

Istruzioni Uso e Manutenzione

IT

NEW EUROSILO **HQ**
HIGH
QUALITY

NEW EUROSILO 17/2/7(8.5) HQ ***Piattaforma elevabile***

Attenzione

**Prima di eseguire qualsiasi operazione con e sulla macchina è necessario leggere e comprendere il presente manuale in ogni sua parte.
Conservare in luogo sicuro e accessibile per la consultazione.**

Codice libretto	30FT00003
Versione	XG/BX

COSTRUTTORE: CO.ME.T OFFICINE S.P.A.

INDIRIZZO: Via Castelfranco, 46
40017 San Giovanni in Persiceto (BO) -
Italia
Tel.: +39 0516878711
Fax: +39 051799902
www.officinecomet.com

**TIPO DI DOCUMENTO: MANUALE D'USO E
MANUTENZIONE**

MODELLO: NEW EUROSFILO 17/2/7(8.5)

MATRICOLA: 13290

CLIENTE:

ANNO DI COSTRUZIONE: 2020

Il contenuto del presente documento non potrà essere usato, riprodotto o concesso a terzi senza espresso consenso del costruttore.

Il costruttore si riserva il diritto di modificare senza preavviso le caratteristiche della macchina oggetto del presente documento.

0.1. Specifiche tecniche	37
0.2. Rumorosità	39
0.3. Vibrazioni	39
A. INFORMAZIONI GENERALI	41
A.1. Introduzione	41
A.2. Norma seguita	41
A.3. Servizio assistenza	41
A.4. Garanzia	41
A.5. Come si legge il manuale	42
A.6. Note per l'utilizzatore	43
A.7. Destinazione d'uso	43
A.8. Uso improprio	44
A.9. La terminologia	44
B. DESCRIZIONE	47
B.1. Targhetta di identificazione	47
B.2. Segnaletica applicata	48
B.3. Parti principali	50
B.4. Orientamento	51
B.5. Stati della macchina	51
C. SICUREZZA	55
C.1. Premessa	55
C.2. Posizionamento	55
C.3. Ambiente	57
C.4. Durante l'uso	60
C.5. Norme generali di comportamento	61
C.6. Comportamenti vietati	62
C.7. Modalità di accesso a zone pericolose	64
C.8. Prescrizioni generali per manutenzione	64
C.9. Parti di ricambio	65
C.10. Preparazione ed ispezione	65
C.11. Rischi residui e pericoli	70
C.12. Rischi per operatori e persone esposte	71
C.13. Le postazioni di comando	72
C.14. Gli operatori	74
C.15. Dispositivi di protezione individuale (DPI)	76
C.16. Idoneità	76
D. COMANDI	79
D.1. Premessa	79
D.2. Comandi in cabina	79
D.3. Comandi di stabilizzazione	80
D.4. Postazione comandi di emergenza a terra e su torretta	81
D.5. Comandi navicella	82
D.6. Quadro elettrico comandi navicella	83
D.7. Quadro elettrico comandi torretta	84
D.8. Quadro elettrico comandi a terra (Sistema sicura)	85
D.9. Comandi e Strumenti bordo macchina	85
D.10. Livello olio idraulico	86
D.11. Bolle di livello	86

D.12. Pulsanti di emergenza	86
E. DISPOSITIVI.....	89
E.1. Dispositivi di sicurezza.....	89
E.2. Dispositivi funzionali	90
F. USO	91
F.1. Premessa	91
F.2. Controlli e verifiche pre-avviamento.....	91
F.3. Avvertenze sulla messa in servizio della piattaforma	91
F.4. Precauzioni durante l'uso	91
F.5. Piazzamento della macchina.....	91
F.6. Messa in servizio della piattaforma	93
F.7. Messa a riposo della piattaforma	94
F.8. Spostamento dell'autocarro	95
F.9. Precauzioni dopo l'uso	95
F.10. Regolazione sistema di livellamento navicella	95
F.11. Manovre di discesa di emergenza.....	96
F.12. Funzionamento a batteria e discesa di emergenza elettrica (se presente).....	97
F.13. Presa elettrica in navicella (se presente)	97
F.14. Prese idrauliche per funzionamento utensili oleodinamici (se presenti)	97
F.15. Protezione e immagazzinamento	97
G. INCONVENIENTI, CAUSE E RIMEDI	103
G.1. Premessa	103
G.2. Principali inconvenienti.....	103
H. MANUTENZIONE	107
H.1. Premessa	107
H.2. Sicurezza per la manutenzione	108
H.3. Ricambi.....	109
H.4. Tabella periodica di manutenzione ordinaria	109
H.5. Pulizia	112
H.6. Ingrassaggio e lubrificazione.....	112
H.7. Impianto oleodinamico	113
H.8. Tabella lubrificanti	117
H.9. Meccanica.....	118
H.10. Manutenzione elettrica.....	122
H.11. Messa fuori servizio della macchina per un periodo prolungato	123
I. REGISTRI E VERBALI	125
I.1. Riferimenti.....	125
I.2. Gestione delle registrazioni e dei verbali	125
I.3. Modalità per l'effettuazione delle verifiche	127
I.4. Verbale dei controlli, delle verifiche periodiche e delle non conformità	127
I.5. Registro di trasferimento proprietà.....	129
I.6. Verifica trimestrale delle funi e catene (da parte della Ditta) (se presenti).....	131
I.7. Caratteristiche funi/catene (se presenti)	132
I.8. Modulo di sostituzioni e di variazioni apportate	133
I.9. Modulo per registrazione di avarie significative e relative riparazioni	134
L. CONCLUSIONI.....	135
L.1. Avvertenze.....	135
L.2. Conclusioni	135
M. ALLEGATI: SCHEMA IMPIANTO ELETTRICO E SCHEMA IMPIANTO IDRAULICO	135

DICHIARAZIONE CE DI CONFORMITÀ

IL FABBRICANTE

COMET OFFICINE S.r.l

DICHIARA CHE LA SEGUENTE MACCHINA:

Denominazione generica:

PIATTAFORMA DI LAVORO ELEVABILE

Funzione:

SOLLEVAMENTO

Modello-tipo:

nome modello

Numero di serie:

Denominazione commerciale:

Anno di costruzione:

INSTALLATA SU:

ELEMENTO	FABBRICA	MODELLO	N. FABBRICA
AUTOTELAIO	Costruttore	Nome modello	

È CONFORME ALLE DISPOSIZIONI PERTINENTI LE SEGUETI DIRETTIVE E ALLE RISPETTIVE DISPOSIZIONI NAZIONALI DI ATTUAZIONE:

2006/42/CE

Direttiva macchine

2000/14/CE

Direttiva emissione acustica ambientale delle macchine ed attrezzature destinate a funzionare all'aperto, come modificata dalla 2005/88/CE

- Tipo di macchina: Piattaforme di accesso aereo con motori a combustione interna, in accordo alla definizione n. 1 dell'Allegato I - Direttiva 2000/14/CE
- Procedura applicata per la valutazione della conformità: **Allegato V Direttiva 2000/14/CE**

Potenza netta (sec. 97/68/CE e smi)	kW:	
Livello di potenza sonora misurata	dB (A):	xxx.....LwA
Livello di potenza sonora garantito	dB (A):	xxx.....LwA

- Depositario file tecnico: **COMET OFFICINE S.r.l, Via Castelfranco, 46/2 loc. Tivoli, 40017 SAN GIOVANNI in PERSICETO (BO)**

2004/108/CE

Direttiva compatibilità elettromagnetica

2006/95/CE

Direttiva bassa tensione

PERSONA AUTORIZZATA A COSTITUIRE IL FASCICOLO TECNICO:

Nome: **COMET OFFICINE S.r.l**

Indirizzo: **c/o COMET OFFICINE S.r.l, Via Castelfranco, 46/2 loc. Tivoli, 40017 SAN GIOVANNI in PERSICETO (BO)**

E' CONFORME ALLE DISPOSIZIONI DELLE SEGUENTI NORME ARMONIZZATE: EN 280:2013

Tivoli di San Giovanni in Persiceto (BO),

Roberto Aleotti – Legale rappresentante

Nota

**Il documento sopra rappresentato è a titolo di esempio.
La dichiarazione CE originale viene consegnata insieme alla macchina.**

CONSEGNA E TAGLIANDI

Informazioni per la compilazione dei verbali e dei tagliandi

Le pagine predisposte per le registrazioni del verbale di presa in consegna e dei tagliandi sono parte integrante della documentazione della macchina e devono essere compilate in ogni loro parte secondo le modalità descritte a seguito.

Nuove disposizioni possono intervenire a modificare gli obblighi dell'utente in merito alla compilazione delle registrazioni attestanti i controlli e le manutenzioni effettuate (es. in caso di modifiche alla legislazione in vigore).

A cura dell'utente dovranno essere annotati tutti gli eventi significativi che riguardano la vita operativa del mezzo ed in particolare:

- variazioni d'equipaggiamento;
- sostituzioni di meccanismi, di elementi strutturali, di dispositivi di sicurezza, ecc.;
- avarie di rilevante entità e relative riparazioni, non rientranti nella normale o straordinaria manutenzione;
- verifiche periodiche delle funi o catene (quando presenti);
- verifiche periodiche obbligatorie;
- trasferimento di proprietà.

Attenzione

- **Non lasciare nulla in bianco: se la voce non si applica scrivere: NON APPLICABILE.**
-

Regolamento per il servizio assistenza e condizioni di garanzia

Il regolamento per il servizio assistenza e condizioni di garanzia deve essere compilato in ogni sua parte al momento della consegna della macchina. Deve essere compilato in tre copie, di cui una rimane al proprietario, una a Officine CO.ME.T SPA e una al rivenditore/concessionario.

Verbale di presa in consegna e primo tagliando

Il verbale di presa in consegna deve essere compilato in ogni sua parte al momento della consegna della macchina.

Al momento della consegna vengono effettuati i controlli indicati in D.10.3. Eventuali difettosità o non conformità rilevate devono essere segnalate sul verbale di consegna.

Il verbale di consegna deve essere compilato in tre copie, di cui una rimane al proprietario e una a Officine CO.ME.T SPA. e una al rivenditore/concessionario.

Il verbale del primo tagliando, da effettuare al momento della consegna e da compilare in ogni sua parte, è composto da tre copie:

- 1a copia: resta allegata al presente manuale
- 2a copia: da staccare e consegnare al rivenditore/concessionario
- 3a copia: da staccare e inviare a CO.ME.T. Officine SPA per avvio garanzia.

Secondo e terzo tagliando

I controlli previsti per il secondo e terzo tagliando sono indicati nel capitolo I.4.

L'esecuzione del tagliando deve essere registrata su L.4. e sui verbali di tagliando.

Il verbale di tagliando, da compilare in ogni sua parte, è composto da tre copie:

- 1a copia: resta allegata al presente manuale.
- 2a copia: da staccare e consegnare all'officina autorizzata.
- 3a copia: da staccare e inviare a CO.ME.T. Officine SPA

Pagina da staccare e inviare alla CO.ME.T. OFFICINE SPA debitamente compilata, timbrata e firmata dal cliente

pagina da compilare al momento della consegna al Cliente finale

VERBALE DI PRESA IN CONSEGNA

Il sottoscritto
incaricato dalla Ditta
al ritiro della piattaforma aerea:

PIATTAFORMA PER LAVORI AEREI

Modello

Matricola

VEICOLO

Modello

Telaio

Targa

DOCUMENTAZIONE CONSEGNATA UNITAMENTE ALL'APPARECCHIATURA

- ☐ Foglio di via / Libretto di circolazione
- ☐ Dichiarazione di conformità CE piattaforma aerea
- ☐ Circolare obbligo di denuncia all'ISPESL piattaforme elevabili
- ☐ Manuale uso/ manutenzione/ ricambi piattaforma aerea
- ☐ Diagramma di lavoro applicato alla macchina uguale a quello riportato nella presente pubblicazione
- ☐ La targhetta di identificazione riporta dati coerenti alla documentazione allegata alla macchina
- ☐ Schemi impianto idraulico/elettrico
- ☐ Dichiaro di essere stato edotto in merito alle norme d'uso, manutenzione, assistenza ed antinfortunistica contenute nel presente manuale

Data

per CO.ME.T. Officine SPA

per ricevuta IL CLIENTE

PAGINA VOLUTAMENTE BIANCA

*Copia per il Rivenditore/Concessionario
pagina da compilare al momento della consegna al Cliente finale*

VERBALE DI PRESA IN CONSEGNA	
Il sottoscritto incaricato dalla Ditta al ritiro della piattaforma aerea:	
PIATTAFORMA PER LAVORI AEREI	
Modello	
Matricola	
VEICOLO	
Modello	
Telaio	
Targa	
DOCUMENTAZIONE CONSEGNATA UNITAMENTE ALL'APPARECCHIATURA ☐ Foglio di via / Libretto di circolazione ☐ Dichiarazione di conformità CE piattaforma aerea ☐ Circolare obbligo di denuncia all'ISPESL piattaforme elevabili ☐ Manuale uso/ manutenzione/ ricambi piattaforma aerea ☐ Diagramma di lavoro applicato alla macchina uguale a quello riportato nella presente pubblicazione ☐ La targhetta di identificazione riporta dati coerenti alla documentazione allegata alla macchina ☐ Schemi impianto idraulico/elettrico ☐ Dichiaro di essere stato edotto in merito alle norme d'uso, manutenzione, assistenza ed antinfortunistica contenute nel presente manuale	
Data	
per CO.ME.T. Officine SPA	per ricevuta IL CLIENTE

PAGINA VOLUTAMENTE BIANCA

*Copia da conservare allegata al manuale
 pagina da compilare al momento della consegna al Cliente finale*

VERBALE DI PRESA IN CONSEGNA

Il sottoscritto
 incaricato dalla Ditta
 al ritiro della piattaforma aerea:

PIATTAFORMA PER LAVORI AEREI

Modello

Matricola

VEICOLO

Modello

Telaio

Targa

DOCUMENTAZIONE CONSEGNATA UNITAMENTE ALL'APPARECCHIATURA

- ☐ Foglio di via / Libretto di circolazione
- ☐ Dichiarazione di conformità CE piattaforma aerea
- ☐ Circolare obbligo di denuncia all'ISPESL piattaforme elevabili
- ☐ Manuale uso/ manutenzione/ ricambi piattaforma aerea
- ☐ Diagramma di lavoro applicato alla macchina uguale a quello riportato nella presente pubblicazione
- ☐ La targhetta di identificazione riporta dati coerenti alla documentazione allegata alla macchina
- ☐ Schemi impianto idraulico/elettrico
- ☐ Dichiaro di essere stato edotto in merito alle norme d'uso, manutenzione, assistenza ed antinfortunistica contenute nel presente manuale

Data

per CO.ME.T. Officine SPA

per ricevuta IL CLIENTE

PAGINA VOLUTAMENTE BIANCA

Pagina da staccare e inviare alla CO.ME.T. OFFICINE SPA debitamente compilata, timbrata e firmata dal cliente

pagina da compilare al momento della consegna al Cliente finale

CLIENTE		
Indirizzo		
Persona incaricata	Tel.	Fax
PIATTAFORMA		Matricola
Veicolo	Targa	Telaio
Data consegna	Durata garanzia	
CONCESSIONARIO		
OFFICINA AUTORIZZATA		
REGOLAMENTO PER IL SERVIZIO ASSISTENZA e CONDIZIONI DI GARANZIA		

- La CO.ME.T. garantisce la macchina per 12 mesi dalla consegna.
Durante il periodo di garanzia verranno forniti gratuitamente i ricambi per la sostituzione di pezzi rivelatisi difettosi, con la sola esclusione delle parti elettriche.
- La garanzia è operante solo se al momento della consegna si è provveduto ad inviare alla CO.ME.T. la pagina del manuale uso-manutenzione relativa al PRIMO TAGLIANDO debitamente compilata e firmata.
- La garanzia è operante solo se sono stati effettuati e registrati tutti i controlli e le manutenzioni programmate indicati nel MUM.
- Durante il periodo di garanzia viene assicurato un Servizio Assistenza, con il solo addebito di eventuali materiali di consumo, consistente nell'esecuzione di n. 3 tagliandi, così distribuiti:
 - 1° Tagliando: alla consegna per istruzioni al Personale
 - 2° Tagliando: entro 6 mesi e comunque non oltre 250 ore di lavoro per controllo generale
 - 3° Tagliando: entro 12 mesi e comunque non oltre 500 ore di lavoro per controllo generale
- I Tagliandi devono essere eseguiti presso lo stabilimento della CO.ME.T. oppure presso il Punto Assistenza a cui è stata assegnata la macchina.
Qualora il Cliente richieda l'esecuzione dei Tagliandi presso la propria sede, saranno a Suo carico le spese di trasferta e le ore di viaggio del tecnico.
- ABBONAMENTI:** dopo la scadenza del periodo di garanzia, il Cliente può richiedere l'abbonamento al Servizio Assistenza Programmata, normalmente consistente in 2 interventi annuali da eseguirsi ogni sei mesi.
Preventivi del costo del Servizio saranno forniti a richiesta.
Dal costo dell'Abbonamento sono escluse le parti di ricambio, che verranno fornite a prezzi di listino.

Data	Timbro e Firma del cliente per accettazione delle condizioni di garanzia

PAGINA VOLUTAMENTE BIANCA

*Copia per il Rivenditore/Concessionario
pagina da compilare al momento della consegna al Cliente finale*

CLIENTE		
Indirizzo		
Persona incaricata	Tel.	Fax
PIATTAFORMA		Matricola
Veicolo	Targa	Telaio
Data consegna	Durata garanzia	
CONCESSIONARIO		
OFFICINA AUTORIZZATA		
REGOLAMENTO PER IL SERVIZIO ASSISTENZA e CONDIZIONI DI GARANZIA		

- La CO.ME.T. garantisce la macchina per 12 mesi dalla consegna.
Durante il periodo di garanzia verranno forniti gratuitamente i ricambi per la sostituzione di pezzi rivelatisi difettosi, con la sola esclusione delle parti elettriche.
- La garanzia è operante solo se al momento della consegna si è provveduto ad inviare alla CO.ME.T. la pagina del manuale uso-manutenzione relativa al PRIMO TAGLIANDO debitamente compilata e firmata.
- La garanzia è operante solo se sono stati effettuati e registrati tutti i controlli e le manutenzioni programmate indicati nel MUM.
- Durante il periodo di garanzia viene assicurato un Servizio Assistenza, con il solo addebito di eventuali materiali di consumo, consistente nell'esecuzione di n. 3 tagliandi, così distribuiti:
1° Tagliando: alla consegna per istruzioni al Personale
2° Tagliando: entro 6 mesi e comunque non oltre 250 ore di lavoro per controllo generale
3° Tagliando: entro 12 mesi e comunque non oltre 500 ore di lavoro per controllo generale
- I Tagliandi devono essere eseguiti presso lo stabilimento della CO.ME.T. oppure presso il Punto Assistenza a cui è stata assegnata la macchina.
Qualora il Cliente richieda l'esecuzione dei Tagliandi presso la propria sede, saranno a Suo carico le spese di trasferta e le ore di viaggio del tecnico.
- ABBONAMENTI:** dopo la scadenza del periodo di garanzia, il Cliente può richiedere l'abbonamento al Servizio Assistenza Programmata, normalmente consistente in 2 interventi annuali da eseguirsi ogni sei mesi.
Preventivi del costo del Servizio saranno forniti a richiesta.
Dal costo dell'Abbonamento sono escluse le parti di ricambio, che verranno fornite a prezzi di listino.

Data	Timbro e Firma del cliente per accettazione delle condizioni di garanzia

PAGINA VOLUTAMENTE BIANCA

*Copia da conservare allegata al manuale
pagina da compilare al momento della consegna al Cliente finale*

CLIENTE		
Indirizzo		
Persona incaricata	Tel.	Fax
PIATTAFORMA	Matricola	
Veicolo	Targa	Telaio
Data consegna	Durata garanzia	
CONCESSIONARIO		
OFFICINA AUTORIZZATA		
REGOLAMENTO PER IL SERVIZIO ASSISTENZA e CONDIZIONI DI GARANZIA		

- La CO.ME.T. garantisce la macchina per 12 mesi dalla consegna.
Durante il periodo di garanzia verranno forniti gratuitamente i ricambi per la sostituzione di pezzi rivelatisi difettosi, con la sola esclusione delle parti elettriche.
- La garanzia è operante solo se al momento della consegna si è provveduto ad inviare alla CO.ME.T. la pagina del manuale uso-manutenzione relativa al PRIMO TAGLIANDO debitamente compilata e firmata.
- La garanzia è operante solo se sono stati effettuati e registrati tutti i controlli e le manutenzioni programmate indicati nel MUM.
- Durante il periodo di garanzia viene assicurato un Servizio Assistenza, con il solo addebito di eventuali materiali di consumo, consistente nell'esecuzione di n. 3 tagliandi, così distribuiti:
 1° Tagliando: alla consegna per istruzioni al Personale
 2° Tagliando: entro 6 mesi e comunque non oltre 250 ore di lavoro per controllo generale
 3° Tagliando: entro 12 mesi e comunque non oltre 500 ore di lavoro per controllo generale
- I Tagliandi devono essere eseguiti presso lo stabilimento della CO.ME.T. oppure presso il Punto Assistenza a cui è stata assegnata la macchina.
Qualora il Cliente richieda l'esecuzione dei Tagliandi presso la propria sede, saranno a Suo carico le spese di trasferta e le ore di viaggio del tecnico.
- ABBONAMENTI:** dopo la scadenza del periodo di garanzia, il Cliente può richiedere l'abbonamento al Servizio Assistenza Programmata, normalmente consistente in 2 interventi annuali da eseguirsi ogni sei mesi.
Preventivi del costo del Servizio saranno forniti a richiesta.
Dal costo dell'Abbonamento sono escluse le parti di ricambio, che verranno fornite a prezzi di listino.

Data	Timbro e Firma del cliente per accettazione delle condizioni di garanzia

PAGINA VOLUTAMENTE BIANCA

Pagina da staccare e inviare alla CO.ME.T. OFFICINE SPA debitamente compilata, timbrata e firmata dal Cliente e da chi ha eseguito il tagliando, entro 15 giorni dalla data di esecuzione per avere diritto alla garanzia

PRIMO TAGLIANDO DI SERVIZIO da effettuarsi alla consegna		
Cliente		
Indirizzo		
Modello	Matricola	
Operazioni da eseguire: - Istruzioni sull'uso e la manutenzione al Cliente - Prova pratica di funzionamento di ogni singolo elemento della macchina - Consegna della macchina CO.ME.T. completa di: - documenti per immatricolazione Motorizzazione Civile - dichiarazione CE di conformità - libretto uso-manutenzione e ricambi		
Osservazioni:		
Tagliando eseguito il:	Timbro dell'officina autorizzata	Il cliente
Ore indicate dal contaore:		

*COPIA PER IL RIVENDITORE / CONCESSIONARIO
da compilare e staccare al momento della consegna al Cliente finale*

PRIMO TAGLIANDO DI SERVIZIO da effettuarsi alla consegna		
Cliente		
Indirizzo		
Modello	Matricola	
Operazioni da eseguire: • Istruzioni sull'uso e la manutenzione al Cliente • Prova pratica di funzionamento di ogni singolo elemento della macchina • Consegna della macchina CO.ME.T. completa di: - documenti per immatricolazione Motorizzazione Civile - dichiarazione CE di conformità - libretto uso-manutenzione e ricambi		
Osservazioni:		
Tagliando eseguito il:	Timbro dell'officina autorizzata	Il cliente
Ore indicate dal contaore:		

PAGINA DA COMPILARE
E CONSERVARE ALLEGATA AL PRESENTE MANUALE

PRIMO TAGLIANDO DI SERVIZIO da effettuarsi alla consegna		
Cliente		
Indirizzo		
Modello	Matricola	
Operazioni da eseguire: • Istruzioni sull'uso e la manutenzione al Cliente • Prova pratica di funzionamento di ogni singolo elemento della macchina • Consegna della macchina CO.ME.T. completa di: - documenti per immatricolazione Motorizzazione Civile - dichiarazione CE di conformità - libretto uso-manutenzione e ricambi		
Osservazioni:		
Tagliando eseguito il:	Timbro dell'officina autorizzata	Il cliente
Ore indicate dal contaore:		

PAGINA VOLUTAMENTE BIANCA

Pagina da staccare e inviare alla CO.ME.T. Servizio Assistenza/sicurezza, debitamente compilata, timbrata e firmata dal Cliente e da chi ha eseguito il tagliando, entro 15 giorni dalla data di esecuzione per avere diritto alla garanzia

SECONDO TAGLIANDO DI SERVIZIO da effettuarsi entro 6 mesi dalla consegna e/o 250 ore di lavoro		
Cliente		
Indirizzo		
Modello	Matricola	
Operazioni da eseguire: • Controlli e registrazioni: - efficienza valvole di blocco su ogni martinetto - efficienza sistema di sicura - serraggio viti ralla, riduttore rotazione, ancoraggio telaio - efficienza comando a distanza navicella - controllo funi e/o catene pattini sfilamento braccio (se presenti) • Lubrificazioni: - ingrassaggio snodi base puntelli ed ogni altro punto specificato nello schema di lubrificazione • Sostituzioni: - olio e filtro impianto idraulico • Collaudo di funzionamento: - efficienza limitatore di sbraccio (quando presente) - celle di carico (quando presenti)		
Osservazioni:		
Tagliando eseguito il:	Timbro dell'officina autorizzata	Il cliente
Ore indicate dal contaore:		

PAGINA VOLTAMENTE BIANCA

*Copia per l'Officina autorizzata
Da compilare e staccare al momento dell'esecuzione del tagliando*

SECONDO TAGLIANDO DI SERVIZIO da effettuarsi entro 6 mesi dalla consegna e/o 250 ore di lavoro		
Cliente		
Indirizzo		
Modello	Matricola	
Operazioni da eseguire: • Controlli e registrazioni: - efficienza valvole di blocco su ogni martinetto - efficienza sistema di sicura - serraggio viti ralla, riduttore rotazione, ancoraggio telaio - efficienza comando a distanza navicella - controllo funi e/o catene pattini sfilamento braccio (se presenti) • Lubrificazioni: - ingrassaggio snodi base puntelli ed ogni altro punto specificato nello schema di lubrificazione • Sostituzioni: - olio e filtro impianto idraulico • Collaudo di funzionamento: - efficienza limitatore di sbraccio (quando presente) - celle di carico (quando presenti)		
Osservazioni:		
Tagliando eseguito il:	Timbro dell'officina autorizzata	Il cliente
Ore indicate dal contaore:		

PAGINA VOLUTAMENTE BIANCA

Pagina da compilare e conservare allegata al presente manuale

SECONDO TAGLIANDO DI SERVIZIO da effettuarsi entro 6 mesi dalla consegna e/o 250 ore di lavoro		
Cliente		
Indirizzo		
Modello	Matricola	
Operazioni da eseguire: • Controlli e registrazioni: - efficienza valvole di blocco su ogni martinetto - efficienza sistema di sicura - serraggio viti ralla, riduttore rotazione, ancoraggio telaio - efficienza comando a distanza navicella - controllo funi e/o catene pattini sfilamento braccio (se presenti) • Lubrificazioni: - ingrassaggio snodi base puntelli ed ogni altro punto specificato nello schema di lubrificazione • Sostituzioni: - olio e filtro impianto idraulico • Collaudo di funzionamento: - efficienza limitatore di sbraccio (quando presente) - celle di carico (quando presenti)		
Osservazioni:		
Tagliando eseguito il:	Timbro dell'officina autorizzata	Il cliente
Ore indicate dal contaore:		

PAGINA VOLUTAMENTE BIANCA

Pagina da staccare e inviare alla CO.ME.T. Servizio Assistenza/sicurezza, debitamente compilata, timbrata e firmata dal Cliente e da chi ha eseguito il tagliando, entro 15 giorni dalla data di esecuzione per avere diritto alla garanzia

TERZO TAGLIANDO DI SERVIZIO da effettuarsi entro 12 mesi dalla consegna e/o 500 ore di lavoro		
Cliente		
Indirizzo		
Modello	Matricola	
Operazioni da eseguire: • Controlli e registrazioni: - efficienza valvole di blocco su ogni martinetto - efficienza sistema di sicura - ripresa giochi rotazione torretta - efficienza pompa emergenza manuale e elettrica - serraggio ghiera perni articolazioni - pressione idraulica circuito - controllo funi e/o catene pattini sfilamento braccio (se presenti) • Lubrificazioni: - ingrassaggio snodi base puntelli ed ogni altro punto specificato nello schema di lubrificazione • Sostituzioni: - olio e filtro impianto idraulico • Collaudo di funzionamento: - efficienza limitatore di sbraccio (quando presente) - celle di carico (quando presenti)		
Osservazioni:		
Tagliando eseguito il:	Timbro dell'officina autorizzata	Il cliente
Ore indicate dal contaore:		

PAGINA VOLUTAMENTE BIANCA

*Copia per l'Officina autorizzata
Da compilare e staccare al momento dell'esecuzione del tagliando*

TERZO TAGLIANDO DI SERVIZIO da effettuarsi entro 12 mesi dalla consegna e/o 500 ore di lavoro		
Cliente		
Indirizzo		
Modello	Matricola	
Operazioni da eseguire: • Controlli e registrazioni: - efficienza valvole di blocco su ogni martinetto - efficienza sistema di sicura - ripresa giochi rotazione torretta - efficienza pompa emergenza manuale e elettrica - serraggio ghiera perni articolazioni - pressione idraulica circuito - controllo funi e/o catene pattini sfilamento braccio (se presenti) • Lubrificazioni: - ingrassaggio snodi base puntelli ed ogni altro punto specificato nello schema di lubrificazione • Sostituzioni: - olio e filtro impianto idraulico • Collaudo di funzionamento: - efficienza limitatore di sbraccio (quando presente) - celle di carico (quando presenti)		
Osservazioni:		
Tagliando eseguito il:	Timbro dell'officina autorizzata	Il cliente
Ore indicate dal contaore:		

PAGINA VOLUTAMENTE BIANCA

Pagina da compilare e conservare allegata al presente manuale

TERZO TAGLIANDO DI SERVIZIO da effettuarsi entro 12 mesi dalla consegna e/o 500 ore di lavoro		
Cliente		
Indirizzo		
Modello	Matricola	
Operazioni da eseguire: • Controlli e registrazioni: - efficienza valvole di blocco su ogni martinetto - efficienza sistema di sicura - ripresa giochi rotazione torretta - efficienza pompa emergenza manuale e elettrica - serraggio ghiera perni articolazioni - pressione idraulica circuito - controllo funi e/o catene pattini sfilamento braccio (se presenti) • Lubrificazioni: - ingrassaggio snodi base puntelli ed ogni altro punto specificato nello schema di lubrificazione • Sostituzioni: - olio e filtro impianto idraulico • Collaudo di funzionamento: - efficienza limitatore di sbraccio (quando presente) - celle di carico (quando presenti)		
Osservazioni:		
Tagliando eseguito il:	Timbro dell'officina autorizzata	Il cliente
Ore indicate dal contaore:		

PAGINA VOLUTAMENTE BIANCA

0. CARATTERISTICHE TECNICHE DELLA MACCHINA

0.1. Specifiche tecniche

Per individuare il modello della vostra piattaforma leggete la targhetta identificativa

Modello: NEW ESF 17/2/7(8.5) HQ su FORD TRANSIT

CO.ME.T OFFICINE S.p.A.

