica il cui azionamento blocca tutti i movimenti ed ove previsto, anche il motore del veicolo.

L'avviamento del motore può avvenire solo dopo aver sbloccato il pulsante. Evitare di utilizzare tale dispositivo solo per ottenere l'arresto del motore.

Possono inoltre esistere:

- start-stop : comando da usarsi per arrestare ed avviare il motore del veicolo
- comando di inserimento dell'elettropompa: (ove previsto) e' da usarsi esclusivamente per le discese di emergenza. Da non usarsi come pompa alternativa alla principale.
Per l'utilizzo premere il deviatore di inserimento dell'elettropompa ed azionare il comando voluto.

-  comando rotazione del cestello: azionandolo si ottiene la rotazione del cestello

-  livellamento manuale cesto: per ottenere la correzione manuale del livellamento cesto

MULTITEL
PAGLIERO

Per la movimentazione della piattaforma aerea è necessario selezionare il tipo di movimento desiderato, agendo sulle apposite levette azionando la leva in modo graduale per aumentare e regolare la velocità del movimento prescelto.

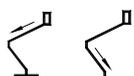
Occorre iniziare e terminare le manovre in modo graduale, evitando partenze ed arresti bruschi.

Azionamenti bruschi possono ingenerare dei fenomeni di vibrazione delle valvole. In tal caso arrestare il movimento e riprendere le manovre in modo più graduale.

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, agire sul manipolatore



selezionando il movimento rientro telescopico e poi successivamente

selezionare il movimento alza il braccio fino ad uscire dall' apposito supporto di appoggio.

- azionare il manipolatore  per salire con il braccio principale. Mantenendo azionato il manipolatore, quando il braccio arriva alla inclinazione massima incomincia automaticamente ad uscire. Le due spie verdi poste ai lati del comando indicano quale tipo di movimento si sta effettuando
- azionare i restanti manipolatori per effettuare le manovre necessarie a raggiungere il punto di lavoro

Non effettuare assolutamente manovre di rotazione o di uscita quando il braccio e' appoggiato sul supporto di appoggio

- per la messa a riposo, dopo essersi avvicinati all'appoggio, ruotare il braccio sino ad essere esattamente centrati, facendo coincidere le tacche di riferimento
- rientrare completamente i due bracci telescopici e scendere dolcemente nel sostegno non forzare sui fianchi laterali dell'appoggio
- verificare che il braccio sia ben appoggiato sia sul supporto anteriore che su quello posteriore e che le valvole idrauliche ed il fine corsa elettrico siano completamente premuti

MULTITEL
PAGLIERO

MOTORE ELETTRICO

Su richiesta del cliente, può essere installato un motore elettrico per l'azionamento della pompa idraulica di alimentazione dell'impianto idraulico.

Per l'uso della piattaforma con il motore elettrico è necessario innestare anche la presa di forza del veicolo e inserire la chiave di avviamento del motore dell'autocarro.

La protezione del motore è garantita da un interruttore magnetotermico.

L'alimentazione del motore deve essere assicurata da un cavo di sezione minima 4 mmq, provvisto di conduttore di terra. Evitare l'uso di cavi eccessivamente lunghi.

Assicurarsi che la presa sia fornita di fusibili e di interruttore differenziale di protezione.

Per garantire il mantenimento del livello di carica delle batterie del veicolo durante l'uso della piattaforma con il motore elettrico, viene installato un carica batterie, che si inserisce quando si avvia il motore.

Regolare la corrente di carica in modo da non superare il 10% della capacità della batteria.

NON TOGLIERE LE PROTEZIONI DEL MOTORE E DEL CARICA BATTERIE QUANDO E' INSERITA L'ALIMENTAZIONE ESTERNA A 220 V.

NON INSERIRE CONTEMPORANEAMENTE LA POMPA DEL VEICOLO E QUELLA DEL MOTORE ELETTRICO.

RIPRISTINO ORIZZONTALITA' DEL CESTELLO

Il cestello è dotato di un circuito idraulico di mantenimento automatico della orizzontalità . Se necessario ripristinare l'orizzontalità del cestello, agire sulla leva  della scatola comandi cestello.

