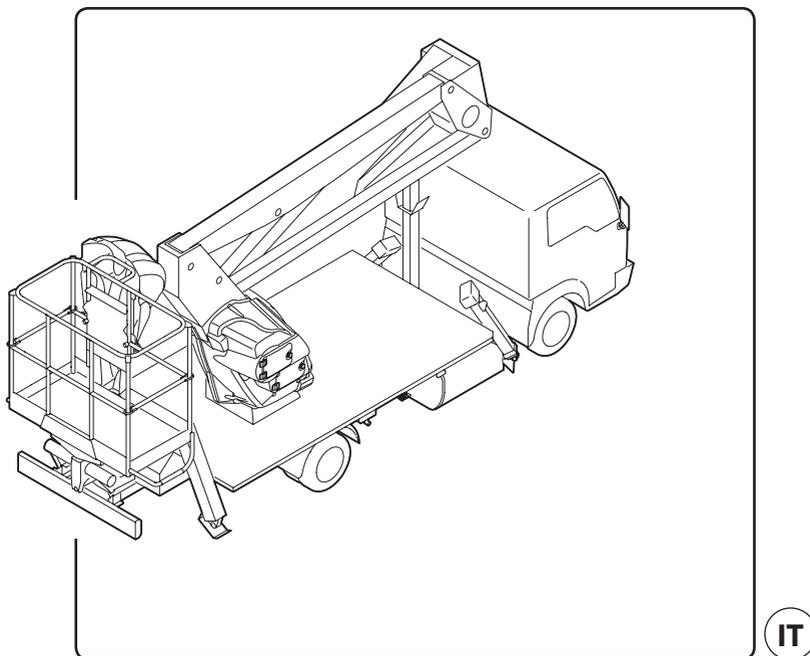


OIL&STEEL

OIL & STEEL Macchine per lavoro aereo
Via G. Verdi, 22
41018 SAN CESARIO S/P (Mo) - Italy

Piattaforma di lavoro mobile elevabile

snake 189 smart



Manuale istruzioni

N° codice: **5.745.995**

Edizione: **10/2009**

1	Informazioni generali	1.1
1.1	- Scopo del manuale.....	1.1
1.2	- Dati anagrafici costruttore e identificazione macchina	1.1
1.3	- Simbologia.....	1.2
1.4	- Assistenza tecnica.....	1.3
1.5	- Documentazione allegata.....	1.3
1.6	- Esclusione di responsabilità	1.3
2	Informazioni tecniche	2.1
2.1	- Descrizione macchina	2.1
2.1.1	- Parti principali.....	2.1
2.2	- Uso previsto	2.2
2.3	- Usi non consentiti	2.2
2.4	- Limiti ambientali di funzionamento	2.2
2.5	- Dispositivi di sicurezza	2.2
2.6	- Protezioni	2.7
2.7	- Segnalazioni di sicurezza e informazione	2.8
2.8	- Dati tecnici e dimensioni di ingombro.....	2.12
2.8.1	- Dati tecnici.....	2.12
2.8.2	- Dimensioni di ingombro.....	2.13
2.9	- Diagramma area di lavoro	2.15
2.10	- Emissioni sonore	2.16
2.11	- Emissione gas.....	2.16
2.12	- Vibrazioni.....	2.16
2.13	- Compatibilità elettromagnetica.....	2.16
2.14	- Pericoli residui	2.16
2.15	- Accessori.....	2.17
2.15.1	- Dispositivo di controllo orizzontale (inclinometro)	2.17
2.15.2	- Elettropompa.....	2.18
2.15.3	- Dispositivo limitatore di carico sulla piattaforma di lavoro	2.21
3	Informazioni sulla sicurezza.....	3.1
3.1	- Prescrizioni di sicurezza.....	3.1
3.2	- Qualifica e condotta dell'operatore.....	3.12
4	Trasporto e installazione	4.1
4.1	- Consegna.....	4.1
5	Informazioni sulle regolazioni.....	5.1
6	Informazioni d'uso.....	6.1
6.1	- Precauzioni d'uso	6.1
6.2	- Comandi.....	6.1
6.2.1	- Comandi in cabina di guida.....	6.1

6.2.2	- Comandi e indicatori in piattaforma di lavoro	6.2
6.2.3	- Comandi e indicatori in colonna	6.4
6.2.4	- Comandi d'emergenza	6.4
6.3	- Circolazione stradale.....	6.4
6.4	- Parcheggio	6.5
6.5	- Stabilizzazione	6.5
6.5.1	- Comandi e indicatori stabilizzazione	6.5
6.5.2	- Precauzioni per la stabilizzazione	6.6
6.6	- Salita in quota	6.8
6.7	- Livellamento della piattaforma di lavoro	6.8
6.8	- Verifica efficienza dispositivi di sicurezza.....	6.9
6.8.1	- Controllo funzionale pulsante d'emergenza	6.9
6.8.2	- Controllo funzionale del rilevatore di braccio a riposo.....	6.9
6.8.3	- Controllo funzionale microinterruttori stabilizzatori	6.10
6.9	- Messa a riposo piattaforma di lavoro e destabilizzazione	6.11
6.9.1	- Messa a riposo della macchina.....	6.11
6.9.2	- Destabilizzazione della macchina	6.12
6.10	- Uso in condizioni ambientali critiche	6.12
6.11	- Collegamento elettrico per l'uso di utensili.....	6.13
6.12	- Arresto d'emergenza	6.13
6.13	- Situazioni d'emergenza	6.14
6.13.1	- Avaria comandi in piattaforma di lavoro o soccorso operatore.....	6.15
6.13.2	- Avaria elettrica della macchina	6.15
6.14	- Discesa piattaforma di lavoro con comando elettrico (opzionale).....	6.16

7 Manutenzione 7.1

7.1	- Prescrizioni.....	7.1
7.2	- Controlli periodici.....	7.2
7.3	- Controllo dello stato delle tubazioni flessibili	7.2
7.4	- Controllo perdite olio dall'impianto idraulico	7.2
7.5	- Controllo livello olio idraulico	7.3
7.6	- Ispezione struttura.....	7.3
7.7	- Controllo fermaperni.....	7.3
7.8	- Controllo usura dei pattini del braccio telescopico	7.4
7.9	- Pulizia della macchina.....	7.4
7.10	- Filtro	7.4
7.11	- Lubrificazione rotazione	7.5
7.12	- Lubrificazione braccio	7.5
7.13	- Inattività della macchina.....	7.5
7.14	- Rimessa in servizio della macchina	7.5
7.15	- Demolizione e smaltimento	7.6

7.16	- Oli e lubrificanti.....	7.7
7.17	- Lubrificazione	7.8
8	Inconvenienti, cause, rimedi.....	8.1
8.1	- Inconvenienti, cause, rimedi	8.1
8.2	- Allarmi e avarie (risoluzione).....	8.4
9	Sostituzione componenti.....	9.1
9.1	- Sostituzione tubi flessibili	9.1
9.2	- Sostituzione filtro	9.1
A	Allegati	A.1
A.1	- Schema idraulico.....	A.1

1.1 - Scopo del manuale

Il manuale istruzioni contiene le informazioni necessarie alla conoscenza ed al corretto utilizzo della “piattaforma di lavoro mobile elevabile” (1) (nel proseguo del manuale denominata anche macchina).

Ha lo scopo di informare l'operatore (2) sulle prescrizioni ed i criteri fondamentali da seguire nell'uso e manutenzione della macchina.

Prima di mettere in funzione la macchina l'operatore deve aver letto e compreso le istruzioni contenute nel manuale, in modo particolare le prescrizioni evidenziate dalle simbologie.

Il manuale deve essere conservato, per future consultazioni, fino alla rottamazione della macchina.

Se la macchina viene ceduta, il cedente ha l'obbligo di consegnare il manuale al nuovo proprietario.

Le informazioni trattate nel manuale sono ordinate in capitoli secondo un ordine sequenziale degli argomenti.

Gli indici, alfabetico e analitico, consentono una rapida individuazione degli argomenti.

Le informazioni originali sono fornite dal costruttore in lingua italiana.

Per soddisfare gli adempimenti legislativi o commerciali, le informazioni originali possono essere tradotte in altre lingue.

Le informazioni tecniche contenute in questo manuale istruzioni sono di proprietà del costruttore e devono essere considerate di natura riservata.

È vietato utilizzare il manuale per scopi diversi dall'uso e manutenzione della macchina.

1.2 - Dati anagrafici costruttore e identificazione macchina

- Dati anagrafici costruttore

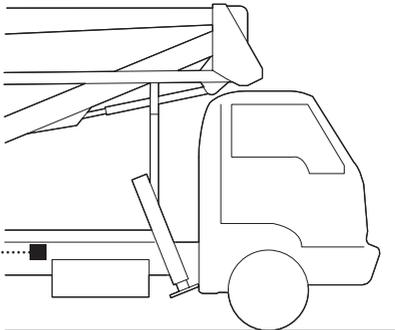
OIL & STEEL Macchine per lavoro aereo
Sede Legale: Via G. Verdi, 22
41018 San Cesario sul Panaro
Modena (Italy)
tel. +39 059 936811
fax. + 39 059 936800
<http://www.oilsteel.com>
e-mail: info@oilsteel.com

(1) Il termine “piattaforma di lavoro mobile elevabile” si riferisce alla denominazione commerciale della macchina specificata in copertina.

(2) Con il termine “operatore” si intende la persona che possiede i requisiti professionali adeguati per l'uso della macchina e per interventi di pulizia e ispezione giornaliera.

- Dati anagrafici della macchina

A	CE	OIL & STEEL	S.p.A.	OIL & STEEL
B	Modello _____			
C	N. di fabbrica _____			
D	Anno di costruzione _____			
E	Massa P.L.E.	_____	Kg	
F	Press. max imp. oleod.	_____	bar	
G	Carico di servizio	_____	Kg	
H	N. Operatori/e	_____	Kg	
I	Attrezzature	_____	Kg	
J	Forza manuale	_____	N	
K	Velocità max vento	_____	m/s	
L	Inclinaz. max telaio	_____ ()	Gradi	
M	Tensione imp. elettrico	_____	V	
N				



UN07-1273MC

1.2.1

Legenda targhetta

- A** = Modello della macchina
- B** = N° di fabbrica
- C** = Anno di costruzione
- D** = Massa della macchina
- E** = Pressione massima impianto idraulico
- F** = Carico di servizio massimo in piattaforma di lavoro
- G** = Numero operatori a bordo e relativo peso massimo in piattaforma di lavoro
- H** = Peso massimo totale attrezzature su piattaforma di lavoro
- I** = Forza manuale massima esercitabile dall'operatore verso l'esterno della piattaforma di lavoro
- L** = Velocità massima ammissibile del vento con cui è possibile lavorare con macchina
- M** = Massima inclinazione del telaio della macchina ammissibile per lavorare sulla piattaforma di lavoro in sicurezza
- N** = Tensione dell'impianto elettrico della macchina

1.3 - Simbologia

I simboli rappresentati nel manuale hanno lo scopo di evidenziare le operazioni con presenza di rischio ai fini della sicurezza.

Per operare in condizioni di sicurezza è indispensabile rispettare le indicazioni evidenziate dalle seguenti simbologie.



PERICOLO !

Indica informazioni o procedure che, se non strettamente eseguite provocano la morte o gravi lesioni personali.



ATTENZIONE !

Indica informazioni o procedure che, se non strettamente eseguite potrebbero provocare la morte o gravi lesioni personali.



PRUDENZA !

Indica informazioni o procedure che, se non scrupolosamente eseguite potrebbero causare modeste lesioni personali o danni alla macchina.



Informazione

Indica informazioni e procedure utili ed importanti.



ATTENZIONE !

Alcune illustrazioni rappresentano la macchina con protezioni, carter o pannelli rimossi allo scopo di chiarire maggiormente le operazioni da eseguire. Non utilizzare mai la macchina sprovvista di carter e protezioni.

1.4 - Assistenza tecnica

Le richieste di assistenza tecnica devono essere indirizzate al Servizio Assistenza Tecnica (S.A.T.) del costruttore o alla più vicina officina autorizzata.

S.A.T. costruttore



1.5 - Documentazione allegata

- Dichiarazione di conformità CE
- Libretto garanzia, programma di manutenzione e registro di controllo
- Manuale schemi elettrici
- Manuale istruzioni dell'automezzo
- Libretto di collaudo della piattaforma di lavoro mobile elevabile.

1.6 - Esclusione di responsabilità

Il costruttore si ritiene sollevato da ogni responsabilità per:

- uso improprio della macchina;
- modifiche o interventi sulla macchina non autorizzati;
- inosservanza del codice stradale e delle normative in materia di trasporto per lo spostamento della macchina da un cantiere all'altro;
- inosservanza totale o parziale delle istruzioni;
- carenza di manutenzione;
- utilizzo di ricambi non originali o non specifici per il modello;
- eventi ambientali eccezionali.

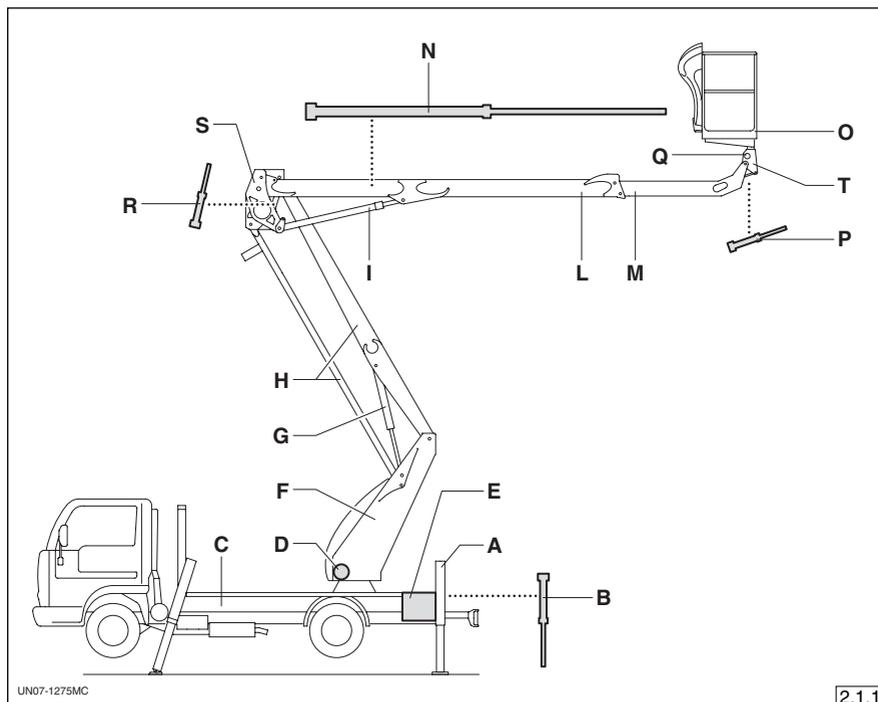
2.1 - Descrizione macchina

La piattaforma di lavoro mobile elevabile (3) è costituita da un pianale (che ha la funzione di basamento) dentro il quale ruota una struttura estensibile. All'estremità della struttura estensibile è montata la piattaforma di lavoro (4).

La macchina è dotata di quattro stabilizzatori montati su traverse fisse.