Sede Legale ed Amministrativa - Show Room - Stabilimento di produzione:
Via Castelfranco, 46 - Località Tivoli - 46017 San Giovanni in Persiceto (BO)
Telefono +39,051,6878711 - Fax +39,051,799907
Email: Info@officinetcomet.com - Website: www.officinetcomet.com



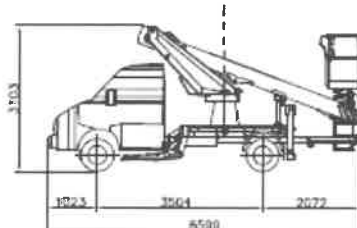
MODELLO / MODEL / MODELE NEW EUROFILO 17/2/7(8,5) HQ IN SAGOMA		CODICE / CODE / REF.: 30FT00161
VEICOLO / VEHICLE / VEHICULE FORD TRANSIT 350L2 4x4	PTT / GVW / PTC: 3500 kg	PASSO / WHEELBASE / EMPAT (mm): 3504

Kit "A" Autocarro non famiglia

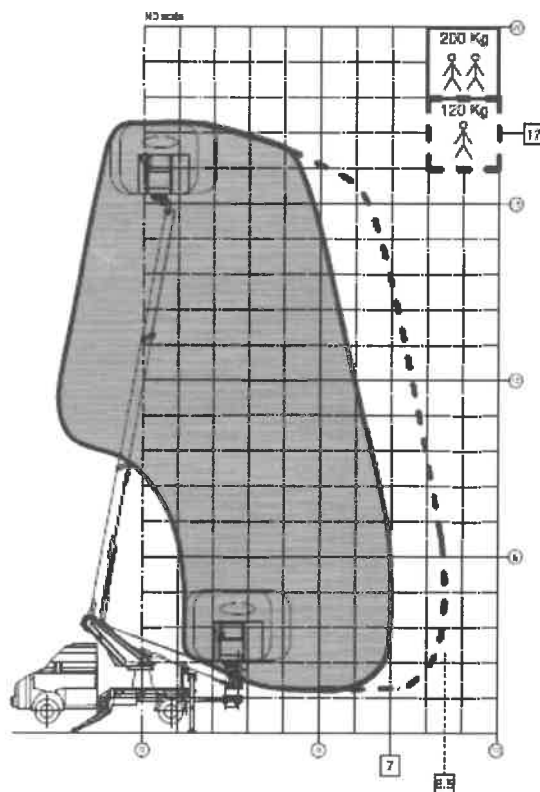
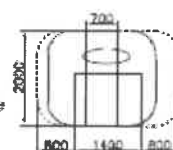
E6.2

CODICI MONTAGGIO
CORRISPONDENTE

308100061



Area lavoro navicella
Working area basket
Zone de travail nacelle



CARATTERISTICHE TECNICHE TECHNICAL FEATURES DONNÉES TECHNIQUES	
Altezza di lavoro Working height Hauteur de travail	17m
Portata Working load Charge utile	200 (120) Kg
Raggio max. di lavoro Working range Ecart. latérale max.	7 (8,5) m
Articolazione braccio superiore Upper boom articulation Articulation bras supérieur	-23°+60°
Articolazione braccio inferiore Lower boom articulation Articulation bras inférieur	-
Articolazione Jib Jib articulation Articulation Jib	-
Rotazione torretta Tower rotation Rotation de la tour	360°
Ciclo completo di manovra Manoeuvring complete cycle Cycle complet de manœuvre	5,30 min
Isolamento braccio superiore Upper arm isolation Isolament du bras supérieur	-
Isolamento braccio inferiore Lower arm isolation Isolament du bras inférieur	-
Sollevamento materiale Material lifting Matériel de levage	-
Conforme In conformity with en conformité avec	CE

NOTA: con Navicella in Vetroresina sbraccio ridotto di 0,75m
NOTE: with fiberglass basket reduced max. lateral outreach off 0,75m
NOTE: avec nacelle en fibre de verre déport latéral réduite de 0,75m
NOTA: con 80Kg di portata in navicella sbraccio massimo 9m
NOTE: with 80Kg capacity in the basket max. lateral outreach 9m
NOTE: avec 80Kg capacité dans le panier max. déport latéral 9m

CO.ME.T OFFICINE S.p.A. si riservano il diritto di apportare modifiche in sede esecutiva senza preavviso
CO.ME.T OFFICINE S.p.A. reserves the right to make any technical modification without notice
CO.ME.T OFFICINE S.p.A. se réservent le droit d'apporter des modifications techniques sans préavis

Co.me.t Officine SPA si riserva il diritto di apportare modifiche in sede esecutiva senza preavviso.

0.2. Rumorosità

Posto di guida: livello di pressione acustica inferiore a 70 db(A).

Livello di potenza acustica garantita $L_{wA} = 98$ dB(A).

Metodi di misurazione e condizioni di funzionamento: secondo quanto indicato dalla direttiva 2000/14/CE modificata dalla direttiva 2005/55/CE e dalle norme EN 3744 e ISO 6395.

0.3. Vibrazioni

Postazione a terra (leve e comandi): il valore totale di vibrazioni cui è esposto il sistema mano-braccio è inferiore a 2,5 m/s².

Postazione navicella aerea (posto operatore): il valore quadratico medio massimo dell'accelerazione ponderata cui è esposto tutto il corpo è inferiore a 0,5 m/s².

Postazione navicella aerea (leve comandi): il valore totale di vibrazioni cui è esposto il sistema mano-braccio è inferiore a 2,5 m/s².

Condizioni di funzionamento della macchina durante la misurazione: i rilievi sono stati condotti con simulazione a carico della navicella - piattaforma di lavoro con la macchina su terreno compatto. Le prove sono state effettuate su macchina stabilizzata.

Metodi di misurazione: secondo quanto indicato dalle norme EN1032/A1, EN 20643, EN.

A. INFORMAZIONI GENERALI

A.1. Introduzione

Essendo i nostri prodotti in continua evoluzione (così come la componentistica dei nostri fornitori), alcuni particolari potrebbero non corrispondere esattamente a quelli che completano il Vostro modello di macchina.

In questi casi, se dovessero sorgere dubbi sul corretto funzionamento, non avventurarsi in prove di qualsiasi tipo, ma interpellare un nostro centro di assistenza autorizzato.



Nota

Per le richieste d'intervento (anche telefoniche) è importante per il Costruttore poter conoscere il numero di ore di lavoro della macchina (indicato dal contaore) e il numero di matricola.

Ad ogni richiesta d'intervento devono essere fornite queste informazioni.

Al fine di dare sempre un prodotto migliore, segnalare errori od omissioni dei manuali forniti, in particolare situazioni riguardanti la sicurezza, consigli per migliorare la macchina ed il nostro servizio di assistenza o quant'altro si volesse comunicare.

Questo manuale riporta le informazioni relative al solo modello indicato in copertina.



Attenzione

Nella presente pubblicazione con il termine macchina si intende la piattaforma elevabile. Questo manuale riporta le informazioni relative al solo modello indicato in copertina.



Nota

Si definisce Costruttore la ditta CO.ME.T Officine SPA

A.2. Norma seguita

La macchina è stata progettata e costruita nel rispetto delle direttive CEE in merito alla sicurezza ed al riavvicinamento delle legislazioni degli stati membri; nel caso specifico si è fatto riferimento alle direttive 2006/42/CE - 2006/95/CE, per quanto applicabili.

Nella progettazione sono state inoltre prese in considerazione le seguenti norme:

- UNI EN ISO 12100-1:2005 "sicurezza del macchinario" (terminologia)
- UNI EN ISO 12100-2:2005 "sicurezza del macchinario" (specifiche e principi tecnici)
- ISO 13857 "sicurezza del macchinario" (distanze di sicurezza)
- EN 60204 "sicurezza del macchinario" (equipaggiamento elettrico)
- EN 349 "sicurezza del macchinario" (spazi minimi per evitare lo schiacciamento di parti del corpo)
- EN 954-1 "sicurezza del macchinario" (parti dei sistemi di comando legate alla sicurezza)

A.3. Servizio assistenza

In caso di riparazioni di una certa importanza e di revisioni, contattare il Servizio Assistenza della Ditta Costruttrice, che dispone di personale altamente qualificato e delle attrezzature atte ad effettuare gli interventi necessari.

Contattare il Centro Servizio Manutenzione: Tel. 0516878711

Per un corretto funzionamento e una durata maggiore della vita della macchina è indispensabile usare parti di ricambio originali.

Non sono ammesse riparazioni e sostituzioni di parti con elementi non originali

A.4. Garanzia

I materiali forniti da Co.me. t. Officine SPA godono di una garanzia di 12 mesi a partire dalla data di prima messa in servizio, comprovata dalla bolla di consegna al Cliente.

Co.me. t. Officine SPA si riserva di riparare, o sostituire, i pezzi da essa riconosciuti difettosi durante il periodo di garanzia.

Con la sostituzione del pezzo ritenuto difettoso, Co.me. t. Officine SPA è liberata da qualsiasi spesa sostenuta dal Concessionario e dal Cliente del Concessionario, da qualsiasi danno presunto, presente e futuro, mancato guadagno, pena convenzionale, ecc...

La garanzia non include la sostituzione e/o riparazione di parti usurate durante il normale uso della macchina.

Per quanto riguarda accessori e particolari costruiti e forniti da terzi, valgono le condizioni di garanzia delle Ditte fornitrici.

- La macchina è garantita secondo gli accordi contrattuali stipulati alla vendita.

- Le parti di ricambio "non originali" non sono autorizzate dal Costruttore, il quale non è responsabile di qualsiasi danno causato da tali particolari.

- La garanzia decade qualora non siano state osservate le norme e istruzioni d'uso previste dal presente libretto, o non siano stati effettuati alle date previste gli interventi di cui ai TAGLIANDI GARANZIA.

A.5. Come si legge il manuale

A.5.1. La struttura della pubblicazione

Il manuale si compone di più sezioni con un sommario iniziale che riporta, in ordine di successione, i titoli delle sezioni, dei capitoli e degli argomenti, con il riferimento al numero di pagina.

La numerazione delle pagine è progressiva.

La numerazione delle sezioni è a livelli gerarchici dove:

A	.4	.1.
Sezione	primo livello	secondo livello

A.5.2. Simbologia utilizzata

Di seguito si riportano le simbologie utilizzate nel manuale per richiamare l'attenzione del lettore sui diversi livelli di pericolo nelle operazioni di uso e manutenzione della macchina.



Pericolo

Informazione su una potenziale fonte di lesione o danno alla salute.



Attenzione

Informazione o procedura che consiglia l'operatore sull'utilizzo ottimale della macchina per allungarne la durata, evitarne danneggiamenti o perdita della programmazione, ottimizzarne il lavoro nel rispetto delle normative.



Nota

Informazione accessoria.

A.5.3. Argomenti non trattati

Nella presente pubblicazione NON sono trattati gli argomenti che descrivono:

- Le manutenzioni o gli interventi straordinari.

Tali operazioni devono essere effettuate da personale autorizzato direttamente dal Costruttore.

- L'installazione e lo smontaggio della macchina o di gruppi funzionali.

Tale compito è affidato a personale autorizzato e formato dal costruttore.

A.6. Note per l'utilizzatore

Attenzione



- È vietato modificare la macchina in ogni sua parte e per qualunque motivo senza espressa autorizzazione scritta del Costruttore. Nessun agente o rappresentante del fabbricante è autorizzato a dare disposizioni che modifichino in alcun modo le "istruzioni per l'uso", le prescrizioni di sicurezza, la garanzia e/o il modo d'impiego del prodotto.
- Il Costruttore declina ogni responsabilità e diffida chiunque trasgredisca quanto dichiarato, riservandosi di intraprendere eventuali azioni di rivalsa nei confronti del trasgressore.

A.6.1. Utilizzatore o addetto all'uso

L'utilizzatore è responsabile per eventuali danni a se stesso, a terze persone o cose derivanti da:

- uso improprio della macchina e di ogni sua parte;
- inosservanza delle prescrizioni di sicurezza e delle norme antinfortunistiche.

Ai sensi della Direttiva Macchine 2006/42/CE, queste macchine devono essere affidate in uso esclusivamente ad operatori abilitati.

Per operatore abilitato è inteso quel personale che ha:

- letto completamente le "istruzioni per l'uso";
- compreso i concetti espressi nella pubblicazione stessa;
- concretizzato quanto appreso partecipando al corso di istruzione all'uso della macchina specifica.

Il corso è tenuto da personale autorizzato dal Costruttore.
Si consiglia di far partecipare più di un operatore.



Nota

Il corso ha lo scopo di presentare le informazioni contenute nelle "Istruzioni per l'uso" e di chiarire immediatamente eventuali dubbi, migliorando, in sostanza, la formazione degli operatori come richiesto dalla normativa vigente.

A.6.2. Responsabilità

Il costruttore non è responsabile delle conseguenze derivanti da un uso scorretto o improprio della macchina come ad esempio:

- modalità d'uso non previste;
- negligenza nella manutenzione, nell'effettuazione dei controlli durante la produzione e nella verifica d'efficienza degli strumenti;
- rimozione o manomissione delle sicurezze attive e passive;
- comportamenti irresponsabili alla luce del comune buon senso;
- modifiche arbitrarie;
- avvenimenti estranei al normale e corretto uso.

A.6.3. Controllo Fornitura

Al ricevimento della fornitura controllare che il materiale consegnato sia conforme all'ordine e che siano presenti le "Istruzioni per l'uso".

Alla consegna della macchina verificare che non vi siano danni o pezzi mancanti. In caso di danni o pezzi mancanti mettersi in contatto con il Costruttore o il RAPPRESENTANTE DI ZONA.

Al ricevimento della macchina, in caso di inadempienze, parti danneggiate o non funzionanti, registrare le non conformità sul verbale di consegna, descrivendo dettagliatamente il problema riscontrato.

A.7. Destinazione d'uso

Ai sensi della Direttiva Macchine 2006/42/CE, queste macchine devono essere affidate in uso solo a personale definito "professionale".

Detto personale dovrà inoltre essere "abilitato" all'uso della macchina specifica, tramite adeguata "formazione e informazione" (a cura e carico del cliente) ed attraverso l'attenta lettura delle presenti "Istruzioni per l'uso" che dovranno essere a disposizione dell'operatore prima dell'uso della macchina.

La macchina è stata progettata per il sollevamento in quota di operatore/i con i limiti indicati nella presente pubblicazione.

La macchina deve essere utilizzata e presidiata da almeno due operatori (uno in quota e uno a terra).

In base alla componentistica idraulica installata sulla macchina, l'esecuzione di una manovra di rientro in condizioni d'emergenza, necessita di due operatori a terra (vedi capitolo "Manovre di discesa di emergenza").

A.8. Uso improprio

È vietato utilizzare la macchina, diversamente da quanto descritto nel capitolo "Destinazione d'uso" - "Norme generali sulla sicurezza".

A.9. La terminologia

Affittuario Persona che ha in affitto l'autoveicolo con installata la piattaforma elevabile quando è anche operatore.

Allestimento base Piattaforma elevabile con parti opzionali o accessori comunque previsti dalla certificazione CE della macchina.

Articolazione (sinonimo: snodo) Giunzione e fulcro della movimentazione di due elementi.

Bilanciamento navicella Manovra che permette di allineare il piano della navicella a quello del telaio del veicolo. Questa regolazione è eseguita dai tecnici del costruttore durante l'allestimento della macchina.

Centro assistenza Luogo nel quale è possibile relazionarsi con personale da noi autorizzato alla vendita, all'installazione, all'assistenza, al collaudo e alla commercializzazione della macchina o dei ricambi.

Centro autorizzato Vedi "centro assistenza".

Cestello Vedi navicella.

Circuito di potenza Impianto che trasmette un'energia o una forza, utilizzata per movimentare un qualsiasi elemento della piattaforma elevabile (idraulico, elettrico, pneumatico, ecc.).

Comando Qualsiasi dispositivo (pulsante, leva, selettore ecc.) che avvia, regola controlla la piattaforma elevabile.

Comando della presa di potenza o presa di forza (Pdp) Componente installato in origine sul veicolo od applicato dall'installatore con funzione di innesto e disinnesto della presa di forza, a seconda della tipologia del veicolo può essere meccanico, elettrico o pneumatico.

Controtelaio Elemento strutturale interposto tra il telaio del veicolo e la piattaforma elevabile idoneo per la distribuzione delle sollecitazioni indotte dalla macchina.

Costruttore Produttore della piattaforma elevabile.

Dichiarazione di Conformità CE Documento emesso dal costruttore per attestare la conformità della macchina e della relativa installazione alla Direttiva Macchine.

D. P. I. Dispositivi di Protezione Individuale previsti dal D.lgs. 81/08 e successive modifiche.

Dispositivo di sicurezza Congegno elettrico, meccanico o idraulico che previene infortuni e/o danni alle persone e alle cose; l'azionamento può essere volontario da parte di un operatore oppure può essere indotto automaticamente dalla presenza di un pericolo (l'apertura di una protezione, l'accesso ad una certa zona).

Distributore Insieme dei comandi di tutti o parte degli azionamenti (movimenti) della piattaforma elevabile.

Elemento telescopico (sinonimo: estensione telescopica o sfili) Insieme di tubolari (due o più) che scorrono l'uno all'interno dell'altro, in modo che l'elemento sia allungabile o retrattile.

Elettrovalvola Valvola azionata elettricamente.

Estensione idraulica Allungamento o rientro di un elemento tramite un movimento idraulico.

Estensione telescopica Vedi sfilo.

Impiego gravoso Utilizzo della piattaforma elevabile costantemente ai limiti massimi ammessi.

Livellamento (telaio) Operazione effettuata con gli stabilizzatori per posizionare la macchina in condizioni di planarità.

Livellamento navicella Regolazione che eseguono i tecnici CO.ME. T. durante la fase di allestimento macchina e che permette di mantenere il piano di calpestio della navicella orizzontale parallelo rispetto al pianale del mezzo, in qualsiasi posizione di lavoro la navicella si trovi.

Macchina Veicolo con Piattaforma elevabile collegata tramite i circuiti di potenza e solidale al veicolo stesso.

Manutenzione ordinaria Operazioni, programmate dal costruttore, di controllo e di mantenimento della macchina, che non richiedono particolari strumenti o conoscenze meccaniche per la loro esecuzione.

Manutenzione straordinaria Operazioni, programmate e non dal costruttore, necessarie a conservare e ripristinare la sicurezza, l'efficienza e la funzionalità della macchina e anche quelle imprevedibili causate da rotture o usure dipendenti da particolari eventi durante l'uso che necessitano obbligatoriamente dell'intervento di un operatore specializzato e riconosciuto tale dal costruttore in possesso degli strumenti idonei allo scopo.

Momento Coppia prodotta da una forza in base allo sbraccio.

Navicella Contenitore, collegato dalla piattaforma di lavoro, ove prende posto uno o più operatori, in base alla portata della stessa. Ha lo scopo di proteggere e sostenere gli operatori che hanno la necessità di lavorare in quota.

Officina autorizzata Luogo nel quale, personale autorizzato dal costruttore, esegue interventi di installazione, assistenza, collaudo e commercializzazione dei ricambi e degli accessori; a volte l'officina autorizzata assolve anche funzioni di punto vendita.

Operatore/Utilizzatore/ Addetto all'uso Si definisce operatore la persona o le persone in possesso dei requisiti, delle competenze e delle informazioni necessarie a garantire la massima sicurezza durante, l'installazione, il funzionamento, la regolazione, la manutenzione, la pulizia, la riparazione e il trasporto della macchina.

Parte aerea Insieme di componenti della piattaforma elevabile che comprende, gruppo rotazione, torretta, bracci, estensioni idrauliche, navicella e i comandi che li movimentano. Le parti movimentabili della macchina quando la stessa è in configurazione di lavoro.

Parte a terra Insieme di componenti della piattaforma elevabile che comprende veicolo, contro-telaio, basamento, traverse, cilindri stabilizzatori e i comandi che li movimentano. Le parti fisse della macchina quando la stessa è in configurazione di lavoro.

Pdp Presa di potenza o presa di forza.

Pericolo Situazioni o azioni che potrebbero essere fonte di possibili lesioni o danni a persone, animali o cose.

Persona esposta Qualsiasi persona che si trovi, interamente o in parte, entro una zona pericolosa.

Piattaforma di lavoro Macchina progettata per rendere accessibile una zona di lavoro ad una determinata altezza a personale equipaggiato.

Piattaforma elevabile Vedi piattaforma di lavoro.

Pompa idraulica Componente oleodinamico collegato alla presa di forza che alimenta l'impianto idraulico.

Proprietario Persona proprietaria dell'autoveicolo con installata la piattaforma elevabile.

Protezione Misure di sicurezza che consistono nell'impiego di mezzi tecnici specifici chiamati protezioni (ripari, dispositivi di sicurezza) per proteggere le persone dai pericoli che non possono essere ragionevolmente eliminati o sufficientemente limitati attraverso la progettazione.

Raggio d'azione È l'insieme dei punti estremi raggiungibili dalla piattaforma elevabile.

Responsabile della sicurezza Il proprietario e/o l'affittuario e/o il lavoratore subordinato unitamente al responsabile di cantiere se effettua operazioni in aree classificate come cantieri, in siti industriali e in luoghi di pubblico accesso o privati.

Rischio Combinazione della probabilità e del grado di gravità di possibili lesioni o danni alla salute in una situazione pericolosa.

Sbraccio Distanza fra l'asse della torretta e il bordo esterno della navicella.

Sfili Termine utilizzato per indicare i singoli elementi estraibili che compongono l'elemento telescopico.

Stabilizzare Operazione basilare per operare in sicurezza, nella quale è compresa anche la scelta del terreno operativo e l'ispezione delle zone di appoggio degli stabilizzatori.

Trasduttore Elemento che trasforma un segnale di pressione, di forza o di momento in un segnale elettrico.

Uso previsto L'uso della macchina conformemente alle informazioni fornite nelle istruzioni per l'uso.

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

Valvola Elemento di funzionamento e controllo dell'impianto idraulico.

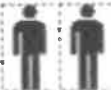
Veicolo Mezzi di trasporto quali: trattori stradali, autoveicoli per uso speciale, omologati alla circolazione stradale, su cui è installata la piattaforma elevabile.

Zona pericolosa Qualsiasi zona all'interno e/o in prossimità di una macchina in cui la presenza di una persona costituisca un rischio per la sua sicurezza e la sua salute.

B. DESCRIZIONE

B.1. Targhetta di identificazione

La targhetta di identificazione macchina è fissata su un lato della macchina.
Sulla targhetta sono stampigliate le seguenti specifiche:

		SAN GIOVANNI IN PERSICETO BOLOGNA ITALY Tel +39/0516878711 Fax +39/051799902			
Modello/Model	0	Matricola/Serial	0		
Veicolo/Vehicle	0	Data Fabbr /Year	0		
N° Telaio/Chassis Serial	0				
	0	Kg		0	N
 + 	0	Kg		0	
	0	ml/s	ANT/Front	POST/Rear	
	Reazione MAX/MAX Reaction	0	daN	0	daN
	Pressione MAX/MAX Pressure	0	daN/cm ²	0	daN/cm ²
	Pressione MAX Circuito/MAX Operating Pressure			0	MPa

Attenzione

Per richieste in garanzia o per pezzi di ricambio indicare il numero di modello (1) e il numero di matricola (2).

B.2. Segnaletica applicata



Attenzione

Sui componenti commerciali possono essere presenti delle indicazioni stampigliate che sono a cura del costruttore del componente commerciale.

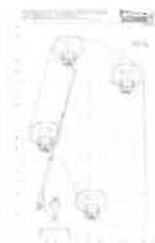
La sua descrizione non è riportata nel manuale.