La piattaforma è dotata di un sistema di controllo costante dell'orizzontalità; nel caso durante l'utilizzo venga superata l'inclinazione di 10°, restano impediti i movimenti che tenderebbero ad aggravare

l'inclinazione e si accende la spia rossa   . Ripristinare il corretto livello del cesto

agendo sul comando sopra descritto.

NB: Questa operazione deve essere eseguita solo a bracci fermi.

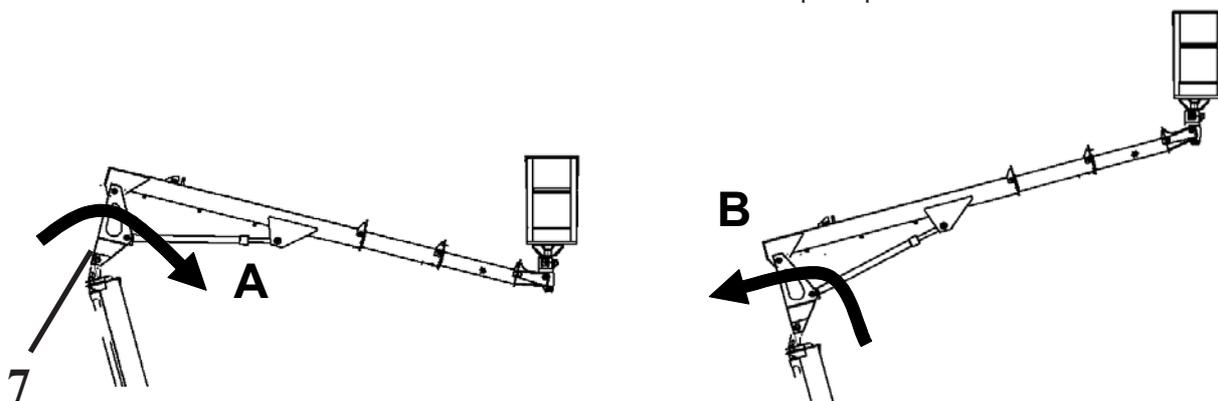
MULTITEL
PAGLIERO

VERTICALITA' DEL TRAPEZIO

Il trapezio (part. 7 della descrizione) deve sempre restare in posizione verticale.

Un controllo di sicurezza blocca determinati movimenti in caso di sbandamento superiore ai 10° e precisamente (vedi immagine)

- sbandamento in senso A: blocco salita e discesa braccio base
- sbandamento in senso B: blocco discesa braccio principale



Se si è in queste condizioni rientrare i bracci telescopici e poi procedere alla discesa eventualmente anche in emergenza come descritto nell'apposito capitolo, procedendo anche all'apertura della valvola elettrica Y36.

A discesa del braccio principale effettuata, richiudere e ripompare l'elettrovalvola Y36.

Se il trapezio non riprende e non mantiene la verticalità, non operare e richiedere l'intervento di un tecnico.

BLOCCO DI EMERGENZA

Su entrambi i posti di comando, sul cestello e a terra, esiste un pulsante di blocco, facilmente identificabile perchè di colore rosso e con testa a fungo.

In caso di funzionamento irregolare della piattaforma o di non funzionamento di tutti i comandi, premere immediatamente questo pulsante.

Se la macchina è fornita di dispositivo di avviamento ed arresto del motore principale a distanza, detto dispositivo provoca anche l'arresto del motore.

Per sbloccare il pulsante, naturalmente dopo aver rimosso la causa che ne aveva determinato l'utilizzo, ruotare la testa nel senso della freccia.