La macchina è azionata da energia idraulica generata da un motore endotermico e da una pompa.

2.1.1 - Parti principali



(3) Piattaforma di lavoro mobile elevabile: sottoinsieme per lo spostamento in quota di persone installata su un veicolo.

(4) Piattaforma di lavoro: piattaforma o cabina recintata per lo spostamento dell'operatore.

Legenda parti principali

- A** = Stabilizzatore
B = Martinetto stabilizzatore
C = Telaio
D = Gruppo rotazione
E = Serbatoio olio idraulico
F = Colonna
G = Martinetto sollevamento braccio articolato
H = Braccio articolato
I = Martinetto sollevamento braccio telescopico
L = 1° braccio
M = 2° braccio
N = Martinetto sfilo bracci
O = Piattaforma di lavoro
P = Martinetto livellamento piattaforma di lavoro (su braccio telescopico)
Q = Martinetto rotazione piattaforma di lavoro
R = Martinetto livellamento piattaforma di lavoro (su testata di rinvio)
S = Testata di rinvio
T = Snodo livellamento

2.2 - Uso previsto

La macchina è destinata a spostare persone in quota per svolgere operazioni di costruzione, riparazione, ispezione o lavori simili, stando all'interno della piattaforma di lavoro.

È consentito l'utilizzo della macchina rispettando i valori riportati nel paragrafo "Diagramma area di lavoro" e nel paragrafo "Dati tecnici".

Qualsiasi uso diverso da quello dichiarato, non compreso o deducibile dal presente manuale, è da considerarsi improprio e quindi **non ammesso**.

2.3 - Usi non consentiti

È **vietato** usare la macchina in presenza di atmosfera infiammabile o esplosiva.

2.4 - Limiti ambientali di funzionamento

La macchina funziona regolarmente con le seguenti condizioni ambientali:

- temperatura minima: - 5 °C
- temperatura massima: + 40 °C
- umidità: 80% a 40 °C.

Per l'uso in condizioni diverse da quanto sopra indicato vedere "Uso in condizioni ambientali critiche".

2.5 - Dispositivi di sicurezza



PERICOLO !

Non manomettere in nessun caso i dispositivi di sicurezza.



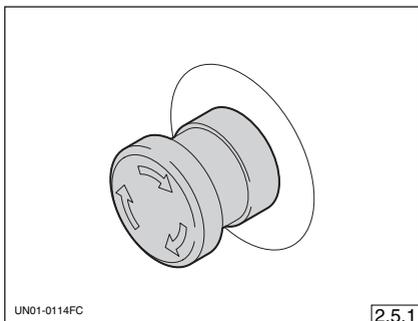
ATTENZIONE !

Rimuovere od eliminare la situazione di pericolo prima di sbloccare il pulsante.

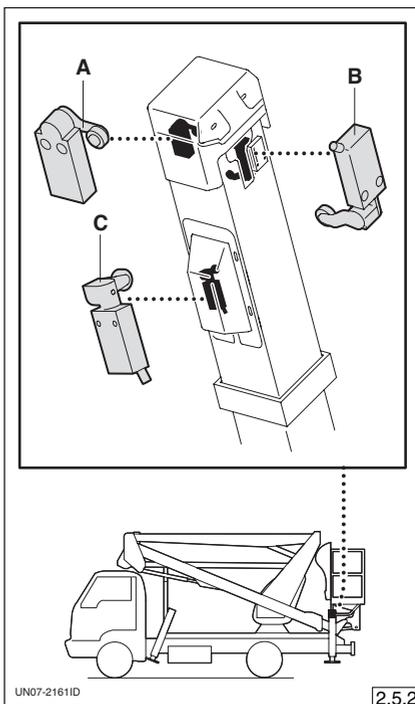
- Dispositivo di arresto d'emergenza

Usare il dispositivo in caso di pericolo, per arrestare tutti i movimenti della macchina.

Ruotare il pulsante per rendere funzionante la macchina.



Nel caso che uno stabilizzatore non sia sfilato correttamente, non è possibile sollevare la piattaforma di lavoro.



- Microinterruttori stabilizzazione



Informazione

I microinterruttori "A", "B" e "C" sono presenti sui quattro stabilizzatori.

A - Microinterruttori sfilo stabilizzatori

Rilevano il corretto posizionamento a terra degli stabilizzatori.

B - Microinterruttori rientro stabilizzatori

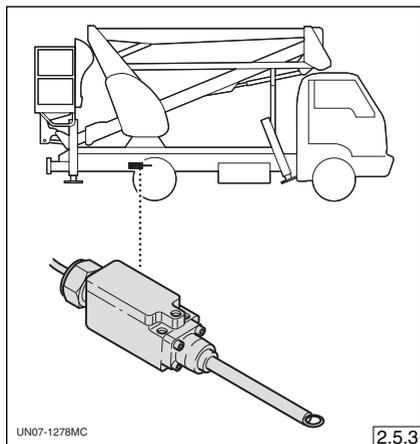
Rilevano il corretto rientro degli stabilizzatori (posizione di marcia della macchina).

C - Microinterruttori sfilo minimo stabilizzatori

Segnalano che gli stabilizzatori sono sfilati della quantità minima necessaria a garantire la stabilità della macchina.

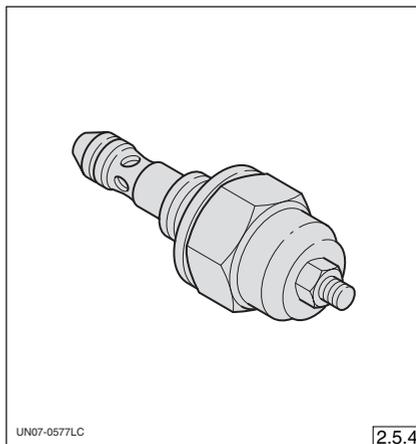
- **Microinterruttore**

Rileva il distacco delle ruote dal suolo. Unitamente ai microinterruttori di sfilo stabilizzatori segnala l'avvenuta stabilizzazione.

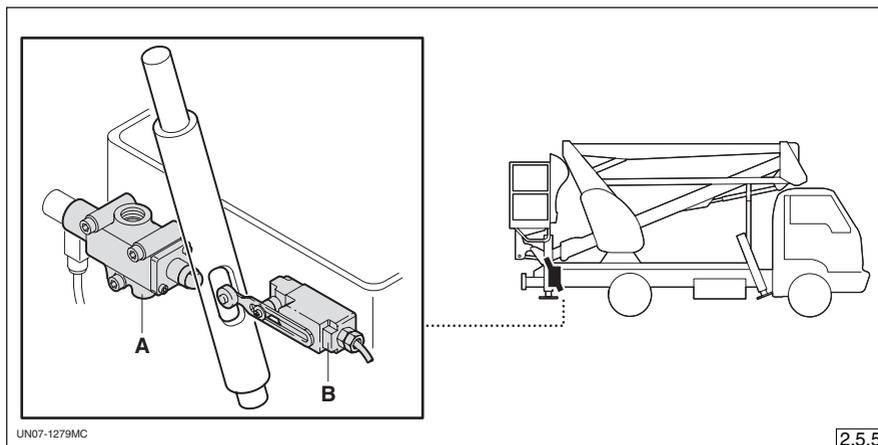


- **Valvola di massima pressione**

Presente su tutti i gruppi di distribuzione idraulica. Limita la pressione massima di esercizio allo scopo di impedire sovraccarichi.



- **Dispositivo di controllo bracci a riposo**



Costituito da:

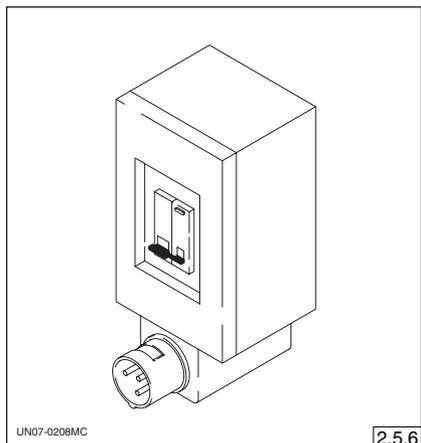
A - deviatore elettroidraulico

B - microinterruttore

Rileva il corretto posizionamento dei bracci in posizione di riposo.

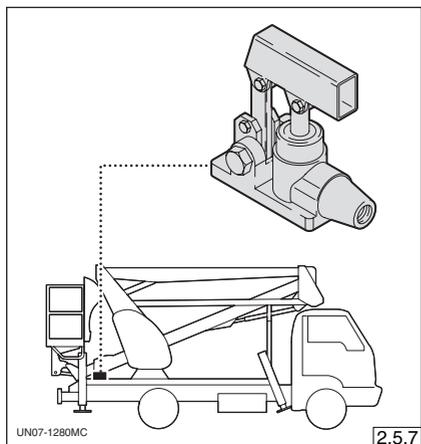
- Interruttore (salvavita)

Interrompe l'alimentazione elettrica in caso di dispersioni, cortocircuiti e scariche a terra.



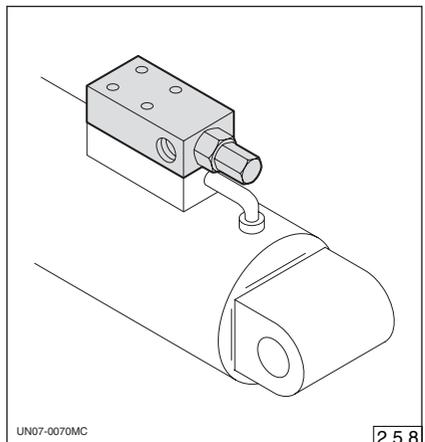
- Pompa manuale di emergenza

In caso di avaria del motore endotermico del veicolo e dell'elettropompa, rende possibile il recupero del personale a bordo della piattaforma di lavoro e consente la messa a riposo della macchina.



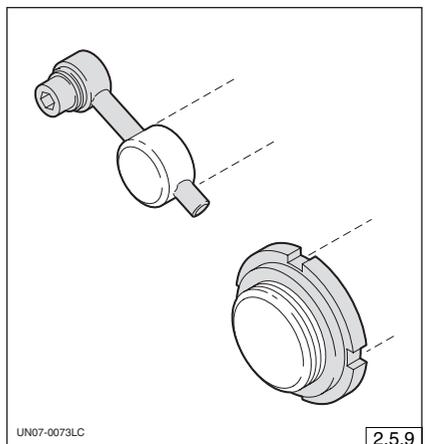
- Valvole di mantenimento della piattaforma di lavoro

Collocate su ogni martinetto idraulico, bloccano il movimento del martinetto in caso di rottura di tubi o di caduta di pressione in mandata. Evitano che la piattaforma di lavoro possa precipitare a terra.



- Fermaperni

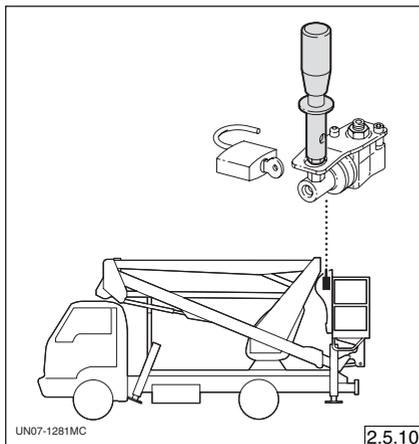
Impediscono lo sfilamento dei perni dalla propria sede.



- **Leva di sicurezza**

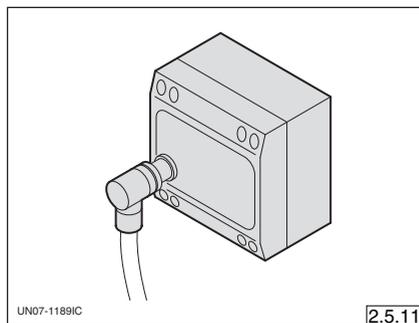
Comanda il livellamento manuale della piattaforma di lavoro.

Dotata di lucchetto e di innesto manuale per impedire il suo azionamento involontario.



- **Scheda di controllo braccio a riposo**

Elabora le informazioni trasmesse dai dispositivi di controllo braccio a riposo per garantire la stabilità dell'allestimento (5).



- **Dispositivo limitatore di carico sulla piattaforma di lavoro**

È previsto solo sulla piattaforma di lavoro di larghezza 1600 mm (vedere "Accessori").

- **Sportello con chiave su comandi d'emergenza**

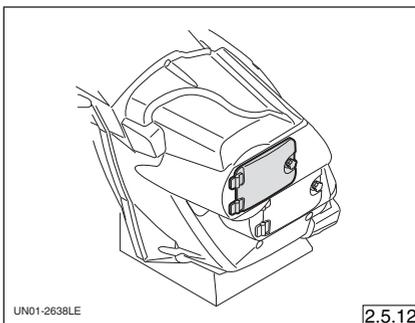
Impedisce l'accesso al personale non autorizzato ai comandi d'emergenza durante il lavoro aereo.



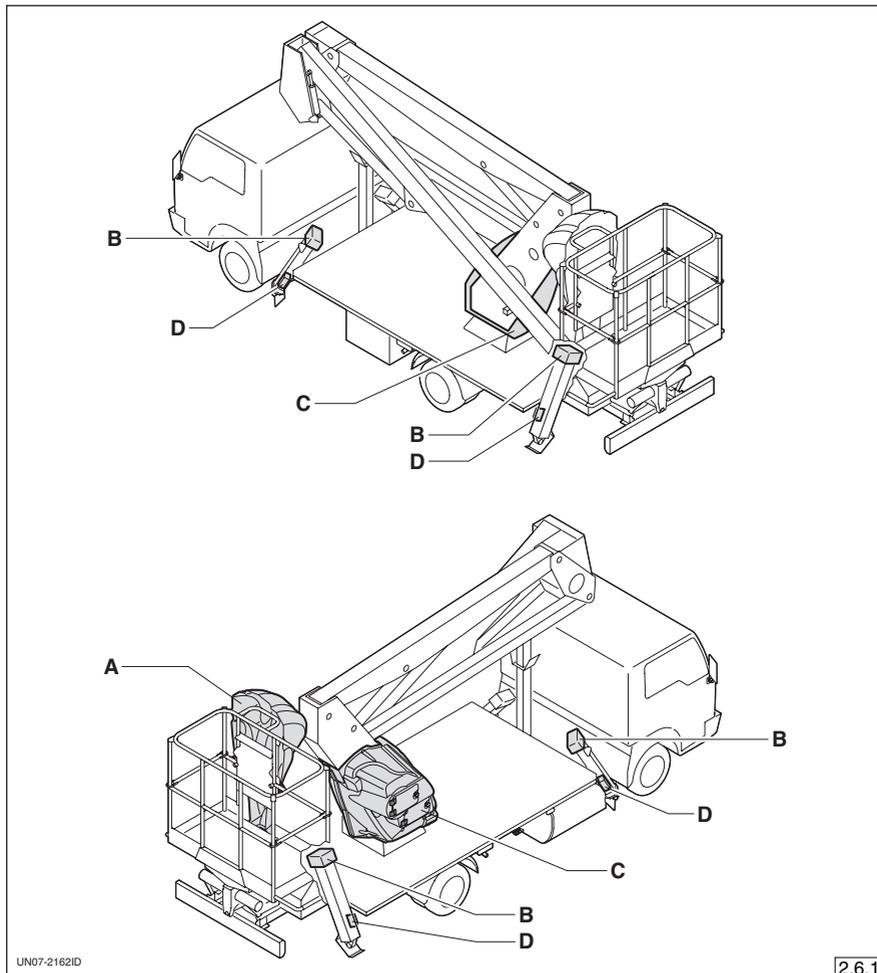
ATTENZIONE !