Elenco della segnaletica applicata in torretta

□ Prescrizioni d'uso



□ Area di lavoro



□ Targa riassuntiva istruzioni per l'operatore

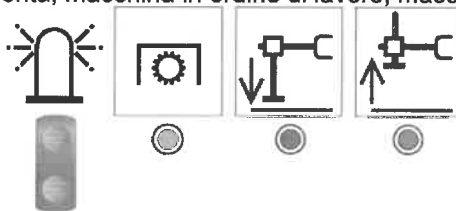


□ Comandi torre



Elenco della segnaletica applicata in cabina

□ Spia presa di forza inserita, macchina in ordine di lavoro, macchina in ordine di marcia



Elenco della segnaletica applicata in navicella

- Prescrizioni d'uso (vedi segnaletica torre)
- Area di lavoro (vedi segnaletica torre)

- ☐ Targa riassuntiva istruzioni per l'operatore (vedi segnaletica torre)
- ☐ Comandi navicella (vedi segnaletica torre)
- ☐ Portata massima

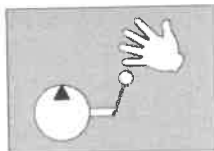


Elenco della segnaletica applicata sul basamento

- ☐ Comandi stabilizzazione



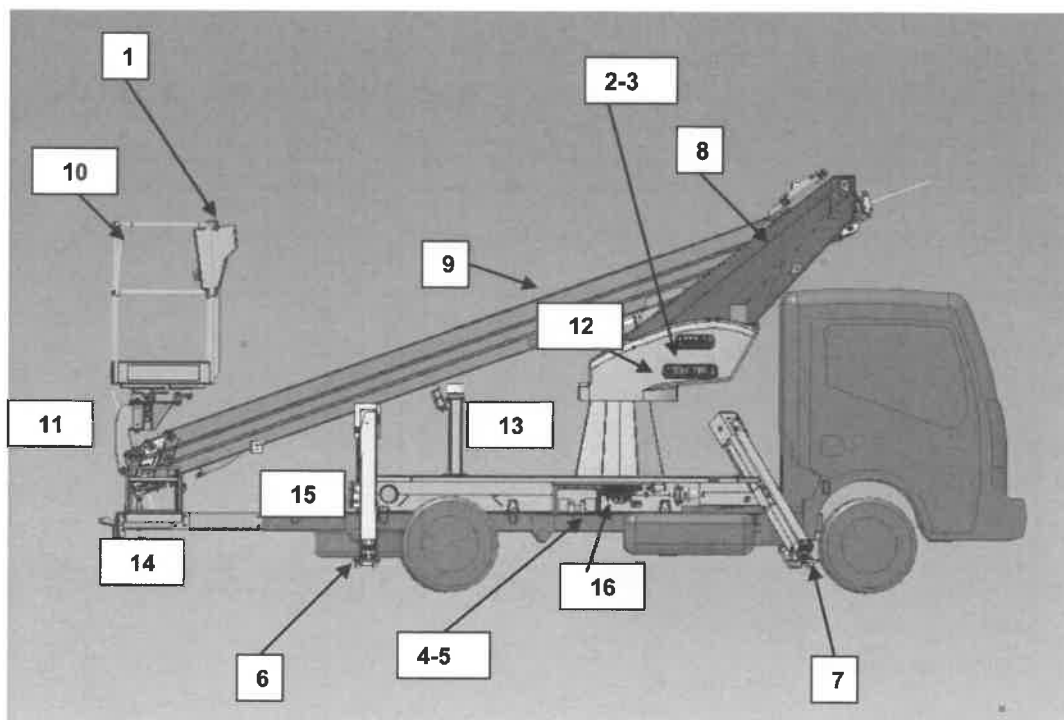
- ☐ Pompa a mano



- ☐ Segnaletica stabilizzatori

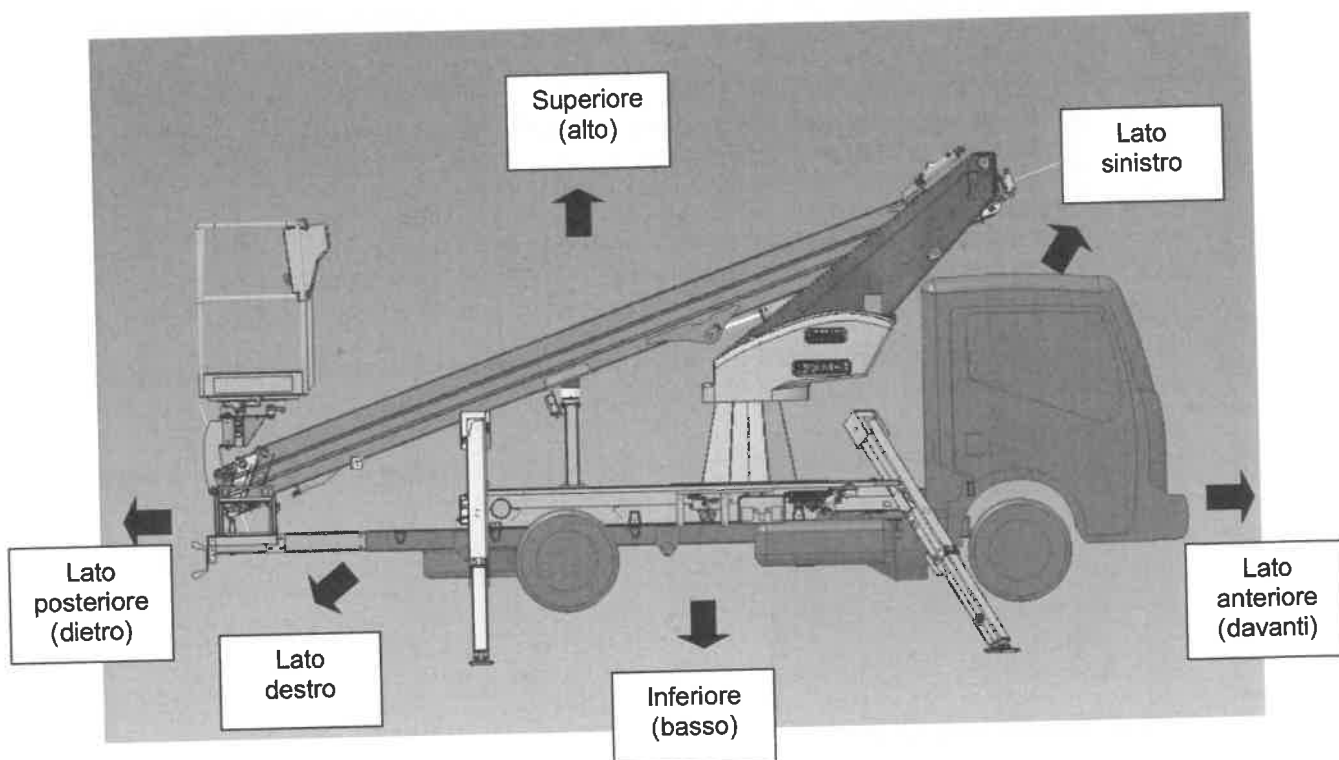


B.3. Parti principali



1. Postazione di comando in navicella
2. Postazione di comando su torretta
3. Quadro elettrico postazione di comando su torretta
4. Quadro elettrico postazione di comando a terra e sistema sicura
5. Comandi di stabilizzazione
6. Piede di stabilizzazione posteriore
7. Piede di stabilizzazione anteriore
8. Torretta
9. Braccio
10. Navicella
11. Gruppo rotazione (se presente)
12. Limitatore elettronico di sbraccio
13. Piantone di appoggio braccio a riposo
14. Scala di accesso pianale/navicella
15. Serbatoio olio idraulico
16. Pompa a mano

B.4. Orientamento



B.5. Stati della macchina

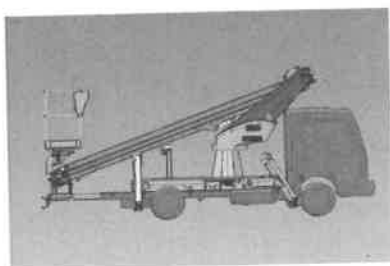
Al riavvio, dopo una qualsiasi sosta, verificare che non siano state eseguite manomissioni o interventi non autorizzati sulla macchina.

B.5.1. Condizione di trasporto

Per macchina in configurazione di trasporto si intendono quelle condizioni della macchina che permettono lo spostamento del mezzo da un luogo di lavoro all'altro, anche su strada.

In questo caso le condizioni generali della macchina devono essere:

- Completo rientro degli stabilizzatori.
- Navicella a riposo sul supporto di riposo.
- Il pulsante di emergenza premuto.
- Eventuali accessori messi in sicurezza con gli appositi fermi.



B.5.2. Condizione di riposo

Per macchina in configurazione di riposo si intendono quelle condizioni di fermo macchina in cui la macchina rimane per qualche minuto nelle seguenti condizioni generali:

- Macchina stabilizzata.
- Navicella a riposo sul supporto di riposo.
- Macchina spenta dall'interruttore generale ON/OFF.
- Il pulsante di emergenza premuto.
- Sportelli e quadri provvisti di serratura bloccati.
- Chiavi sfilate.
- L'operatore può essere momentaneamente assente.
- La zona di lavoro è delimitata e segnalata.



Nota

Se l'operatore resta presente nell'area, non è indispensabile bloccare gli sportelli e i quadri provvisti di serratura.



B.5.3. Condizione di lavoro

Per configurazione di lavoro si intendono quelle situazioni in cui la macchina è operativa e attiva. In questo caso le condizioni generali della macchina sono:

- L'interruttore generale è su ON.
- Il motore è avviato.
- La macchina è stabilizzata.
- La navicella è in posizione di lavoro.
- Almeno un operatore è presente nella postazione in navicella.
- Nella zona di lavoro della macchina è presente unicamente l'operatore che presidia la macchina e i comandi a terra.
- La zona di lavoro è delimitata, segnalata e sgombra da ostacoli, impedimenti e personale.



B.5.4. Inattività prolungata

Quando la macchina deve rimanere inoperosa per periodi superiori ai 3 giorni (es.: assenza forzata dell'operatore addetto alla conduzione e al presidio della macchina, chiusura per ferie, ecc.).

In questo caso le condizioni generali della macchina devono essere:

- Macchina non stabilizzata.
- Navicella a riposo sul supporto di riposo.
- Macchina spenta e scollegata da qualsiasi fonte di energia.
- Sportelli e quadri provvisti di serratura bloccati.
- Chiavi sfilate.
- Il pulsante di emergenza premuto.
- Macchina pulita e scollegata da tutte le fonti di energia.
- Qualora la tempistica lo preveda, devono essere svolte le operazioni di manutenzione necessarie.

C. SICUREZZA

C.1. Premessa

La maggior parte degli incidenti che avvengono durante il lavoro sono imputabili alla negligenza con cui si effettuano manutenzioni o uso della macchina.
È necessario quindi leggere questo manuale in modo da operare con la massima sicurezza e mantenere la macchina sempre efficiente.

In caso di dubbi consultare il manuale di uso e manutenzione
o telefonare al Centro Assistenza della ditta costruttrice:

tel. +39 051 6878711

C.2. Posizionamento

Verificare la superficie d'appoggio. Suolo e strutture di piazzamento devono essere piane, compatte, resistenti e non cedevoli (prediligere calcestruzzo, asfalto e suolo compattato), in funzione della forza trasmessa dallo stabilizzatore di sollevamento della macchina.

È importante prendere precauzioni per assicurare la compattezza, portanza, stabilità, adeguato attrito del suolo o della base su cui andare ad operare con la macchina, e quindi ad esempio provvedere ad introdurre tavole di ripartizione carichi, piastre (materiale non in dotazione), allargare la base stabilizzante, ecc...

Il concetto di fondo è fare in modo che gli stabilizzatori non sprofondino nel terreno e non si muovano (vedi C.5. "Norme generali di comportamento").

Non stabilizzare la macchina su superfici scivolose, ghiacciate o bagnate e comunque sdruciolevoli.

La piattaforma elevabile dopo la stabilizzazione possono risentire delle cattive condizioni del suolo, degli assestamenti del terreno, da cui dipende l'inclinazione della macchina, ossia la sua stabilità.

Le condizioni del terreno tipiche cui fare attenzione sono:

- **Materiale da riporto non compattato:** terra o altro materiale da riporto possono essere ammassati lungo la linea di un fossato riempito ma non compattato. Per individuare un riporto non compattato, un'indicazione può essere fornita da crepe sul terreno lungo la linea del fossato.
- **Sotterranei e seminterrati:** spesso non possono reggere il peso della macchina per cui si possono avere sprofondamenti senza preavviso.
- **Servizi sotterranei:** fogne, tombini, canali di scolo, pozzi, condotte di gas e acqua, ecc. possono venire danneggiati dal peso della piattaforma o possono essere di scarsa resistenza e sprofondare e causare il ribaltamento della macchina.
- **Superfici estremamente scivolose e lisce:** un attrito molto ridotto fra stabilizzatori e suolo (ad esempio un attrito acciaio-marmo con brina) può far scivolare la macchina, specie in presenza di pendenze, anche dopo avvenuta stabilizzazione, con conseguenze gravi.
- **Condizioni atmosferiche:** piogge forti o incessanti possono alterare le condizioni del suolo e causare sprofondamenti; se si vede o si sospetta che il terreno sia diventato troppo molle allora occorre valutare azioni per assicurare il mantenimento del livellamento della macchina, porre in atto valutazioni della portanza delle platee di appoggio, allargare la base stabilizzante, eventualmente non avventurarsi nell'area di sprofondamento, ecc....

In seguito, controllare regolarmente il cambiamento delle condizioni del suolo.



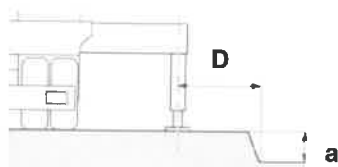
Attenzione

Il suolo gelato può sembrare più stabile in realtà il disgelo, possibile nell'arco della giornata, può variane le condizioni di portanza.

Non ponete in opera gli stabilizzatori su bordi di terrapieni, pendenze, dislivelli, ecc... ponete in opera gli stabilizzatori possibilmente solo su terreno pianeggiante o reso tale.

Nel caso sia necessario porre in opera gli stabilizzatori sui bordi di terrapieni, pendenze, dislivelli, ecc.... occorre soddisfare la condizione:

- terreni non compatti: $D = 2a$
- terreni compatti: $D = a$



Controllare che ogni stabilizzatore ed il relativo materiale di appoggio siano completamente a contatto con il terreno prima di iniziare il lavoro ed in seguito effettuare verifiche regolari.

Nel caso di dubbi sulle condizioni del terreno consultare il responsabile del cantiere.

La discesa dei martinetti piede non deve compromettere la stabilità di esercizio, per questo motivo sia il piazzamento sia il livellamento, vanno eseguiti con la piattaforma elevabile in configurazione di riposo, verificando tramite le bolle di livello poste a fianco delle postazioni di stabilizzazione, che la macchina sia in piano ($\pm 1^\circ$).

Prima di togliere da riposo la piattaforma elevabile assicurarsi che la macchina sia stata stabilizzata e correttamente livellata entro i limiti di progetto fissati dal costruttore (1°) e che sia posizionata su una superficie stabile ed adeguata alla forza massima scaricata a terra dagli stabilizzatori (indicata su apposita targhetta posta sugli stessi).

Tabella indicativa delle pressioni unitarie ammissibili per alcuni tipi di terreno

	Pressioni ammissibili (daN/cm²)
Terreni smossi, non compatti	1 ÷ 2
Terreni compatti granulosi (sabbia)	2 ÷ 6
Terreni compatti (sabbia + ghiaia)	4 ÷ 10
Rocce di resistenza media (arenarie, calcari)	10 ÷ 15
Rocce di resistenza notevole (arenarie forti, calcari forti)	15 ÷ 30
Rocce massicce (graniti, porfidi, basalti)	30 ÷ 50

La stabilizzazione della piattaforma deve essere eseguita in modo da staccare le ruote del veicolo dal suolo e comunque scaricare le balestre o le sospensioni del veicolo dal peso della piattaforma elevabile.

I martinetti stabilizzatori hanno corsa sufficiente per sollevare completamente la macchina da terra.

Controllare la corretta stabilizzazione verificando il sollevamento da terra delle ruote, la planarità del telaio e la compattezza del terreno su cui appoggiano i piedi stabilizzatori.

Inserire il freno a mano del veicolo.

Qualora non venisse azionato il freno a mano, l'apertura dei piedi stabilizzatori provocherebbe una segnalazione acustica di allarme.

C.2.1. Delimitazione dell'area operativa

Prima di operare con la piattaforma elevabile verificare le condizioni ambientali e di visibilità che si possono manifestare nell'area operativa, delimitarla con i sistemi di segnalazione adeguati:

- transenne;
- nastri di delimitazione area;
- segnaletica (di divieto, di avviso, di pericolo, ecc...);
- segnalatori di delimitazione area (segnali luminosi, coni, ecc...).



Nota

Questo materiale non è in dotazione alla piattaforma elevabile.

Per valutare la zona operativa al fine di delimitarla, è necessario considerare la traiettoria più sfavorevole, cioè quella dove il pericolo è maggiore, considerando anche che le avarie possono manifestarsi in qualunque posizione la piattaforma elevabile si trovi.



Nota

Dove possibile delimitare un'area superiore al massimo sbraccio orizzontale.

All'interno dell'area non devono trovarsi oggetti pericolosi e sostanze tossiche.

La delimitazione deve rendere esplicito il divieto d'accesso nell'area a persone, animali, mezzi e veicoli non autorizzati. In casi in cui è impossibile eliminare il rischio di transito entro l'area operativa della piattaforma elevabile, è necessario predisporre personale autorizzato che sorvegli i confini dell'area e regoli il traffico nel tragitto interessato.



Attenzione

Qualora l'operatore fosse costretto a lavorare in prossimità o oltrepassare beni immobili abitati e/o frequentati, è opportuno evacuare le persone e mettere al riparo eventuali beni di valore. Applicare le stesse attenzioni se si lavora in prossimità di beni artistici.

È buona norma stipulare un'assicurazione adeguata all'eventuale danno causabile durante il lavoro.

C.3. Ambiente

C.3.1. Temperatura

La piattaforma elevabile è in grado di funzionare correttamente a temperature ambientali comprese tra -10°C e +45°C.

Qualora fossero rilevati valori diversi è vietato operare con la piattaforma elevabile, senza le opportune precauzioni.

C.3.2. Umidità

L'equipaggiamento elettrico funziona correttamente in condizioni atmosferiche con umidità relativa inferiore al 85% a temperatura massima di +45° C.

Umidità superiori sono ammesse a temperature inferiori.

Con umidità elevata e una temperatura vicina allo 0° esiste il pericolo che sistemi meccanici ed elettrici funzionali e di sicurezza si blocchino.

Controllare il loro corretto funzionamento prima dell'utilizzo della piattaforma elevabile.

C.3.3. Visibilità e Illuminazione

Prima di procedere al posizionamento della piattaforma elevabile verificare il rispetto delle norme minimali di visibilità, evitando coni d'ombra, effetti stroboscopici e d'abbagliamento, area con scarsa visibilità (nebbia, fumi, ecc.) e non illuminati.

Trattenersi dall'operare qualora nell'area di lavoro e in particolare in prossimità della zona di lavoro e dei comandi, non sia garantita una ragionevole sicurezza e visibilità.

Se si è costretti ad operare in aree scarsamente illuminate, provvedere ad illuminare la zona con dispositivi di illuminazione, connessi a fonti di alimentazione estranei alla macchina.

In questo caso non puntare i dispositivi ausiliari di illuminazione direttamente agli occhi dell'operatore, ma posizionarli alle spalle dell'operatore in modo da illuminare bene l'area di manovra, senza abbagliarlo.

Non operare qualora la visibilità dalla navicella sia scarsa: accordarsi sul significato dei segnali da adottare se si deve ricorrere all'ausilio di un operatore a terra.

C.3.4. Linee elettriche

In presenza di vento i cavi potrebbero oscillando avvicinarsi oltre la distanza consentita alla piattaforma elevabile provocando scariche elettriche.

La scarica elettrica è un pericolo per la vita di tutto il personale esposto, è quindi opportuno mantenere la piattaforma elevabile alle distanze indicate dalla tabella riportata di seguito.

Nei pressi di linee elettriche ad alta tensione mantenere le distanze indicate in tabella:

Tabella distanze di sicurezza

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, nonché degli sbandamenti laterali degli operatori dovuti all'azione del vento e degli abbassamenti di quota dovuti alle condizioni termiche.

Tensione nominale	Distanza minima consentita (m)
Un (kV)	
≤ 1	3
10	3,5
15	3,5
132	5
220	7
380	7

Qualora si verificassero contatti fra piattaforma elevabile e linee elettriche, o la distanza fra piattaforma elevabile e linee elettriche si riducesse (causa vento, oscillazioni, ecc.) provocando scariche pericolose, occorre:

- mantenere il personale e gli animali presenti in zona, ad una distanza di almeno 10 m dalla piattaforma elevabile o dal veicolo;
- il personale che è entro il raggio di 10 m, deve uscire dall'area saltellando con le gambe chiuse e unite;
- evitare il contatto con piattaforma elevabile e/o veicolo;
- avvisare del pericolo imminente, il personale che è nella zona circostante, vietando loro di avvicinarsi e di toccare piattaforma elevabile e veicolo;
- se la vostra posizione è libera da implicazioni pericolose, non tentate di allontanarvi ma rimanete fermi nella vostra posizione in attesa di soccorsi specializzati, non toccate alcun oggetto o parte metallica diversa da quelle con cui siete già in contatto;
- gli operatori che si trovano in navicella, sul pianale o in cabina del veicolo devono rimanere fermi in tale posizione in attesa dei soccorsi specializzati.

Nota



Le stesse cautele sono valide in caso di contatto con elettrodotti, linee elettriche di treni, tram, filo bus, funivie, ecc.

È vietato operare con la piattaforma elevabile ad una distanza, da linee elettriche aeree e sotterranee, inferiore alla minima ammessa dalle normative vigenti nel paese in cui si sta operando.



Nota

Le avvertenze sono valide anche per le linee elettriche di treni, tram, filobus, funivie, ecc.



Attenzione

In caso di vento, sia i cavi della linea elettrica che la piattaforma elevabile possono oscillare con movimenti a scatti.

Questi avvicinamenti imprevisti possono variare pericolosamente la distanza di sicurezza, esponendo la struttura a possibili scariche elettriche.

Mantenersi a distanza di sicurezza dalla linea elettrica (vedi C.3.4. la tabella "Linee elettriche"- "Tabella distanze di sicurezza" - C.Lgs 81/2008).

Quando si sposta la macchina sotto o in prossimità di linee elettriche aeree servirsi sempre dell'aiuto di una persona esperta nelle segnalazioni da terra.

Non alzare ulteriormente nessuna parte della macchina mentre si sta passando sotto linee aeree o tra due serie di pali indicatori di altezza massima.

C.3.5. Condizioni di vento

È vietato operare in luoghi aperti in condizioni di vento forte con intensità prossima a 50 km/h (circa 12,5 m/s equivalente al valore 6 della scala Beaufort) e in condizioni di vento a raffiche.

Fare riferimento alla seguente tabella per valutare gli effetti del vento:

Forza del vento		Velocità del vento		Effetto del vento
Grado Beaufort	Denominazione	m/s	km/h	
0	calma	0÷0,2	1	Calma, il fumo sale dritto in alto
1	leggero movimento d'aria	0,3÷1,5	1÷5	Direzione del vento indicata solamente dal movimento del fumo, ma non da ventarola
2	venticello leggero	1,6÷3,3	6÷11	Il vento si sente in faccia, le foglie stormiscono, la ventarola si muove
3	brezza debole	3,4÷5,4	12÷19	Foglie e rami leggeri si muovono, il vento stende i guidoncini
4	brezza moderata	5,5÷7,9	20÷28	Solleva la polvere e carta libera, muove rami e aste più fini
5	brezza fresca	8,0÷10,7	29÷38	Piccoli latifogli cominciano ad ondeggiare. Sui laghi si formano teste di spuma
6	vento forte	10,8÷13,8	39÷49	Aste forti in movimento, sibili nelle linee telegrafiche, difficile usare ombrelli

7	vento teso	13,9÷17,1	50÷61	Tutti gli alberi si muovono, si è ostacolati sensibilmente ad andare controvento
8	vento di tempesta	17,2÷20,7	62÷74	Spezza rami degli alberi, rende notevolmente difficoltoso camminare all'aperto
9	tempesta	20,8÷24,4	75÷88	Piccoli danni alle case (butta giù coperchi di camini e tegole)
10	violenta tempesta	24,5÷28,4	89÷102	Alberi sradicati, danni alle case.

In assenza di anemometro è possibile riconoscere la condizione di vento forte quando: i rami forti si muovono, si sente sibilare il vento fra le linee elettriche aeree ed è difficoltoso mantenere aperto un ombrello da pioggia.

È molto importante rendersi conto che la velocità del vento cresce con l'altezza da terra e può aumentare del 50% all'altezza di 20 metri dal livello del suolo, inoltre esiste un fattore di raffreddamento dovuto al vento ed all'altezza da terra, ossia più in alto si sale più aumenta la velocità del vento e più aumenta il calo di temperatura.

Si deve fare attenzione quando si sollevano fogli/lastre di materiale di grande superficie, per il rivestimento di edifici, pannelli e altri materiali che possano fare da "vela": la forza indotta dal vento anche minimo su una grande superficie diventa consistente, può compromettere seriamente la stabilità di una piattaforma elevabile, soprattutto in condizioni di vento a raffiche.

C.4. Durante l'uso

L'avvicinamento al punto di lavoro, deve avvenire a velocità moderata e con cautela, in modo da evitare collisioni o ondeggiamenti bracci.

C.4.1. Spostamento, circolazione e piazzamento

Per non compromettere la sicurezza durante gli spostamenti o la circolazione della macchina, ripiegare sempre la parte aerea della macchina.

In particolare, verificare la posizione a riposo di stabilizzatori.



Pericolo

Durante gli spostamenti e la circolazione inserire sempre i fermi di sicurezza in tutte le parti che ne prevedono l'utilizzo.

Ove necessario, ripristinare l'efficienza dei perni, copiglie e blocchi contattando direttamente ed in via esclusiva l'Officina Autorizzata più vicina.

Modalità di spostamento e/o circolazione, dovranno essere completate con i dati tecnici dell'installatore e del Costruttore dell'automezzo. Attenersi comunque alle norme vigenti.



Nota

Prima di iniziare la circolazione stradale verificare che l'indicatore posto all'interno della cabina segnali la corretta chiusura dei piedi stabilizzatori (accesa luce verde).

Qualora sia accesa la luce rossa e il buzzer sia attivo, scendere dal veicolo e verificare il corretto posizionamento o l'integrità del sistema di segnalazione.

Verificare che all'interno della navicella NON siano presenti oggetti, materiali, utensili, ecc..., prima dello spostamento del veicolo.

Quando si opera all'interno di aree produttive (cantieri e siti industriali) prestare molta attenzione a dove si posiziona la macchina.



Attenzione

È vietato circolare su strada con oggetti, materiali o pesi che gravano, o sono all'interno, della navicella.

Preferire luoghi di lavoro della piattaforma elevabile con queste caratteristiche:

- deve essere un luogo sufficientemente ampio a contenere l'intera struttura, in modo da non creare situazioni di pericolo durante le manovre con il braccio della piattaforma elevabile;
- non deve ostacolare lo spazio di lavoro di altre attrezzature limitrofe (altra piattaforma elevabile, gru, carri ponte, trasportatori ecc.) a meno che l'attrezzatura non venga preventivamente messa fuori servizio per tutto il periodo di utilizzo della piattaforma elevabile.

Il posizionamento della macchina non deve ostacolare, se non ci sono preventive indicazioni ed autorizzazioni:

- uscite di emergenza, passaggi pedonali e vie di transito;
- vie di fuga in caso di pericolo, porte e ingressi di aree private, passi carrai;
- la visibilità a segnalazioni (segnali stradali, cartelli di avviso, segnalazioni luminose ecc...).

C.4.2. Lavorare sulle strade pubbliche

- Quando si sta lavorando in un'area adibita al passaggio di veicoli o pedoni, per la propria e l'altrui sicurezza, è necessario assicurarsi che l'intera area di lavoro sia delimitata da coni, pannelli di avvertenza, fari di segnalazione a luce gialla intermittente, ecc...
- Consultarsi con il supervisore dei lavori.
- In nessun caso si deve permettere che parti di una piattaforma elevabile si estendano o ruotino sopra la corsia stradale.
- altri che non siano il personale specificamente autorizzato. Deve essere chiesto il permesso della polizia municipale.
- Quando le operazioni devono essere effettuate durante le ore notturne in un'area cui può avere accesso il pubblico, devono essere previste barriere, oltre a fari di segnalazione a luce gialla intermittente.

C.4.3. Lavorare in ambienti chiusi

- È vietato utilizzare la piattaforma elevabile in ambienti chiusi o quando l'emissione del gas di scarico è diretta su personale presente nell'area di lavoro, senza avere provveduto alla connessione dell'apposito tubo di evacuazione dei gas di scarico del veicolo, direzionandolo all'esterno lontano dall'operatore e dalle persone esposte.
- L'utilizzo della macchina non deve ostacolare lo spazio di lavoro di altre attrezzature limitrofe (altre piattaforme elevabili, gru, carri ponte, trasportatori ecc.) a meno che l'attrezzatura non venga preventivamente messa fuori servizio per tutto il periodo di utilizzo della piattaforma elevabile.
- Il luogo di lavoro deve essere un ambiente sufficientemente ampio a contenere l'intera struttura, in modo da non creare situazioni di pericolo durante le manovre con il braccio della piattaforma elevabile.

C.5. Norme generali di comportamento

Osservare scrupolosamente le vigenti norme di prevenzione infortuni e le istruzioni d'uso e di manutenzione fornite dal costruttore.

Verificare l'integrità i dispositivi personali di sicurezza prima dell'impiego.

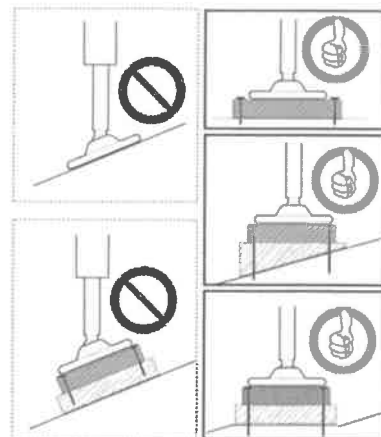
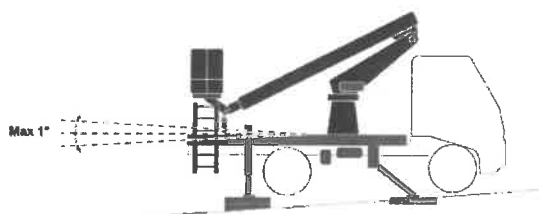
Accertarsi che i dispositivi di sicurezza siano in perfette condizioni, in caso contrario provvedere subito alla loro riparazione o sostituzione.

La macchina può lavorare esclusivamente su terreno compatto; la pressione massima al suolo sotto il singolo stabilizzatore è indicata sullo stabilizzatore stesso e nella targa sulla torretta.

Verificare sempre che l'inclinazione del telaio non superi 1° di inclinazione sia longitudinale che trasversale.

Interporre spessori fra il terreno e il piattello, per ripartire il peso a terra e ripristinare l'orizzontalità (vedi figura). Gli spessori devono essere di materiale adeguato, fissati a terra e fra di loro in modo che non possano spostarsi e/o scivolare.

La posizione d'appoggio del piattello del piede stabilizzatore, deve essere orizzontale.



Verificare che nessuno si trovi nei dintorni se non autorizzato.

Fissare tutti gli utensili, attrezzi o altri materiali posti nella navicella, onde evitare spostamenti o cadute degli stessi; tutte le attrezzature non utilizzate devono essere rimosse dalla navicella prima di salire.

Prima di salire in quota assicurarsi la buona funzionalità di tutti i comandi, disporre le attrezzature e il materiale di lavoro in modo da non provocare danni o creare pericoli, sia di caduta che di inciampo.

È obbligatorio l'uso delle cinture di sicurezza omologate per PLE e non in dotazione.

Controllare sempre che le sbarre di protezione degli accessi alla navicella siano perfettamente integre.

Quando si è in quota prestare attenzione a non urtare la navicella contro parti fisse o mobili o contro la cabina dell'autoveicolo.

Rispettare le distanze minime di sicurezza in presenza di linee elettriche in tensione (almeno 5 m vedi tabella "Linee elettriche"-"Tabella distanze di sicurezza").

Durante il lavoro deve essere presente, a terra, almeno una persona specializzata che conosca l'uso della macchina.

Le manovre da terra sono ammesse solo in caso di emergenza.

Quando il lavoro è terminato, riporre la macchina in posizione di riposo, la navicella deve essere nella giusta posizione e gli stabilizzatori completamente rientrati.

Osservare le norme vigenti sulla circolazione quando si opera in luogo aperto al traffico, usando lampeggiatori, segnalazioni acustiche, visive e le appropriate segnalazioni da terra.

Se si deve abbandonare la macchina, lasciandola incustodita, posizionare la macchina in configurazione di riposo.

Fare riferimento al manuale del veicolo per tutte quegli elementi o parti che sono propri o riconducibili al mezzo su cui è installata la piattaforma.