LIVELLO SONORO E VIBRAZIONI

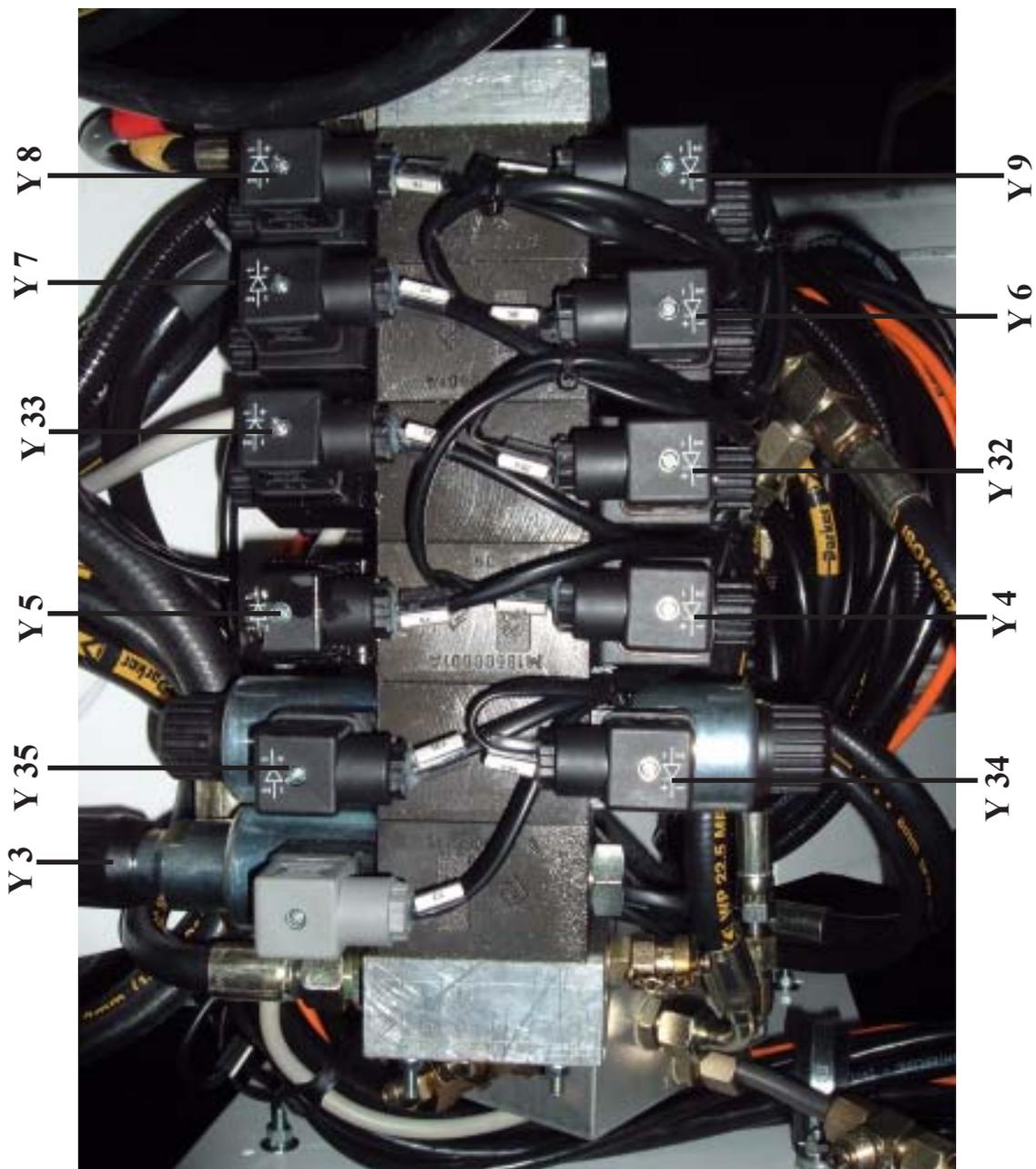
- 1) Il livello sonoro massimo è quello del motore utilizzato per il funzionamento delle pompe idrauliche (Motore del veicolo - motore ausiliario - motore elettrico).

Rilevare tale valore dalle caratteristiche fornite dal costruttore del motore.

- 2) Questo tipo di macchina non genera vibrazioni rilevanti.