Durante il lavoro aereo lo sportello sui comandi d'emergenza deve rimanere chiuso a chiave.

La chiave deve essere custodita dall'operatore a terra.



(5) Allestimento: insieme automezzo e piattaforma di lavoro mobile elevabile.



ATTENZIONE !

È vietato l'uso della macchina con le protezioni rimosse.

- A** - Protezione comandi in piattaforma di lavoro
- B** - Protezione microinterruttori stabilizzatori
- C** - Protezione comandi d'emergenza e gruppo rotazione
- D** - Protezione microinterruttore sfilo minimo stabilizzatore

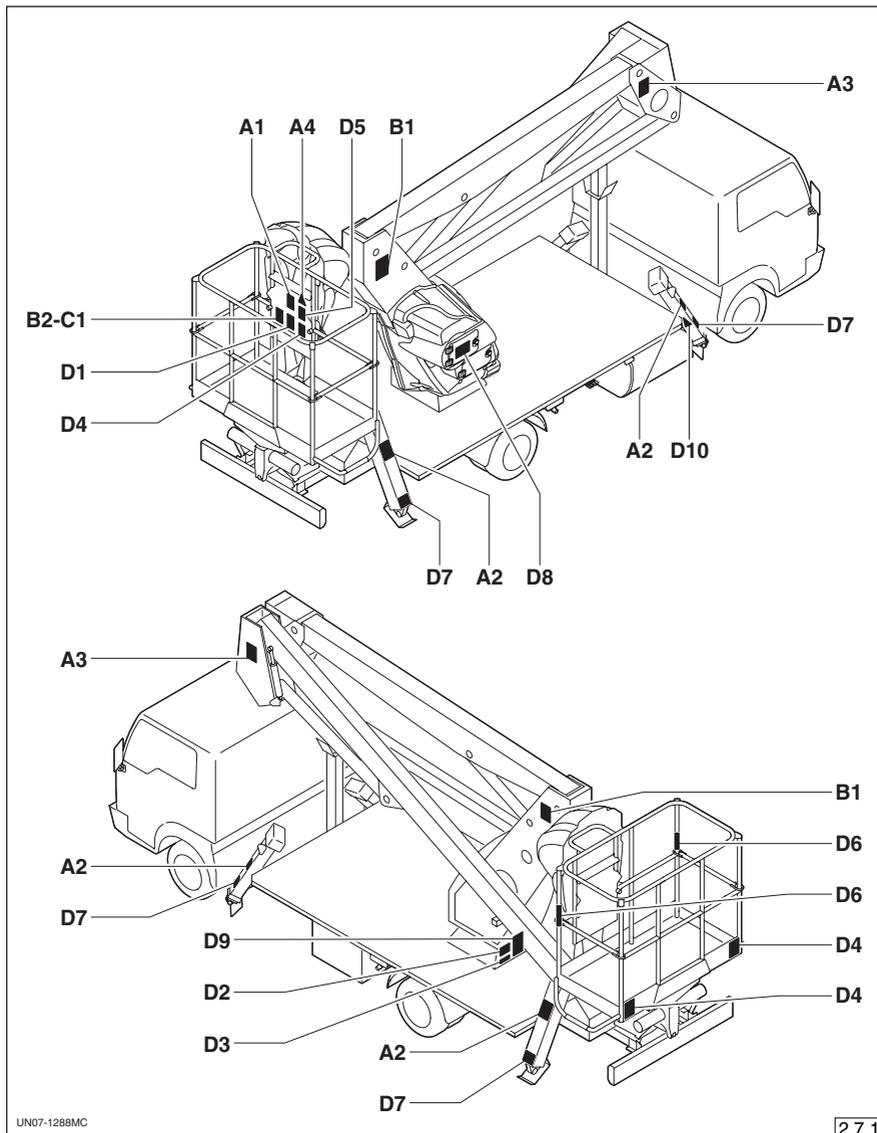
2.7 - Segnalazioni di sicurezza e informazione



ATTENZIONE !

Rispettare le segnalazioni dettate dalle targhe.

Verificare che le targhe siano sempre presenti e leggibili; in caso contrario sostituirle applicandole nella posizione originale.



- Segnali di pericolo



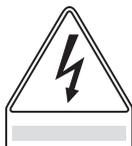
A1 - Targa manuale istruzioni.
Indica di consultare il manuale istruzioni prima di operare con la macchina.



A2 - Pericolo schiacciamento arti inferiori.
Indica il pericolo di schiacciamento degli arti inferiori causato dagli stabilizzatori.



A3 - Pericolo schiacciamento / cesoiamento arti superiori.
Indica il pericolo di schiacciamento / cesoiamento degli arti causato dalle parti mobili della macchina.



A4 - Pericolo folgorazione.
Indica la presenza di componenti sotto tensione.

- Segnali di divieto



B1 - Divieto di accesso.
Indica il divieto di sostare nel raggio d'azione della macchina.

I segnali B2-A / B2-B / B2-C / B2-D sono raggruppati in un'unica targa insieme ai segnali C1-A / C1-B / C1-C / C1-D.



B2A - Divieto di manomissione.
Indica il divieto di effettuare operazioni di saldatura, foratura, smerigliatura o qualsiasi altra operazione che possa indebolire la struttura senza l'autorizzazione del costruttore.



B2B - Divieto di uso.
Indica il divieto di utilizzare oggetti di qualsiasi natura per raggiungere altezze superiori a quanto indicato nel diagramma di carico.



B2C - Divieto di uso.
Indica il divieto di avvicinarsi oltre il limite consentito alle linee elettriche in tensione.



C1C - Obbligo di protezione individuale.
Indica all'operatore l'obbligo di indossare i guanti.



B2D - Divieto di uso.
Indica il divieto di sollevare carichi con la piattaforma di lavoro.



C1D - Obbligo di protezione individuale.
Indica all'operatore l'obbligo di indossare le scarpe antinfortunistiche.

- Segnali di obbligo

I segnali C1-A / C1-B / C1-C / C1-D sono raggruppati in un'unica targa insieme ai segnali B2-A / B2-B / B2-C / B2-D.



C1A - Obbligo di protezione individuale.
Indica all'operatore l'obbligo di indossare le cinture di sicurezza.

- Segnali di informazione



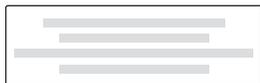
D1 - Indica all'operatore le prescrizioni generali e comportamentali sull'uso della macchina.



C1B - Obbligo di protezione individuale.
Indica all'operatore l'obbligo di indossare l'elmetto.



D2 - Indica il tipo di olio utilizzato per l'impianto oleodinamico.

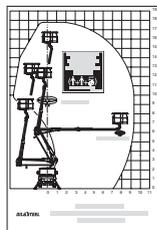


D3 - Indica all'operatore il serbatoio dell'olio idraulico.



D4 - Indica all'operatore:

- 1) il carico massimo sollevabile;
- 2) il numero massimo di operatori all'interno della piattaforma di lavoro.



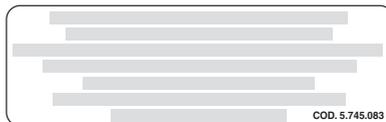
D5 - Indica all'operatore il campo di lavoro massimo della macchina.



D6 - Indica il punto di attacco delle cinture di sicurezza.



D7 - Indica la pressione massima esercitata sul terreno dallo stabilizzatore e la reazione massima che deve esercitare il terreno per sostenere la macchina.



D8 - Indica all'operatore la destinazione d'uso del quadro comandi interessato.

Per quadro comandi d'emergenza.



D9 - Indica all'operatore la pompa manuale d'emergenza.



D10 - Indica il punto di collegamento del cavo del dispersore di terra alla macchina.



D11 - Indica il punto di ingrassaggio.

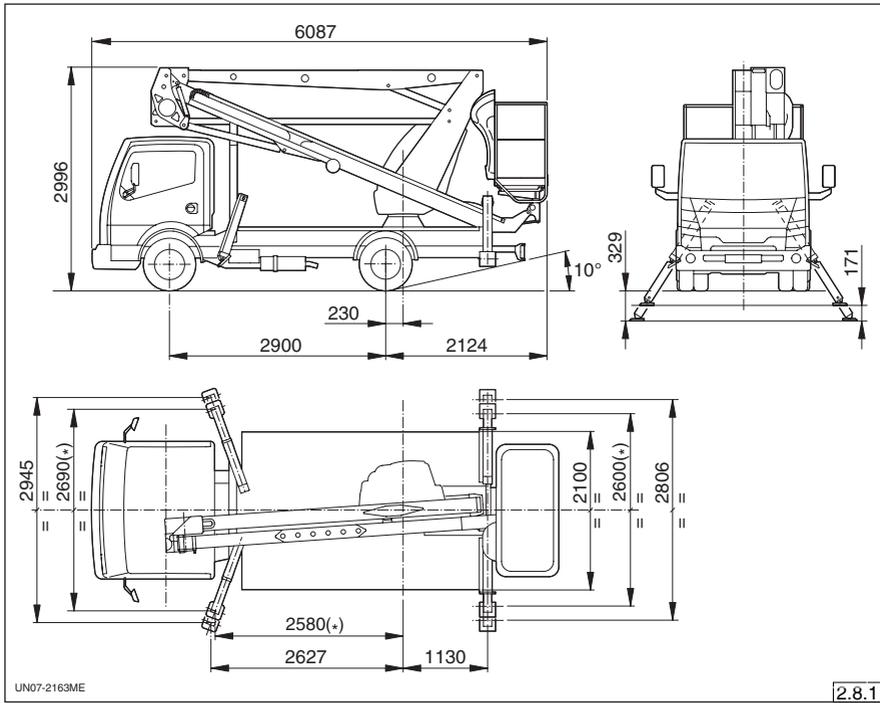
2.8 - Dati tecnici e dimensioni di ingombro

2.8.1 - Dati tecnici

Comandi	idraulici	
Braccio telescopico.....	a estensione idraulica	
Braccio articolato.....	a doppia barra	
Sbraccio massimo di lavoro.....	m	9,2
Sbraccio massimo a bordo piattaforma di lavoro	m	8,4
Altezza massima di lavoro.....	m	17,7
Altezza massima pianale piattaforma di lavoro	m	15,7
Angolo braccio telescopico.....	°	- 25 / + 80
Angolo braccio articolato	°	0 / + 60
Stabilizzatori	a discesa idraulica	
Pressione massima esercitata sul terreno dallo stabilizzatore.....	daN/cm ²	6
Reazione massima sullo stabilizzatore.....	daN	2200
Rotazione sovrastruttura	°	350
Presa di forza	a innesto meccanico	
Pompa	a ingranaggi	
Capacità serbatoio olio.....	l	40
Pressione impianto idraulico.....	bar	210
Tensione impianto elettrico.....	V	12
Forza manuale massima.....	daN	40
Propulsione		
Motore endotermico automezzo	(vedere manuale istruzioni del costruttore dell'automezzo)	
Piattaforma di lavoro		
Portata	kg	200
Isolamento elettrico	Non isolata	
Operatori.....	nr.	2
Livellamento piattaforma di lavoro	idraulico in circuito chiuso	
Opzionali		
Elettropompa	vedere "Accessori"	

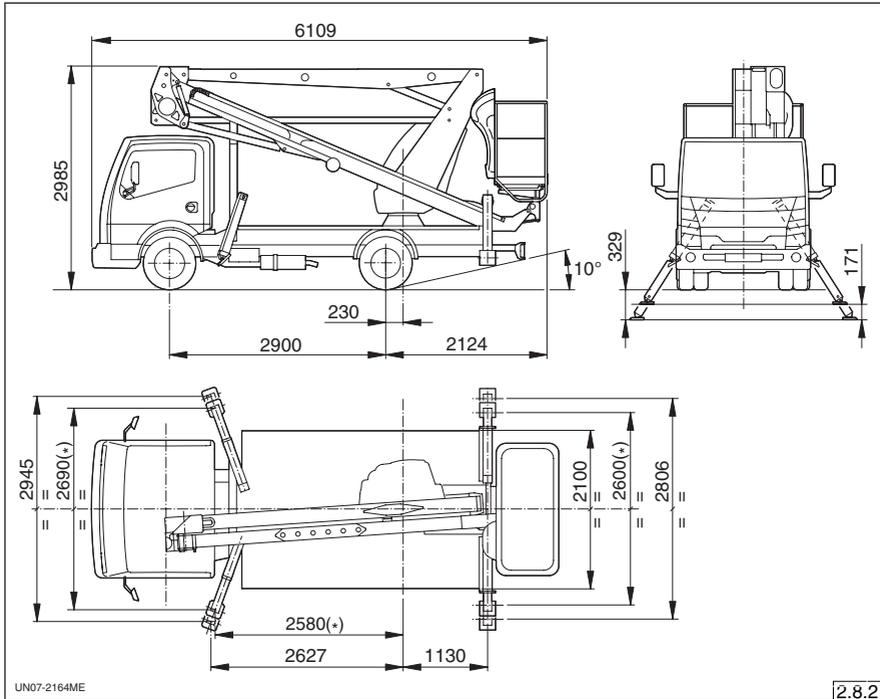
2.8.2 - Dimensioni di ingombro

- Dimensioni di ingombro su NISSAN CABSTAR



(*): stabilizzazione minima

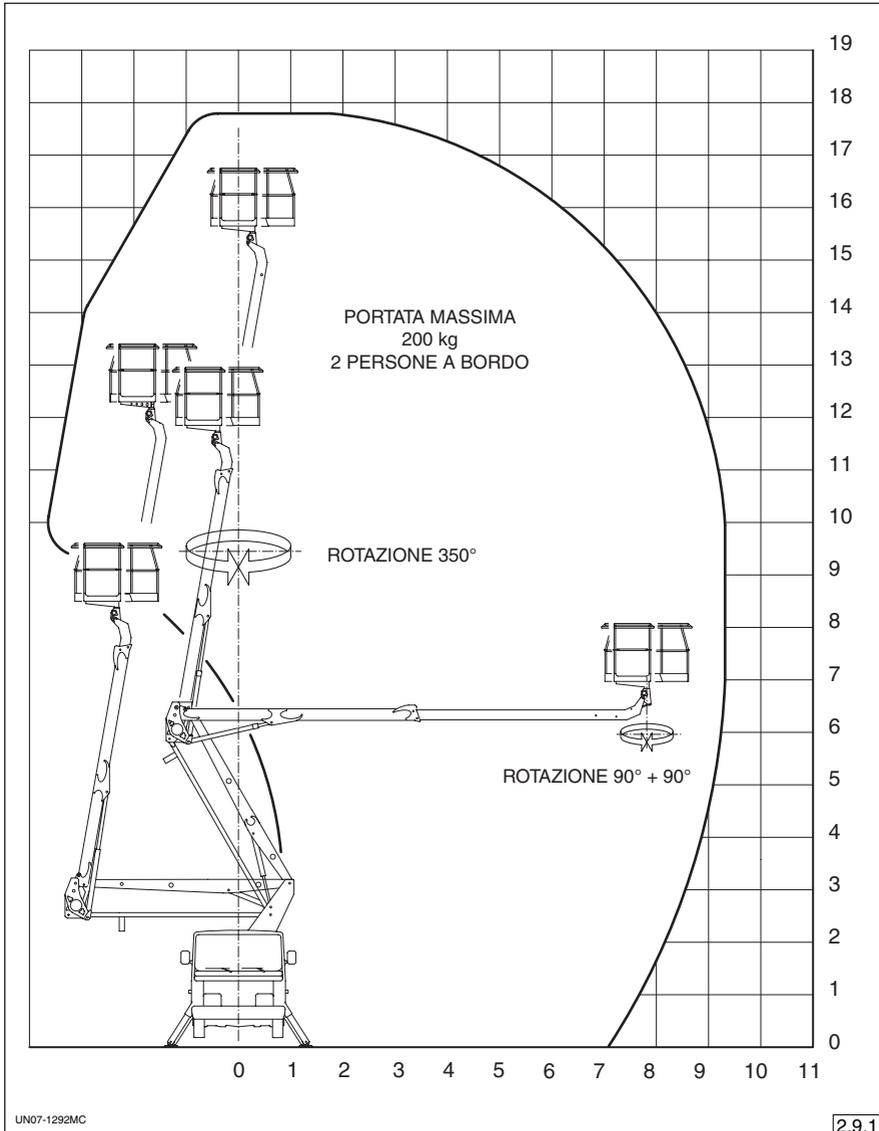
- Dimensioni di ingombro su RENAULT MAXITY