C.6. Comportamenti vietati

- Non stabilizzare mai la piattaforma su strutture la cui consistenza non sia nota.
- È vietato movimentare la piattaforma elevabile con i piedi stabilizzatori lievemente appoggiati a terra e/o quando l'appoggio a terra degli stabilizzatori non garantisce la massima stabilità.
- È vietato modificare la stabilizzazione con personale all'interno della navicella della piattaforma elevabile.
- È vietato continuare il lavoro dal momento che si verificano cedimenti, anche minimi, del suolo.
- È vietato utilizzare la piattaforma elevabile per sollevare carichi che non siano il personale autorizzato con l'attrezzatura di lavoro.

- Non utilizzare la macchina con carichi sospesi alle sponde della navicella, né usare quest'ultima come mezzo per trasportare materiali, che non siano gli utensili necessari per lavorare, da un punto ad un altro.
- È vietato utilizzare la piattaforma elevabile per spingere o trascinare un carico.
- È vietato sollevare, tirare o spingere carichi vincolati al suolo.
- È vietato caricare, sollevare o movimentare carichi.
- La piattaforma NON è, e non deve essere utilizzata, come una gru caricatrice.
- Non usare la macchina in prossimità di linee elettriche in tensione (vedi tabella precedente "Linee elettriche"-"Tabella distanze di sicurezza").
- Non introdurre mani o attrezzi entro aperture di parti in movimento o nelle articolazioni dei bracci.
- Non superare le portate consentite, sia come numero di persone che come peso di attrezzature.
- È vietato manomettere i sigilli (piombature) sulle valvole e le elettrovalvole di sicurezza.
- Non bloccare in posizione aperta le sbarre di protezione degli accessi alla navicella.
- Non operare se la bolla non indica che la macchina è livellata.
- Non operare se il suolo non è adeguatamente livellato e resistente alla pressione degli stabilizzatori.
- Non salire sul bordo della navicella.
- Sulla navicella non usare scale, piani rialzati, tavole o altro, per raggiungere punti di lavoro.
- Mai tentare di salire o scendere dalla macchina in movimento.
- Non sporgersi o aggrapparsi all'esterno della navicella.
- Non usare le leve di comando o le tubazioni come maniglie per salire.
- Non trasportare taniche di carburante, oli idraulici o altri materiali infiammabili senza aver preso le opportune precauzioni.
- Non effettuare inversioni di movimento improvvise.
- Evitare brusche frenate, partenze o cambi di direzione improvvisi.
- Se la navicella o qualsiasi parte della macchina si impiglia in una struttura adiacente, non usare i comandi di controllo.
- Chiedere l'assistenza di personale specializzato.
- Non attaccare alla navicella fili metallici, cavi od oggetti simili. Potrebbero intrappolarsi o agganciarsi ad un oggetto fisso esterno con conseguenti danni alla macchina o il suo ribaltamento.
- È vietato modificare, rimuovere o sostituire qualsiasi componente che ridurrebbe il peso complessivo o la stabilità della base della macchina, come zavorre, batterie, ruote di scorta, ecc.
- È vietato muovere il veicolo con l'operatore in quota.
- Operazione non consentita dai sistemi di sicurezza in dotazione alla navicella.
- È vietato sostare sotto alla navicella.
- È vietato posizionare la piattaforma elevabile su superfici che trasmettono vibrazioni.
- È vietato piazzare ed utilizzare la piattaforma elevabile quando le condizioni dell'ambiente sono a rischio esplosione e incendio.



Attenzione

La piattaforma elevabile NON può essere utilizzata in ambienti a rischio di esplosione e/o incendio poiché non è conforme alle direttive ATEX 94/9/CE e 1999/92/CE.

- È vietato piazzare ed utilizzare la piattaforma elevabile quando l'ambiente è contaminato da un'atmosfera corrosiva.
- È vietato smontare parti meccaniche, elettriche o idrauliche della piattaforma elevabile.
- Eseguire unicamente quegli interventi (regolazione parti meccaniche, elettriche o idrauliche, etc.) che sono descritti nella presente pubblicazione.

- È vietato qualsiasi intervento (regolazioni, smontaggi ecc.) sulla piattaforma elevabile quando la stessa è in movimento.
- È vietato operare con i dispositivi di protezione meccanici, elettrici ed idraulici, rimossi e/o manomessi.
- È assolutamente vietato avvicinarsi alla macchina con abbigliamento non idoneo (es. cravatte, abiti ampi, sbottonati e/sporgenti, ecc.): indossare solo abbigliamento da lavoro.
- È vietato usare la piattaforma elevabile come messa a terra durante la saldatura di strutture vicine, a meno che non sia equipaggiata di attrezzature adeguate a tale scopo.
- È vietato usare la macchina per trainare un altro veicolo.
- È vietato operare in luoghi aperti con temporali in atto.
- È vietato utilizzare la piattaforma elevabile in ambienti chiusi o quando l'emissione del gas di scarico è diretta su personale presente nell'area di lavoro, senza avere provveduto alla connessione dell'apposito tubo di evacuazione dei gas di scarico del veicolo, direzionandolo lontano dall'operatore e dalle persone esposte.
- È vietato utilizzare la piattaforma elevabile in un ambiente la cui intensità sonora supera i valori di legge, senza l'adeguata protezione acustica.
- Non dirigere getti ad alta pressione su componenti elettrici, armadi e scatole durante il lavaggio della macchina. Inoltre non usare detergenti chimici o benzina che provocherebbero seri danni ai componenti plastici e alla verniciatura.

C.7. Modalità di accesso a zone pericolose

Per impedire l'accesso a parti pericolose costituite da parti in movimento in genere, sono presenti sulle varie parti della macchina ripari (in lamiera, rete metallica, materiale plastico etc.) fissate con viti e/o dadi, ecc...

Al fine di evitare rischi di gravi lesioni dovuti alla presenza delle parti in movimento è necessario seguire le norme comportamentali di seguito indicate:

- I ripari devono sempre essere presenti e correttamente fissati durante il funzionamento delle macchine.
- La rimozione dei ripari deve avvenire esclusivamente ad opera di personale autorizzato, con uso di idonei utensili.
- La rimozione dei ripari deve avvenire solamente in condizioni di macchina ferma e con impossibilità di riavvio da parte di terzi.
- Prima di procedere alla rimozione di ripari fissi scollegare la macchina dalle fonti d'energia ed applicare il cartello "Lavori in corso; Non effettuare manovre".
- Prima di riavviare la macchina riposizionare i ripari provvedendo a bloccarli come previsto dal costruttore.
- I collegamenti filettati devono essere serrati in modo da evitarne la rimozione con l'uso delle sole mani o con utensili di fortuna.

C.8. Prescrizioni generali per manutenzione

Gli interventi di manutenzione devono essere effettuati solamente da personale autorizzato, dotato di idonea preparazione e competenza, espressamente autorizzato dall'azienda utilizzatrice della macchina.

Gli interventi di manutenzione della macchina devono essere effettuati rispettando tutte le indicazioni di sicurezza riportate nella presente pubblicazione.

Prima di procedere alle operazioni di manutenzione scollegare la macchina dalle fonti d'energia ed applicare il cartello indicante "Lavori in corso; Non effettuare manovre".

Prima di effettuare interventi di manutenzione sulla macchina, consultare la documentazione tecnica fornita dal Costruttore e dai fornitori delle singole parti.

In particolare consultare:

- Il manuale d'uso e manutenzione
- Gli schemi degli impianti (elettrici, idraulici, etc.)

Il servizio tecnico del Costruttore è a disposizione per qualsiasi chiarimento in merito ad interventi di manutenzione per le parti di propria fornitura.

Attenzione



In caso di anomalie di funzionamento non cercare di risolvere con mezzi di fortuna le situazioni anomale che si possono verificare.

C.9. Parti di ricambio

L'utilizzo di parti di ricambio non originali può determinare condizioni di malfunzionamento della macchina che possono determinare condizioni di rischio per l'operatore e le persone che operano in prossimità della macchina.

Attenzione



Utilizzare sempre ricambi originali.

C.10. Preparazione ed ispezione

C.10.1 Preparazione generale

Questa sezione offre le informazioni necessarie al personale responsabile per eseguire l'approntamento di messa in esercizio della macchina ed elenca le verifiche da effettuare prima di azionare la macchina. È importante che le informazioni presentate in questa sezione siano lette e comprese prima di mettere in funzione la macchina. Accertarsi che siano state completate con esito soddisfacente tutte le necessarie ispezioni prima di mettere in servizio l'unità. Queste procedure hanno lo scopo di allungare la vita operativa della macchina e di garantire la sicurezza della stessa.

Attenzione



Poiché il costruttore non è in grado di esercitare alcun controllo diretto sulle ispezioni in loco e sugli interventi di manutenzione, queste attività ricadono sotto l'esclusiva responsabilità del proprietario e dell'operatore.

C.10.2 Approntamento all'uso

Prima di mettere in funzione una nuova macchina, è necessario ispezionarla attentamente per ricercare qualsiasi evidenza di danni sofferti nel corso della spedizione, per poi procedere ad ispezioni periodiche, come indicato nelle sezioni "Ispezione alla consegna".

Durante l'avviamento e la messa in funzione iniziali, la macchina va controllata attentamente per verificare l'assenza di perdite di fluido idraulico. Tutti i componenti vanno controllati per accertare che siano assicurati in posizione.

Le attività di preparazione destinate a porre la macchina in condizioni di esercizio rientrano nelle responsabilità del personale direttivo. L'approntamento richiede buon senso (ad esempio l'elemento telescopico fuoriesce e rientra senza intoppi) associato ad una serie di ispezioni visive. I requisiti obbligatori sono elencati nella sezione "Ispezione visiva giornaliera".

È necessario verificare l'ottemperanza alle indicazioni elencate nelle sezioni "Ispezioni alla consegna", "Manutenzione periodica" e "Controlli funzionali giornalieri".

C.10.3 Ispezione alla consegna

Il seguente elenco descrive i controlli da effettuare alla consegna della macchina.

I controlli da eseguire successivamente sono descritti nel proseguimento del presente manuale.

La firma del verbale di consegna (riE. Capitolo L) da evidenza dell'avvenuta effettuazione dei controlli alla consegna.

Eventuali osservazioni o note o registrazione di anomalie devono essere segnalate e descritte dettagliatamente sul verbale di consegna.

C.10.3.1. Telaio

- Verificare la presenza di formazione di crepe, deformazioni, usure o allentamenti.
- Controllare che i piedi stabilizzatori siano serrati in posizione, non presentino danni evidenti e le tubazioni idrauliche non rivelino perdite.

- Controllare che i cilindri dei piedi stabilizzatori siano serrati in posizione, non presentino danni evidenti e le tubazioni idrauliche non rivelino perdite.
- Controllare il serraggio dei microinterruttori dei piedi stabilizzatori.
- Controllare che le elettrovalvole e le tubazioni idrauliche non siano danneggiate, non rivelino perdite e che siano serrate in posizione.
Controllare la tensione elettrica e l'assenza di tracce di corrosione nei collegamenti elettrici.
- Controllare i riduttori di trazione, i motori elettrici o idraulici, i freni e se presenti le tubazioni idrauliche per danni o perdite.
- Controllare che i comandi a terra non rivelino parti allentate o mancanti e che siano serrati in posizione.
- Controllare la tensione dei collegamenti elettrici, l'assenza di tracce di corrosione e che non vi siano fili scoperti.
Assicurarsi che tutti gli interruttori funzionino in modo appropriato.
- Controllare il livello dell'olio nei riduttori di trazione (se necessario contattare il personale di servizio per l'assistenza).
- Controllare le batterie (se presenti), assicurandosi che i tappi di sfiato non siano allentati o mancanti, che i collegamenti elettrici siano serrati e non presentino segni di corrosione, che il livello dell'elettrolito sia corretto.
- Controllare che il serbatoio e le tubazioni idrauliche non presentino danni o perdite e che il tappo di riempimento sia serrato in posizione.
- Controllare tutti i cavi elettrici per parti danneggiate o mancanti.
- Controllare gli accessori, assicurandosi che non presentino danni, parti allentate o mancanti e che siano serrati in posizione.
- Controllare tutti gli sportelli di accesso per assicurarsi che non siano danneggiati, che le chiusure e le cerniere funzionino correttamente e che siano fissati in posizione.
- Controllare che le tubazioni del carburante non siano danneggiate, non presentino perdite e che siano serrate in posizione.

C.10.3.2. Torretta

- Controllare la torretta per danni, parti allentate o mancanti e che la stessa sia serrata in posizione.
- Controllare che il riduttore rotazione non presenti danni, parti allentate o mancanti, che le tubazioni idrauliche e le sedi dei componenti non presentino segni di perdite; controllare che l'ingranaggio di rotazione non sia consumato.
- Controllare la presenza di olio nel riduttore di rotazione
- Controllare la ralla di rotazione per danneggiamenti, usura, lubrificazione e per bulloni allentati o mancanti.
- Controllare che le elettrovalvole e le tubazioni idrauliche non siano danneggiate, non rivelino perdite e che siano serrate in posizione.
Controllare la tensione elettrica e l'assenza di tracce di corrosione nei collegamenti elettrici.
- Controllare la tensione dei collegamenti elettrici, l'assenza di tracce di corrosione e che non vi siano fili scoperti.
Assicurarsi che tutti gli interruttori funzionino in modo appropriato.
- Controllare che la bulloneria di fissaggio di tutti i perni sia serrata e in posizione e non presenti tracce di usura.
- Controllare che tutti i punti di articolazione siano lubrificati
- Controllare che il distributore dei comandi idraulici ed i suoi tubi non presentino perdite o danneggiamenti.

C.10.3.3. Bracci

- Controllare che i bracci, i cilindri e i perni siano fissati in posizione e non presentino crepe, fessurazioni, parti danneggiate o mancanti.
- Controllare che la bulloneria di fissaggio di tutti i perni sia serrata e in posizione e non presenti tracce di usura.

- Controllare che le tubazioni idrauliche e i cavi elettrici siano serrati e in posizione e non presentino parti danneggiate o mancanti.
- Controllare tutte le boccole per rilevare tracce di usura o danneggiamento.
- Controllare che tutti i punti di articolazione siano lubrificati.
- Controllare che i pattini di scorrimento non presentino danni visibili o parti mancanti e che siano serrati in posizione
- Controllare che le catene o le funi (se presenti) degli elementi scorrevoli non presentino danni visibili o parti mancanti e che siano tensionate correttamente.

C.10.3.4. Navicella

- Controllare che la navicella e il quadro comandi siano in posizione e che non vi siano parti danneggiate, allentate o mancanti.
- Controllare che gli interruttori e le leve dei comandi e i collegamenti elettrici non siano in tensione e non presentino tracce di corrosione.
Controllare che il cablaggio non sia difettoso e non presenti danni.
Assicurarsi che gli interruttori funzionino in modo appropriato.
- Controllare che il sistema di rotazione della navicella sia serrato in posizione, ben lubrificato, funzioni correttamente e non sia danneggiato.
- Controllare che le tubazioni idrauliche siano serrate in posizione e che non presentino perdite o danni.



Nota

Controllare che tutte le targhette di PERICOLO, AVVERTENZA, ISTRUZIONE applicate su tutta la macchina siano in posizione e siano leggibili.

C.10.4. Requisiti di serraggio

La tabella delle coppie di serraggio (vedi pagine specifiche) consiste di valori di coppia standard, basati sul diametro e la classe (durezza) della vite; essa stabilisce anche i valori di coppia a secco e lubrificati secondo le pratiche raccomandate dalla fabbrica.

Questa tabella è fornita per aiutare l'utente o l'operatore nel caso venga constatata una condizione che richieda un'immediata attenzione durante l'ispezione o durante il funzionamento, affinché sia informato il personale del servizio di manutenzione.

Utilizzando la tabella delle coppie di serraggio, in abbinamento all'indice dei punti da serrare, riportato nel capitolo "Manutenzione", saranno migliorate la sicurezza e le prestazioni della macchina.

C.10.5. Ispezione giornaliera

Rientra nelle responsabilità dell'operatore e dell'utente di ispezionare la macchina ogni giorno lavorativo, prima dell'avviamento.

Si raccomanda ad ogni operatore e ad ogni utente di eseguire l'ispezione della macchina prima del funzionamento, anche se la macchina è stata già messa in servizio da un altro utente/operatore.

Questi controlli devono essere eseguiti anche dopo la manutenzione della macchina.

L'ispezione giornaliera non viene registrata sul registro dei controlli ma è comunque obbligatoria per il corretto funzionamento della macchina.

È invece obbligatorio registrare in I.4. eventuali anomalie riscontrate durante i controlli giornalieri.

Oltre all'ispezione visiva giornaliera, assicurarsi di includere le seguenti operazioni come parte dell'ispezione giornaliera:

- Pulizia generale
Controllare che tutte le superfici di supporto siano libere da versamenti di olio, carburante, olio idraulico, fango e da oggetti estranei. Assicurare lo stato di pulizia generale.
- Targhette
Mantenere tutte le targhette di informazione e di funzionamento pulite e visibili. Per mantenere la visibilità, si consiglia di proteggerle quando si spruzza della vernice o si esegue la sabbiatura.
- Manuale d'uso e manutenzione

Assicurarsi che una copia di questo manuale sia conservata nell'apposito contenitore.

- Registro di controllo

Assicurarsi di tenere l'annotazione o ancora meglio un registro di funzionamento della macchina; assicurarsi che sia aggiornato e che nessun elemento sia lasciato in dubbio, ciò potrebbe ridurre la sicurezza della macchina.

Redigere il registro delle manutenzioni programmate.

- Iniziare ogni giornata lavorativa con le batterie cariche e/o con un pieno di carburante.



Attenzione

Per evitare lesioni, non fare funzionare la macchina prima che tutti i guasti siano stati riparati.

L'uso di una macchina difettosa costituisce una violazione delle norme di sicurezza.

Per evitare lesioni, assicurarsi che l'alimentazione di corrente elettrica sia staccata durante l'ispezione visiva giornaliera.



Nota

Controllare, sia visivamente che manualmente, che i microinterruttori di sicurezza siano serrati in posizione e che funzionino correttamente.

- Controllare il corretto funzionamento dei freni.

Nota



Sulle macchine nuove, quelle revisionate di recente e su tutte le macchine dopo il cambio dell'olio idraulico, fare funzionare tutte le movimentazioni per almeno due cicli completi e ricontrollare l'olio nel serbatoio.

- Assicurare la manutenzione di tutte le parti che richiedono lubrificazione.
Fare riferimento alle pagine specifiche per le modalità da seguire.

C.10.5.1. Ispezione visiva giornaliera

Iniziare l'ispezione visiva dal primo paragrafo della lista sotto riportata. Continuare controllando le condizioni di ciascuna parte indicata nella lista dei controlli dell'ispezione visiva giornaliera.

Attenzione



Per evitare lesioni, non fare funzionare la macchina prima che tutti i guasti siano stati riparati.

L'uso di una macchina difettosa costituisce una violazione delle norme di sicurezza.

Per evitare lesioni, assicurarsi che l'alimentazione di corrente elettrica sia staccata durante l'ispezione visiva giornaliera.



Nota

Non sottovalutare l'importanza di un'ispezione della base del telaio.

Il controllo di questa zona spesso consente di scoprire condizioni che possono causare gravi danni alla macchina.

- Complessivo navicella - Nessuna parte allentata o mancante; nessun danno visibile; i perni di fissaggio e/o articolazione serrati in posizione.
- Quadro comandi sulla navicella - Gli interruttori correttamente in posizione; nessuna parte allentata o mancante; nessun danno visibile; etichette e targhette presenti, integre e leggibili; segnali dei comandi leggibili.
- Cilindri bilanciamento - Nessun danno visibile; i perni di articolazione sono correttamente serrati in posizione; i tubi flessibili non rivelano danni visibili o tracce di perdite.
- Bracci/Cilindri di sollevamento e sfilo - Nessun danno visibile; perni di articolazione correttamente serrati in posizione; i tubi flessibili non rivelano danni visibili o tracce di perdite.
- Microinterruttori di limitazione - Microinterruttori funzionanti; nessun danno visibile.

- Filtro olio idraulico - Filtro correttamente serrato in posizione; nessun danno visibile; nessuna evidenza di perdita.
- Cofani - Cofani correttamente fissati in posizione; nessuna parte allentata o mancante.
- Elettrovalvole di comando - Nessuna parte allentata o mancante; nessuna evidenza di perdita; nessun cavo elettrico o tubo flessibile senza supporto; nessun cavo elettrico danneggiato o rotto.
- Comandi a terra - Interruttori funzionanti; nessun danno visibile; etichette presenti e leggibili.
- Serbatoio olio idraulico - Livello dell'olio corretto (controllare il livello quando l'olio è freddo, i componenti fermi e la macchina in posizione di riposo). Tappo serrato in posizione.
- Pompa idraulica - Nessuna parte allentata o mancante; nessuna evidenza di perdita.
- Ralla della torretta - Nessuna vite o dado allentato o mancante; nessun danno visibile; lubrificazione appropriata; nessuna evidenza di allentamento fra il cuscinetto e la struttura.
- Motore rotazione e ingranaggio - Nessuna vite o dado allentato o mancante; nessun danno visibile; lubrificazione appropriata.
- Dispositivo rotazione navicella (se presente) - Nessun danno visibile; i tubi flessibili non danneggiati e senza perdite.
- Limitatore di sbraccio (se presente) - Controllo efficienza e integrità.

C.10.5.2. Controlli funzionali giornalieri

Una volta completata l'ispezione visiva, si deve eseguire un controllo funzionale di tutti i sistemi in un'area libera da ostruzioni aeree e al suolo.

Per primi usare i comandi a terra e controllare tutte le funzioni dipendenti da questi comandi. Successivamente usare i comandi sulla navicella per controllare tutte le funzioni comandate da quella postazione.



Attenzione

Per evitare gravi lesioni, non far funzionare la macchina se uno qualsiasi dei comandi che la azionano non ritorna in posizione di disattivazione o di folle, quando rilasciato.



Attenzione

Per evitare collisioni e ferimenti se la macchina non si arresta quando si rilascia un comando, riportare la leva di comando al centro o usare il pulsante di emergenza per arrestare la macchina.



Nota

Quando il braccio è sollevato dalla posizione di riposo, la macchina NON deve traslare.

- Sollevare ed abbassare i bracci.
Controllare che il funzionamento sia corretto e senza intoppi.



Nota

Eseguire prima i controlli dei comandi a terra e successivamente quelli dei comandi della navicella.

- Sollevare, estendere, ritirare ed abbassare i bracci e il pantografo.
Controllare che il funzionamento sia regolare e senza intoppi.
- Muovere la funzione telescopica del braccio, da rientrato a esteso e viceversa per alcuni cicli a gradi diversi di estensione.
Controllare che il funzionamento telescopico sia corretto e senza intoppi.
- Fare ruotare la torretta a sinistra e a destra di minimo 45 gradi.
Controllare che il movimento avvenga senza intoppi.
- Controllare che il sistema di auto livellamento della navicella funzioni correttamente durante la salita e la discesa del braccio.
- Comandi a terra.
Premere il pulsante di emergenza.

Nessun comando deve risultare funzionante. Non devono funzionare nemmeno i comandi sulla navicella.

C.10.6. *Manutenzione delle batterie*

Per evitare ferimenti causati da esplosioni, non fumare nei pressi delle batterie né avvicinare una fiamma o una fonte di scintille durante la manutenzione.



Attenzione

Indossare sempre occhiali protettivi quando si esegue la manutenzione delle batterie.

- Le batterie non necessitano di manutenzione, fatta eccezione per la pulizia saltuaria dei terminali come descritto di seguito.
- Rimuovere i cavi da ogni polo della batteria uno alla volta, cominciando dal polo negativo.
Pulire i cavi con una soluzione neutra (esempio: bicarbonato di soda e acqua o ammoniaca) e uno spazzolino metallico.
Sostituire i cavi elettrici o le viti dei morsetti dei cavi se necessario.
- Pulire i poli della batteria con uno spazzolino metallico quindi ricollegare i cavi ai poli.
Ungere le superfici che non sono in contatto con grasso minerale o vaselina.
- Quando tutti i cavi e i poli sono stati puliti, assicurarsi che i cavi siano fissati correttamente e non siano compressi.
Chiudere il coperchi del vano delle batterie.

C.10.7. *Manutenzione dell'elettropompa (se presente)*

Attenersi al manuale specifico del costruttore.

C.10.8. *Manutenzione periodica*

Gli interventi di manutenzione periodica sono riportati nel capitolo I.4. "Tabella periodica di manutenzione ordinaria".

C.11. Rischi residui e pericoli

Di seguito segnaliamo i rischi in cui può incorrere quel personale che adotta comportamenti scorretti.

- **Rischio di caduta da posizione elevata** se non si presta attenzione o non si utilizzano gli appoggi e le apposite maniglie durante l'accesso o la discesa dalla navicella, non si chiudono tutte le sicurezze (braccetti, sportelli, catenelle, ecc.) o non si agganciano le cinture di sicurezza alle apposite anelle presenti nella navicella.
- **Rischio di collisione** con attrezzature o elementi presenti nell'area operativa, se la movimentazione è incauta approssimata e non eseguito con la necessaria attenzione. Ne consegue un **rischio di ribaltamento della piattaforma elevabile**, nel caso in cui la collisione comprometta la struttura della macchina.
- **Rischio di caduta di materiale** dall'alto con conseguente pericolo di urti per le persone esposte.
- **Pericolo di schiacciamento ed urti** durante l'operazione di posizionamento dei piedi stabilizzatori.
- **Pericoli di impigliamento** e trascinarsi causato dall'utilizzo di indumenti inadeguati.
- **Rischio di collisione con infrastrutture fisse** ed oggetti mobili durante la movimentazione se non vengono preventivamente considerati gli spazi di manovra necessari.
- **Rischio di collisione** con conseguenti pericoli di schiacciamento e caduta per le persone e/o i lavoratori presenti nella zona operativa.
- **Rischio di ribaltamento** a causa del cedimento del suolo sottostante ai piedi stabilizzatori.
- **Rischio di ribaltamento** nel caso venga caricato un peso in navicella, quando questa è già sollevata, di cui è ignota la massa.
- **Rischio di incolumità personale** qualora l'addetto all'uso inizi a movimentare la piattaforma elevabile prima che il collaboratore si sia allontanato, o abbia allontanato gli arti, dalla zona pericolosa.

- **Rischio di incolumità personale** quando si compiono operazioni ed interventi di montaggio/smontaggio di parti, accessori o componenti e gli addetti siano privi delle necessarie protezioni personali (casco, guanti, scarpe antinfortunistiche, ecc...).

C.11.1. Durante il trasporto

Rischio di collisione con infrastrutture fisse (es. ponti, cavalcavia ecc...) presenti lungo il tragitto, se non si posiziona la piattaforma elevabile, dopo l'uso, nella corretta configurazione opportunamente bloccata.

C.11.2. Durante il parcheggio/ripiegamento

- **Rischio**, durante il ripiegamento della piattaforma elevabile in posizione di riposo, **di lesioni all'operatore** o alle persone esposte, se non è occupata la corretta posizione di comando e/o non si ha una sufficiente visibilità.
- **Rischio**, in caso di momentanea assenza, **di interventi vandalici** se non si chiudono a chiave o con lucchetti tutti gli sportelli provvisti di serratura.
- **Rischio di danneggiamento di beni** posizionati sotto la piattaforma elevabile qualora, causa parcheggi o soste prolungate con i bracci sollevati e sfilati (fiere, esposizioni, ecc...), si verifichi una discesa dei bracci, lenta ma continua, causata da normali trafilamenti.

C.11.3. Durante la manutenzione

Rischio di cedimento dei bracci della piattaforma elevabile con conseguente pericolo di schiacciamento, qualora:

- vengano sostituite parti o elementi della piattaforma elevabile con ricambi non originali;
- si eseguono operazioni non consentite dal costruttore;
- vengano eseguiti interventi presso officine non autorizzate.

Rischio di fuoriuscita di fluido in pressione (olio) se si eseguono manutenzioni errate e/o non autorizzate sull'impianto idraulico.

C.12. Rischi per operatori e persone esposte

Se le persone NON sostano e/o NON transitano alle distanze di sicurezza possono incorrere in:

- **Pericolo di cesoia mento**
- **Pericolo di investimento**
- **Pericolo di schiacciamento**
- **Pericolo di schiacciamento**
- **Pericolo di urto con conseguente caduta**

Nota



Nella piattaforma elevabile l'effetto delle vibrazioni sull'operatore risultano insignificanti. Inoltre appoggiando a terra con gli stabilizzatori l'interazione che ha l'operatore con la piattaforma elevabile è data solamente dalla presa delle mani sui comandi. Nella postazione di comando in navicella, all'operatore saranno trasmesse una quantità di vibrazioni inferiori o uguali a quelle percepite alla guida del veicolo.

Nota



La piattaforma elevabile è dichiarata conforme alle direttive in vigore. La piattaforma elevabile ha emissione sonora non superiore a 65 db. Verificare i livelli di rumorosità del veicolo su cui è installata la piattaforma elevabile.

C.13. Le postazioni di comando

Azionare le leve dei comandi con gradualità e delicatezza, specialmente durante la fase di rotazione e discesa, evitando interventi bruschi e rilasci improvvisi.

La presente piattaforma è dotata di distributore non compensato pertanto deve essere usata una leva alla volta per garantire un corretto funzionamento.