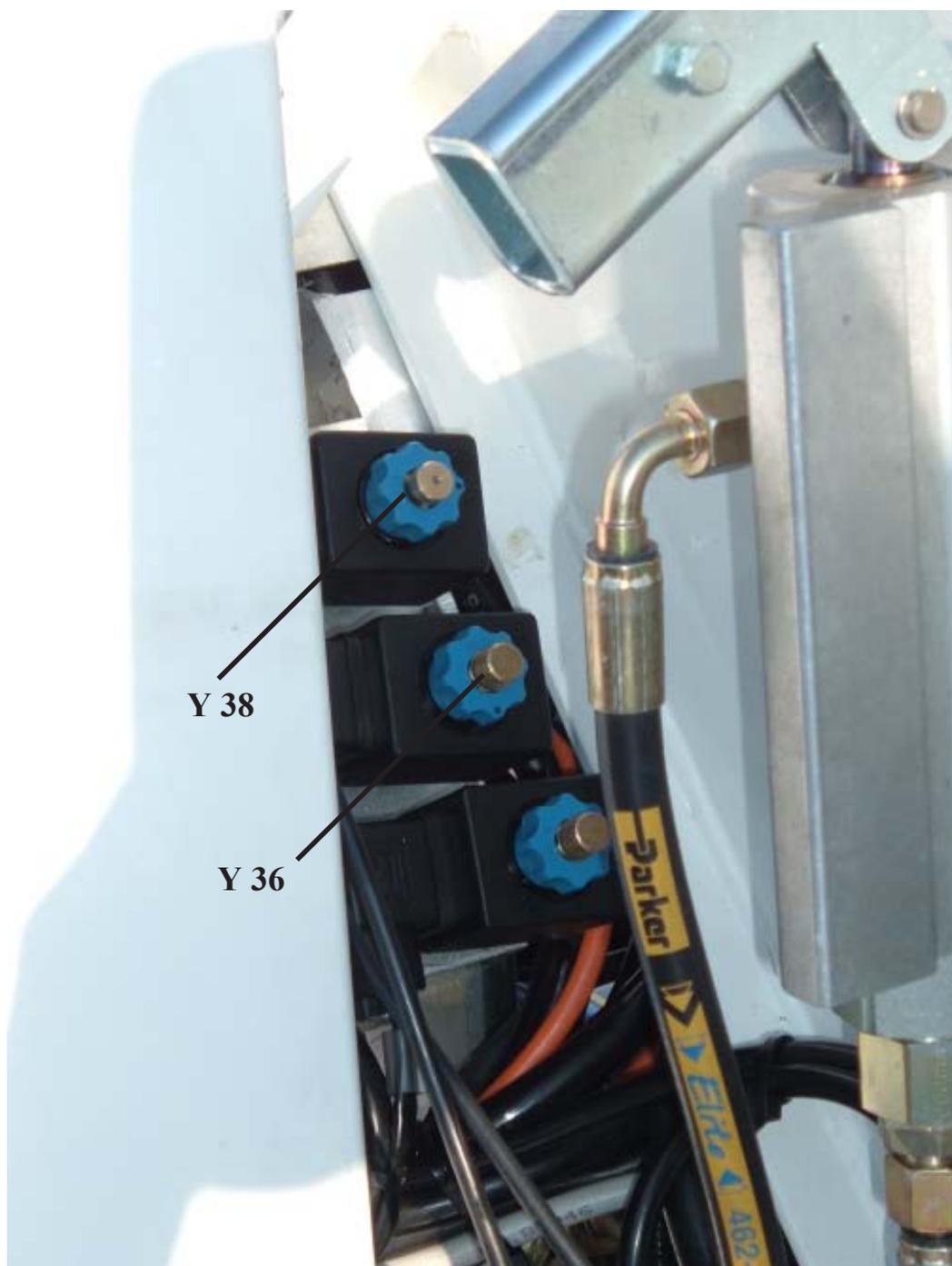
MULTITEL
PAGLIERO

DISCESA DI EMERGENZA



MULTITEL
PAGLIERO

DISCESA DI EMERGENZA



MULTITEL
PAGLIERO

DISCESA DI EMERGENZA

In questo capitolo viene illustrata la procedura per la discesa del cesto in caso di avarie di funzionamento. E' necessario che il personale di assistenza a terra sia stato istruito e abbia già eseguito praticamente le operazioni di recupero manuale, pertanto la funzione del presente manuale deve essere solo di promemoria.

Se la descrizione delle manovre non è sufficientemente chiara, contattate immediatamente il nostro servizio assistenza e non iniziate l'uso della piattaforma.

Dovendo effettuare delle discese di emergenza, se possibile in sicurezza, evacuare prima le persone dal cesto ed i materiali presenti.

Se non è possibile, accertarsi che le stesse siano allacciate con cinture di sicurezza e i materiali legati per evitare cadute in caso di oscillazioni.