(*): stabilizzazione minima

2.9 - Diagramma area di lavoro

2



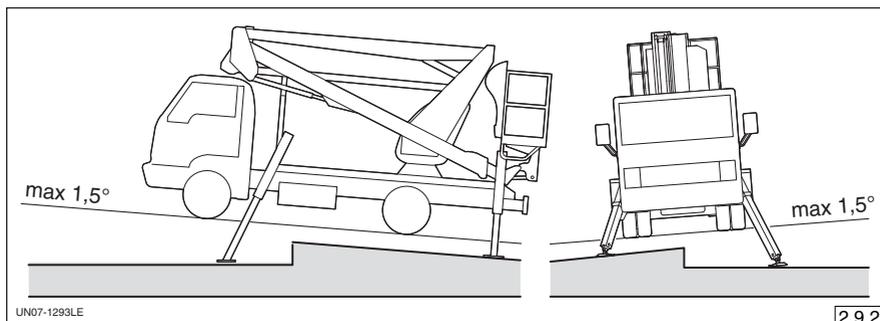
INFORMAZIONI TECNICHE

- Pendenze ammissibili



PERICOLO !

Le pendenze di lavoro massime ammissibili dell'allestimento non devono essere superiori a quelle indicate in figura.



2.10- Emissioni sonore

I rilevamenti eseguiti indicano:

1 - LpA: 74 (dB)

valore massimo garantito del livello di pressione acustica continuo equivalente ponderato (A) rilevato in prossimità delle postazioni di lavoro.

2 - LwA: 91 (dB)

livello di potenza sonora garantito ricavato conformemente a quanto prescritto dalla direttiva europea 2000/14/CE e dal decreto di attuazione nazionale.

2.11- Emissione gas

- Gas prodotti dalla combustione del combustibile utilizzato dal motore endotermico del veicolo.
- Vapori del combustibile sviluppati nella fase di rifornimento.

2.12- Vibrazioni

Gli effetti delle vibrazioni sull'operatore sono considerati non significativi.

2.13- Compatibilità elettromagnetica

Tutti i componenti della macchina soggetti alle Direttive 95/54/CEE (e successive modifiche) e 2004/108/CE sulla compatibilità elettromagnetica sono conformi alle suddette direttive.

2.14- Pericoli residui

Pericolo di natura meccanica.

Il contatto con le parti mobili della macchina può creare il pericolo di schiacciamento e cesoiamento degli arti.

Pericolo di natura termica.

Il contatto con parti calde può provocare scottature.

Pericolo di incendio.

La fuoriuscita di carburante dal serbatoio durante l'uso o durante il rifornimento può creare il pericolo di incendio.

Pericolo di eiezione di un fluido ad alta pressione.

La rottura di un tubo o un trafilemento in pressione d'olio può creare il pericolo di lesioni ed infezioni cutanee.

Pericolo di scivolamento e caduta.

L'olio, il grasso, la neve e il ghiaccio sui gradini di accesso ai posti di manovra e sul pavimento della piattaforma di lavoro possono provocare scivolamento e caduta dell'operatore.

2.15- Accessori

2.15.1 - Dispositivo di controllo orizzontale (inclinometro)

Impedisce l'uso della macchina se non viene stabilizzata entro un valore massimo stabilito (vedi "Dati tecnici").

- Indicatori

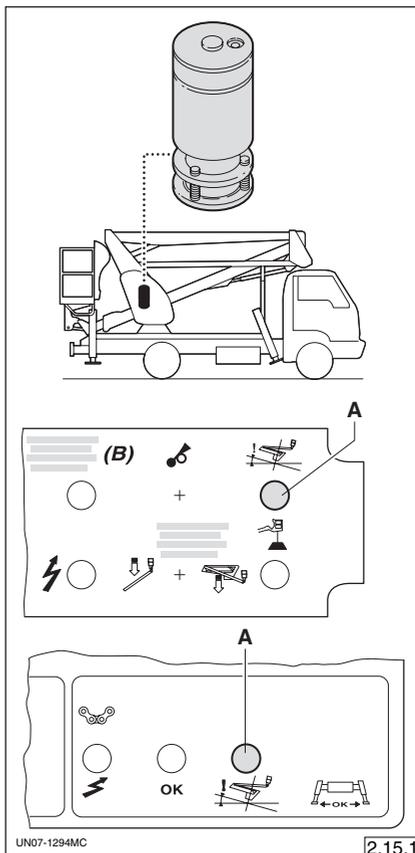
A - Indicatore luminoso:

acceso, segnala che il livellamento della macchina non è corretto.

- Controllo funzionale

Stabilizzare la macchina nel seguente modo:

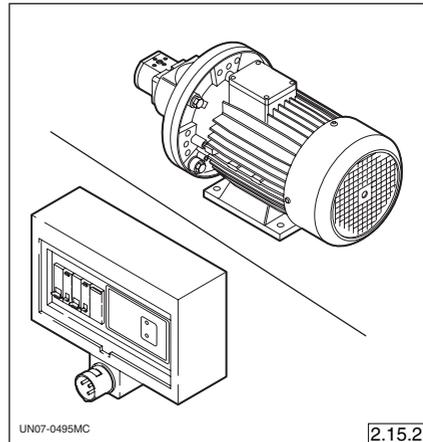
- 1) appoggiare gli stabilizzatori posteriori al terreno esercitando una leggera pressione;
- 2) far uscire al massimo gli stabilizzatori anteriori; si deve attivare l'avvisatore acustico e deve essere impedita ogni manovra della parte aerea della macchina.



2.15.2 - Elettropompa

Aziona la macchina nelle seguenti circostanze:

- in ambienti poco arieggiati, per evitare la concentrazione dei gas di scarico del motore endotermico del veicolo;
- in vicinanza di edifici, per rispettare i limiti di rumore imposti dalla legislazione;
- in caso di avaria del motore endotermico del veicolo.



- Caratteristiche tecniche

Elettropompa

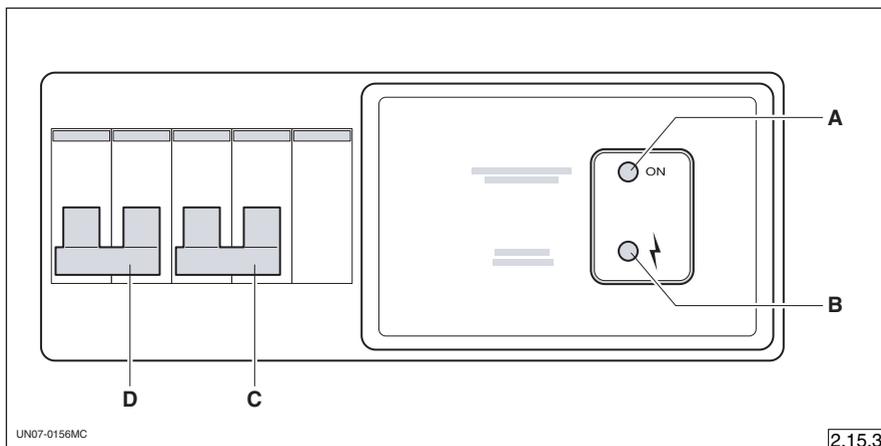
Motore elettrico.....	V	220
Frequenza.....	Hz	50
Potenza.....	kw	2,2

Cavo di alimentazione elettrica

Tipo.....	F47 doppio isolamento
Sezione.....	mm ² 3 x 2,5
Presse.....	Ampère 16
Spina.....	Ampère 16
Lunghezza massima.....	m 15

Cavo di massa

Tipo.....	FROR antifiamma
Sezione.....	50 mm



A- Indicatore luminoso

Acceso, segnala che il quadro è sotto tensione di rete e che la batteria del veicolo è in ricarica.

B- Indicatore luminoso

Acceso, segnala l'avvenuta carica di mantenimento della batteria.

C- Interruttore termico

Inserire per alimentare il carica batteria e l'elettropompa.

D- Interruttore termico

Inserire per alimentare la presa di corrente per l'uso di utensili sulla piattaforma di lavoro.

i **Informazione**

Nel caso che un interruttore termico "scatti" alzare la leva relativa. Se il problema persiste contattare il servizio assistenza tecnica.

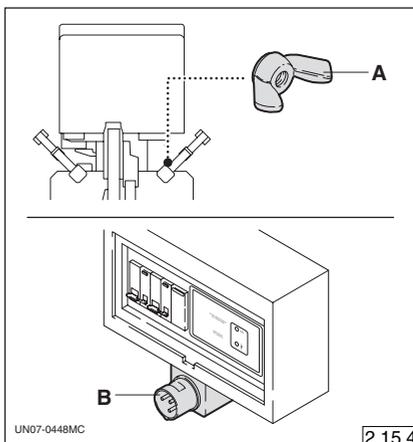
- Collegamento elettropompa



PERICOLO !

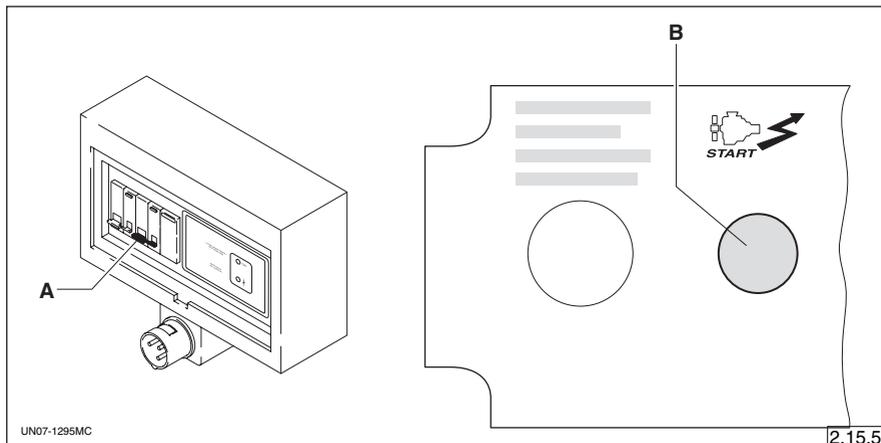
- *Verificare che il cavo di collegamento alla rete elettrica e il cavo di messa a terra della macchina siano idonei (vedere "Accessori - Caratteristiche tecniche").*
- *Verificare che la linea elettrica di alimentazione corrisponda al voltaggio ed alla frequenza dell'elettropompa.*
- *Controllare che il cavo elettrico di alimentazione sia in ottimo stato; evitare movimenti di piegatura e stiramenti che potrebbero interrompere i conduttori.*
- *In mancanza di una efficiente presa di terra oppure quando si opera all'aperto è obbligatorio conficcare nel terreno un dispersore di terra e collegarlo con un cavo idoneo alla macchina.*

- A** - vite di collegamento cavo di terra dal dispersore alla macchina
B - presa alimentazione elettrica.



- Avviamento elettropompa

2



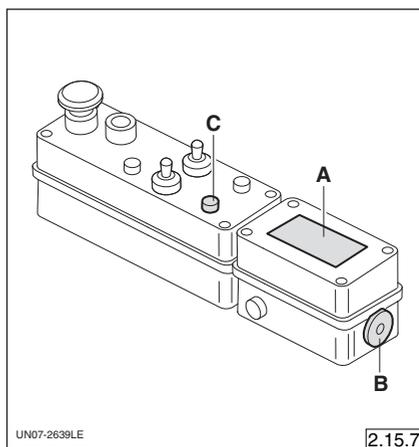
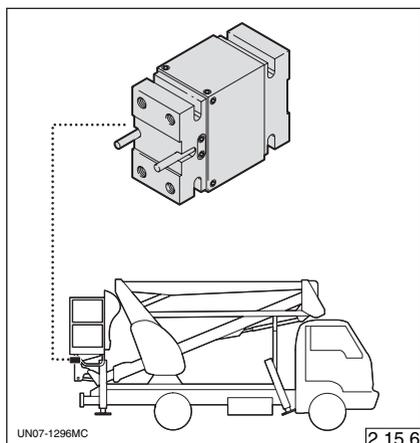
Inserire l'interruttore "A" per alimentare l'elettropompa ed avviarla con l'interruttore "B" (vedere "Comandi e indicatori in piattaforma di lavoro").

2.15.3 - Dispositivo limitatore di carico sulla piattaforma di lavoro

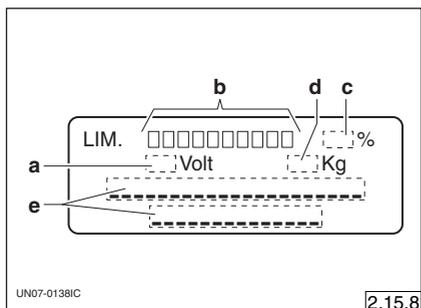
- Previsto solo con piattaforma di lavoro larghezza = 1600 mm.

Arresta il funzionamento della macchina nel caso venga superato il carico massimo ammissibile sulla piattaforma di lavoro.

- Comandi e indicatori



A - Display



Legenda

- a - Tensione presente all'interno del quadro.
- b - Barra incrementale (10 settori) del limitatore di carico.
- c - Valore (in percentuale) del limitatore di carico.
- d - Carico in piattaforma di lavoro.
- e - Campo dei messaggi.

- Descrizione videate



Piattaforma di lavoro sollevata.



Il carico che grava sulla piattaforma di lavoro supera la portata massima ammessa. Scaricare la piattaforma dal carico eccedente.

(1) cesto = piattaforma di lavoro

B - Avvisatore acustico (cicalino)

Con macchina stabilizzata, viene attivato, con segnale intermittente, dal superamento del carico massimo consentito in piattaforma di lavoro.

C - Indicatore luminoso (colore rosso)

Acceso con segnale intermittente indica l'intervento del limitatore di carico.