Pericolo

Nel caso siano eseguiti movimenti contemporanei, è possibile che un movimento interferisca con l'altro creando imprevedibili e quindi pericolosi aumenti di velocità difficilmente controllabili da parte dell'operatore.



Nota

Questo inconveniente può presentarsi anche sui distributori proporzionali (load sensing) nel caso in cui la portata dell'olio richiesta da movimenti contemporanei superi la portata di olio fornibile dalla pompa.



Pericolo

Le manovre dai comandi su torretta sono ammesse solo in caso di emergenza.

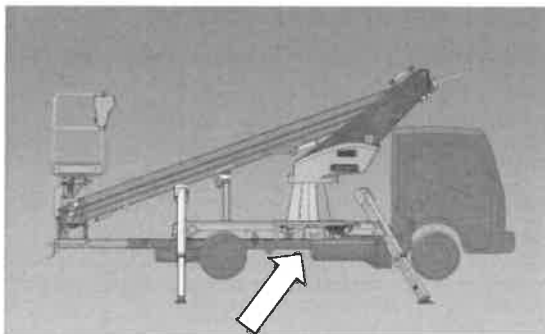
Sulla piattaforma elevabile si possono distinguere diverse postazioni di comando.

C.13.1. Comandi di Stabilizzazione

Sul lato del veicolo sono presenti i comandi che azionano gli elementi di stabilizzazione.

In posizione visibile è presente una bolla di livello per consentire la stabilizzazione del veicolo entro i valori ammessi.

Entrambi gli operatori dovranno concorrere, azionando i comandi e vigilando l'area, affinché la stabilizzazione sia corretto e sicura.



Attenzione

L'operatore, per avere il controllo totale degli elementi di stabilizzazione e dell'area di lavoro, deve essere coadiuvato dal secondo operatore in modo che la stabilizzazione avvenga e raggiunga la completa sicurezza.

C.13.2. Comandi in torretta

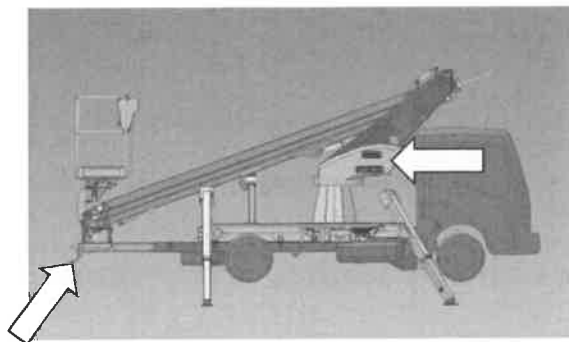
La postazione è raggiungibile in totale sicurezza tramite scaletta o piani rialzati protetti.

Mantenere puliti i gradini e i piani rialzati da sporcizia (grasso, olio, terra, etc.) per non renderli sdruciolevoli.



Pericolo

Per evitare cadute durante l'accesso o la discesa dalla postazione, utilizzare gli appoggi e le apposite maniglie.



C.13.3. Comandi su navicella

Dalla navicella si comandano i movimenti della parte aerea della piattaforma.

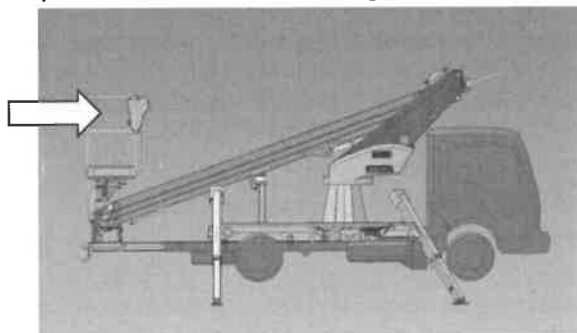
La postazione è raggiungibile tramite scaletta.



Pericolo

Per evitare cadute durante l'accesso o la discesa dalla postazione, utilizzare gli appoggi e le apposite maniglie prestando la massima attenzione e cautela.

Accesso e discesa vanno eseguiti in sicurezza, ed obbligatoriamente con la navicella e i bracci in condizioni di piattaforma elevabile in configurazione di riposo.



Una volta raggiunta la posizione l'operatore deve chiudere tutte le sicurezze (protezioni laterali, sportelli, catenelle, ecc...) presenti.

Agganciare le cinture di sicurezza



Pericolo

La navicella è delimitata da un parapetto.

È tassativamente vietato sporgersi oltre tale protezione.

C.13.4. Arresto di emergenza

Sulla macchina sono presenti comandi di "Arresto d'emergenza" che devono essere azionati nel caso in cui siano presenti situazioni di immediato o presumibile pericolo.

Prendere pertanto conoscenza della posizione dei vari comandi di "Arresto di emergenza" in modo da poter intervenire prontamente in caso di necessità.



Attenzione

Prima di procedere al riavvio macchina, dopo un arresto di emergenza, accertarsi che siano state rimosse le cause che ne hanno provocato l'intervento e verificare attentamente che non vi siano persone o ingombri in zone potenzialmente pericolose.

C.14. Gli operatori

La piattaforma elevabile necessita di almeno due operatori.

Stabilire i ruoli all'interno del gruppo di lavoro, prima di iniziare ad operare, in modo che ogni operatore abbia ben chiaro la mansione da svolgere.

Ogni operatore può ricoprire più mansioni e ruoli (esempio: l'addetto all'uso della piattaforma, l'addetto alla manutenzione, il conducente del veicolo possono essere la stessa persona).

C.14.1. Le mansioni

Ogni operatore ha dei compiti da svolgere che è tenuto a rispettare.

Le figure operative che orbitano attorno all'uso della piattaforma elevabile possono essere riassunte in:

Operatore a terra

L'operatore a terra deve vigilare sull'area di lavoro in modo segnalare eventuali pericoli all'operatore in navicella, deve evitare che personale esterno entri nella zona pericolosa e deve essere in grado di compiere tutte le operazioni di rientro in sicurezza della piattaforma e dell'operatore in navicella qualora quest'ultimo sia impossibilitato a farlo.

Addetto all'uso della piattaforma elevabile

- Prima di usare la piattaforma elevabile in cantieri o aree industriali, si informa dal responsabile della sicurezza dell'area, sui pericoli presenti nell'area destinata alla manovra della piattaforma elevabile e sui pericoli che si possono generare utilizzando la piattaforma elevabile;
- sceglie il luogo dove operare e dove parcheggiare il veicolo con piattaforma elevabile;
- delimita l'area di lavoro per evitare l'accesso ai non addetti;
- valuta la traiettoria da compiere e il relativo grado di pericolosità dato dalla eventuale presenza di ostacoli;
- esegue le operazioni di sollevamento, di avvicinamento al punto di lavoro;
- esegue le operazioni di ripiegio della piattaforma elevabile per effettuare il trasporto in massima sicurezza;
- ispeziona visivamente la piattaforma elevabile per la ricerca di eventuali anomalie;
- verifica lo stato e la leggibilità dei diagrammi di lavoro e delle targhette applicate alla piattaforma elevabile.
- Indossa, in base all'attività da svolgere, i dispositivi di protezione personali (DPI) (lista non esaustiva e non prescrittiva)
 - o **CASCO** Utilizzo del casco di protezione per evitare i rischi generati da eventuale impatto con ostacoli.
 - o **GUANTI** Utilizzo dei guanti protettivi per evitare i pericoli di taglio, perforazione, puntura o scottatura durante lo svolgimento di attività in quota. Non è obbligatorio utilizzare i guanti quando è necessario aumentare la sensibilità nell'uso delle leve o dei manipolatori.
 - o **CALZATURE** Utilizzo delle calzature di sicurezza per evitare i rischi generati dalla caduta di materiali dall'alto durante lo svolgimento di attività in quota.
 - o **INDUMENTI** Utilizzo di indumenti protettivi idonei per evitare impiglianti con le parti sollevate e trasportate.
 - o **CUFFIA DI PROTEZIONE ACUSTICA** Proteggere l'udito in caso di uso della piattaforma elevabile in ambiente ad intensità sonora superiore ai valori di legge.

Conducente del veicolo

- Verifica la corretta posizione di trasporto della piattaforma elevabile e il corretto inserimento dei fermi meccanici presenti.

- Guida il veicolo allestito con la piattaforma elevabile, in totale sicurezza, da un luogo di lavoro all'altro.



Nota

Il conduttore del veicolo durante il trasporto non necessita di DPI. Anzi si sottolinea che durante la guida del veicolo dispositivi come il casco di protezione, le calzature di sicurezza e gli occhiali (o schermo protettivo) devono essere tolti in modo da non impacciare i movimenti durante la guida.

Addetto alla manutenzione ordinaria

- Verifica lo stato di conservazione della piattaforma elevabile, l'usura degli elementi di scorrimento (es.: pattini sui bracci), tubi flessibili e gli eventuali trafilamenti.
- esegue la manutenzione ordinaria come prescritto e secondo la frequenza indicata nella presente pubblicazione;
- segnala all'officina autorizzata e al proprietario della piattaforma elevabile situazioni impreviste (come usure, cedimenti, rotture, ecc.);
- controlla che le manutenzioni straordinarie siano state eseguite, presso officine autorizzate, secondo le frequenze indicate nel presente manuale;
- compila il registro di controllo;
- Indossa, in base all'attività da svolgere, i dispositivi di protezione personali (DPI). (lista non esaustiva e non prescrittiva)
 - o **INDUMENTI** Utilizzo di indumenti protettivi idonei per evitare impiglianti con parti meccaniche della piattaforma elevabile o dell'autoveicolo.
 - o **GUANTI** Utilizzo dei guanti protettivi per evitare i pericoli di taglio, perforazione o puntura, causato da parti meccaniche non adeguatamente sbavate.
 - o **CALZATURE** Utilizzo delle calzature di sicurezza per evitare i rischi generati dalla caduta di materiali o attrezzature utilizzate durante i lavori di manutenzione ordinaria.
 - o **OCCHIALI** Obbligo di proteggere gli occhi con occhiali o schermi protettivi in caso di interventi vicino a parti del circuito idraulico in pressione.

Responsabile della ditta utilizzatrice della piattaforma elevabile

Informa l'operatore addetto all'uso della piattaforma elevabile in merito a:

- pericoli presenti nell'area di lavoro e su quelli che si possono generare utilizzando la piattaforma elevabile;
- possibili presenze di lavoratori nell'area di pericolo (area di manovra della piattaforma elevabile) che, per mansioni particolari, non possono abbandonare il posto di lavoro;
- possibili rilasci di sostanze pericolose nell'aria o nel suolo che potrebbero compromettere la sicura esecuzione della movimentazione dei carichi;
- dispositivi di sicurezza obbligatori nell'area di lavoro interessata.

Responsabile della sicurezza della piattaforma elevabile

- Informa l'addetto all'uso della piattaforma elevabile, sui pericoli che si generano utilizzandola.



Pericolo

È obbligo del responsabile della sicurezza della piattaforma elevabile, vigilare affinché la macchina non sia utilizzata impropriamente; in modo cioè che possa mettere a repentaglio la salute dell'operatore, di persone esposte, di animali e di materiali presenti nell'area di lavoro.

C.15. Dispositivi di protezione individuale (DPI)

Durante lo svolgimento della normale attività lavorativa e durante gli interventi di manutenzione è necessario garantire la fornitura e l'utilizzo da parte dei lavoratori dei Dispositivi di Protezione Individuali in base alla mansione da svolgere.



Attenzione

I Dispositivi di Protezione Individuali devono essere accuratamente conservati e sostituiti quando danneggiati.

C.16. Idoneità

I requisiti attitudinali, conoscenza e addestramento dell'operatore devono rispondere alla norma ISO 9926-1:1992.

L'idoneità dell'operatore della macchina deve essere preventivamente accertata attraverso controlli sanitari, in ottemperanza alla legislazione vigente nel Paese di utilizzo.

La macchina deve essere utilizzata da un operatore preparato e senza limitazioni della vista e dell'udito.

È responsabilità del datore di lavoro della ditta utilizzatrice della piattaforma elevabile verificare, anche tramite test o indagini attitudinali, che:

- l'operatore addetto all'uso della piattaforma elevabile sia abile secondo visita medica professionale;
- l'operatore sia una persona fisicamente integra, nel pieno possesso delle proprie facoltà mentali, consapevole e responsabile dei pericoli che si possono generare utilizzando una piattaforma elevabile e che sappia controllarsi anche in caso di stress elevato;
- l'operatore addetto al funzionamento e/o alla manutenzione della piattaforma elevabile abbia un buono stato di salute e che non soffra di patologie che potrebbero presentarsi improvvisamente;
- l'operatore abbia una buona vista (anche se conseguita con l'uso di occhiali o lenti a contatto), buon udito, riflessi pronti, ottima coordinazione dei movimenti;
- l'operatore non assuma sostanze che possano alterare le proprie capacità fisiche e mentali (farmaci, alcolici, sostanze stupefacenti ecc.);
- Le non perfette condizioni psicofisiche possono essere la causa di seri danni, oltre che a se stesso, anche a persone, animali o beni materiali, presenti nell'area di lavoro della piattaforma elevabile;
- l'operatore sia in grado di leggere e comprendere i documenti, i simboli, le etichette e i diagrammi di lavoro applicati alla piattaforma elevabile;
- l'operatore sia a conoscenza che non è concesso a persone estranee utilizzare la piattaforma elevabile, in quanto non informate sui rischi e sui pericoli che possono generare;
- gli operatori devono essere dotati delle specifiche specializzazioni ed aver partecipato al corso di formazione;
- l'operatore abbia compiuto i 18 anni di età;
- l'operatore, qualora debba circolare con il veicolo su cui è installata la piattaforma elevabile, sia munito di regolare autorizzazione di guida, valida nel paese in cui si circola.
- l'operatore deve aver letto e compreso il presente Manuale d'Uso e i relativi allegati.

Il costruttore, accogliendo le principali normative sulla sicurezza, suggerisce norme comportamentali:

Ogni lavoratore, in base alla formazione e alle istruzioni fornite dal datore di lavoro, deve preoccuparsi, oltre che della propria sicurezza e salute, anche di quella altrui; in pratica di quelle persone su cui potrebbero ricadere gli effetti delle azioni o delle omissioni durante il lavoro.

Al fine di realizzare tali obiettivi, i lavoratori devono:

- utilizzare in modo corretto i macchinari, le apparecchiature, gli utensili, le sostanze pericolose, le attrezzature di trasporto e gli altri mezzi;
- utilizzare in modo corretto le protezioni individuali messe a loro disposizione e, dopo l'uso, rimetterle al loro posto;
- non mettere fuori servizio, cambiare o spostare arbitrariamente i dispositivi di sicurezza, ma utilizzarli in modo corretto;
- segnalare, al datore di lavoro e/o all'addetto alla sicurezza sul lavoro, qualsiasi situazione che, per motivi ragionevoli, possa essere considerato un pericolo grave e immediato per la sicurezza e la salute; così come occorre segnalare qualsiasi difetto rilevato nei sistemi di protezione;
- contribuire, conformemente alle prassi nazionali, assieme al datore di lavoro e/o all'addetto alla sicurezza sul lavoro, allo svolgimento di tutte le mansioni o all'adempimento di tutti gli obblighi imposti dall'autorità competente, per tutelare la sicurezza e la salute dei lavoratori durante il lavoro;
- contribuire, conformemente alle prassi nazionali, assieme al datore di lavoro e/o all'addetto alla sicurezza sul lavoro, alla realizzazione di condizioni ambientali e di lavoro sicure e prive di rischi, in modo da garantire, ai lavoratori, sicurezza e salute all'interno del loro campo d'attività.

Inoltre il datore di lavoro dovrà:

- controllare che le direttive, e le relative norme di sicurezza, siano note ai lavoratori e/o i loro rappresentanti nell'impresa e/o nello stabilimento;
- controllare che i lavoratori e/o i loro rappresentanti nell'impresa e/o nello stabilimento, osservino le direttive, e le relative norme di sicurezza;
- dare tutte le informazioni necessarie affinché la sicurezza, e la salute dell'operatore, siano salvaguardati;
- attenersi alle norme di sicurezza e di salute vigenti.

D. COMANDI

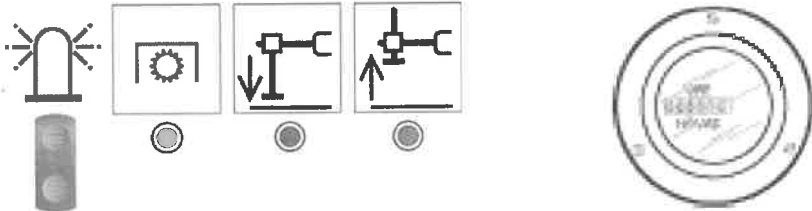
D.1. Premessa

Leggere e comprendere in ogni sua parte questa pubblicazione prima di movimentare la piattaforma, in particolare la sezione "Sicurezza" e la presente sezione.

È vietato tentare la movimentazione della piattaforma, dopo aver letto UNICAMENTE di questa sezione.

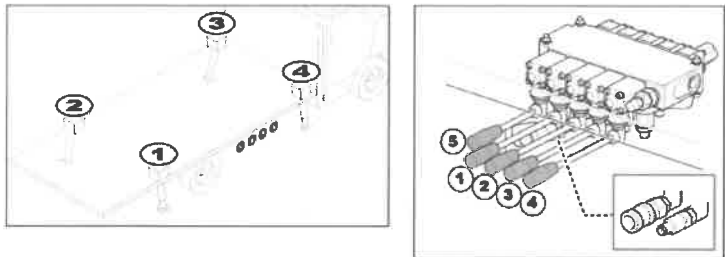
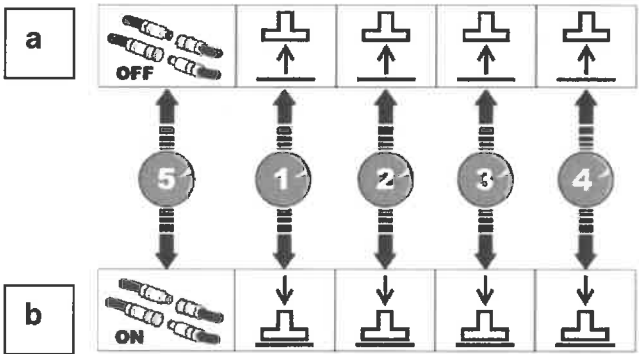
D.2. Comandi in cabina

K	Leva inserimento presa di potenza (o di forza)	
J	Interruttore elettrico inserimento presa di potenza (o di forza) Variante elettrica per l'inserimento della presa potenza (o di forza)	
	ON la presa di forza è inserita OFF la presa di forza è disinserita	

				
A	B	C	D	E
A	Pulsante di accensione girevole luminoso			
B	Spia gialla presa di potenza			
	Spia accesa	Presa di potenza inserita (Leva in "ON").		
	Spia spenta	Presa di potenza disinserita (Leva in "OFF").		
C	Spia rossa stabilizzatori abbassati			
	Spia accesa	Gli stabilizzatori non sono rientrati. Vietato mettersi in marcia con il veicolo.		
	Spia spenta	Gli stabilizzatori sono rientrati in posizione corretta.		
D	Spia verde stabilizzatori rientrati			
	Spia accesa	Gli stabilizzatori sono rientrati in posizione corretta. È possibile mettersi in marcia con il veicolo.		

	<i>Spia spenta</i>	Gli stabilizzatori non sono rientrati.
E	Contaore	
		Indica le ore di lavoro della piattaforma elevabile.

D.3. Comandi di stabilizzazione

			
			
Sigla	Descrizione	Funzione	
		posizione a	posizione b
1	Leva di movimentazione piede stabilizzatore posteriore destro	salita piede stabilizzatore	discesa piede stabilizzatore
2	Leva di movimentazione piede stabilizzatore posteriore sinistro		
3	Leva di movimentazione piede stabilizzatore anteriore sinistro		
4	Leva di movimentazione piede stabilizzatore anteriore destro		
5	Leva presa rapida oleodinamica (optional)	OFF Presa rapida disinserita	ON Presa rapida inserita

D.4. Postazione comandi di emergenza a terra e su torretta



Pericolo

L'accesso alla postazione d'emergenza è ammesso ad operatori specializzati, formati e preparati ad affrontare e superare le difficoltà che tale posizione riserva.



Attenzione

I comandi sono utilizzabili dopo aver aperto completamente lo sportello (A) con la chiave.
Aprendo lo sportello si disabilitano i comandi in navicella.

a

Diagram of control lever 'a' showing five positions:

- BILANCIAMENTO** (BALANCE): Left position, with 'SOSTA LEFT' and 'SOSTA RIGHT' labels.
- BRACCIO** (ARM): Middle position, with 'SU UP' and 'GIU DOWN' labels.
- ROT NAVICELLA** (BASKET ROTATION): Right position, with 'SU UP' and 'GIU DOWN' labels.
- ROTAZIONE** (ROTATION): Far right position, with 'SU UP' and 'GIU DOWN' labels.
- SFILO** (SLING): Far right position, with 'SU UP' and 'GIU DOWN' labels.

b

6

7

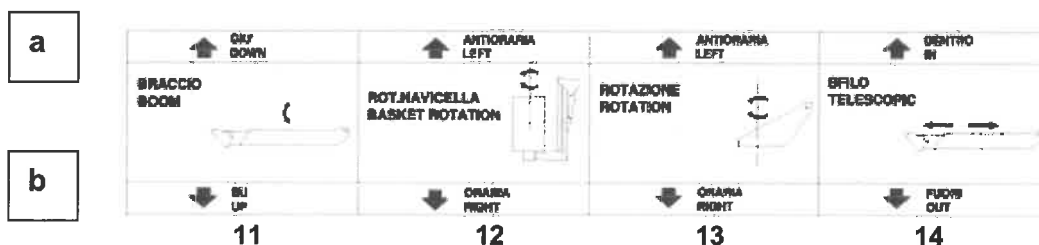
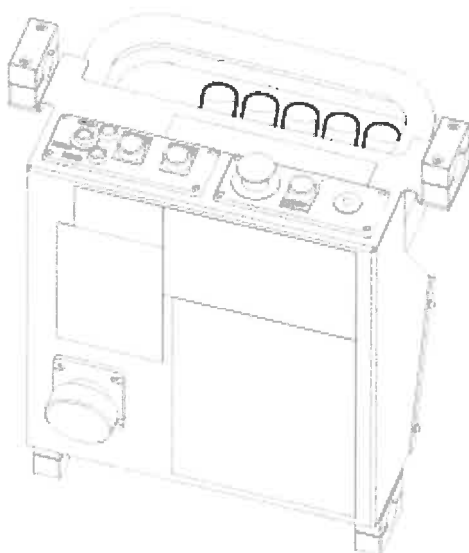
8

9

10

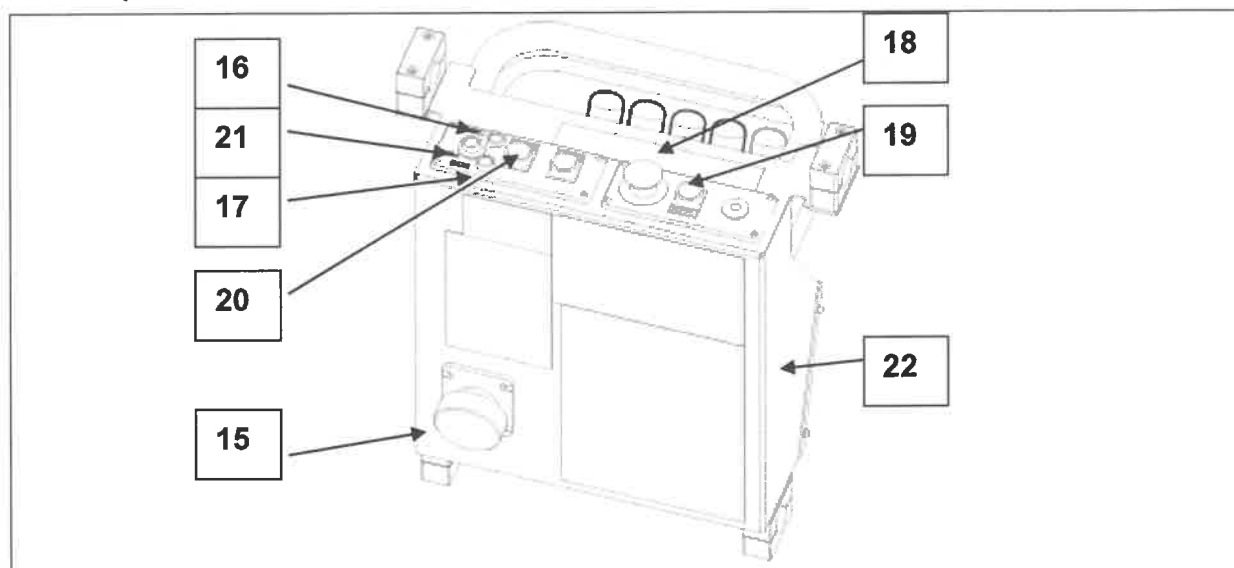
Sigla	Descrizione	Funzione	
		posizione a	posizione b
6	Leva di bilanciamento manuale navicella	indietro	avanti
7	Leva di movimentazione braccio	salita	discesa
8	Leva di rotazione navicella	rotazione oraria / apertura	rotazione antioraria / chiusura
9	Leva di movimentazione torretta	rotazione oraria	rotazione antioraria
10	Leva di movimentazione sfilo	uscita	rientro

D.5. Comandi navicella



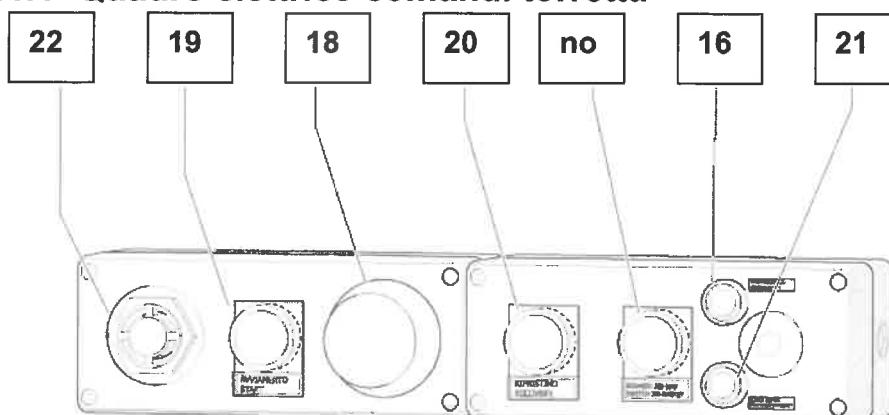
Sigla	Descrizione	Funzione	
		posizione a	posizione b
11	Leva di movimentazione braccio	discesa	salita
12	Leva di movimentazione navicella	rotazione antioraria / chiusura	rotazione oraria / apertura
13	Leva di movimentazione torretta	rotazione antioraria	rotazione oraria
14	Leva di movimentazione sfilo	rientro	uscita

D.6. Quadro elettrico comandi navicella



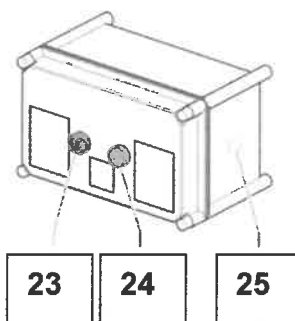
Sigla	Descrizione
15	Presenza elettrica di servizio 220 V
16	Spia rossa La spia accesa segnala il raggiungimento del peso massimo (100%) consentito sulla navicella.
17	Spia arancio La spia è accesa quando sulla navicella c'è un peso prossimo (90%) al peso massimo consentito sulla navicella.
18	Pulsante di emergenza e Stop motore veicolo Con pulsante premuto si ottiene l'arresto immediato del motore, di tutti i movimenti e si toglie tensione a tutti i comandi. Si riarma girando il pulsante seguendo il senso delle frecce.
19	Pulsante verde di avvio motore
20	Pulsante azzurro di reset Con pulsante premuto si ottiene il ripristino della rotazione navicella e dei movimenti interdetti dall'interblocco anticollisione cabina/autoveicolo.
21	Spie blu blocco rotazione navicella La spia è accesa quando in navicella si attiva il blocco rotazione.
22	Avvisatore acustico blocco rotazione e sovraccarico navicella, con tonalità diverse <i>Tonalità continua:</i> allarme sovraccarico navicella. <i>Tonalità alternata:</i> allarme blocco rotazione navicella.

D.7. Quadro elettrico comandi torretta



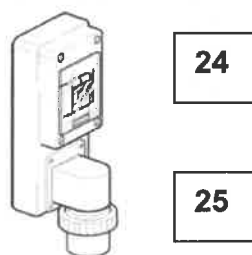
Sigla	Descrizione
16	Spia rossa La spia accesa segnala il raggiungimento del peso massimo (100%) consentito sulla navicella.
18	Pulsante di emergenza e Stop motore veicolo Con pulsante premuto si ottiene l'arresto immediato del motore, di tutti i movimenti e si toglie tensione a tutti i comandi. Si riarma girando il pulsante seguendo il senso delle frecce.
19	Pulsante verde di avvio motore
20	Pulsante azzurro di reset Con pulsante premuto si ottiene il ripristino della rotazione navicella e dei movimenti interdetti dall'interblocco anticollisione cabina/autoveicolo.
21	Spie blu blocco rotazione navicella La spia è accesa quando in navicella si attiva il blocco rotazione.
22	Avvisatore acustico blocco rotazione e sovraccarico navicella, con tonalità diverse <i>Tonalità continua:</i> allarme sovraccarico navicella. <i>Tonalità alternata:</i> allarme blocco rotazione navicella.