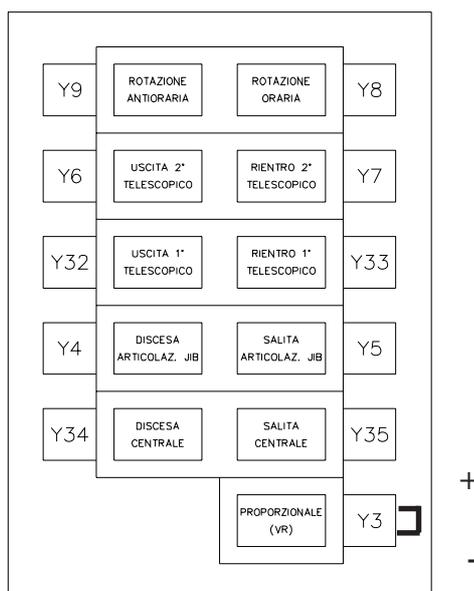
Decidere prima quali movimenti occorra eseguire per riportare in sicurezza il cestello, privilegiando appena possibile il rientro dei bracci telescopici.

Prima di procedere all'utilizzo della pompa a mano e dell'azionamento manuale delle elettrovalvole, vedere se il non funzionamento è localizzato, ad esempio:

- se non funzionano i comandi dal cesto provare se funzionano quelli da terra, se necessario, per la selezione utilizzare la chiave di scorta fornita alla consegna del mezzo e che deve essere conservata nella cabina del veicolo
- se la pompa principale funziona non è necessario utilizzare la pompa a mano
- se la pompa principale non funziona, ma i comandi sono alimentati elettricamente, pompare con la pompa a mano, ma utilizzare uno dei posti di comando

Se l'avaria e' sia elettrica che idraulica, procedere nel seguente modo:

- 1) togliere il carter posto dietro alla torretta, per accedere ai componenti idraulici
- 2) avvitare a fondo ma senza forzare il volantino manuale della valvola regolatrice della velocità Y3
- 3) premere i pulsantini delle elettrovalvole per ottenere i movimenti desiderati tenendo presente che la disposizione delle elettrovalvole, partendo da sinistra è la seguente:



MULTITEL
PAGLIERO

- 4) per la discesa del braccio principale puo' essere necessario spiombare la valvola Y38 (vedi foto pag. 17) e mantenere premuto il pulsantino di emergenza in testa per mantenerlo in posizione puo' essere utilizzata la forcellina in dotazione
- 5) pur essendo improbabile, potrebbe essere necessario effettuare una salita del braccio base per poter superare un ostacolo che impedisce le discese, in questo caso, prima di premere l'elettrovalvola Y35, occorre rompere la piombatura e svitare la testina della valvola elettrica Y36. (vedi foto pag. 17). Richiudere e ripiombare prima della messa in esercizio
- 6) ad operazione ultimata, aprire il volantino della valvola regolatrice di velocità Y3 e ripiombare la Y38

Durante l'azionamento con i comandi di emergenza, non sono più funzionanti i dispositivi automatici di controllo e di sicurezza; procedere pertanto prima al rientro totale del braccio telescopico e poi alla rotazione e alla discesa.

Ad operazione effettuata e prima di rimettere in servizio la piattaforma, controllare il funzionamento di tutti i dispositivi di sicurezza.

PULIZIA FILTRI

Le migliori prestazioni, la costante efficienza e la lunga durata dei componenti idraulici sono garantite dalla cura riposta nella pulizia e nelle qualità dell'olio usato.

Raccomandiamo pertanto di usare sempre olio idraulico della qualità **AGIP ARNICA 32** od equivalenti compatibili (ISO - L - HV).

Ricordiamo che miscelare fra di loro olii non perfettamente compatibili può provocare gravi anomalie all'interno dell'impianto idraulico.

Il filtro in mandata dispone di indicatore ottico di intasamento. Quando l'indicatore diventa completamente rosso occorre sostituire la cartuccia. Svitare il corpo del filtro con una chiave, sostituire la cartuccia, pulire il contenitore, lubrificare la guarnizione di tenuta, avvitare a fondo solo a mano, senza chiudere con chiavi.

Dovendo sostituire il filtro, utilizzare cartucce aventi lo stesso grado di filtrazione, filtrazioni diverse possono provocare gravi danni alla pompa ed all'impianto idraulico

Controllare periodicamente il livello dell'olio nel serbatoio, facendo riferimento alle indicazioni di livello incise sull'astina sotto il tappo di chiusura (il livello va verificato con bracci a riposo). Il livello deve essere compreso tra la tacca min e la tacca max

La sostituzione dell'olio idraulico deve essere effettuata ogni 5000 ore od ogni 3 anni.