- Controllo funzionale limitatore di carico piattaforma di lavoro



PERICOLO !

Sollevare la piattaforma di lavoro il minimo indispensabile allo scopo di operare in sicurezza.

Caricare la piattaforma di lavoro con un carico superiore del 20% del peso massimo ammissibile; si deve attivare l'avvisatore acustico del limitatore di carico e deve essere impedita ogni manovra.

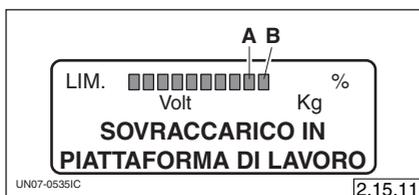
- Intervento del limitatore di carico

Se il carico massimo ammissibile sulla piattaforma di lavoro viene superato, il dispositivo limitatore arresta la macchina in tutti i suoi movimenti. Il superamento viene segnalato da allarme acustico e visivo.

Settori della barra incrementale anneriti da sinistra verso destra fino a:

- "A": stato di preallarme, segnale acustico intermittente;
- "B": stato di allarme, segnale acustico continuo, macchina bloccata.

Per ripristinare il funzionamento della macchina occorre sgravare la piattaforma di lavoro finchè non cessa il segnale acustico.



- Allarmi e avarie (risoluzione)



Informazione

Le avarie sono visualizzate sul display e segnalate acusticamente.

MESSAGGIO DISPLAY		RISOLUZIONE
LIM. □□□□□□□□ Volt Kg % SYSTEM ALARM SENSORE PESO	Malfunzionamento del limitatore di carico in piattaforma di lavoro	Premere il pulsante di arresto in emergenza e riavviare la macchina. Se l'allarme permane contattare il servizio di assistenza tecnico.
LIM. □□□□□□□□ Volt Kg % SYSTEM ALARM CONTATTO RELE	Malfunzionamento di uno dei relè contenuti nel quadro del display	
LIM. □□□□□□□□ Volt Kg % SYSTEM ALARM ESEGUIRE LE TARATURE	Errore di lettura dei dati memorizzati relativi ai settaggi della macchina	
LIM. □□□□□□□□ Volt Kg % ATTENZIONE BATTERIA AUTOCARRO SCARICA	Batteria scarica	Caricare / sostituire la batteria

3.1 - Prescrizioni di sicurezza

**ATTENZIONE !**

Leggere attentamente le istruzioni riportate nel manuale in modo particolare le istruzioni sulla sicurezza e le segnalazioni applicate sulla macchina.



3.1.1

L'operatore o gli operatori sulla piattaforma di lavoro deve/devono indossare l'elmetto di protezione e agganciare la cintura di sicurezza nei punti predisposti.

L'elmetto deve essere indossato anche dall'operatore a terra.

Indossare indumenti protettivi specifici al lavoro da svolgere; a tale scopo consultare il datore di lavoro o il responsabile alla sicurezza.



3.1.2

Prima di mettersi in marcia inserire tutti i dispositivi di blocco.



Rispettare le norme del codice stradale, in modo particolare i cartelli indicatori delle limitazioni in altezza.



Non consentire al personale non autorizzato di usare la macchina.



Rispettare le informazioni e il significato delle simbologie applicate sulla macchina.



Per utilizzare la macchina in ambienti poco arieggiati, adottare le precauzioni necessarie per evitare una concentrazione di gas di scarico del veicolo.



Non utilizzare la macchina senza i dispositivi di sicurezza.



Se la macchina viene usata lungo strade aperte al traffico, è obbligatorio predisporre idonea segnaletica e delimitare l'area di lavoro ai fini della sicurezza e per il rispetto delle leggi vigenti.



E' vietato operare con la macchina quando il vento raggiunge una velocità superiore a 12,5 m/s (grado 6 della scala di Beaufort).
Per valutare la velocità del vento fare riferimento alla tabella seguente.



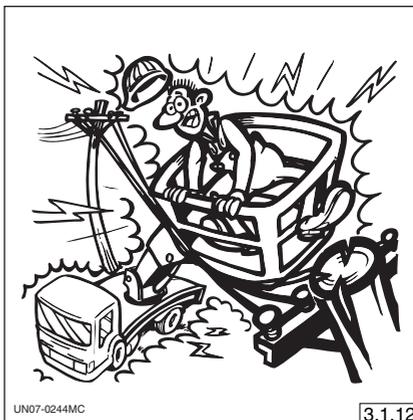
- Scala di Beaufort -

Forza del vento		Velocità del vento		Effetto del vento in zona interna
Grado Beaufort	Denom.	m/s	Km/h	
0	calma	da 0 a 0,2	1	Calma, il fumo sale dritto in alto
1	leggero movimento d'aria	da 0,3 a 1,5	da 1 a 5	Direzione del vento indicata solamente dal movimento del fumo, ma non della ventaruola
2	leggero venticello	da 1,6 a 3,3	da 6 a 11	Il vento si sente in faccia, le foglie stormiscono, la ventaruola si muove
3	brezza debole	da 3,4 a 5,4	da 12 a 19	Foglie e rami leggeri si muovono, il vento stende i guidoncini
4	brezza moderata	da 5,5 a 7,9	da 20 a 28	Solleva la polvere e carta libera, muove rami e aste più fini
5	brezza fresca	da 8,0 a 10,7	da 29 a 38	Piccoli latifogli cominciano ad ondeggiare. Sui laghi si formano teste di spuma.
PERICOLO!	6	vento forte	da 10,8 a 13,8	Aste in forte movimento, sibili nelle linee telegrafiche, difficile usare ombrelli
	7	vento teso	da 13,9 a 17,1	Tutti gli alberi si muovono, si é ostacolati sensibilmente ad andare controvento
	8	vento di tempesta	da 17,2 a 20,7	Spezza rami degli alberi, rende notevolmente difficoltoso camminare all'aperto
	9	tempesta	da 20,8 a 24,4	Piccoli danni alle case (butta giù coperchi di camini e tegole)
	10	violenta tempesta	da 24,5 a 28,4	Alberi sradicati, danni notevoli alle case

Non aggiungere sulla piattaforma di lavoro cartelloni pubblicitari e simili poiché aumentano il carico del vento e potrebbero creare rischi per la sicurezza.



Non operare in prossimità di linee elettriche. Per operare nelle vicinanze di linee elettriche, è d'obbligo richiedere al diretto superiore o alle autorità competenti particolari istruzioni. Farsi chiaramente indicare le modalità di esecuzione del lavoro da svolgere, modalità che dovranno di volta in volta essere studiate e che dovranno essere scrupolosamente rispettate.



È vietato operare con la macchina in caso di temporale.



Stabilizzare la macchina su un terreno non cedevole, con pendenza limitata, lontano da cigli di fossati, scavi, tombini, ecc.

Il terreno deve essere sufficientemente compatto per sostenere la forza massima esercitata dagli stabilizzatori e indicata nelle targhe.



Vietare alle persone non autorizzate di sostare o transitare all'interno dell'area di lavoro.

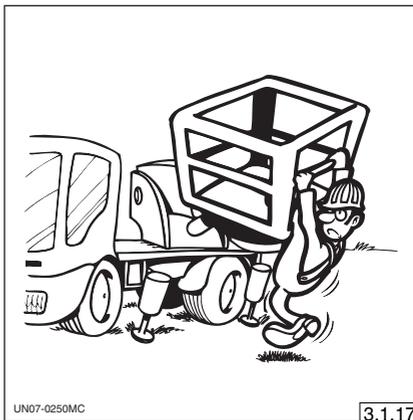
L'operatore deve arrestare la macchina o allontanare le persone che si trovano all'interno dell'area di lavoro.



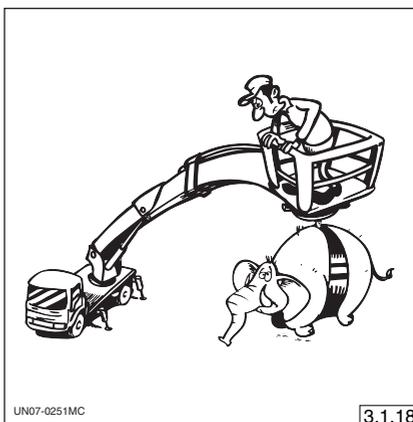
Non comandare la macchina da terra con operatore a bordo della piattaforma di lavoro, fatta eccezione per i casi di emergenza.



Non salire sulla piattaforma di lavoro già sviluppata o scendere dalla medesima se non è in posizione di riposo.



È vietato utilizzare la macchina come gru per sollevare carichi.



È vietato esercitare spinte per spostare oggetti.



Tutte le manovre necessarie per raggiungere il punto di intervento devono essere eseguite dall'operatore che si trova all'interno della piattaforma di lavoro.



Non salire sui traversini della piattaforma di lavoro, utilizzare scale o qualsiasi altro accorgimento per raggiungere altezze superiori. Non operare sporgendo il corpo dalla piattaforma di lavoro o assumere posizioni di equilibrio precario. Mantenere la posizione corretta di lavoro appoggiando i piedi sul piano di calpestio della piattaforma di lavoro.



Non usare la macchina con un carico superiore al consentito a bordo della piattaforma di lavoro (persone + attrezzature), vedere "Dati tecnici".



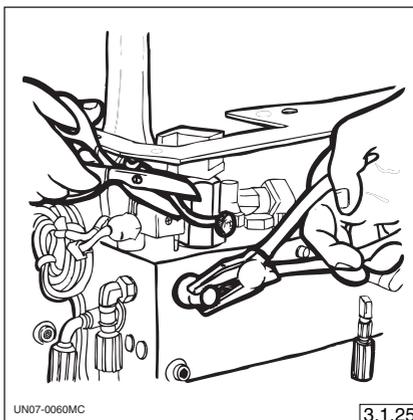
Non sovraccaricare la piattaforma di lavoro quando è in quota con materiali o persone. Questa operazione mette in pericolo la stabilità della macchina.



Durante il lavoro, non appoggiare qualunque parte della piattaforma ad altre strutture, siano fisse o mobili.



Non effettuare mai saldature, smerigliature o forature per non indebolire la struttura della macchina.
Non rimuovere i piombi posti sulle valvole.



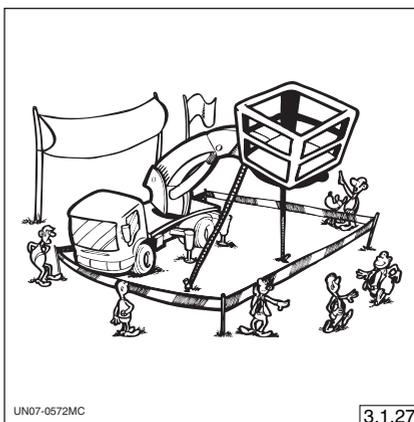
Durante i trasferimenti è vietato trasportare oggetti all'interno della piattaforma di lavoro.



L'esposizione della macchina aperta in manifestazioni e fiere è consentita solo se si adottano tutte le precauzioni necessarie al fine di evitare movimenti accidentali.

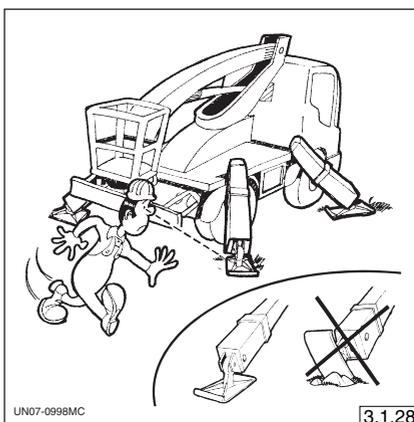
Tenere in considerazione:

- il mutamento delle condizioni ambientali (che potrebbe variare la consistenza del terreno);
- il vento;
- eventuali trafile idrauliche, ecc.



Dopo aver stabilizzato la macchina, verificare che la piastra di ogni stabilizzatore appoggi a terra correttamente.

La piastra deve appoggiare con tutta la sua superficie su terreno solido e piano.



3.2 - Qualifica e condotta dell'operatore

L'impiego della macchina è esclusivamente riservato al personale in possesso delle seguenti qualifiche minime:

- persone incaricate che hanno ricevuto adeguato addestramento;
- personale addetto alla manutenzione e al collaudo (quando è richiesta la loro competenza);
- ispettori.

Solo le persone sopra elencate possono entrare, esclusivamente nell'esercizio delle loro funzioni, nell'area di lavoro della macchina e non senza prima avere avvisato l'operatore o il preposto.

- Qualifica dell'operatore

Per operare con la macchina è necessario:

- dimostrare di avere qualità psicofisiche necessarie per non costituire rischio per se stessi e per gli altri;
- dimostrarsi capace di comprendere quanto descritto ed illustrato nel manuale istruzioni (compreso i disegni e gli schemi in esso contenuti), le simbologie e le indicazioni riportate sulle targhe applicate sulla macchina;
- conoscere ed essere in grado di mettere in atto le procedure d'emergenza;
- possedere le capacità di azionamento della macchina e nell'insieme con eventuali accessori;
- avere pratica con le norme di sicurezza applicabili.

- Condotta dell'operatore

L'operatore non deve:

- essere impegnato in alcuna pratica che possa distoglierne l'attenzione mentre è impegnato al comando della macchina;
- operare in stato di ebbrezza o sotto l'effetto di farmaci che riducono le capacità fisiche e psichiche;
- abbandonare mai la macchina con piattaforma di lavoro in quota;
- usare la macchina in caso di anomalie di funzionamento.

4.1 - Consegna

L'allestimento (macchina + automezzo) viene consegnato all'utente finale, dopo aver effettuato un collaudo generale ed averlo sottoposto agli esami di verifica da parte degli Enti competenti per il rilascio delle certificazioni e autorizzazioni, secondo quanto dispone la legislazione vigente.

In relazione alla distanza e al mezzo di trasporto prescelto, l'allestimento viene consegnato:

- con i propri mezzi poiché è omologato per la circolazione stradale;
- saldamente agganciato al mezzo di trasporto in modo adeguato al fine di prevenire spostamenti imprevisti.

5 Informazioni sulle regolazioni

Tutti gli interventi di regolazione devono essere effettuati presso un'officina autorizzata.

6.1 - Precauzioni d'uso

L'uso della macchina è consentito esclusivamente a personale espressamente autorizzato, in possesso di qualità, capacità e conoscenze adeguate (vedere "Qualifica e condotta dell'operatore"). Inoltre, al primo uso dovrà simulare diverse manovre per acquisire la necessaria padronanza e conoscenza dei comandi. Le leve di comando devono essere azionate con gradualità e dolcezza.

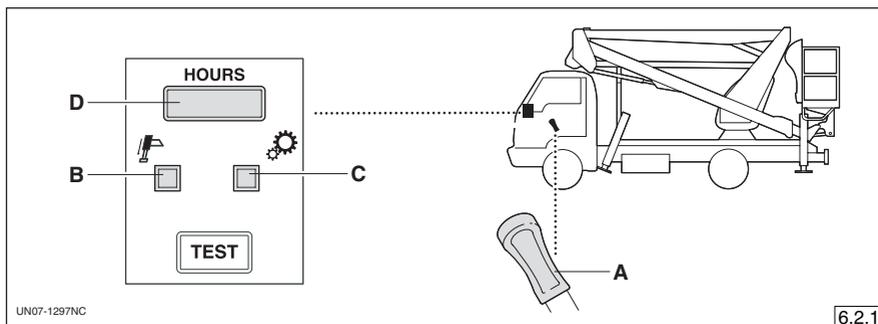


PERICOLO !