D.8. Quadro elettrico comandi a terra (Sistema sicura)



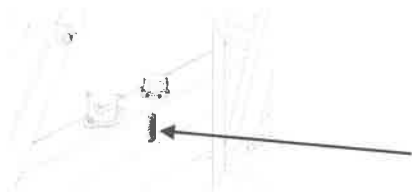
Sigla	Descrizione
23	Spia verde Spia di abilitazione stabilizzazione. La spia accesa segnala che è possibile iniziare la stabilizzazione.
24	Spia blu Spia di abilitazione movimentazione parte aerea. La spia accesa segnala che è possibile iniziare a movimentare i bracci e la torretta.
25	Avvisatore acustico piedi stabilizzatori abbassati e freno a mano non inserito, con tonalità alternata
Il "Sistema sicuro" si attiva all'inserimento della presa di potenza	

D.9. Comandi e Strumenti bordo macchina



Sigla	Descrizione
26	Interruttore magnetotermico (optional)
27	Presa elettrica di servizio 220 V (optional)

D.10. Livello olio idraulico



Con la piattaforma elevabile in posizione di trasporto, il livello deve essere visibile nell'indicatore di livello Massimo.

Con la piattaforma elevabile completamente estesa (steli martinetti fuori) il livello deve essere visibile nell'indicatore di livello Minimo.

In ogni caso il livello deve essere sempre visibile e non deve mai superare o sparire dagli indicatori.

D.11. Bolle di livello

Le condizioni ottimali di lavoro si hanno con la macchina il più possibile in piano. Per verificare tale condizione la macchina è provvista di livella a bolla.

Attenersi a quanto indicato nella sezione G - Uso, capitolo F.5. "Piazzamento della macchina".



Attenzione

La bolla non è sempre installata nella stessa posizione.

La sua posizione sarà comunque, obbligatoriamente, in prossimità dei comandi di stabilizzazione, visibile dall'operatore che esegue la manovra.

D.12. Pulsanti di emergenza

Qualora si verificassero situazioni di emergenza (anomalie di funzionamento, uso, manutenzione ecc...) determinante anche da elementi esterni, è necessario intervenire con la massima tempestività, inibendo il funzionamento della piattaforma elevabile con il dispositivo di emergenza.

Ogni postazione di comando è provvista di un dispositivo che consente all'operatore di arrestare il funzionamento della piattaforma elevabile in caso di pericolo immediato.



Azionare l'emergenza per arrestare ogni movimento della piattaforma elevabile.

Per rendere nuovamente operativa la piattaforma elevabile, occorre ripristinare:

- le condizioni di lavoro
- le condizioni di sicurezza
- la funzionalità del dispositivo, nel caso di pulsante a fungo ruotare il pulsante nel senso indicato dalle frecce sopra impresse o tirare il pulsante.



Attenzione

Utilizzare il dispositivo solo in casi di emergenza.



Pericolo

Evitare, se possibile, la pressione del dispositivo, mentre si eseguono manovre veloci, potrebbe provocare oscillazioni pericolose della navicella.

Verificare l'efficienza del dispositivo prima di ogni utilizzo della piattaforma elevabile.

- avviare il circuito di potenza;
- comandare un qualsiasi movimento della piattaforma elevabile;
- premere il pulsante.

Il dispositivo è efficiente se l'azione si arresta.

La verifica va eseguita su tutti i dispositivi presenti nella piattaforma elevabile.

Nel caso il dispositivo si danneggi irreparabilmente, rendendo vano qualsiasi tentativo di rientro della piattaforma elevabile in configurazione di trasporto, contattate il centro di assistenza più vicino, sia per avere le informazioni riguardanti l'eventuale ripristino del dispositivo, sia per avere quelle riguardanti le manovre di rientro.

E. DISPOSITIVI

E.1. Dispositivi di sicurezza

Sulla macchina sono installati alcuni dispositivi adibiti alla sicurezza dell'operatore e all'integrità della macchina.



Attenzione

È assolutamente vietato manomettere, scollegare, by-passare o rimuovere tutte le misure e i dispositivi di sicurezza della macchina.

Il costruttore declina ogni responsabilità sulla sicurezza della macchina in caso di inosservanza di tale divieto.

E.1.1. Pulsanti di emergenza

Ogni postazione di comando è provvista di pulsanti di emergenza che consentono all'operatore di arrestare il funzionamento della macchina in caso di pericolo immediato.



Premere il pulsante a fungo rosso per arrestare ogni movimento.

Per rendere nuovamente operativa la macchina, occorre ripristinare:

- le condizioni di lavoro;
- le condizioni di sicurezza;
- la funzionalità del dispositivo ruotando il pulsante nel senso indicato dalle frecce sopra impresse.

Verificare l'efficienza del dispositivo di sicurezza prima di ogni utilizzo della macchina.

- Avviare il circuito di potenza
- Premere il pulsante.

Il dispositivo è efficiente se non avviene il movimento.

La verifica va eseguita su tutti i dispositivi d'emergenza presenti nelle postazioni di comando.

Nel caso il dispositivo si danneggi irreparabilmente, rendendo vano qualsiasi tentativo di ripristino della configurazione di lavoro, contattate il centro di assistenza per avere le informazioni riguardanti l'eventuale ripristino del dispositivo e della macchina.

E.1.2. Cella di carico in navicella

Rileva il peso che è all'interno della navicella.

Segnala il superamento del peso massimo consentito sulla navicella tramite l'accensione della spia rossa e il segnale acustico intermittente.

L'approssimarsi al limite massimo (90%) è segnalato dall'accensione della spia arancio.

(vedi capitolo D. Comandi)

E.1.3. Avvisatori

Avvisatore acustico (cicalino): gli avvisatori sono posizionati nelle scatole elettriche della macchina e segnalano il sovraccarico navicella, il blocco rotazione, piedi stabilizzatori abbassati e freno a mano non inserito (vedi D.6. "Quadro elettrico comandi navicella", D.7. "Quadro elettrico comandi torretta", D.8. "Quadro elettrico comandi a terra").

Avvisatore ottico: lampeggiante intermittente giallo da attivare quando la macchina lavora. Spegnerlo quando il veicolo è in marcia.

E.1.4. Limitatore di sbraccio

La piattaforma elevabile è equipaggiata con un dispositivo che controlla costantemente l'area di lavoro e in particolare limita lo sbraccio laterale. Il quadro elettrico del limitatore elettronico è collocato in torretta e collegato a dei pressostati piombati sul cilindro alzabraccio e ad un sensore d'angolo che legge l'inclinazione del braccio.

Il limitatore elettronico di sbraccio può essere tarato solo dalla ditta produttrice e dalle officine autorizzate.

Nel caso in cui pressostati e sensore d'angolo siano manomessi la macchina va in blocco.

FOTO

E.1.5. Pompa manuale d'emergenza

La macchina dispone di una pompa manuale d'emergenza nei casi in cui vi sia un'avaria che determina un blocco totale della macchina (vedi "Manovre di discesa di emergenza").

E.1.6. Valvola di blocco

I martinetti sono provvisti di valvola di blocco (valvola di sicurezza), per arrestare il movimento del martinetto stesso in caso di anomalie o rotture all'impianto oleodinamico che lo alimenta.

E.2. Dispositivi funzionali

E.2.1. Sensori braccio e navicella in condizione di riposo

Rilevano la configurazione di riposo della piattaforma.

In base al modello di piattaforma possono essere installati diversi dispositivi di controllo posizione.

E.2.2. Presa rapida oleodinamica di servizio (optional)

La piattaforma è fornita di prese rapide di servizio per utensili oleodinamici.

L'abilitazione dell'impianto ausiliario è possibile azionando la leva posta di fianco alle prese rapide stesse in navicella e sui comandi di stabilizzazione.

E.2.3. Controllo stabilizzazione

Una serie di microinterruttori, dislocati sui piedi stabilizzatori anteriori e posteriori, contrallano costantemente la corretta posizione della piattaforma.

Un microinterruttore ha la funzione di controllare che la pressione a terra, esercitata dalla stabilizzazione, sia continua (la pressione può mancare causa il cedimento del terreno o di un cilindro stabilizzatore, ecc...).

La pressione a terra dei piedi stabilizzatori è segnalata dall'accensione della spia blu del "Sistema sicura".

Un microinterruttore (A) ha la funzione di segnalare la chiusura dei piedi stabilizzatori.

Il rientro in sagoma è segnalato dall'accensione della spia verde in cabina.

E.2.4. Interruttori magnetotermici (optional)

Ogni linea elettrica presente nella piattaforma elevabile è preservata da un interruttore magnetotermico secondo normative vigenti.

E.2.5. Fusibili

Le funzioni elettriche installate nella piattaforma elevabile sono salvaguardate da fusibili.

La linea elettrica che parte dalla batteria del veicolo è protetta da un fusibile installato in prossimità della batteria stessa.

F. USO

F.1. Premessa

Leggere e comprendere in ogni sua parte questa pubblicazione prima di movimentare la piattaforma, in particolare la sezione **"Sicurezza"** e la presente sezione.

È vietato tentare la movimentazione della piattaforma, dopo aver letto UNICAMENTE di questa sezione.

F.2. Controlli e verifiche pre-avviamento

I controlli di servizio e le ispezioni giornaliere devono essere effettuati dall'operatore sia prima sia dopo l'uso della piattaforma elevabile seguendo le istruzioni del costruttore.

Per l'uso corretto ed osservanza dei parametri di sicurezza, qualsiasi operazione d'esercizio va preceduta dai controlli descritti nel capitolo C.10.5 della sezione D Sicurezza.



Attenzione

Alla ripresa del lavoro, dopo una sosta o un allontanamento momentaneo dalla macchina, assicurarsi che i dispositivi, impostati prima dell'allontanamento, non siano stati modificati o che la macchina non abbia subito vandalismi o manomissioni.

F.3. Avvertenze sulla messa in servizio della piattaforma

- Si raccomanda, prima di iniziare le operazioni, di controllare che nel serbatoio dell'automezzo vi sia una sufficiente quantità di combustibile, onde evitare inutili soste con relative discese di emergenza.

F.4. Precauzioni durante l'uso

- L'operatore deve posizionarsi in modo da avere il controllo dell'area di lavoro e sull'area interessata alla movimentazione;
- è vietato movimentare il braccio della piattaforma elevabile e la navicella, sopra l'operatore o persone autorizzate presenti nell'area di lavoro.
- è tassativamente vietato appoggiarsi agli organi in movimento;
- non utilizzare la piattaforma elevabile per scopi diversi da quelli previsti dal Costruttore;
- controllare sempre ed in via preventiva che il funzionamento della macchina ed ogni suo gruppo, non inneschi situazioni di pericolo per persone, cose o animali;
- dotarsi dei sistemi di protezione individuale previsti dalle norme antinfortunistiche vigenti;
- qualora fosse necessario comandare l'emergenza, ripristinare il ciclo produttivo solo dopo aver eliminato le condizioni di rischio;
- in caso di danni alla macchina (tubazioni danneggiate, cricche alla struttura, rottura dei dispositivi di sicurezza, etc.) è vietato continuare ad usare la macchina.

F.5. Piazzamento della macchina

Per il piazzamento della piattaforma aerea procedere come segue:

1. Salire al posto di guida del veicolo, inserire il freno a mano ed avviare il motore.
2. Attendere qualche minuto, lasciare il motore leggermente accelerato.
3. Per il normale funzionamento della piattaforma aerea, il motore del veicolo deve compiere 750-800 giri al minuto (pari a circa 14 l/min.).
 - i. Nel caso di utilizzo di utensili oleodinamici, collegati alle apposite prese rapide, il motore dovrà compiere 1100 rpm (pari a circa 20 l/min.).
 - ii. Se, per un motivo qualsiasi, l'acceleratore automatico non funzionasse, utilizzare l'acceleratore a pedale o a mano.
4. Inserire la presa di forza operando come segue:
 - i. premere il pedale della frizione.
 - ii. posizionare il cambio in folle.

- iii. azionare la leva posta fra i sedili o l'interruttore installato sul cruscotto del veicolo, in posizione "INNESTO" ON. Si accenderà la spia colore arancio.



Attenzione

NON accelerare il motore con la presa di potenza inserita

- Nei mesi freddi si consiglia di far girare la pompa per qualche minuto per riscaldare l'olio.



Nota

Contemporaneamente all'inserimento della presa di forza, avviene automaticamente l'inserimento del "sistema di sicura" (vedi D.8. "Quadro elettrico comandi a terra (Sistema sicura)").

Avviamento a freddo



Attenzione

Verificare sempre lo stato di carica delle batterie del veicolo quando si lavora in ambienti a basse temperature.

Con temperatura 0°C ÷ -10°C

Procedere come segue:

- Avviare il motore del veicolo (o motore ausiliario) a basso numero di giri.
- Innestare la presa di forza.
- Automaticamente si abilitano le funzioni elettriche della piattaforma elevabile.
- Rendere inaccessibile la cabina di guida del veicolo.
- Lasciare il motore avviato a regime minimo per 3-5 minuti.
- Verificare la posizione dei pulsanti di emergenza.
- Abilitare i comandi che azionano la movimentazione della macchina.
- Disporre la piattaforma elevabile in configurazione di lavoro.
- Eseguire il primo movimento lentamente fino al finecorsa.
- Continuare nell'azione fino a quando l'olio non ha raggiunto la temperatura minima di utilizzo (10-15 °C) verificabile dalla velocità della piattaforma elevabile.



Attenzione

Cessare l'azione di fine corsa dei martinetti, al raggiungimento della corretta temperatura di utilizzo.

5. Stabilizzare correttamente la macchina procedendo come segue:

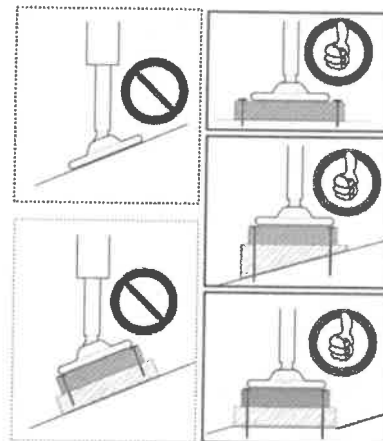
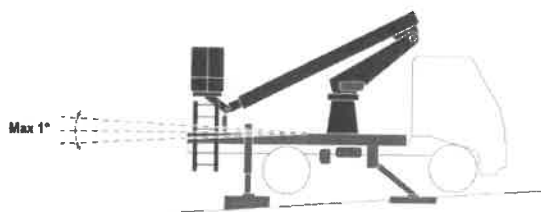
- Far scendere gli stabilizzatori azionando alternativamente le leve degli stabilizzatori anteriori e posteriori, in modo da mantenere livellato e orizzontale il telaio del veicolo.
- Spingendo verso il basso le leve si ottiene l'uscita dei martinetti, spingendo verso l'alto il rientro.
- Controllare visivamente che i punti di appoggio a terra dei piedi stabilizzatori siano liberi da ostacoli (vedi capitoli C.5. "Norme generali di comportamento", C.6. "Comportamenti vietati", C.13.1. "Comandi di stabilizzazione", D.3. "Comandi di stabilizzazione").

6. Agendo su ciascuna leva, e quindi su ciascun piede stabilizzatore, è possibile livellare la macchina in funzione del terreno in cui si trova ad operare.

Per una buona stabilizzazione in salita, è preferibile avere la cabina a monte e disporre più tavole di legno sotto i puntelli per recuperare il dislivello, così come per rimediare all'eventuale inconsistenza del terreno.

Interporre spessori fra il terreno e il piattello, per ripartire il peso a terra e ripristinare l'orizzontalità (vedi figura). Gli spessori devono essere di materiale adeguato, fissati a terra e fra di loro in modo che non possano spostarsi e/o scivolare.

Gli spessori di recupero dislivello, devono essere inseriti in modo che il piattello del piede stabilizzatore lavori in posizione orizzontale.



La stabilizzazione deve essere compresa entro 1° di planarità trasversale e longitudinale del veicolo.



Pericolo

Qualora la stabilizzazione non consentisse di rientrare entro il dislivello massimo ammesso di 1°, è VIETATO tentare qualsiasi movimento con la piattaforma.

7. Quando tutti gli stabilizzatori saranno appoggiati al suolo, si accenderà la spia blu della cassetta. Da questo momento sarà possibile muovere i bracci. Dopo l'accensione della spia, consigliamo di agire sulle leve di comando per far uscire i piedi stabilizzatori di altri 2-3 cm.
8. Durante la manovra di piazzamento, livellare il carro servendosi dell'apposita bolla circolare situata lateralmente ai comandi stabilizzatori.
9. Nonostante la navicella non possa portarsi in quota, se i piedi stabilizzatori non sono in posizione, accanto ai posti di manovra sono riportati avvisi di divieto di uso se i piedi stabilizzatori non sono abbassati.

Divieto

È vietato azionare i comandi di stabilizzazione quando la piattaforma elevabile è in condizioni di lavoro.

Se si tenterà di stabilizzare la macchina senza freno a mano inserito l'avvisatore acustico emetterà un suono alternato.

F.6. Messa in servizio della piattaforma

Per la messa in servizio della piattaforma procedere come segue:

1. Predisporre il quadro comandi attivo:
 - I comandi in navicella sono i principali.
 - I comandi in torretta sono d'emergenza. Solamente in caso d'emergenza l'operatore a terra dovrà attivare i comandi in torretta.

2. Salire in navicella: entrare in navicella utilizzando l'apposita scaletta.

È obbligatorio allacciare le cinture di sicurezza agli appositi attacchi.

Appena il braccio sarà sollevato di alcuni centimetri dal piantone di appoggio, la spia verde della cassetta elettrica si spegnerà, indicando l'impossibilità di comandare il movimento degli stabilizzatori.

La spia blu invece resterà sempre accesa ad indicare la possibilità di movimento dei bracci.

Portarsi in posizione di lavoro tramite il pannello comandi:
Il comando "rotazione navicella" è attivo solo sulle macchine su cui è montata questa opzione.



Attenzione

Seguire esattamente la sequenza sotto elencata.

Una sequenza diversa sarebbe causa di pericolosi urti e interferenze.

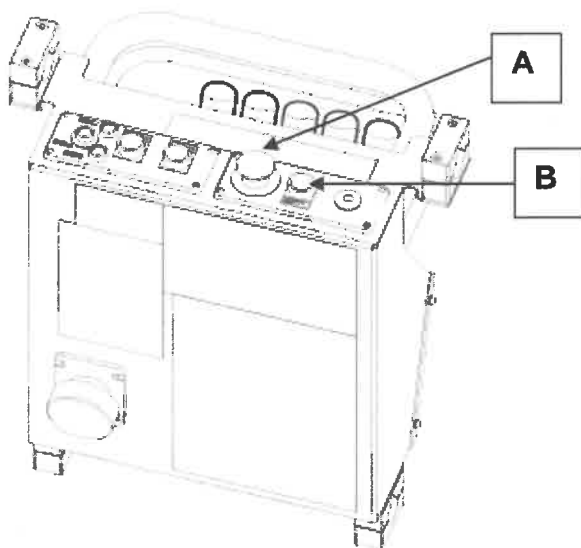
- Prima di tutto comandare il sollevamento del braccio telescopico dal piantone di appoggio e sollevarsi quanto basta per lavorare in sicurezza ed evitare interferenze.
- Ruotare la torretta in direzione del punto di lavoro facendo attenzione alla possibile interferenza con i piedi stabilizzatori.
- Sollevare il braccio telescopico.
- Affinare la ricerca dell'esatto punto di lavoro movimentando lo sfilo e la rotazione della navicella.



Attenzione

Effettuare la rotazione della navicella solo con il braccio sopra l'orizzontale.

3. I comandi di avvio/arresto motore del veicolo sono vicino ai comandi in navicella.
Il pulsante (A) permette di arrestare il motore una volta raggiunta la posizione di lavoro, e di riavviarlo (B) solo quando è necessario un nuovo spostamento.
Il pulsante (A) funziona anche da stop generale d'emergenza.



F.7. Messa a riposo della piattaforma



Attenzione

Seguire esattamente la sequenza sotto elencata.

Una sequenza diversa sarebbe causa di pericolosi urti e interferenze.

1. Centrare la navicella.
2. Rientrare con lo sfilo.
3. Ruotare la torretta sino a che il braccio non si trovi in direzione del supporto di riposo.
4. Scendere con il braccio posizionandolo sul supporto di riposo e azionando il sensore (B) e (C).

5. La spia verde della cassetta elettrica si accende, indicando la possibilità di comandare il movimento degli stabilizzatori.
 6. La spia blu invece resta accesa ad indicare la possibilità di movimento dei bracci
 7. Abbassare il braccio telescopico.
 8. Staccare le cinture di sicurezza e uscire con cautela dalla navicella.
 9. Sollevare completamente gli stabilizzatori azionando alternativamente le leve degli stabilizzatori anteriori e posteriori, in modo da mantenere livellato e orizzontale il telaio del veicolo.
- La spia verde della cassetta elettrica resta accesa, indicando la possibilità di comandare il movimento degli stabilizzatori.
- La spia blu invece si spegne ad indicare l'impossibilità di movimentare i bracci.

F.8. Spostamento dell'autocarro

Per la messa in circolazione su strada del veicolo procedere come segue:

1. Salire al posto di guida del veicolo.
2. In cabina, la spia rossa che indica gli stabilizzatori abbassati deve essere spenta e deve essere accesa la spia verde che segnala la posizione di marcia del veicolo; se così non è, occorre controllare che gli stabilizzatori siano completamente rientrati e il braccio a riposo.
3. Disinserire la presa di forza operando come segue:
 - premere il pedale della frizione,
 - azionare la leva posta tra i sedili in posizione "DISINNESTO",
 - lasciare il pedale della frizione,
 - verificare lo spegnimento della spia "arancio".
4. Prima di partire accertarsi di avere a bordo i documenti di circolazione e la patente di guida e attenersi scrupolosamente alle norme di circolazione stradale.

F.9. Precauzioni dopo l'uso

- Fissare gli attrezzi o gli accessori liberi per evitare che durante il trasporto possano sbattere o cadere dal cassone.
- Riporre cartelli e segnali utilizzati per delimitare la zona.
- Pulire e riordinare l'area in cui si è lavorato, in modo da riportare lo stato delle cose il più possibile simili a quelle precedenti l'inizio dei lavori.



Attenzione

Nel caso il lavoro svolto abbia modificato o ridotto la sicurezza, occorre segnalarlo al responsabile della sicurezza del cantiere o al proprietario dell'area, oppure provvedendo personalmente, con segnalazioni appropriate, a mettere in evidenza il pericolo.

- Togliere le chiavi da sportelli e dai dispositivi che ne prevedono l'utilizzo, e riportarli all'interno della cabina.

F.10. Regolazione sistema di livellamento navicella

Il sistema di livellamento viene tarato direttamente dal costruttore.

Nel caso in cui sia necessario, ripristinare la verticalità della navicella azionando i comandi in torretta (emergenza) tramite la rispettiva leva.

- Controllare che il cestello sia completamente vuoto e in posizione di riposo.
- Aprire lo sportello (A) con la chiave.

I comandi in navicella sono disabilitati:

Anche nel caso in cui venga smontato il carter di protezione occorre disconnettere una spina che disabilita i comandi in navicella.

- Azionare la leva (6) fino a fine corsa in entrambi i sensi per almeno due volte poi portare a livello la base della navicella.

- Comandare, a vuoto, una salita e una discesa del braccio manovrando dai comandi a terra per controllare il corretto funzionamento e posizionamento.


Nota

Il livellamento navicella è automatico e tarato dal costruttore.

Intervenire per regolare solo quando lo sbilanciamento supera i due gradi (2°).

F.11. Manovre di discesa di emergenza

F.11.1. Premessa

Le tabelle di questo capitolo consentono di individuare le operazioni da eseguire per configurare la macchina in condizioni di riposo o trasporto da diverse situazioni di emergenza.

La **Tabella operazioni di rientro** descrive le singole operazioni che associate tra loro, in base alle indicazioni riportate nella **Tabella sequenza operazioni**, danno l'esatta successione delle operazioni da eseguire per configurare la macchina in condizioni di riposo o trasporto in funzione delle diverse situazioni di emergenza.

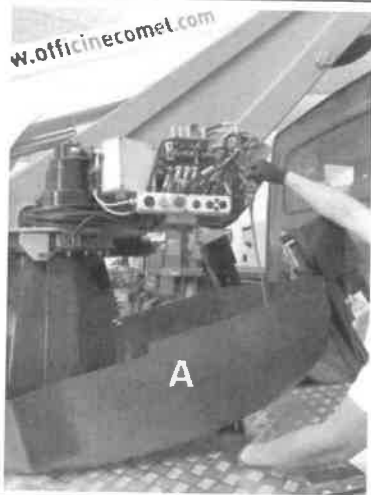
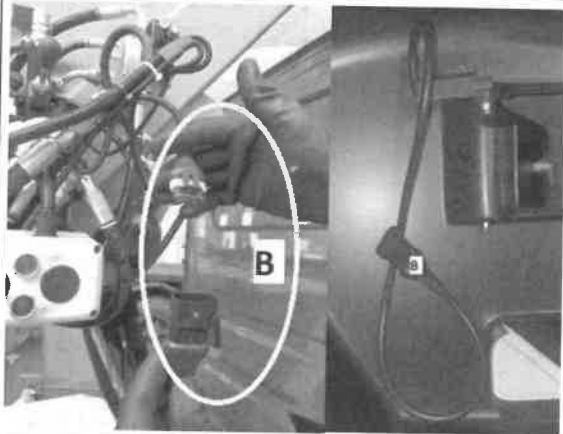
Le operazioni di rientro stabilizzazione devono essere eseguite solo dopo aver eseguito le operazioni di rientro navicella e aver portato la macchina in condizione di riposo.

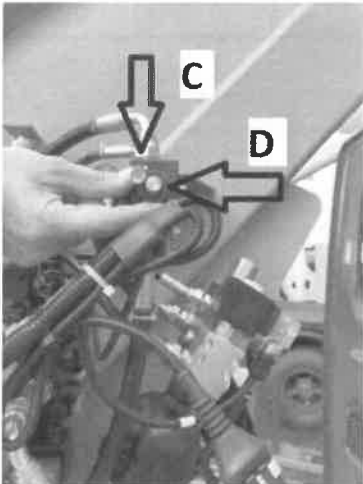
F.11.2. Tabella sequenza operazioni

Situazioni di emergenza	Sequenza operazioni d'emergenza (solo operatore a terra)	
	<i>Rientro navicella</i>	<i>Rientro stabilizzazione</i>
L'operatore in navicella non è in condizione di utilizzare i comandi e il pulsante emergenza NON è premuto	0+5	9
L'operatore in navicella non è in condizione di utilizzare i comandi e il pulsante emergenza è premuto.	1+2+4+5+3+5+6+8	7+8+9+11
Guasto elettrico al "sistema sicuro" (gruppo valvole di sicurezza)	6+5+10 e 7+5+11	9
Guasto pompa idraulica del veicolo* (cassetta elettrica alimentata)	5+8	8+9
Batteria del veicolo fuori servizio*	1+2+4+5+3+5+6+8	7+8+9+11
Emergenza totale*	1+2+4+5+3+5+6+8	7+8+9+11

* Operazione da eseguire con la collaborazione di un secondo operatore a terra.

F.11.3. Tabella operazioni di rientro

Identificativo operazione	Descrizione operazione	
0	Smontare il carter di protezione (X) ed agire sui comandi a leva.	
1	Smontare carter di protezione (A).	
2	Disconnettere spina (B) che disabilita i comandi in navicella.	

3 	Spiombare elettrovalvola (C) d'emergenza. Una volta rotto il sigillo, avvitare a mano il pomello (D) d'emergenza fino in fondo. Attenzione Questa operazione esclude il sistema di controllo del limitatore. Prima di riprendere il normale uso della piattaforma, il funzionamento del sistema di controllo deve essere ripristinato dalla Casa Costruttrice o da Officina Autorizzata.	
4 	Spiombare elettrovalvola (E) d'emergenza. Una volta rotto il sigillo, avvitare a mano il pomello d'emergenza fino in fondo. Attenzione Questa operazione esclude il sistema di controllo elettronico. Prima di riprendere il normale uso della piattaforma, il funzionamento del sistema di controllo deve essere ripristinato dalla Casa Costruttrice o da Officina Autorizzata.	
5	Comandare i bracci tramite le leve della postazione di emergenza e mettere la macchina in condizioni di riposo seguendo rigorosamente il seguente ordine: 1° movimento di recupero: rientro sfilo; 2° movimento di recupero: abbassa braccio;	

6	Alimentare i distributori dei movimenti dei bracci. Premere, mantenendo premuto il cursore con l'ausilio di un punzone o di un cacciavite Ø 3. Prima di riprendere il normale uso della piattaforma, il funzionamento del sistema di controllo deve essere ripristinato dalla Casa Costruttrice o da Officina Autorizzata.	
7	Alimentare i distributori dei movimenti degli stabilizzatori. Premere, mantenendo premuto il cursore con l'ausilio di un punzone o di un cacciavite Ø 3. Prima di riprendere il normale uso della piattaforma, il funzionamento del sistema di controllo deve essere ripristinato dalla Casa Costruttrice o da Officina Autorizzata.	
8 	Pompare olio tramite la pompa a mano (G). Nota Per utilizzare la pompa a mano è necessario avvitare completamente il pomello F1. Prima di riprendere il normale uso della piattaforma, il funzionamento del sistema di controllo deve essere ripristinato dalla Casa Costruttrice o da Officina Autorizzata.	