Utilizzando olii biodegradabili o vegetali la sostituzione deve essere effettuata ogni anno.

Durante queste operazioni utilizzare dei mezzi di protezione personale, come guanti ed occhiali.

In caso di contatti accidentali, lavarsi accuratamente con acqua e sapone.

L'olio è un inquinante per l'ambiente e la natura, raccogliere tutto l'olio che può cadere durante queste operazioni e rivolgersi alle ditte specializzate od ai consorzi esistenti per lo smaltimento.

MULTITEL
PAGLIERO

CONTROLLI PERIODICI

CONTROLLI DA EFFETTUARSI ALL'INIZIO DI OGNI GIORNATA DI UTILIZZO

- verificare che non vi siano perdite evidenti dell'impianto idraulico;
- verificare che non vi siano fili o cavi rotti;
- verificare che non vi siano perni che escono dalle loro sedi o che presentano segni di grippaggio;
- verificare che i parapetti del cestello siano integri;
- verificare che non vi siano fincorsa rotti o staccati;
- verificare il funzionamento di tutti i comandi prima di sollevare completamente il braccio.

VERIFICA DEI SERRAGGI

Il sistema di ancoraggio dell'apparecchiatura al telaio è sottoposto a considerevoli sforzi durante l'impiego e deve assorbire le continue vibrazioni dell'apparecchiatura nel corso dei trasferimenti dell'autocarro.

E' quindi opportuno un periodico controllo del serraggio dei bulloni di bloccaggio della ralla e del controtelaio.

Controllare periodicamente il serraggio dei bulloni della presa di forza e della pompa idraulica.

Per i serraggi, riferirsi alla allegata tabella delle coppie di serraggio.

COPPIA DI SERRAGGIO PER CHIAVE DINAMOMETRICA (Nm)

	Classe di resistenza del bullone		
	8,8	10,9	12,9
Diametro filetto M5	5,5	8,0	9,3
Diametro filetto M6	9,3	13,9	16,2
Diametro filetto M8	22,5	33	38
Diametro filetto M10	45	67	78
Diametro filetto M12	78	117	135
Diametro filetto M14	126	184	216
Diametro filetto M16	193	279	333
Diametro filetto M18	270	387	459
Diametro filetto M20	387	558	648
Diametro filetto M22	522	747	873
Diametro filetto M24	666	954	1116
Diametro filetto M27	990	1395	1665
Diametro filetto M30	1350	1890	2250

MULTITEL
PAGLIERO

CONTROLLO FUNZIONAMENTO VALVOLE DI RITEGNO PILOTATE SUGLI STABILIZZATORI:

- mettere l'autopiattaforma in posizione di lavoro, con gli stabilizzatori piazzati;
- spegnere il motore del veicolo, lasciando acceso l'interruttore generale del quadro comandi;
- azionare ripetutamente il manipolatore di comando dei piedi e verificare che tutti gli stabilizzatori non si muovano.

CONTROLLO FUNZIONAMENTO VALVOLE DI RITEGNO PILOTATE DEL BRACCIO:

- sollevare parzialmente la piattaforma;
- spegnere il motore del veicolo, lasciando acceso l'interruttore generale del quadro comandi;
- azionare ripetutamente tutti i manipolatori di comando dei vari movimenti e verificare che il braccio non si muova.

LUBRIFICAZIONE

Lubrificare tutti i punti dove sono situati gli appositi ingrassatori almeno una volta alla settimana (vedi tav. del manuale parti di ricambio).

Usare grasso AGIP GREASE 30 o prodotti di equivalente qualità.

Ove esiste lubrificare settimanalmente gli snodi dell'albero cardanico di trasmissione della pompa idraulica.