La piattaforma di lavoro standard non è provvista di limitatore di carico. Non superare la portata ammessa in piattaforma di lavoro per evitare il rischio di ribaltamento dell'allestimento.

6.2 - Comandi

6.2.1 - Comandi in cabina di guida



A - Comando presa di forza

Tirare per inserire la presa di forza.

B - Indicatore luminoso stabilizzatori

Quando acceso indica che uno o più stabilizzatori non sono in posizione di riposo.

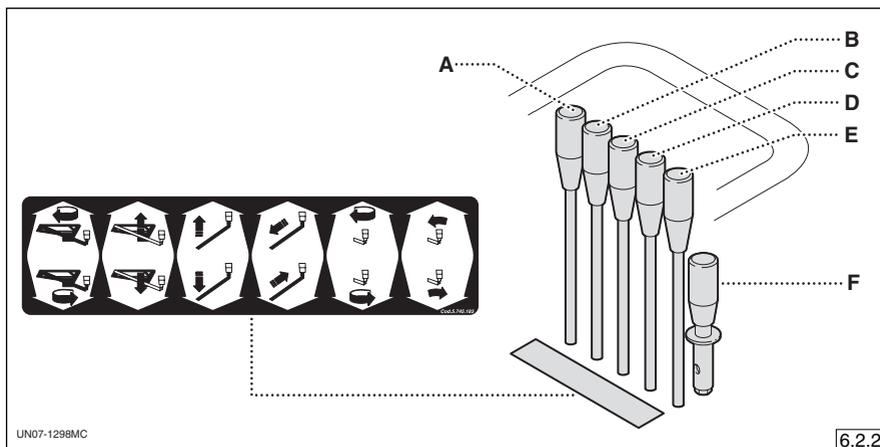
C - Indicatore luminoso presa di forza

Quando acceso indica che la presa di forza è inserita.

D - Contatore

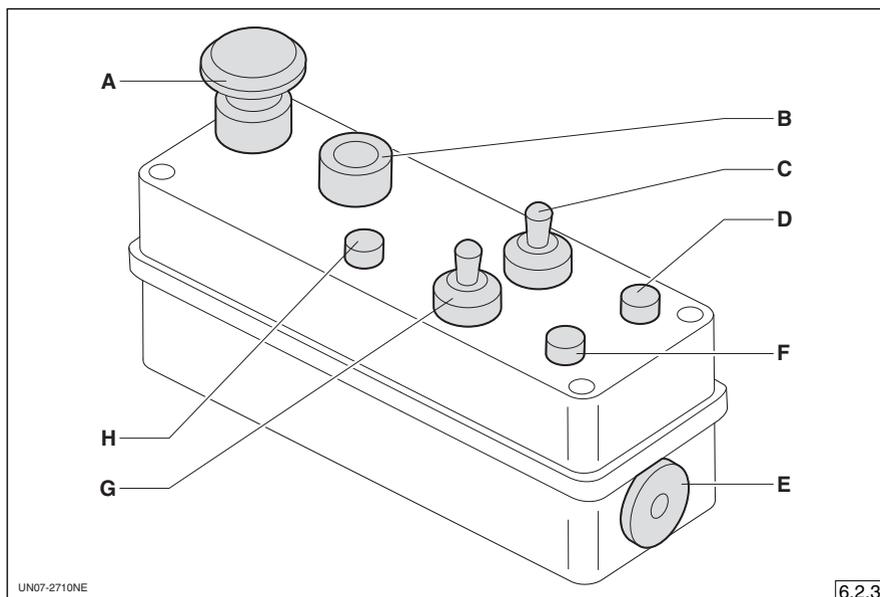
Indica le ore di lavoro della macchina.

6.2.2 - Comandi e indicatori in piattaforma di lavoro



A - B - C - D - E - F - Leve comando struttura estensibile

Elemento	Descrizione	
A	 Rotazione oraria	 Rotazione antioraria
B	 Sollevamento braccio articolato	 Abbassamento braccio articolato
C	 Sollevamento braccio telescopico	 Abbassamento braccio telescopico
D	 Rientro braccio telescopico	 Sfilo braccio telescopico
E	 Rotazione oraria piattaforma di lavoro	 Rotazione antioraria piattaforma di lavoro
F	 Livellamento piattaforma di lavoro	 Livellamento piattaforma di lavoro



UN07-2710NE

6.2.3

A - Pulsante di arresto d'emergenza (vedere "Dispositivi di sicurezza").

B - Pulsante

Per avviare il motore endotermico o l'elettropompa (opzionale).

C - Interruttore a comando mantenuto (avvisatore acustico)

Per azionare il clacson dell'automezzo, avvisando così eventuali persone presenti nel raggio d'azione della macchina, dell'intenzione dell'operatore di movimentare la struttura estensibile.

D - Indicatore luminoso

Acceso, segnala che il livellamento della macchina non è corretto.

È presente solo se è montato l'inclinometro.

E - Avvisatore acustico (cicalino)

Si attiva con segnale acustico continuo quando viene premuto il pulsante d'arresto d'emergenza "A".

F - Indicatore luminoso (colore rosso)

Acceso, segnala l'intervento del limitatore di carico.

È presente solo se è montato il dispositivo limitatore di carico sulla piattaforma di lavoro (vedere "Accessori").

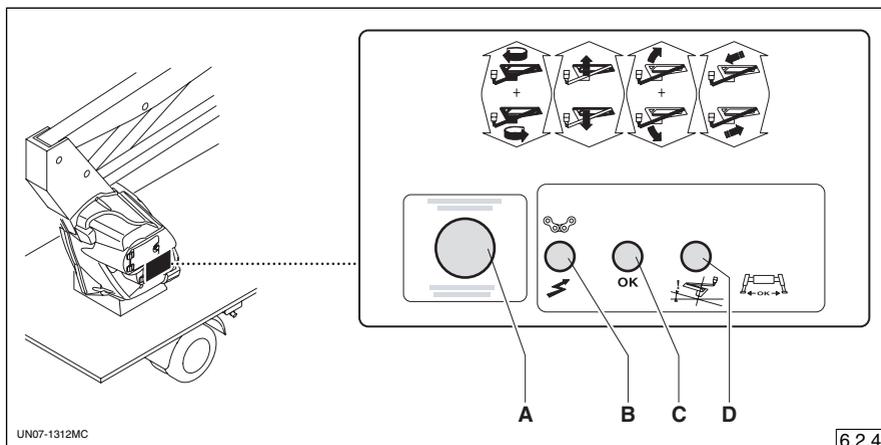
G - Interruttore per discesa in emergenza (opzionale)

Vedere "Situazioni d'emergenza".

H - Indicatore luminoso

Acceso, segnala che il quadro comandi è alimentato.

6.2.3 - Comandi e indicatori in colonna



A - Pulsante di arresto d'emergenza (vedere "Dispositivi di sicurezza").

B - Indicatore luminoso
Acceso, segnala che il quadro comandi è alimentato.

C - Indicatore luminoso
Acceso, segnala che gli stabilizzatori sono a terra.

D - Indicatore luminoso
acceso, segnala che il livellamento della macchina non è corretto.
È presente solo se è montato l'inclinometro.

6.2.4 - Comandi d'emergenza

Per i comandi d'emergenza (normalmente chiusi a chiave) vedere "Situazioni d'emergenza".

6.3 - Circolazione stradale



ATTENZIONE !

Prima di partire assicurarsi che la presa di forza sia disinserita per evitare gravi danni al veicolo.

La conduzione dell'allestimento richiede sempre una particolare abilità e preparazione tecnica, nonché un elevato senso di responsabilità, per cui l'uso è riservato solo a personale idoneo e incaricato.

La circolazione stradale è consentita solo alle macchine omologate e con conducente in possesso dei requisiti previsti dal codice della strada vigente.

In ogni caso prima di iniziare il trasferimento assicurarsi che:

- i perni di sicurezza per la circolazione stradale siano correttamente inseriti;
- le parti mobili che potrebbero spostarsi repentinamente e improvvisamente siano bloccate in modo sicuro;

- gli ingombri fuori sagoma siano evidenziati da opportune segnalazioni;
- la piattaforma di lavoro sia libera da materiali e attrezzature.

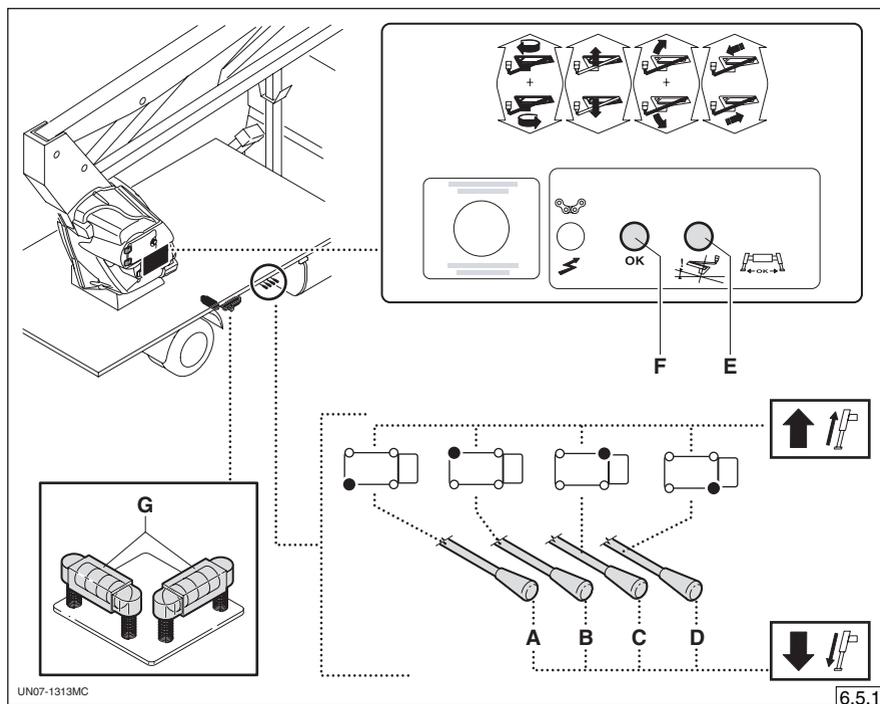
6.4 - Parcheggio

Parcheggiare la macchina chiusa su un terreno solido e in piano.

Arrestare il motore endotermico, togliere la chiave di accensione e tirare il freno di stazionamento.

6.5 - Stabilizzazione

6.5.1 - Comandi e indicatori stabilizzazione



- A - Comando stabilizzatore posteriore destro.
- B - Comando stabilizzatore posteriore sinistro.
- C - Comando stabilizzatore anteriore sinistro.
- D - Comando stabilizzatore anteriore destro.

- E** - Indicatore luminoso.
Acceso, segnala che il livellamento della macchina non è corretto.
È presente solo se è montato l'inclinometro.
- F** - Indicatore luminoso.
Quando acceso indica che tutti gli stabilizzatori sono collocati a terra e che tutte le ruote sono sollevate.
- G** - Livella a bolla.
Per controllare il livellamento in fase di stabilizzazione.

6.5.2 - Precauzioni per la stabilizzazione



PERICOLO !

L'operatore, nella fase di stabilizzazione, ha la responsabilità di valutare le caratteristiche del terreno ed evitare i pericoli e le condizioni di rischio per la sicurezza derivanti dalla stabilizzazione della macchina su superfici non adeguate.

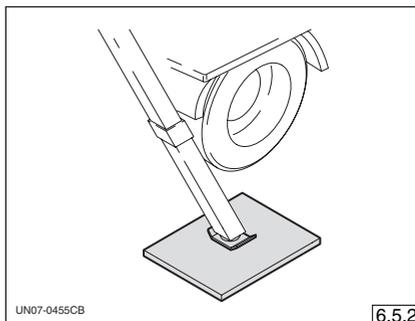
Non stabilizzare la macchina su terreni non idonei (per esempio:

terreni e superfici ghiacciate o innevate, superfici particolarmente dure e levigate, superfici bagnate, superfici sporche di grasso o fango, superfici con poca consistenza, superfici con pendenze elevate, ecc....) per evitare lo slittamento dell'allestimento provocato dalla perdita di attrito.

L'operatore deve conoscere il carico massimo che lo stabilizzatore applicherà sul terreno (vedere "Dati tecnici") e deve accertarsi che la consistenza del suolo sia tale da garantire la stabilità dell'allestimento.

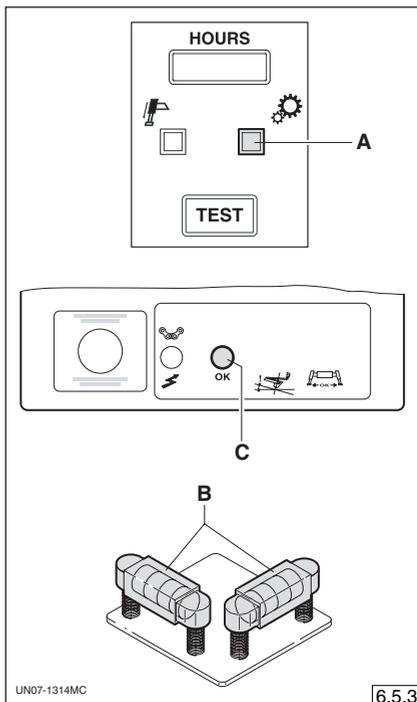
Su terreni poco consistenti interporre tra lo stabilizzatore ed il terreno le piastre di appoggio maggiorate o una tavola di legno duro di adeguate dimensioni e consistenza.

Rispettare le pendenze massime ammissibili dell'allestimento indicate nel capitolo "Informazioni tecniche".



- 1) Tirare il freno di stazionamento, mettere il cambio in folle ed avviare il motore endotermico.
- 2) Inserire la presa di forza; l'indicatore "A" deve illuminarsi.

- 3) Abbassare progressivamente gli stabilizzatori fino a sollevare le ruote del veicolo dal terreno e contemporaneamente verificare il livellamento sulla livella "B".
Accertarsi che alla fine dell'operazione sia illuminato l'indicatore "C" (OK).



6.6 - Salita in quota



ATTENZIONE !

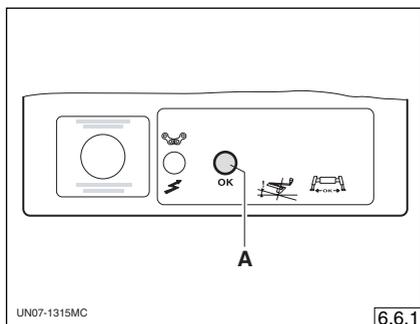
Per evitare l'uso dei comandi d'emergenza durante il normale funzionamento della macchina, è obbligatorio chiudere a chiave lo sportello di accesso ai comandi d'emergenza (vedere "Situazioni d'emergenza") prima di salire in quota.

La chiave deve essere custodita dall'operatore a terra.



Informazione

I comandi in piattaforma di lavoro si abilitano solamente con macchina stabilizzata correttamente (indicatore "A" illuminato).