9 	Configurare la macchina in condizioni di trasporto tramite i comandi di stabilizzazione (H). Pericolo Eseguire questa manovra solo se la macchina è in condizioni di riposo (vedi B.5.2.)	
10	Rilasciare il cursore.	
11	Rilasciare il cursore.	

F.12. Funzionamento a batteria e discesa di emergenza elettrica (se presente)

La presenza del "emergenza elettrica" consente di compiere, lentamente, qualunque movimento anche in caso di guasto alla pompa principale o in situazioni nelle quali non si ritiene di accendere il motore del veicolo.

Nel caso l'elettropompa sia collegata alle batterie del veicolo, non dovrà essere utilizzata per più di 2-3 minuti continui, alternati a tempi di raffreddamento pari a 2 o 3 volte quelli di funzionamento.

Se è invece dotata di batterie autonome, per i tempi di funzionamento e riposo (così come per le istruzioni relative alla manutenzione, ricarica e smaltimento) fare riferimento all'apposito manuale della Casa Costruttrice.

Si consiglia di effettuare una prova di efficienza del motore elettrico almeno ogni 3 mesi.

F.13. Presa elettrica in navicella (se presente)

La navicella è fornita di presa elettrica a 220 Volt (2+T) 16 A, dotata in entrata di interruttore magnetotermico e interruttore salvavita ad alta sensibilità.

Prima di dare tensione, controllare che la fonte di energia utilizzata abbia un collegamento di terra adeguato.

F.14. Prese idrauliche per funzionamento utensili oleodinamici (se presenti)

L'utilizzo di utensili oleodinamici è possibile grazie alla presenza di prese di energia idraulica una a terra (vicino ai comandi stabilizzatori) e una in navicella, entrambe dotate di innesti rapidi.

Le prese forniscono energia sufficiente al funzionamento di utensili con le seguenti caratteristiche:

- pressione massima 140 bar
- portata massima 22 lt/min

Attenzione

Non collegare all'impianto utensili il cui funzionamento richiede limiti di pressione e portata diversi da quanto sopra indicato

Per collegare gli utensili alle prese, procedere come segue:

- Spegner il motore del veicolo.
- Collegare gli innesti rapidi e bloccarli con l'apposita ghiera.
- Accendere il motore.
- Innestare la leva del distributore idraulico.

Per scollegare l'utensile, ripetere le operazioni in ordine inverso.

F.15. Protezione e immagazzinamento

Se la macchina deve restare a riposo per un certo periodo di tempo, adottare i seguenti accorgimenti:

• Fermo per brevi periodi

Procedere alla pulizia generale e alla lubrificazione di tutti gli organi provvisti di ingrassatore.

• Fermo per lunghi periodi

Come sopra, ed inoltre:

- spruzzare la piattaforma di cera protettiva;
- proteggere la macchina con telo di plastica contro le intemperie;
- ricoverare la macchina in luogo asciutto.

G. INCONVENIENTI, CAUSE E RIMEDI

G.1. Premessa



Pericolo

Le operazioni da eseguire nei vari paragrafi, sono da effettuarsi rigorosamente con la macchina spenta e scollegata dalle fonti di energia (elettrica e pneumatica).



Attenzione

Nei casi che seguono vengono presentati possibili casi di guasto e, per ognuno di essi, è elencata la sequenza di controlli da effettuare per rimuovere le cause che possono aver provocato l'avaria della macchina.

G.1.1. Assistenza tecnica

Interpellare il Rivenditore Co.me.t Officine s.r.l., o direttamente il Servizio Tecnico Assistenza Clienti, fornendo i dati necessari rilevabili sulla targhetta di identificazione:

- tipo di macchina
- numero di matricola

Fornire inoltre tutte le informazioni circa l'inconveniente riscontrato.

G.2. Principali inconvenienti

Di seguito riportiamo gli inconvenienti più comuni e le relative cause, per mettere in condizione l'operatore di provvedere direttamente, quando possibile, o comunque di sapere quando è necessario rivolgersi al Centro Assistenza Autorizzato.



Attenzione

Le operazioni riportate in questo capitolo sono da effettuarsi esclusivamente presso le officine autorizzate.

L'apparecchiatura non si muove	
Possibili cause	Rimedi
Mancato inserimento della pompa	1. Controllare la leva in cabina. 2. Controllare che sia inserito l'interruttore di sicurezza sulla leva innesto presa di forza.
Insufficienza di olio	Controllare il livello (solo se la macchina è completamente chiusa)
Macchina non stabilizzata	Controllare che gli stabilizzatori siano usciti completamente (la spia blu deve essere accesa). Il comando posto in cabina non ha inserito la presa forza: agire sulle viti di registrazione guaina con chiavi da 15 mm ed eliminare il gioco presente.
Guasto dei comandi in navicella	Provare di manovrare la macchina da terra; se funziona regolarmente, controllare i collegamenti idraulici dal deviatore al distributore in navicella.
Guasto al controllo di rilevazione del peso	Controllare di non aver superato la portata consentita. Verificare il fusibile nella cassetta sul lato dx del veicolo.
Se, dopo aver eseguito i controlli sopra suggeriti, la macchina non dà ancora segni di vita, il guasto è da	

imputarsi alla pompa idraulica o all'elettrovalvola.

L'operatore in navicella non riesce a far scendere i bracci in posizione di riposo

<i>Possibili cause</i>	<i>Rimedi</i>
La pompa principale non funziona (confermato dall'assenza di pulsazioni nel tubo mandata olio).	1. Il comando posto in cabina non ha inserito la presa forza: agire sulle viti di registrazione guaina con chiavi da 15 mm ed eliminare il gioco presente. 2. Utilizzare la pompa a mano di emergenza, poi intervenire sulla pompa e presa di forza.
È entrata in funzione la valvola di blocco di un cilindro a causa del distacco o della rottura accidentale di un tubo flessibile.	Richiedere l'intervento di mezzi e operatori addetti al soccorso in quota (vigili del fuoco, etc.), per trasferire a terra l'operatore in navicella.

La macchina funziona, ma troppo lentamente

<i>Possibili cause</i>	<i>Rimedi</i>
Olio troppo denso (confermato dal fatto che l'inconveniente tende a diminuire man mano che la temperatura dell'olio aumenta, rendendolo più fluido).	Sostituire l'olio con uno del tipo adatto.
Valvola di sovrappressione del distributore snervata per l'uso (si sente un rumore stridente provenire dalla pompa).	Richiedere l'intervento dell'assistenza tecnica.
Basso grado di efficienza della pompa a causa logorio.	Revisionare la pompa.

La navicella non rimane in quota

<i>Possibili cause</i>	<i>Rimedi</i>
Se la discesa è lenta ma continua, può trattarsi di un problema di tenuta della valvola di sicurezza posta a ridosso del cilindro.	Richiedere l'intervento dell'assistenza tecnica.
Se la discesa è a intervalli e a scatti, il problema è nelle guarnizioni interne del cilindro, che lasciano filtrare olio da una camera all'altra.	Richiedere l'intervento dell'assistenza tecnica.

La navicella oscilla in senso rotatorio	
<i>Possibili cause</i>	<i>Rimedi</i>
Allentamento delle viti di bloccaggio della navicella al perno porta flangia di fissaggio al braccio superiore e delle viti di fissaggio del livellamento.	Serrare le viti. Controllare i martinetti di livellamento.
Gli stabilizzatori si ritraggono sotto sforzo	
<i>Possibili cause</i>	<i>Rimedi</i>
Cattivo funzionamento valvola di sicurezza	Sostituire la valvola
Non tenuta delle guarnizioni del cilindro	Sostituire le guarnizioni

H. MANUTENZIONE

H.1. Premessa

La piattaforma necessita di poche, ma importanti, operazioni di manutenzione. L'utilizzatore deve eseguire le operazioni di seguito elencate prestando la massima attenzione agli intervalli di intervento.

La macchina è stata progettata e costruita con soluzioni che necessitano di un tempo ridotto di manutenzione ordinaria (lubrificazione, serraggi, ecc...), nonostante questo, la macchina deve essere sottoposta alla revisione totale dopo 10 anni dalla sua immatricolazione, il Costruttore consiglia e richiede che tale revisione avvenga dopo 5 anni presso una officina autorizzata.

Attenzione



Le operazioni di manutenzione devono essere eseguite esclusi-vamente dal servizio Assistenza Clienti di Co.me. t. Officine SPA o da personale qualificato con attrezzature idonee all'intervento da eseguire.

Per ottenere dalla macchina le migliori prestazioni ed assicurarne la massima durata, è necessario che le norme d'uso e manutenzione vengano scrupolosamente seguite dagli addetti alla macchina.

È necessaria una perfetta lubrificazione per garantire un durevole uso della macchina, soprattutto se opera spesso a contatto di acqua, sabbia, terra, ecc.

In caso di dubbi e per informazioni, rivolgersi al nostro servizio di assistenza:

Centro Servizio Manutenzione Co.me.t. Officine SPA
Tel. (0039)0516878711



Attenzione

Prima di effettuare qualsiasi intervento di manutenzione e specialmente manutenzioni e/o riparazioni all'impianto elettrico o nella necessità di eseguire SALDATURE, SCONNETTERE COMPLETAMENTE TUTTE LE BATTERIE DELLA MACCHINA RIMUOVENDONE I MORSETTI DI COLLEGAMENTO.

Per manutenzione periodica o ordinaria si intendono quegli interventi che devono essere svolti con regolarità durante tutto il periodo di vita della macchina ed alla frequenza stabilita.

Certi che un controllo ed una accurata manutenzione permettono alla macchina di lavorare con continuità e massimo rendimento, riepiloghiamo una serie di operazioni.

Ricordiamo inoltre che un rapido intervento su un qualsiasi organo usurato evita un danno maggiore e riduce il tempo di fermo della macchina.

Altri interventi non contemplati in questa sezione sono da intendersi come manutenzione straordinaria e non rientrano quindi nei compiti assegnati agli operatori che hanno in uso la macchina, questi interventi vanno perciò eseguiti presso un'officina specializzata.



Pericolo

Tutte le operazioni di manutenzione devono essere eseguite obbligatoriamente con la macchina in condizione di riposo (vedi B.5.2. "Condizione di riposo").



Attenzione

In questo manuale sono state aggiunte alcune pagine dove l'operatore addetto alla manutenzione, potrà annotare le operazioni di manutenzione svolte e le ore di funzionamento, avvalendosi per queste ultime del contatore.

In fase d'uso e manutenzione, evitare di disperdere nell'ambiente prodotti inquinanti (oli, grassi, ecc.) e provvedere allo smaltimento differenziato in funzione della composizione dei diversi prodotti e nel rispetto delle leggi vigenti in materia.

I Rifiuti di Apparecchiature Elettriche ed Elettroniche possono contenere sostanze pericolose con effetti potenzialmente nocivi sull'ambiente e sulla salute delle persone. Si raccomanda di effettuare lo smaltimento in modo corretto.

In riferimento alla direttiva RAEE (Rifiuti Apparecchiature Elettriche Elettroniche), l'utilizzatore, in fase di dismissione, deve separare i componenti elettrici ed elettronici e smaltirli negli appositi centri di raccolta autorizzati, oppure riconsegnarli ancora installati al venditore all'atto di un nuovo acquisto.



Pericolo

È vietato tentare di eseguire operazioni di ripristino, riparazione o manutenzione, se la procedura non è riportata in questa sezione.

Gli interventi di manutenzione che sono riportati nella tabella periodica (H.4. Tabella periodica di manutenzione ordinaria) ma non sono descritti in questa sezione, sono da considerarsi DA ESEGUIRE PRESSO UN'OFFICINA AUTORIZZATA.

Le tabelle periodiche di manutenzione, così come i registri e i tagliandi, NON descrivono le procedure di manutenzione ma solo la loro scadenza periodica.

H.2. Sicurezza per la manutenzione

- Non eseguire mai operazioni di manutenzione mentre le batterie si stanno ricaricando.
- Nell'area/locale di manutenzione o durante l'eventuale ricarica delle batterie deve essere presente solamente il personale qualificato e addetto alle operazioni di manutenzione.
- Sostituire i componenti usurati con altrettanti identici ed originali.
- È vietato eseguire modifiche o sostituzioni di componenti non idonei e comunque non autorizzati dal costruttore.
- Prima di effettuare interventi su linee in pressione occorre depressurizzarle azionando le leve di comando.
- Al termine di manutenzioni o riparazioni, e prima di avviare la macchina, controllare che non rimangano attrezzi, stracci o altro materiale vicino ad organi in movimento.
- Durante il montaggio e lo smontaggio dei pezzi, usare sempre estrattori, chiavi ed attrezzature idonee.
- Per sbloccare parti solidamente aderenti, usare martelli di rame o mazzuoli di legno.
- Separare distintamente i pezzi dei vari gruppi e riavvitare parzialmente i dadi sulle proprie spine o prigionieri. Pulire i pezzi con spazzole, quindi lavare con petrolio o acqua calda, asportando i residui con aria compressa.
- Dopo smerigliature con corpi abrasivi, lavare accuratamente le parti o sot-toporle a getto d'aria compressa assicurandosi della completa asportazione della polvere abrasiva.
- Rimontando i pezzi, assicurarsi che siano puliti e lubrificarli adeguatamente.
- Prestare la massima attenzione agli anelli di sicurezza e alle coppiglie: se presentano tracce di rottura procedere alla immediata sostituzione.



Attenzione

Indossare appositi guanti anti perforamento quando si effettuano operazioni di manutenzione.

La frequenza degli intervalli di intervento è il minimo consigliato e dipende dalla gravosità d'uso della macchina

Durante gli interventi di manutenzione, riparazione, pulizia, regolazione, segnalare il fermo macchina in maniera ben visibile con un cartello posizionato sulla consolle indicante "LAVORI IN CORSO".



Attenzione

Prima di riavviare la macchina, rimontare e serrare correttamente tutti gli organi smontati (in particolare le coperture fisse e mobili e gli organi di sicurezza).



Pericolo

Leggere attentamente tutta la sezione "Sicurezza" prima di operare.

H.3. Ricambi

Si raccomanda l'uso di ricambi originali, pena la decadenza della garanzia.

Per richieste di ricambi, assistenza o informazioni, fare sempre riferimento ai dati della targa di identificazione posta sulla torretta di base.

Fornire inoltre i dati dell'automezzo su cui è montata la piattaforma.

H.4. Tabella periodica di manutenzione ordinaria

Rif.	Ore di lavoro	100 ore o mensili	250 ore o semestrale (2° tagliando)	500 ore o annuale (3° tagliando)	1000 ore
	STATO GENERALE PIATTAFORMA AEREA				
H.5	Pulizia generale della piattaforma	X	X	X	
H.5.1	Controllo presenza e leggibilità segnaletica di sicurezza e di tutte le targhette di informazione e funzionamento	X	X	X	
	Controllo generale della struttura: verificare l'assenza di crepe, deformazioni, usure e allentamenti.	X	X	X	
H.6	Verificare lo stato di lubrificazione dei punti segnalati nello schema di ingrassaggio (compreso ingrassaggio sfilo)	X	X	X	
D	Completezza dei comandi (presenza di tutti i pulsanti, presenza delle targhette di informazione)	X	X	X	
H1	DISPOSITIVI DI SICUREZZA				
E.1.1 H.10.3	Verifica pulsanti di emergenza	X	X	X	
E.1.2 H.10.4	Controllare il funzionamento delle celle di carico (se presenti).	X	X	X	
E.1.3	Avvisatori acustici e ottici	X	X	X	
E.1.4	Controllo sistema di interblocco rotazione navicella	X	X	X	
E.1.5	Controllo sistema anticollisione cabina	X	X	X	
E.1.6	Controllo emergenza con pompa a mano	X	X	X	

H.10.2 C.10.5	Controllo microsensori	X	X	X	
E.1.7 H.7. 12	Controllo efficienza valvola di blocco martinetto livellamento navicella	X	X	X	
E.1.7 H.7. 12	Controllo efficienza valvola blocco martinetto sollevamento e livellamento braccio	X	X	X	
E.2.3 H.7. 12	Controllo stabilizzatori, fissaggio ed efficienza valvole di blocco	X	X	X	
E.1.7	Controllo efficienza valvola di blocco martinetto inclinazione jib (quando presente)	X	X	X	
	Comando a terra - Interruttori funzionanti; nessun danno visibile; etichette presenti e leggibili.	X	X	X	
	Controllare che il sistema di autolivellamento della navicella funzioni correttamente durante la salita e la discesa del braccio.	X	X	X	
H.7	IMPIANTO OLEODINAMICO				
H.7.1	Pulizia serbatoio dell'olio				X
H.7.1	Sostituzione olio				X
H.7.1	Controllo livello olio	X	X	X	
H.7.3	Cilindri idraulici: controllo assenza perdite d'olio. In caso di perdite in corrispondenza di una guarnizione di un cilindro, sostituirla.	X	X	X	
H.7.4	Pompe idrauliche: controllo assenza perdite d'olio	X	X	X	
H.7.5	Motori idraulici: controllo assenza perdite tubi di mandata	X	X	X	
H.7.6	Giunto rotante: controllo assenza perdite d'olio	X	X	X	
H.7.7	Rete oleodinamica: controllo assenza perdite d'olio	X	X	X	
H.7.8	Sostituzione filtro olio		X	X	
H.7.9	Controllo Olio riduttore di rotazione	X	X	X	
H.7.9	Sostituzione olio riduttore di rotazione		X	X	

H.7.10	Controllo pressione circuito e efficienza taratura valvole di massima pressione distributori		X	X	
H.7.11	Verifica tempi di manovra		X	X	
H.9	MECCANICA				
	Controllo visivo dello stato di conservazione della carrozzeria e delle saldature attacco articolazioni (assenza screpolature, segni di usura, crepe, ecc.)	X	X	X	
H.9.2	Controllo torretta rotazione	X	X	X	
H.9.2	Lubrificazione dentatura ralla e pignone	X	X		
H.9.2	Ingrassare ingrassatori ralla		X	X	
H.9.3	Controllo usura e registro dei pattini		X	X	
H.9.4	Controllo serraggi viti stabilizzatori e articolazioni	X	X	X	
H.9.4	Controllo serraggi viti ralla	X	X	X	
H.9.4	Controllo serraggi viti bloccaggio riduttore	X	X	X	
H.9.4	Controllo serraggio bulloni di ancoraggio apparecchiatura al veicolo	X	X	X	
H.10	ELETTRICA				
	Controllare la tensione dei collegamenti elettrici, l'assenza di tracce di corrosione e che non vi siano fili scoperti	X	X	X	
H.10.5	Controllare le batterie (se presenti), assicurandosi che i tappi di sfiato non siano allentati o mancanti, che i collegamenti elettrici siano serrati e non presentino segni di corrosione, che il livello dell'elettrolito sia corretto		X	X	
	Controllo attorcigliamento cavo elettrico spiralato attraverso distributore e torretta		X	X	

Gli interventi periodici riportati in tabella, le cui procedure non sono descritte in questa sezione, sono da considerarsi **DA ESEGUIRE PRESSO UN'OFFICINA AUTORIZZATA**.

Le tabelle periodiche di manutenzione, così come i registri e i tagliandi, **NON** descrivono le procedure di manutenzione ma solo la loro scadenza periodica.

H.5. Pulizia

Dopo ogni viaggio e dopo ogni intervento, effettuare un'accurata pulizia dell'attrezzatura (giunti, perni, guide di scorrimento).

Tenere pulite da olii, grassi e sporcizia le eventuali maniglie e pedane per evitare scivolate e cadute.

Quando si esegue il lavaggio della macchina, proteggere adeguatamente i componenti e le connessioni elettriche, in quanto l'uso di getti diretti e in pressione su apparecchiature e connessioni elettriche potrebbero causare danni.

Per evitare l'usura precoce delle guarnizioni eliminare polvere, impurità e sporcizia dagli steli dei martinetti usando materiale o detergenti non abrasivi.



Attenzione

La manovra va eseguita con la massima cura: potrebbero rigarsi gli steli.

- Eliminare impurità e sporcizia dai comandi.
- La carpenteria protetta da vernice deve essere pulita con acqua o detergenti non corrosivi.

È consigliato, dopo ogni lavaggio, asciugare con cura (soffiando aria compressa).



Pericolo

È tassativamente vietato rivolgere getti d'acqua nelle immediate vicinanze di componenti elettrici (scatole, elettrovalvole, pulsanti ecc...) o tappi olio.

H.5.1. Pulizia delle targhe e delle spie

Ogni qualvolta si renda necessario, pulire accuratamente le indicazioni dei comandi, le spie, le targhe e soprattutto i pittogrammi di sicurezza.

Qualsiasi targa od etichetta disposta sulla macchina o sue parti, deve consentire leggibilità e chiarezza di messaggio. Qualora si riscontrino dei deterioramenti, richiederne la sostituzione rivolgendosi direttamente al servizio ricambi del costruttore.

H.6. Ingrassaggio e lubrificazione

Le superfici lisce e gli ingranaggi vanno prima ripuliti dal grasso esausto con una spatola poi lubrificati con grasso utilizzando un pennello.

Rimuovere sempre il grasso in eccesso.

Con l'ingrassatore a pompa immettere grasso lubrificante attraverso gli ingrassatori di tutti i punti snodo, fino ad ottenere la fuoriuscita del lubrificante, sostituendo così quello esausto.

Avviare la macchina per il tempo strettamente necessario per eseguire alcune movimentazioni delle articolazioni ingrassate



Attenzione

Gli ingrassatori danneggiati, o ostruiti, devono sempre essere sostituiti.

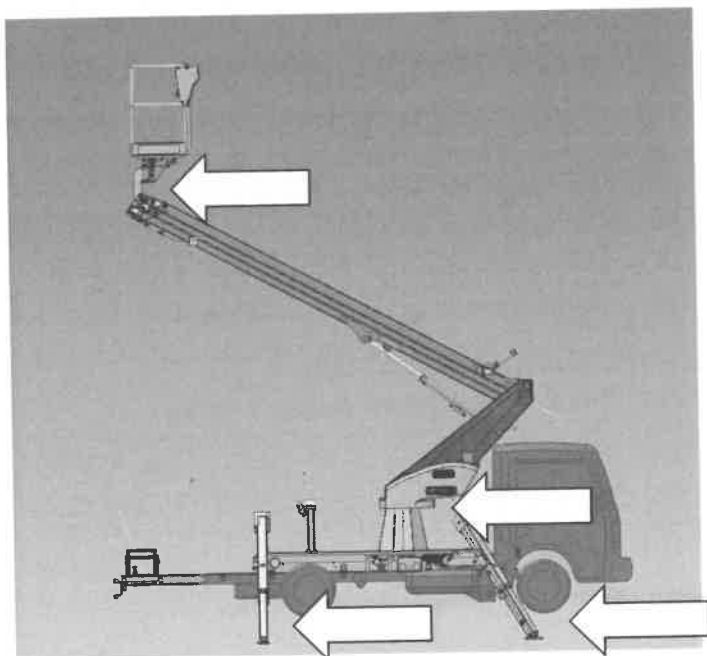


Attenzione

Utilizzare grasso lubrificante avente le stesse caratteristiche di quelle riportate nella specifica tabella di questa sezione.

Sono illustrati di seguito tutti i punti d'ingrassaggio.

Eseguire l'ingrassaggio in tutti i punti.



Per ingrassare lo sfilo configurare la macchina stabilizzata con il braccio disposto orizzontalmente e sfilato a finecorsa.

Raschiare il vecchio strato di grasso con una spatola in materiale plastico.

Spalmare un nuovo strato di grasso utilizzando un pennello.

H.7. Impianto oleodinamico

H.7.1. Circuito idraulico

Il circuito idraulico è costituito da molteplici componenti i quali a seguito del loro funzionamento vanno soggetti a manutenzioni diversificate.

Nota

Sulle macchine nuove, quelle revisionate di recente e su tutte le macchine dopo il cambio dell'olio idraulico, fare funzionare tutte le movimentazioni per almeno due cicli completi e ricontrollare l'olio nel serbatoio.

H.7.1.1. Pulizia serbatoio olio idraulico

- Aprire il tappo di carico.
- Togliere il tappo di scarico del serbatoio e lasciare defluire l'olio usato in un recipiente
- Lavare accuratamente il serbatoio con nafta o benzina.
- Asciugare con aria compressa.
- Riempire con olio nuovo fino alla spia di livello (vedi paragrafo successivo)

H.7.1.2 Controllo livello e sostituzione olio idraulico

• Controllo

Verificare il giusto livello direttamente sul serbatoio.

La quantità di olio presente nel serbatoio è corretta se il livello è visibile nell'indicatore ed è compreso tra min. e max dell'indicatore di livello con la macchina in configurazione di trasporto.

• Sostituzione



Pericolo

Olio a temperatura elevata. Rischi di scottature.

Prima di eseguire gli interventi, attendere qualche minuto a macchina ferma e con il motore spento.

- Configurare la piattaforma in posizione di trasporto (martinetti completamente chiusi).
- Spegner il motore del veicolo e tirare il freno a mano.
- Predisporre un recipiente che possa contenere la quantità di olio presente nel serbatoio e posizionarlo sotto al serbatoio.
- Chiudere il rubinetto **A**.
- Togliere il tappo magnetico **B** di scarico olio.
- Attendere la fuoriuscita di tutto l'olio, pulire e rimontare il tappo **B**.
- Aprire il tappo **C** e immettere olio, fino al raggiungimento del giusto livello.
- Richiudere con il tappo **C**.

foto



Attenzione

Utilizzare olio idraulico con le stesse caratteristiche riportate in tabella.



Attenzione

Non immettere olio direttamente nel serbatoio senza averlo precedentemente filtrato.



Attenzione

Non disperdere l'olio esausto nell'ambiente. Deve essere consegnato a un ente di raccolta e smaltimento olii usati.

H.7.2. Cilindri idraulici

Gli interventi di manutenzione ordinaria su questi attuatori idraulici sono limitati al controllo della tenuta degli attacchi delle tubazioni e al controllo delle boccole e degli snodi sferici, con eventuale ingrassaggio dei perni. Come intervento di manutenzione straordinaria è da prevedere un cambio completo delle guarnizioni quando queste risultino usurate e si abbia di conseguenza un funzionamento anomalo del cilindro.

H.7.3. Pompe idrauliche

Le pompe idrauliche non necessitano di alcuna manutenzione, eccetto un controllo sulla tenuta della flangiatra delle tubazioni di aspirazione e di mandata.

H.7.4. Motori idraulici

I motori idraulici non necessitano di particolari interventi di manutenzione, eccetto un controllo sulla tenuta delle tubazioni di mandata.

H.7.5. Giunto rotante

Il giunto rotante necessita di intervento di manutenzione straordinaria solo quando le guarnizioni interne sono usurate. Controllare invece sistematicamente la tenuta tra i raccordi delle tubazioni ed il giunto rotante e verificare il serraggio dei bulloni della staffa di ferro.

H.7.6. Rete oleodinamica

Verificare la tenuta delle tubazioni e stringere i collegamenti appena si nota un leggero trafilamento. Questa operazione è soprattutto necessaria durante il primo periodo di funzionamento, in quanto per effetto delle vibrazioni e degli assestamenti del materiale possono verificarsi trafilamenti di olio nelle giunzioni.

H.7.7. Filtri

I filtri dell'olio vanno periodicamente controllati in quanto l'intasamento del filtro diminuisce l'efficienza della macchina e può portare al collasso dell'elemento filtrante con la conseguente messa in circolo di particelle tali da provocare guasti ai componenti idraulici.

Sostituzione cartuccia: vedi H.4. "Tabella periodica di manutenzione ordinaria".

Durante il primo periodo di funzionamento i filtri vanno sostituiti ad intervalli di tempo più ravvicinati.

Intervalli più brevi sono da prevedersi per impieghi della macchina in zone molto polverose.



Attenzione

Qualora si operino sostituzioni di alcuni componenti del circuito idraulico (pompe, motori idraulici, cilindri, ecc...) con conseguente immissione in circolo di quantità notevoli di impurità, è necessario procedere alla sostituzione dell'olio e dei filtri (vedi capitoli H.7.1.2 "Controllo livello e sostituzione olio idraulico" e H.7.7.1. "Sostituzione filtro di ritorno").

H.7.7.1. Sostituzione filtro di ritorno

Durante le operazioni di sostituzione e pulizia filtro, la pompa deve essere disinserita.

Pulire la zona vicina al filtro prima di rimuoverlo.

Alla periodicità stabilita è necessario sostituire la cartuccia filtrante.



Attenzione

Olio a temperatura elevata. Rischi di scottature.

- Svitare il coperchio del filtro.
- Estrarre il filtro e pulirlo o sostituirlo con uno di pari grado di filtraggio (20μ).



Attenzione

Unge e controllare la posizione della guarnizione di tenuta tra coperchio e corpo del filtro.

H.7.8. Controllo/sostituzione olio riduttore di rotazione

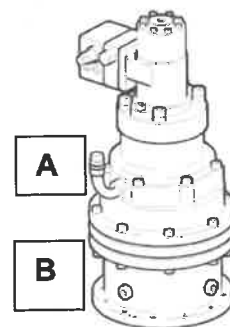
Le caratteristiche dell'olio da impiegare sono tipo WD30.

Controllo livello

- Svitare il tappo (A) e controllare che l'olio sia visibile dal foro.
- Se necessario rabboccare immettendo olio dal foro stesso.
- Riavvitare il tappo (A).