MULTITEL
PAGLIERO

RALLA DI ROTAZIONE

Una lubrificazione regolare con impiego di lubrificanti di marca è essenziale per il buon funzionamento. Si raccomanda di lubrificare in modo tale che il grasso uscendo dalle fessure degli anelli formi un collare su tutta la circonferenza. Osservare che il grasso venga distribuito in maniera uniforme, facendo ruotare il cuscinetto durante la lubrificazione. La frequenza delle lubrificazioni va scelta in funzione delle condizioni di esercizio, con una cadenza media di 100 ore di esercizio. Gli ingrassatori sono posti sia sull'anello interno della ralla ed accessibili dal controtelaio, sia sulla vite senza fine e sui cuscinetti. Ingrassare periodicamente la vite di rotazione ed i cuscinetti della vite

PULIZIA DEL BRACCIO

Il braccio telescopico va pulito mensilmente o a scadenza più ravvicinata se si opera in ambienti particolarmente sporchi, asportando il grasso vecchio. Trimestralmente, sollevare completamente il braccio, togliere il coperchio posteriore, effettuare alcune corse di uscita e rientro del telescopico per far cadere lo sporco ed i residui accumulati all'interno. Questa operazione va eseguita in modo particolare se si effettuano lavori di potatura.

ELENCO GRASSI CONSIGLIATI E RELATIVE TEMPERATURE DI UTILIZZO:

GRASSO	TEMPERATURE
IP ALVANIA 32	- 30° + 130°
IP FLUID 12	- 20° + 60°
MOBIL MOBILUX 2	- 35° + 130°
MOBIL MOBILTAC 81	- 30° + 120°
ESSO BEACON 2	- 30° + 130°
ESSO SURRET FLUID 30	- 20° + 60°

MULTITEL
PAGLIERO

PIANO DI MANUTENZIONE

1) VERIFICHE GIORNALIERE

- effettuare le verifiche previste alla pag. indicata

2) VERIFICHE SETTIMANALI:

- verificare il funzionamento del dispositivo di consenso alla manovra;

3) VERIFICHE MENSILI:

- verificare l'ingrassaggio dei punti riportati sulla TAV del "Catalogo parti di ricambio";
- verificare la pulizia dei filtri
- verificare il funzionamento dei dispositivi di sicurezza;
- verificare il funzionamento della pompa a mano.
- verificare il serraggio dei bulloni di bloccaggio del basamento al veicolo;
- verificare il livello dell'olio nel serbatoio;
- verificare che le scatole elettriche siano asciutte all'interno;
- controllo visivo delle strutture con particolare attenzione alle saldature dei punti di collegamento tra le articolazioni.

4) VERIFICHE SEMESTRALI

- è consigliabile una verifica semestrale della macchina da parte del costruttore.
Volendo effettuare direttamente una verifica completa della macchina e disponendo di personale specializzato seguire la lista dei controlli consigliati da effettuare, allegata a questo manuale.

MANUTENZIONI STRAORDINARIE

IMPORTANTE: Ogni riparazione richiedente interventi di saldatura deve essere effettuata da saldatore qualificato secondo le norme UNI EN 287 o equivalenti.

Il materiale d'apporto utilizzato deve essere adeguato alle caratteristiche del materiale da saldare. In caso di necessità siamo a Vs disposizione per qualsiasi informazione al riguardo.

Prima di ogni operazioni di saldatura staccare i morsetti delle batterie, iniziando dal polo negativo.

MULTITEL
PAGLIERO

MANUALE DELLE VERIFICHE PERIODICHE DELLE PIATTAFORME PAGLIERO MULTITEL

INTRODUZIONE

Il presente manuale è stato redatto con lo scopo di aiutare i tecnici responsabili delle verifiche periodiche delle piattaforme di lavoro di nostra produzione nella esecuzione del loro compito, senza volersi sostituire alla loro esperienza, pertanto, in considerazione dello stato della macchina, potranno essere necessarie anche altre prove non elencate.

Va sottolineato che la verifica deve essere effettuata da personale esperto e qualificato.

Per eventuali dubbi potete richiedere copia della scheda di collaudo finale della piattaforma alla ns. sede di Manta.

La tipologia di macchine è varia e diversa per costruzione, prestazioni, sicurezze e sistemi di comando; pertanto non tutti i controlli elencati sono effettuabili su tutti i modelli di piattaforme, per contro su modelli speciali possono essere necessari controlli non elencati.

Questo elenco non intende indicare, se non in linea di massima, come eseguire le verifiche, e neanche il limite di criticità di eventuali anomalie.

I nostri prodotti subiscono nel tempo evoluzioni tecniche per migliorare le prestazioni e garantire la massima affidabilità di esercizio. Molte di queste innovazioni possono essere installate anche su piattaforme già esistenti.