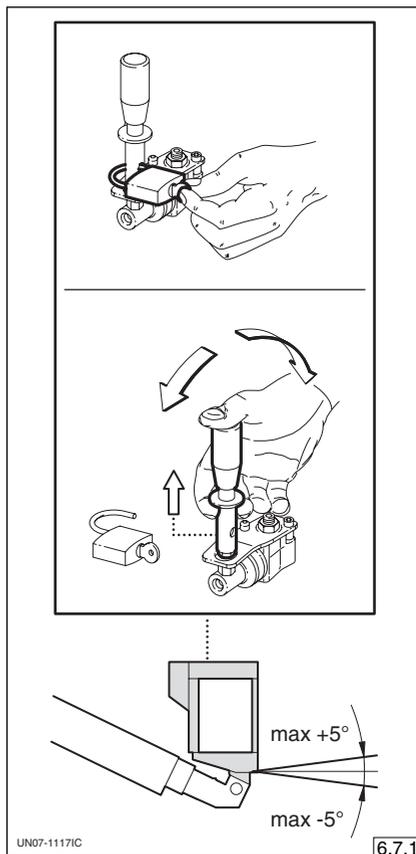
- 1) Salire a bordo della piattaforma di lavoro ed allacciare le cinture di sicurezza nei punti predisposti (massimo un operatore per punto).
- 2) Alzare il braccio telescopico e quindi il braccio articolato ad una quota tale che ruotando non interferisca con parti dell'allestimento.
- 3) Azionare i comandi per raggiungere la posizione di lavoro appropriata.

6.7 - Livellamento della piattaforma di lavoro



PERICOLO !

Non operare con la piattaforma di lavoro non correttamente livellata. E' vietato effettuare l'assetto della piattaforma di lavoro in quota.



Se l'inclinazione è superiore al massimo consentito ($\pm 5^\circ$) (fig. 6.7.1) correggere manualmente l'assetto della piattaforma di lavoro nel seguente modo.

- 1) Effettuare le manovre necessarie ad abbassare il più possibile la piattaforma di lavoro.
- 2) Togliere il lucchetto dalla leva comando livellamento.
- 3) Sollevare il dispositivo di bloccaggio ed agire sulla leva per correggere il livellamento.
Quando la leva viene rilasciata, ritorna in posizione centrale e la piattaforma di lavoro si blocca in quella posizione.



ATTENZIONE !

Bloccare la leva di comando livellamento con il lucchetto prima di risalire in quota.

6.8 - Verifica efficienza dispositivi di sicurezza

6.8.1 - Controllo funzionale pulsante d'emergenza



ATTENZIONE !

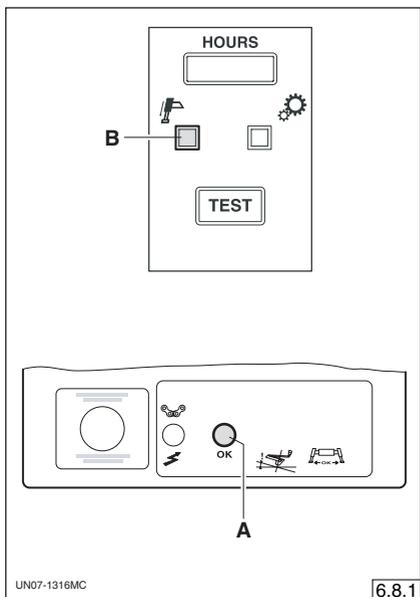
Verificare singolarmente tutti i pulsanti d'emergenza.

- 1) Stabilizzare la macchina.
- 2) Effettuare una qualsiasi manovra e contemporaneamente premere il pulsante d'emergenza.
- 3) La macchina si deve arrestare all'istante e contemporaneamente si deve arrestare il motore endotermico dell'automezzo.
- 4) Ruotare il pulsante per ripristinare il funzionamento dell'allestimento.

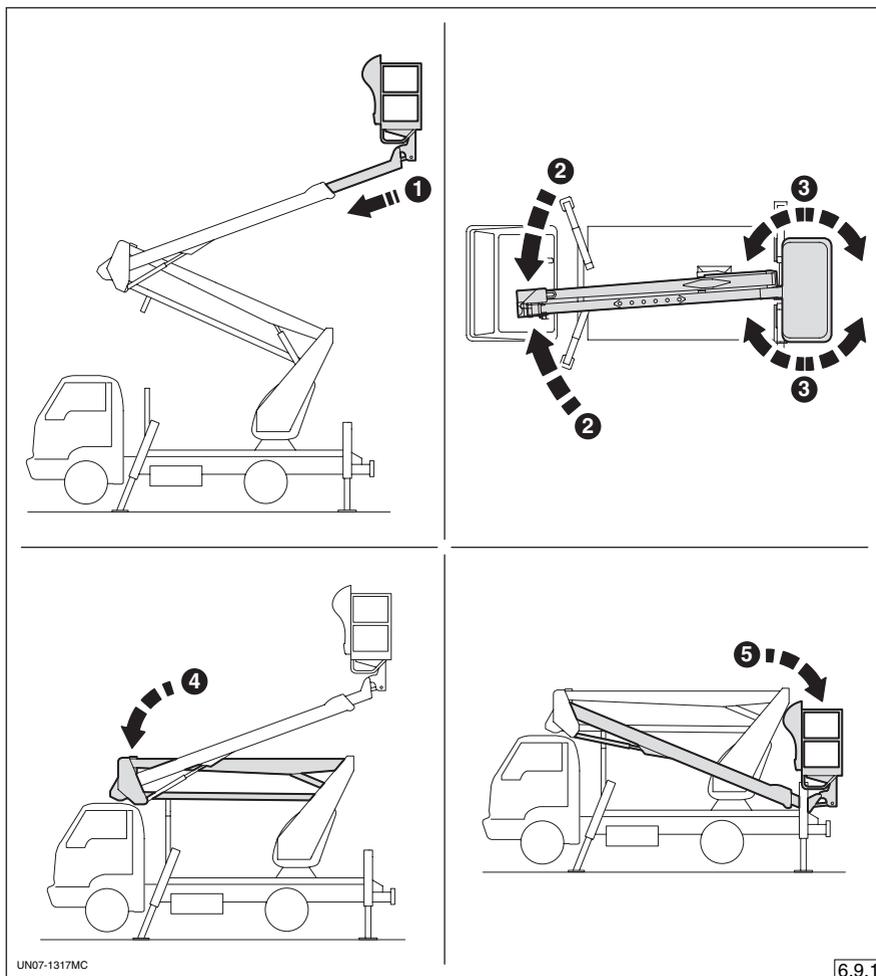
6.8.2 - Controllo funzionale del rilevatore di braccio a riposo

- 1) Stabilizzare la macchina.
- 2) Sollevare la piattaforma di lavoro di circa 200 mm dall'appoggio.
- 3) Agire sul comando rientro stabilizzatori i quali dovranno rimanere immobili.

6.8.3 - Controllo funzionale microinterruttori stabilizzatori



- 1) Stabilizzare la macchina con uno stabilizzatore appoggiato su uno spessore di materiale resistente (ad esempio cemento) alto circa 200 mm.
L'indicatore "B" deve illuminarsi.
L'indicatore "A" non deve illuminarsi.
- 2) Destabilizzare la macchina e togliere lo spessore.
- 3) Stabilizzare la macchina; si devono illuminare gli indicatori "A" e "B".
- 4) Far rientrare tre stabilizzatori a fine corsa.
- 5) L'indicatore luminoso "A" deve spegnersi mentre l'indicatore "B" (presente in cabina automezzo) deve rimanere illuminato.
- 6) Far rientrare il quarto stabilizzatore a fine corsa: l'indicatore "B" deve spegnersi.



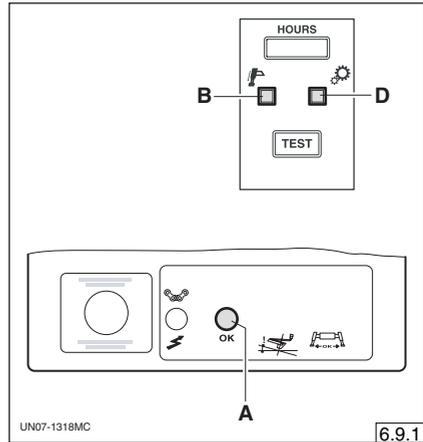
6.9.1 - Messa a riposo della macchina

Eseguire le seguenti manovre:

- 1) far rientrare il braccio telescopico.
- 2) Ruotare la struttura estensibile per allinearla all'asse longitudinale della macchina.
- 3) Ruotare la piattaforma di lavoro in posizione ortogonale all'asse della macchina per poter abbassare completamente il braccio.
- 4) Abbassare il braccio articolato.
- 5) Abbassare il braccio telescopico.

6.9.2 - Destabilizzazione della macchina

- 1) Destabilizzare la macchina. Devono spegnersi gli indicatori "A" e "B".
- 2) Disinnestare la presa di forza: deve spegnersi l'indicatore "D".



6.10- Uso in condizioni ambientali critiche

Climi freddi

- Prima di utilizzare la macchina riscaldare l'olio effettuando manovre da terra senza operatore in piattaforma di lavoro.
- Verificare costantemente lo stato di carica delle batterie.

Climi caldi

- Sostituire frequentemente i filtri.
- Verificare costantemente lo stato di carica delle batterie.

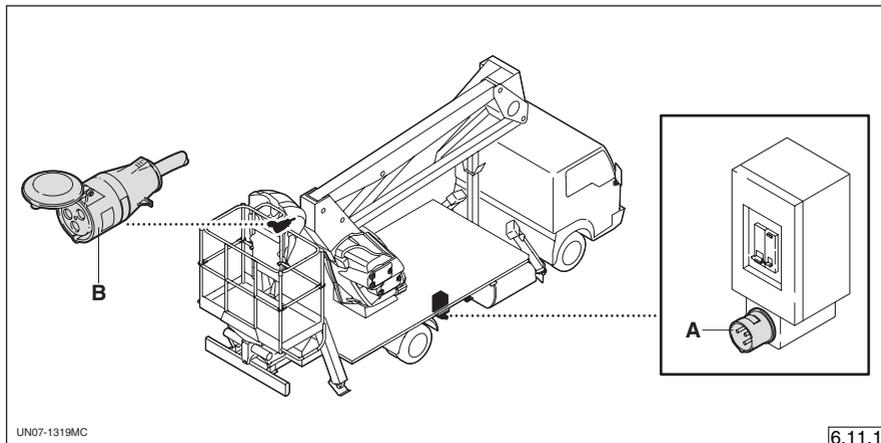
Scarsa illuminazione

La macchina non é provvista di propria illuminazione.

Per lavori in condizioni di scarsa illuminazione, l'utente deve provvedere a dotare la zona interessata al lavoro di illuminazione artificiale sufficiente a garantire il lavoro in sicurezza.

6.11- Collegamento elettrico per l'uso di utensili

6



A - Presa collegamento alla rete elettrica

B - Presa di servizio utensili

collegare utensili con assorbimento massimokw 2

Cavo di alimentazione elettrica (non compreso nella fornitura)

Tipo..... F47 doppio isolamento
Sezione..... mm² 3 x 2,5
Presa Ampère 10
Spina Ampère 10

6.12- Arresto d'emergenza

In caso di pericolo premere il pulsante d'emergenza per arrestare immediatamente la macchina.

Per riavviare la macchina occorre:

- 1) eliminare il pericolo che ha causato l'arresto d'emergenza;
- 2) ruotare il pulsante d'emergenza per consentire il riavviamento del motore endotermico e il funzionamento della macchina.

INFORMAZIONI D'USO

6.13- Situazioni d'emergenza

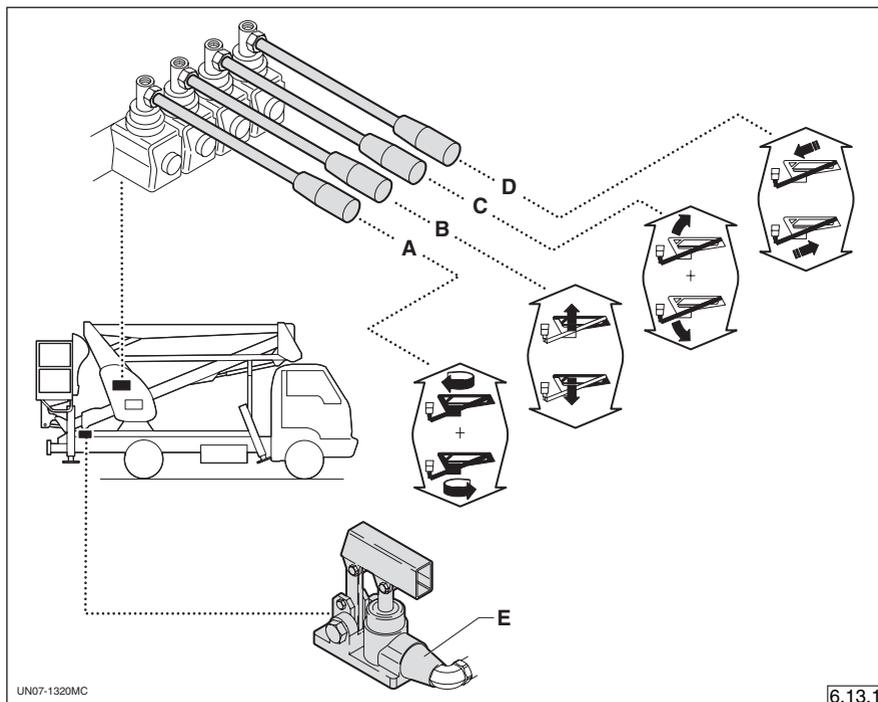


PERICOLO !

In situazioni d'emergenza operare con la massima cautela e compiere solamente quelle manovre che avvicinano la piattaforma di lavoro all'asse colonna della macchina.

L'uso dei comandi d'emergenza è riservato all'operatore a terra in possesso della chiave per accedervi.

- Comandi d'emergenza



A - Leva comando rotazione

B - Leva comando sollevamento/abbassamento braccio articolato

C - Leva comando sollevamento/abbassamento braccio telescopico

D - Leva comando sfilo/rientro braccio telescopico

E - Pompa manuale

6.13.1 - Avaria comandi in piattaforma di lavoro o soccorso operatore

Nel caso fosse impossibile all'operatore in piattaforma di lavoro comandare la macchina, l'operatore a terra deve agire sui comandi d'emergenza per abbassare la piattaforma di lavoro al suolo.

Richiudere la macchina e rivolgersi al costruttore o ad un'officina autorizzata per riparare il guasto.