Sostituzione

- Preparare un recipiente di raccolta olio lubrificante.
- Predisporre un tubo in gomma da raccordare al foro filettato di deflusso olio lubrificante.
- Svitare il tappo (B) e collegare il tubo in gomma al foro.
- Per facilitare il deflusso dell'olio svitare anche il tappo di immissione olio (A).



- Attendere la fuoriuscita di tutto l'olio.	
---	--

Divieto

Non disperdere l'olio esausto nell'ambiente.

- Richiudere il foro (B).
- Rifornire dal tappo (A) fino a che l'olio sia visibile dal foro stesso.



Nota

Per altre istruzioni di manutenzione, vedere la documentazione allegata del riduttore.

H.7.9. Controllo pressioni e regolazione valvole

Le valvole di massima pressione nei vari circuiti sono tarate dalla CO.ME.T. Officine SPA in modo tale da permettere di operare con la portata massima consentita in tutta l'area del diagramma di lavoro.

I valori di taratura sono i seguenti:

valvola max pressione stabilizzatori	150	bar
valvola max pressione principale	200	bar

In caso di problemi, interpellare il nostro Servizio Assistenza.



Pericolo

NON MANOMETTERE LE VALVOLE!

Tutte le operazioni di taratura valvole devono essere eseguite solo da officina autorizzata o da personale qualificato, previa autorizzazione della Co.me.t. officine SPA

H.7.10. Tempi di manovra

Un controllo della efficienza della taratura valvole può essere effettuato riscontrando i valori delle velocità delle singole manovre.

Di seguito vengono indicati i tempi medi per l'esecuzione di un ciclo di manovra.

Manovra		Tempo
Sollevamento bracci	salita	60"
	discesa	54"
Sfilamento bracci	uscita	34"

	<i>rientro</i>	40"
Rotazione 360°		160"
Sfilamento stabilizzatori		30"

H.7.11. Controllo efficienza valvole di blocco dei martinetti

- Caricare in navicella la portata massima ammessa.
- Dalla posizione di riposo, sollevare il braccio di circa 10°, con una matita segnare un riferimento sullo stelo del martinetto.
- Fermare la pompa dell'olio.
- Agire sulla leva di comando del braccio (pos. GIÙ).
Il martinetto non deve rientrare; in caso contrario occorre sostituire la valvola.
- Identica procedura con braccio completamente alzato e leggermente sfilato, agendo sulla leva dello sfilo (pos. DENTRO).
- Dopo l'eventuale sostituzione della valvola è necessario spurgare l'aria entrata nel martinetto, azionando il movimento dello stelo nei due sensi con la macchina completamente scarica.

H.7.12. Regolazione sistema di livellamento

Viene tarato direttamente dalla CO.ME.T.Officine SPA

Solamente in caso di perdite di olio dai tubi di collegamento, ripristinare la verticalità della navicella azionando i comandi in torretta tramite la leva in dotazione e selezionando l'invio dell'olio attraverso i rubinetti situati sull'elemento del distributore.

Vedere capitolo F.10 "Regolazione sistema di livellamento navicella".

H.7.13. Schemi funzionali

Gli schemi funzionali, oleodinamici ed elettrici sono forniti in allegato al presente manuale.

H.8. Tabella lubrificanti



Attenzione

Tutte le operazioni di manutenzione devono essere eseguite a motore spento e con la macchina a riposo.



Attenzione

Non aggiungete olio diverso da quello consigliato dal costruttore.

Elemento	Specifiche oli e grassi
Ralla Pignone Catene	Grasso al bisolfuro di molibdeno SAE NLGI 2 ISO Punto di goccia 190°C Densità a 20°C 0,93 - 0,97 g/cm ² Punto di fusione/intervallo >180°C (DIN ISO 2176)
Boccole Cuscinetti Pattini	Grasso Consistenza NLGI 2 Penetrazione manipolata 280 dmm Punto di gocciolamento ASTM... 185 °C

	Viscosità olio base a 40°C 160 mm ² /s ISO L-X-BCHB 2 DIN 51 825 KP2K -20
Olio idraulico	Olio Densità a 15°C 0,870 kg/l Viscosità a 100°C 5,9 mm ² /s Viscosità a 40°C 30 mm ² /s Indice di viscosità 145 Punto di infiammabilità v.a. 212°C Punto di scorrimento -30°C



Attenzione

Le boccole di perni e articolazioni sono di tipo autolubrificante.

H.9. Meccanica

Le parti meccaniche in mutua rotazione vanno periodicamente ispezionate e lubrificate.

È necessario inoltre controllare lo stato dei collegamenti bullonati per verificare eventuali allentamenti dei bulloni.

Si devono di conseguenza controllare:

- la flangitura della ralla, sia rispetto al telaio che rispetto alla torretta girevole
- il collegamento della staffa di fissaggio del giunto rotante alla torretta
- i collegamenti degli alberi di trasmissione
- i fermi dei perni
- ogni altro bullone, soprattutto delle parti soggette a vibrazioni ed a movimenti
- la flangitura del motoriduttore rotazione
- la frizione del motoriduttore.

H.9.1. Motore termico

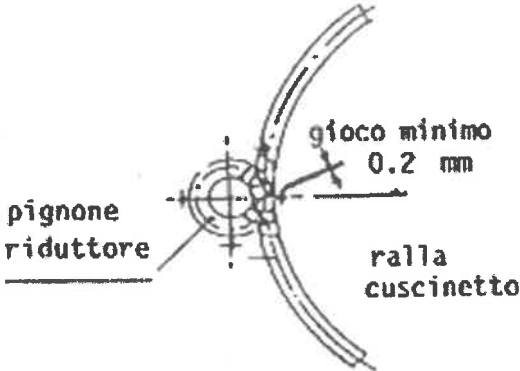
Per la manutenzione del motore termico attenersi alle istruzioni indicate nel manuale della Casa costruttrice fornito assieme all'autocarro.

Analogamente, per accessori quali centraline idrauliche, motori ausiliari, batterie, ecc., fare riferimento agli specifici manuali delle rispettive case costruttrici.

H.9.2. Controllo torretta rotazione

Attenzione

Intervento da eseguire presso un'officina autorizzata.

- Smontare i carter di protezione per avere accesso alla dentatura ralla. - Controllare e serrare i dadi di fissaggio ralla al basamento. - Controllare e serrare le viti di fissaggio del motore idraulico. - Fare ruotare la torretta verificandone il re-golare funzionamento. - Nel caso si avvertano strappi della vite senza fine, ridurre il gioco di ingranamento tra pignone e corona ralla agendo sulla flangiatura della ralla alla torretta.	
--	--



Attenzione

Il gioco minimo di ingranamento non può scendere al di sotto di 0,2 mm.

Se dopo queste operazioni permangono irregolarità di funzionamento occorre sostituire la coppia che è usurata.

Bisogna sempre lasciare un po' di gioco (vedi figura), evitando l'interferenza dell'ingranamento che comporterebbe difficoltà di rotazione, riconoscibile da avanzamento a scatti e rapida usura della ralla.



Attenzione

Lubrificare la dentatura della ralla e pignone secondo la periodicità indicate in H.4 "Tabella periodica di manutenzione ordinaria" utilizzando grasso con le caratteristiche indicate in H.8. "Tabella lubrificanti".

Una volta l'anno oppure ogni 500 ore di lavoro ingrassare i due ingrassatori ralla nella zona distributore rotante sotto la torretta con grasso (vedi H.8. "Tabella lubrificanti"), avendo cura di fare ruotare la ralla per una buona distribuzione del lubrificante.

Pulire a fondo ralla e pignone con benzina, ispezionare l'ingranamento facendo ruotare la torretta. In presenza di gioco, agire come sopra.

H.9.3. Controllo usura e registro dei pattini

Controllare l'usura dei pattini degli sfili qualora con braccio e sfili completamente rientrati, tra uno sfilo e l'altro si riscontrasse un gioco superiore a 5 mm occorre sostituirli.



Attenzione

L'operazione di sostituzione pattini è da eseguire presso un'officina autorizzata.

Controllare il centraggio dello sfilo e se necessario intervenire sui registri: svitare o avvitare il registro per avvicinare o allontanare lo sfilo dalla parete.

H.9.4. Controllo serraggio

1. Ghiera stabilizzatori ed articolazioni
2. Viti ralla
3. Viti bloccaggio riduttore



Attenzione

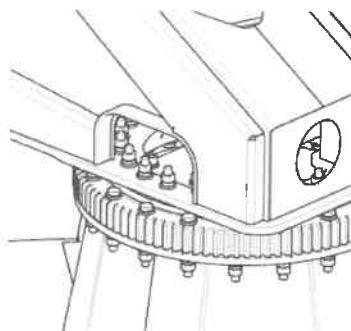
Intervento da eseguire presso un'officina autorizzata.

H.9.4.1. Serraggi viti ralla

Ruotare le torretta in modo da liberare le viti per il controllo del serraggio.
Serrare le viti alternativamente, agli angoli opposti.
Rispettare le tabella delle pagine seguenti.

Attenzione

Intervento da eseguire presso un'officina autorizzata.



H.9.5. Serraggio delle viti

Tutte le viti vanno serrate sempre con la chiave dinamometrica.

Un serraggio eccessivo delle viti le può danneggiare, mentre un serraggio troppo lasco ne precluderebbe la funzionalità.

Ogni vite, in base al diametro e alla classe ha il suo valore specifico per la taratura della chiave dinamometrica.

In caso di più viti per uno stesso componente (es. ralla, piastre, motoriduttori) occorre serrarle a due a due diametralmente opposte.

Di seguito la tabella con i valori da utilizzare.

H.9.5.1. Tabella di serraggio

Se siamo in presenza di una serie di viti lubrificate va assunto il 60% del valore della coppia di serraggio, mentre se ci troviamo in presenza di viti non lubrificate va assunto il 70% del valore riportato in tabella.

Precarico e momento di serraggio per viti con filettatura iso a passo grosso

Diametro nominale vite	Precarico max. (kg)				Momento max. (kgm)			
	6,6	8,8	10,9	12,9	6,6	8,8	10,9	12,9
	6 D	8 G	10 K	12 K	6 D	8 G	10 K	12 K
M 4x0,7	222	394	554	665	0,17	0,31	0,43	0,52
M 5x0,8	357	635	895	1070	0,33	0,60	0,84	1,01
M 6x1	507	902	1270	1520	0,58	1,03	1,46	1,75
M 7x1	728	1300	1820	2180	0,94	1,69	2,36	2,83
M 8x1,25	920	1640	2310	2770	1,39	2,48	3,49	4,19
M 9x1,25	1210	2160	3050	3630	2,05	3,67	5,18	6,17
M 10x1,5	1480	2600	3660	4380	2,83	4,97	7,00	8,37
M 12x1,75	2120	3780	5320	6380	4,74	8,46	11,90	14,30

M 14x2	2890	5160	7250	8700	7,54	13,46	18,92	22,70
M 16x2	3950	7020	9900	11900	11,50	20,40	28,80	34,60
M 18x2,5	4840	8600	12100	14500	16,00	28,40	40,00	48,00
M 20x2,5	6160	11000	15450	18500	22,20	39,60	55,60	66,60
M 22x2,5	7630	13600	19100	22900	30,00	53,00	74,50	90,00
M 24x3	8900	15900	22300	26700	39,00	70,00	98,00	117,00
M 27x3	11500	20600	28900	34700	56,00	101,00	142,00	170,00
M 30x3	14100	25200	35400	42400	77,00	138,00	193,00	232,00

Precarico e momento di serraggio per viti con filettatura iso a passo fine

Diametro nominale vite	Precarico max. (kg)				Momento max. (kgm)			
	6 D	8 G	10 K	12 K	6 D	8 G	10 K	12 K
	6,6	8,8	10,9	12,9	6,6	8,8	10,9	12,9
M 8x1	995	1750	2470	2960	1,48	2,60	3,70	4,40
M 10x1,25	1540	2740	3860	4630	2,90	5,20	7,30	8,70
M 12x1,25	2420	4140	5800	6980	5,30	9,10	12,80	15,40
M 12x1,5	2220	3960	5570	6680	5,00	8,90	12,50	15,00
M 14x1,5	3150	5600	7880	9450	8,00	14,30	20,00	24,00
M 16x1,5	4200	7500	10500	12600	12,00	21,50	30,00	36,00
M 18x1,5	5430	9700	13600	16300	17,40	31,00	43,00	52,00
M 20x1,5	6900	12100	17150	20600	24,40	43,00	61,00	73,00
M 22x1,5	8400	15000	21000	25200	32,00	57,50	80,50	97,00
M 24x2	9650	17200	24200	29000	41,00	73,50	103,00	124,00
M 27x2	12500	22300	31300	37500	60,00	107,00	150,00	180,00
M 30x2	15700	27800	39200	47000	83,00	147,00	208,00	250,00

Il precarico è stato calcolato pari al 70% del carico di snervamento minimo.

Il momento torcente è stato calcolato impiegando la formula (39) del manuale Junker & Blume, ed attribuendo al coefficiente di attrito μ ges il valore medio $\mu_{ges} = 0,14$.

H.10. Manutenzione elettrica



Attenzione

La macchina deve essere isolata dalle fonti di energia.

H.10.1. Sostituzione dei fusibili

All'interno del quadro elettrico del "sistema sicura" è installato un fusibile a protezione della linea gli altri fusibili sono installati nella posizione prevista dal costruttore del veicolo. Sostituire i fusibili danneggiati con altri di pari amperaggio.

H.10.2. Verifica sensori e microinterruttori

Controllare l'integrità dei sensori e dei microinterruttori installati e la loro funzionalità.

Simulare l'intervento del dispositivo azionato, dovrebbe interdire le funzioni o le movimentazioni che controlla, se la manovra o la funzione si attiva ugualmente recarsi presso un'officina autorizzata in modo da ristabilire le normali condizioni di sicurezza.

I sensori da verificare sono descritti nel capitolo "F - Dispositivi".

H.10.3. Verifica pulsanti di emergenza

Controllare la funzionalità dei singoli pulsanti di emergenza.

A macchina accesa, premere un pulsante a fungo e tentare di effettuare una manovra. dovrebbe essere interdetta, se si attiva ugualmente spegnere la macchina e recarsi presso un'officina autorizzata in modo da ristabilire le normali condizioni di sicurezza.

H.10.4. Verifica del funzionamento del sensore di sovraccarico in navicella

Caricare la navicella con un peso leggermente superiore a quello massimo ammissibile. Deve intervenire il sensore segnalando il superamento del peso consentito con l'accensione della spia rossa 18 e il segnale acustico intermittente.

H.10.5. Manutenzione delle batterie

Per evitare ferimenti causati da esplosioni, non fumare nei pressi delle batterie né avvicinare una fiamma o una fonte di scintille durante la manutenzione.



Attenzione

Indossare sempre occhiali e guanti protettivi quando si eseguono interventi sulle batterie.

Fare sempre riferimento alle istruzioni per l'uso del veicolo sul quale sono installate per avere le informazioni circa la manutenzione le caratteristiche tecniche.

Generalmente le batterie non necessitano di manutenzione, fatta eccezione per la pulizia saltuaria dei terminali come descritto di seguito.

- Rimuovere i cavi da ogni polo della batteria uno alla volta, cominciando dal polo negativo.
Pulire i cavi con una soluzione neutra (esempio: bicarbonato di soda e acqua o ammoniaca) e uno spazzolino metallico.
Sostituire i cavi elettrici o le viti dei morsetti dei cavi se necessario.
- Pulire i poli della batteria con uno spazzolino metallico quindi ricollegare i cavi ai poli.
Ungere le superfici che non sono in contatto con grasso minerale o vaselina.
- Quando tutti i cavi e i poli sono stati puliti, assicurarsi che i cavi siano fissati correttamente e non siano compressi.

H.11. Messa fuori servizio della macchina per un periodo prolungato

In caso di prolungato inutilizzo sottoporre la macchina alle seguenti operazioni:

- Pulizia completa
- Lubrificazione di tutte le parti in movimento
- Trattamento superficiale antiruggine su tutte le parti metalliche non verniciati (applicare olio o spray MoS₂).
- Coprire la macchina con un telo impermeabile per proteggerla da polvere e umidità.

I. REGISTRI E VERBALI

I.1. Riferimenti

D. Lgs. 81 del 09/04/2008 (modificato da D. Lgs. 106 del 03/08/2009) - Testo unico in materia di tutela della salute e della sicurezza nei luoghi di lavoro (accorpa e abroga D.P.R. 547 del 27/04/55, D.Lgs 626 del 19/09/1994 e succ. mod., D.lgs. 277 del 15/08/1991).

Per i dati macchina fare riferimento a quanto riportato nel presente manuale d'uso e manutenzione.

I.2. Gestione delle registrazioni e dei verbali

Le pagine predisposte per le registrazioni degli interventi di controllo, di manutenzione e dei verbali sono parte integrante della documentazione della macchina e devono essere compilate in ogni loro parte secondo le modalità descritte a seguito.

Nuove disposizioni possono intervenire a modificare gli obblighi dell'utente in merito alla compilazione delle registrazioni attestanti i controlli e le manutenzioni effettuate (es. in caso di modifiche alla legislazione in vigore).

A cura dell'utente dovranno essere annotati tutti gli eventi significativi che riguardano la vita operativa del mezzo ed in particolare:

- variazioni d'equipaggiamento;
- sostituzioni di meccanismi, di elementi strutturali, di dispositivi di sicurezza, ecc.;
- avarie di rilevante entità e relative riparazioni, non rientranti nella normale o straordinaria manutenzione;
- verifiche periodiche delle funi o catene (quando presenti);
- verifiche periodiche obbligatorie;
- trasferimento di proprietà.



Attenzione

- **Non lasciare nulla in bianco: se la voce non si applica scrivere: NON APPLICABILE.**
- **Al termine dell'esame compilare "I.4. Verbale dei controlli, delle verifiche periodiche e delle non conformità".**

SE SONO STATE RILEVATE NON CONFORMITA' DESCRIVERLE IN I.4. E INDICARE ANCHE LA RISOLUZIONE E LA CHIUSURA DELLA NON CONFORMITÀ.



Nota

Qualora i fogli del registro e dei verbali risultassero insufficienti, aggiungere i fogli necessari (esempio: fotocopando preventivamente le varie schede), redatti secondo gli schemi qui indicati.

Sui fogli aggiuntivi l'utente dovrà riportare riferimenti che li possano identificare come parte integrante di questa sezione e del manuale di questa macchina.

I.2.1. Registro dei controlli e delle manutenzioni periodiche programmate

Tutti i controlli e gli interventi di manutenzione programmata indicati nel capitolo H.4 devono essere registrati sul registro I.4.

I controlli giornalieri (C.10.5) non vengono registrati ogni giorno, ma sono comunque obbligatori per il corretto funzionamento della macchina.

Nel caso in cui si evidenzino delle non conformità durante i controlli giornalieri, queste devono essere registrate in I.4.

Sul registro I.4. devono essere indicate:

- numero del verbale
- data
- ore lavoro macchina

- indicazione dei controlli effettuati (barrando la casella a fianco dell'indicazione della periodicità del controllo si dichiara di avere fatto tutte le operazioni relative a tale periodicità come indicato in H.4)
- esito dei controlli
- descrizione di eventuali anomalie
- descrizione di eventuali interventi
- firma dell'operatore

1.2.2. Registro delle manutenzioni e delle verifiche straordinarie

Da effettuarsi obbligatoriamente presso Officina autorizzata nel caso di:

- modifiche strutturali;
- grandi riparazioni;
- manutenzione straordinaria;
- rimessa in servizio dopo lunghi periodi di fermo;
- smontaggio e rimontaggio in altro luogo.

Le verifiche straordinarie svolte presso l'officina autorizzata consistono nel collaudo della macchina che viene effettuato da operatori adeguatamente formati.

Ogni intervento deve essere registrato su I.4. "Verbale dei controlli, delle verifiche periodiche e delle non conformità".

1.2.3. Registro dei controlli previsti dalla legislazione in vigore

L'UTENTE AL MOMENTO DELLA MESSA IN SERVIZIO DELLA PIATTA FORMA ELEVABILE DEVE FARNE DENUNCIA all'ente preposto e COMPETENTE PER TERRITORIO DI RIFERIMENTO.

Il presente registro deve essere presentato al tecnico incaricato di eseguire la verifica di cui sopra e le successive.

I rapporti delle verifiche dell'ente di controllo devono essere conservati all'interno del registro.

Nel caso siano presenti funi e catene devono essere registrati i controlli trimestrali nella tabella I.6

Nel caso di sostituzione delle funi e delle catene (SE PRESENTI) deve essere compilata la tabella I.7.

1.2.4. Persone autorizzate

Le registrazioni devono essere eseguite dal personale che effettua i controlli (proprietario o officina autorizzata), tale personale deve essere esperto e, quando richiesto, abilitato a termini di legge.

1.2.5. Conservazione del registro di controllo

Questo registro, deve essere conservato per tutta la durata di esercizio della macchina.

Il registro è parte integrante del manuale di uso e manutenzione, all'interno del quale sono descritte le modalità e la periodicità con cui devono essere svolti i controlli e le manutenzioni.

È vietato dividere il registro dei controlli dal manuale di uso e manutenzione.

L'UTENTE AL MOMENTO DELLA MESSA IN SERVIZIO DELLA PIATTAFORMA ELEVABILE DEVE FARNE DENUNCIA all'ente preposto e COMPETENTE PER TERRITORIO IN RELAZIONE ALL'UBICAZIONE DELLO STABILIMENTO O CANTIERE.

Il presente registro deve essere presentato al tecnico incaricato di eseguire la verifica di cui sopra e le successive.

I.3. Modalità per l'effettuazione delle verifiche

Controlli e manutenzioni periodiche programmate = vedi H.4. tabella e successive descrizioni

Manutenzioni e verifiche straordinarie = secondo le esigenze puntuali

Controlli previsti dalla legislazione in vigore = verifica annuale ente preposto + trimestrale funi e catene (se presenti)

Riassunto di dove sono indicati i controlli e le manutenzioni all'interno del manuale:

- capitolo D Sicurezza
 - C.10.3 ispezioni alla consegna
 - C.10.4 serraggi
 - C.10.5 ispezione giornaliera
 - C.10.6 batterie
 - C.10.7 elettropompa
 - C.10.8 manutenzione periodica (mettere il riferimento a H.4.)
- capitolo I Manutenzione
 - H.4. tabella manutenzione periodica (100, 250, 500 ore, 2° e 3° tagliando – NB. i controlli giornalieri sono indicati in C.10.5)
- capitolo L Registrazioni
 - I.4. – verbale dei controlli e delle verifiche periodiche

I.4. Verbale dei controlli, delle verifiche periodiche e delle non conformità

Verbale n°	Data	Ore lavoro macchina
Controlli relativi alla verifica degli interventi ☐ 100 ore ☐ 250 ore ☐ 500 ore ☐ Funi e catene (se presenti) ☐ Manutenzione straordinaria e nuovo collaudo (compilare anche I.8.) ☐ Altro		
Hanno avuto esito ☐ positivo ☐ negativo (rilevate delle anomalie)		Anomalia: ☐ risolta ☐ NON risolta
Descrizione dell'anomalia:		
Descrizione della risoluzione (intervento, sostituzioni, ecc.)		
Funzione dell'operatore	Nome e cognome	Firma

Verbale n°	Data	Ore lavoro macchina
Controlli relativi alla verifica degli interventi ☐ 100 ore ☐ 250 ore ☐ 500 ore ☐ Funi e catene (se presenti) ☐ Manutenzione straordinaria e nuovo collaudo (compilare anche I.8.) ☐ Altro		
Hanno avuto esito ☐ positivo ☐ negativo (rilevate delle anomalie)		Anomalia: ☐ risolta ☐ NON risolta
Descrizione dell'anomalia:		
Descrizione della risoluzione (intervento, sostituzioni, ecc.)		
Funzione dell'operatore	Nome e cognome	Firma

Verbale n°	Data	Ore lavoro macchina
Controlli relativi alla verifica degli interventi ☐ 100 ore ☐ 250 ore ☐ 500 ore ☐ Funi e catene (se presenti) ☐ Manutenzione straordinaria e nuovo collaudo (compilare anche I.8.) ☐ Altro		
Hanno avuto esito ☐ positivo ☐ negativo (rilevate delle anomalie)		Anomalia: ☐ risolta ☐ NON risolta
Descrizione dell'anomalia:		
Descrizione della risoluzione (intervento, sostituzioni, ecc.)		
Funzione dell'operatore	Nome e cognome	Firma

Verbale n°	Data	Ore lavoro macchina
Controlli relativi alla verifica degli interventi ☐ 100 ore ☐ 250 ore ☐ 500 ore ☐ Funi e catene (se presenti) ☐ Manutenzione straordinaria e nuovo collaudo (compilare anche I.8.) ☐ Altro		
Hanno avuto esito ☐ positivo ☐ negativo (rilevate delle anomalie)		Anomalia: ☐ risolta ☐ NON risolta
Descrizione dell'anomalia:		
Descrizione della risoluzione (intervento, sostituzioni, ecc.)		
Funzione dell'operatore	Nome e cognome	Firma

I.5. Registro di trasferimento proprietà

SUCCESSIVI TRASFERIMENTI DI PROPRIETÀ	
In data	
La proprietà della PIATTAFORMA DI LAVORO	
oggetto del presente manuale è trasferita alla Ditta/Società:	
Si attesta che, alla data sopra citata, le caratteristiche tecniche, dimensionali e funzionali della PIATTAFORMA DI LAVORO descritta nel presente manuale sono conformi a quelle previste in origine e che eventuali variazioni sono state trascritte su questo Registro.	
Il venditore	L'acquirente

SUCCESSIVI TRASFERIMENTI DI PROPRIETÀ

In data

La proprietà della PIATTAFORMA DI LAVORO

oggetto del presente manuale è trasferita alla Ditta/Società:

Si attesta che, alla data sopra citata, le caratteristiche tecniche, dimensionali e funzionali della PIATTAFORMA DI LAVORO descritta nel presente manuale sono conformi a quelle previste in origine e che eventuali variazioni sono state trascritte su questo Registro.

Il venditore

L'acquirente

SUCCESSIVI TRASFERIMENTI DI PROPRIETÀ

In data

La proprietà della PIATTAFORMA DI LAVORO

oggetto del presente manuale è trasferita alla Ditta/Società:

Si attesta che, alla data sopra citata, le caratteristiche tecniche, dimensionali e funzionali della PIATTAFORMA DI LAVORO descritta nel presente manuale sono conformi a quelle previste in origine e che eventuali variazioni sono state trascritte su questo Registro.

Il venditore

L'acquirente

I.6. Verifica trimestrale delle funi e catene (da parte della Ditta) (se presenti)

[illegible]

I.7. Caratteristiche funi/catene (se presenti)

Tagliando da compilare in caso di sostituzione delle funi o delle catene.

[illegible]

I.8. Modulo di sostituzioni e di variazioni apportate

Luogo:	Data:	Ore rilevate:
Descrizione dell'elemento sostituito (elementi strutturali, dispositivi di sicurezza, parti di accessori, ecc.)		
Causa della sostituzione		
Il responsabile della riparazione dichiara di aver verificato dopo l'installazione la perfetta efficienza della parte sostituita e/o variata e di aver constatato il ripristino delle condizioni di sicurezza originali.		
Firma del responsabile della riparazione		Firma del responsabile della macchina

I.9. Modulo per registrazione di avarie significative e relative riparazioni

Luogo:	Data:	Ore rilevate:
Descrizione dell'avaria		
Cause ipotizzabili:		
Risultato della riparazione effettuata		
Firma del responsabile della riparazione		Firma del responsabile della macchina

L. CONCLUSIONI

L.1. Avvertenze

Le macchine non necessitano di particolari attenzioni per lo smaltimento delle stesse perché più del 90% (in peso) è costituito da materiali riciclabili.

La demolizione della macchina va eseguita adottando misure di sicurezza che devono tener conto delle condizioni logistiche, ambientali e di usura della macchina stessa.

In ogni caso seguire le seguenti regole generali:

- indossare indumenti e accessori di protezione (elmetto, scarpe antinfortunistiche, guanti, eventualmente occhiali e mascherina) omologati secondo normativa antinfortunistica vigente.
- Scollegare la macchina da qualsiasi forma di energia.
- Utilizzare idonei mezzi di sollevamento come indicato nel capitolo "sistemi di sollevamento" sezione "Trasporto".



Attenzione

La demolizione e lo smaltimento devono essere eseguiti da personale specializzato e qualificato a compiere queste operazioni, conformemente a tutte le norme relative allo smaltimento di prodotti industriali.

L.2. Conclusioni

Abbiamo concluso.

Ci auguriamo di aver potuto contare sulla Vostra comprensione e approvazione.

Se gli argomenti trattati Vi erano già noti, avremo approfittato un poco della Vostra pazienza, ma sarà sempre stato utile per raggiungere una migliore conoscenza dell'apparecchio e per garantirvi una maggiore sicurezza e delle migliori prestazioni.

Se invece qualche parte non fosse stata redatta in modo sufficientemente chiaro, Ve ne chiediamo scusa e Vi preghiamo di rivolgervi al nostro Servizio Assistenza.

Ancora una volta, ci raccomandiamo che gli Operatori si attengano scrupolosamente a quanto prescritto e consigliato.

Buon lavoro.

CO.ME.T. OFFICINE SPA

Via Castelfranco, 46
40017 San Giovanni in Persiceto (BO)
Italia
Tel.: +39 0516878711
Fax: +39 051799902
www.officinecomet.com
info@officinecomet.com

M. ALLEGATI: SCHEMA IMPIANTO ELETTRICO E SCHEMA IMPIANTO IDRAULICO