Richiedeteci pertanto periodicamente copia di queste modifiche, per poterle eseguire sulle macchine da Voi seguite.

Con ogni piattaforma viene consegnato un manuale di uso ed istruzioni che contiene tra l'altro gli schemi elettrici ed idraulici utilizzati per la costruzione della piattaforma.

La presenza di tale manuale durante le verifiche faciliterà il Vostro compito.

MULTITEL
PAGLIERO

INDICAZIONI AGGIUNTIVE PER OPZIONI PARTICOLARI

MULTITEL
PAGLIERO

DATA _____ TIPO__ MX 200_____ N. FABB. _____

CLIENTE _____

TECNICO VERIFICATORE _____

STABILIZZATORI

Verifica innesto pto e spia	Verificato	<input type="checkbox"/>
Controllo livello olio nel serbatoio	Effettuato	<input type="checkbox"/>
Verifica pressione impianto comando piedi appoggio	Verificato	<input type="checkbox"/>
Verifica consenso	Verificato	<input type="checkbox"/>
Verifica bolla livello carro	Verificato	<input type="checkbox"/>
Controllo serraggio tiranti del controtelaio	Effettuato	<input type="checkbox"/>
Controllo tenuta martinetti appoggio	Effettuato	<input type="checkbox"/>
Verifica serraggio viti di flangiatura delle valvole	Verificato	<input type="checkbox"/>
Controllo filtro olio in mandata	Effettuato	<input type="checkbox"/>
Verifica funzionamento del dispositivo di blocco dei piedi con braccio sollevato	Verificato	<input type="checkbox"/>

BRACCIO

Verifica pressione distributore su torretta	Verificato	<input type="checkbox"/>
Verifica regolazione micro fine corsa martinetto centrale	Verificato	<input type="checkbox"/>
Verifica tenuta delle valvole sui martinetti	Verificato	<input type="checkbox"/>
Verifica serraggio viti di flangiatura delle valvole	Verificato	<input type="checkbox"/>
Registrazione pattini dei bracci	Effettuata	<input type="checkbox"/>
Funzionamento presa 220 V	Verificato	<input type="checkbox"/>
Funzionamento pompa a mano e discese di emergenza	Verificato	<input type="checkbox"/>
Funzionamento pulsante di blocco	Verificato	<input type="checkbox"/>
Controllo piombature e bloccaggi	Effettuato	<input type="checkbox"/>

MULTITEL
PAGLIERO

CESTELLO

Serraggio bulloni attacco cesto	Verificato	<input type="checkbox"/>
Verifica regolarità dei movimenti	Verificato	<input type="checkbox"/>
Controllo funzionamento pulsante di blocco	Effettuato	<input type="checkbox"/>
Controllo livellamento	Effettuato	<input type="checkbox"/>
Controllo bolla 10°+10°	Effettuato	<input type="checkbox"/>

CONTROLLI GENERALI

CONTROLLO DELLA STRUTTURA

Verificare lo stato delle saldature delle seguenti strutture:

torretta	Verificato	<input type="checkbox"/>
braccio telescopico	Verificato	<input type="checkbox"/>
trapezio	Verificato	<input type="checkbox"/>
jib	Verificato	<input type="checkbox"/>
supporto cestello	Verificato	<input type="checkbox"/>
cestello	Verificato	<input type="checkbox"/>
Verificare che i perni non presentino eccessivo gioco negli snodi e siano correttamente ingrassati	Verificato	<input type="checkbox"/>
Controllare il gioco della ralla e del riduttore di rotazione	Effettuato	<input type="checkbox"/>
Verificare che non ci siano punti di corrosione da ruggine nella struttura	Verificato	<input type="checkbox"/>
Verificare che le scatole elettriche siano asciutte all'interno	Verificato	<input type="checkbox"/>
Verificare che la struttura non presenti segni o deformazioni dovute ad urti od eccessiva usura	Verificato	<input type="checkbox"/>
Verificare che l'impianto idraulico ed i martinetti non presentino perdite	Verificato	<input type="checkbox"/>
Verificare che siano presenti le indicazioni sui comandi e le scritte monitorie	Verificato	<input type="checkbox"/>

MULTITEL
PAGLIERO