6.13.2 - Avaria elettrica della macchina



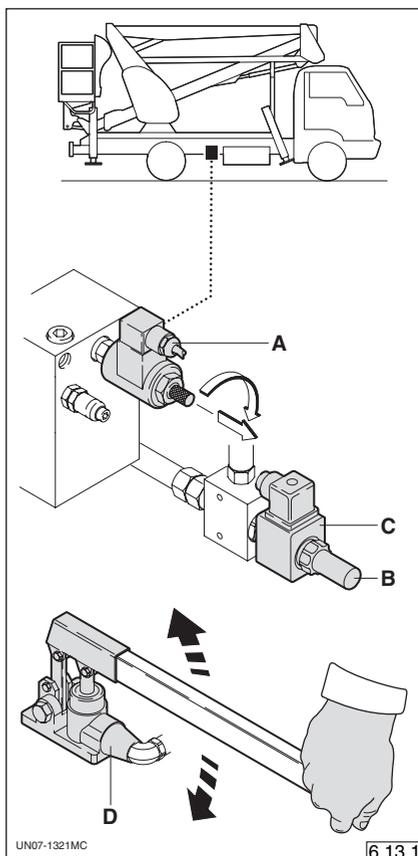
Informazione

Per chiudere la macchina occorrono due operatori a terra per agire simultaneamente sui comandi d'emergenza e sulla pompa manuale.

In caso di mancanza totale di elettricità è necessario:

- 1) spiombare, tirare e ruotare di 90° il nottolino "A";
- 2) svitare il controdado "B" e smontare la bobina "C";
- 3) avvitare il controdado "B" fino in fondo.
- 4) Un operatore deve pompare olio dalla pompa manuale "D".

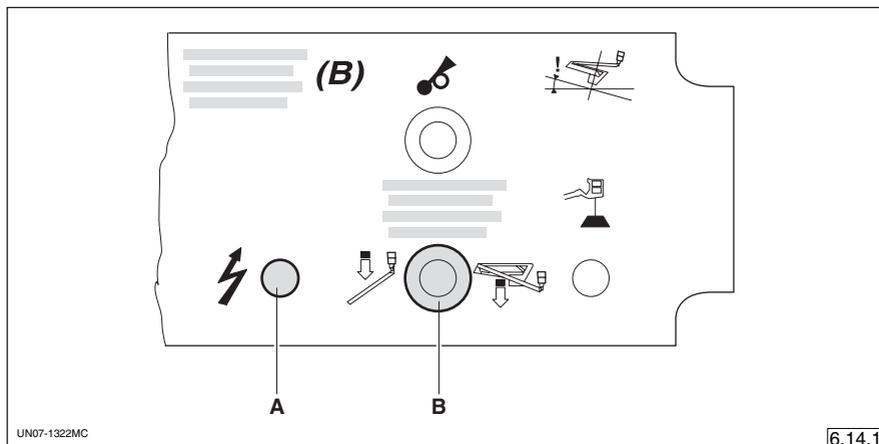
Contemporaneamente l'altro operatore deve agire sulle leve del distributore per richiudere la macchina eseguendo nell'ordine le operazioni descritte nel par. "Messa a riposo piattaforma di lavoro e destabilizzazione".



ATTENZIONE !

Tutti i sigilli posti sui dispositivi, devono essere spiombati e utilizzati solo in caso di emergenza o di insufficiente presenza di corrente elettrica e devono essere ripiombati presso il servizio assistenza tecnica del costruttore (e officina autorizzata).

6.14- Discesa piattaforma di lavoro con comando elettrico (opzionale)



Nel caso di arresto in quota della piattaforma di lavoro causato da un'avaria ma con presenza di corrente (indicatore luminoso pos. "A" acceso), agire sull'interruttore pos. "B" per abbassare il braccio telescopico ed il braccio articolato.

Premessa

Una buona manutenzione ed un corretto uso sono la premessa indispensabile per garantire rendimento e sicurezza della macchina.

Per garantire un costante e regolare funzionamento della macchina ed evitare, inoltre, il decadimento della garanzia, ogni sostituzione di parti deve essere effettuata con ricambi originali del costruttore.

La macchina da Voi acquistata o noleggiata é stata sottoposta in fabbrica ad un collaudo di delibera, seguito, subito prima della consegna, dal tagliando pre-consegna che garantisce la corretta messa in esercizio della macchina con l'esecuzione di tutti i controlli e le registrazioni necessarie.

Il registro di controllo della manutenzione ordinaria e straordinaria si trova all'interno del "Libretto di garanzia, programma di manutenzione, registro di controllo".

7.1 - Prescrizioni



PERICOLO !

Non consentire al personale non autorizzato di intervenire sulla macchina.

Non eseguire alcun intervento senza preventiva autorizzazione.

Tutte le operazioni di manutenzione devono essere effettuate con macchina ferma, motori endotermici arrestati e impianto idraulico depressurizzato.

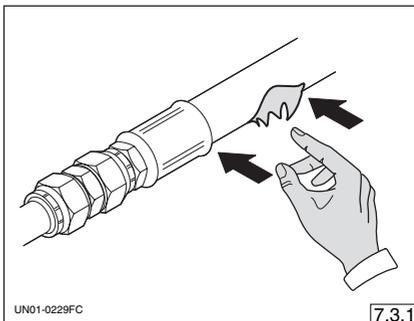
Rispettare le procedure date per la manutenzione e l'assistenza tecnica.

7.2 - Controlli periodici

Per i controlli periodici vedere le tabelle contenute nel “Libretto di garanzia, programma di manutenzione, registro di controllo”; tali tabelle sono da considerarsi parte integrante del presente manuale istruzioni.

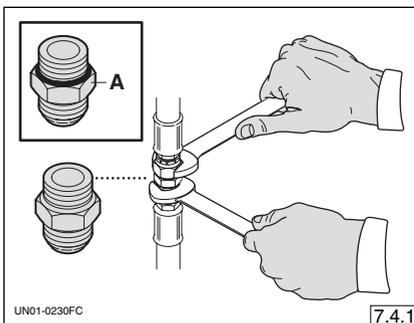
7.3 - Controllo dello stato delle tubazioni flessibili

Controllare la graffiatura del raccordo sul tubo e lo stato del tubo flessibile. Se il tubo presenta segni di invecchiamento, rotture, rigonfiamenti, abrasioni, ecc.. deve essere sostituito.

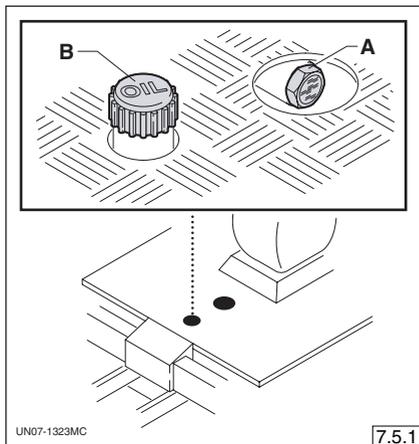


7.4 - Controllo perdite olio dall'impianto idraulico

Normalmente le perdite d'olio dai raccordi sono eliminabili mediante il corretto serraggio dei raccordi. Le perdite d'olio nei raccordi “A” muniti di guarnizione di tenuta sono eliminabili solamente con la sostituzione del raccordo.



7.5 - Controllo livello olio idraulico



Controllare giornalmente il livello dell'olio dall'indicatore "A". L'olio deve essere a metà dell'indicatore di livello; in caso contrario rabboccare con olio dal bocchettone "B". Per le caratteristiche dell'olio vedere "Oli e lubrificanti".

i Informazione

Effettuare il controllo con macchina in posizione di riposo, con tutti i martinetti rientrati e con il veicolo in piano.

7.6 - Ispezione struttura

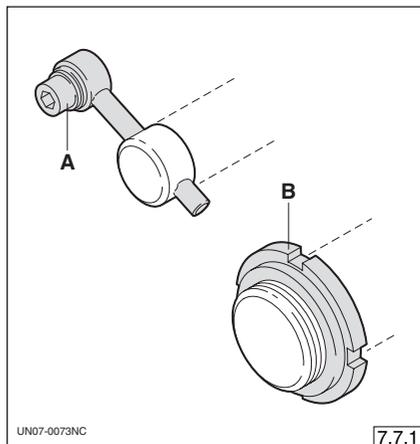
Lavare accuratamente la macchina prima del controllo. Ispezionare visivamente l'integrità della struttura in generale e in modo particolare le saldature. Se si notano indebolimenti, piccole fessurazioni è necessario rivolgersi immediatamente presso un'officina autorizzata del costruttore.

Come stabilito dal piano di verifiche periodiche (vedere "Controlli periodici") effettuare il controllo della struttura presso un'officina autorizzata del costruttore.

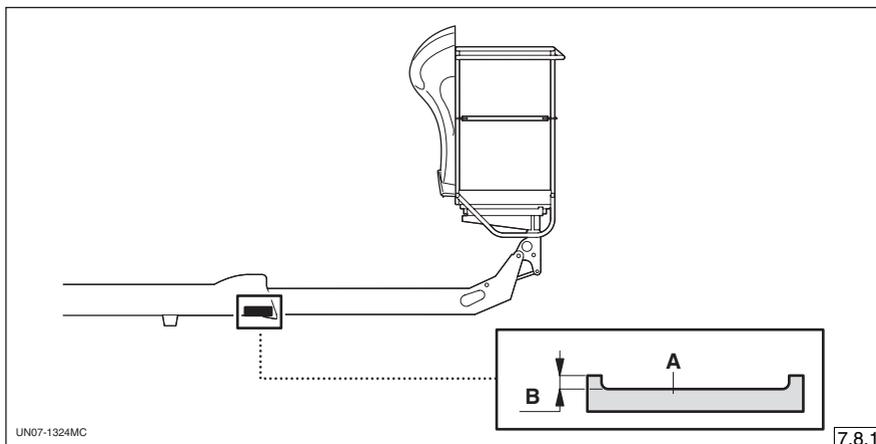
7.7 - Controllo fermaperni

Verificare le viti di serraggio dei fermaperni. Se allentate, serrare con le coppie di serraggio indicate.

Pos.	Elemento	daNm
A	Vite fermaperno (M8)	2,5
B	Ghiera (M20)	5-7
	Ghiera (M25)	5-7
	Ghiera (M30)	12-15



7.8 - Controllo usura dei pattini del braccio telescopico



- Verificare visivamente l'usura del pattino "A".
- Nel caso il pattino presenti un'usura "B" superiore a 3 mm é necessario sostituirlo.
- In nessun caso la testa delle viti o la parte superiore dei fermi che trattengono il pattino sul braccio devono sporgere dal profilo superiore del pattino stesso.
- La sostituzione dei pattini deve essere effettuata presso un'officina autorizzata dal costruttore.

7.9 - Pulizia della macchina



PERICOLO !

Scollegare la macchina dalla fonte di energia elettrica di rete.

Pulire gli steli dei martinetti per evitare accumuli di sporcizia.

Lavare la macchina con un getto di acqua in pressione utilizzando detersivi autorizzati dalle norme vigenti. Non dirigere il getto sulle apparecchiature elettriche per evitare di danneggiarle.

7.10- Filtro

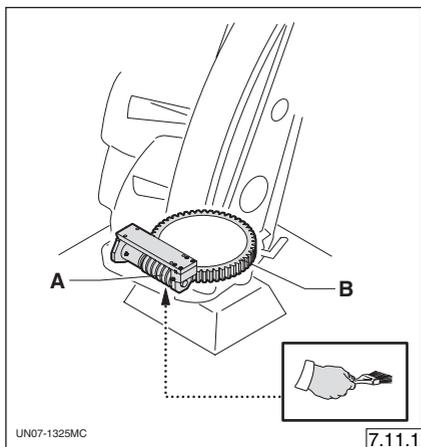


Informazione

Dopo le prime 20 ore di lavoro ed in generale dopo ogni intervento di manutenzione sull'impianto idraulico sostituire le cartucce del filtro per garantire l'efficienza del sistema filtrante (vedere "Sostituzione filtro").

In presenza di depositi solidi all'interno del corpo filtro, rivolgersi ad un'officina autorizzata.

7.11- Lubrificazione rotazione



- 1) Cospargere di grasso tutta la vite senza fine "A" (per le caratteristiche del grasso vedere "Oli e lubrificanti").
- 2) Rimontare (se smontate) le protezioni sui comandi d'emergenza e gruppo rotazione.
- 3) Effettuare alcune manovre a vuoto per distribuire il lubrificante sulla corona dentata "B".

7.12- Lubrificazione braccio

Sfilare completamente il braccio ed ingrassare tutte le superfici.
Dopo aver effettuato la lubrificazione effettuare alcune manovre a vuoto per distribuire il lubrificante.
Per le caratteristiche del lubrificante vedere "Oli e lubrificanti".

7.13- Inattività della macchina

Nel caso di prolungata inattività della macchina occorre:

- 1) lavarla e ripiegarla in posizione di riposo con tutti i martinetti chiusi. Se ciò non fosse possibile pulire e lubrificare la parte degli steli dei martinetti che restano esposti alle intemperie.
- 2) Parcheggiare la macchina in un luogo riparato e accessibile solamente alle persone autorizzate.
- 3) Ingrassare le parti soggette a lubrificazione.
- 4) Controllare e sostituire le parti danneggiate o usurate.
- 5) Controllare ed eliminare eventuali perdite di liquidi.
- 6) Controllare ed eventualmente ripristinare tutti i livelli dei liquidi.

7.14- Rimessa in servizio della macchina

Prima di mettere in servizio la macchina dopo un lungo periodo di inattività, effettuare i seguenti controlli e operazioni:

- 1) lavare completamente la macchina;
- 2) ingrassare tutte le parti soggette a lubrificazione;
- 3) controllare ed eventualmente ripristinare tutti i livelli dei liquidi;
- 4) controllare ed eliminare eventuali perdite di liquidi;
- 5) controllare l'integrità delle tubazioni;
- 6) controllare e sostituire le parti danneggiate;
- 7) controllare il corretto funzionamento dei comandi e degli indicatori visivi;

- 8) controllare il corretto funzionamento di tutti i dispositivi di sicurezza;
- 9) effettuare gli interventi di manutenzione secondo il piano di manutenzione programmata (vedere “Controlli periodici”).

7.15- Demolizione e smaltimento

La demolizione della macchina deve essere affidata a personale specializzato in tali attività e dotato di adeguate competenze.

I componenti smontati devono essere separati in base alla natura dei materiali di cui sono composti, nel rispetto delle leggi vigenti in materia di “raccolta e smaltimento differenziato dei rifiuti”.

In riferimento alle Direttive Europee 2002/95 CE, 2002/96 CE, 2003/108 CE (rifiuti di apparecchiature elettriche ed elettroniche) i componenti elettrici ed elettronici, contrassegnati da simbolo, devono essere smaltiti in appositi centri di raccolta autorizzati oppure riconsegnati, installati sulla macchina, al rivenditore all’atto di un nuovo acquisto.

I rifiuti elettrici ed elettronici possono contenere sostanze potenzialmente nocive per l’ambiente e per le persone per cui si raccomanda di smaltirli in modo corretto.

Lo smaltimento abusivo dei componenti elettrici ed elettronici è punito con sanzioni dalla legislazione vigente nel territorio in cui viene accertata l’infrazione.

7.16- Oli e lubrificanti

Non miscelare mai insieme oli di tipo diverso, per evitare inconvenienti alla macchina.

Per i rabbocchi utilizzare esclusivamente oli preventivamente filtrati (grado di filtrazione massimo, classe 9, secondo Nas 1638-18/14 ISO 4406).



Informazione

Non disperdere l'olio nell'ambiente poiché inquinante.

- Tabella di comparazione lubrificanti

Indicati per temperature di impiego ambientale comprese tra i -20 °C e +40 °C. Per temperature ambientali diverse, consultare il servizio assistenza tecnica del costruttore.

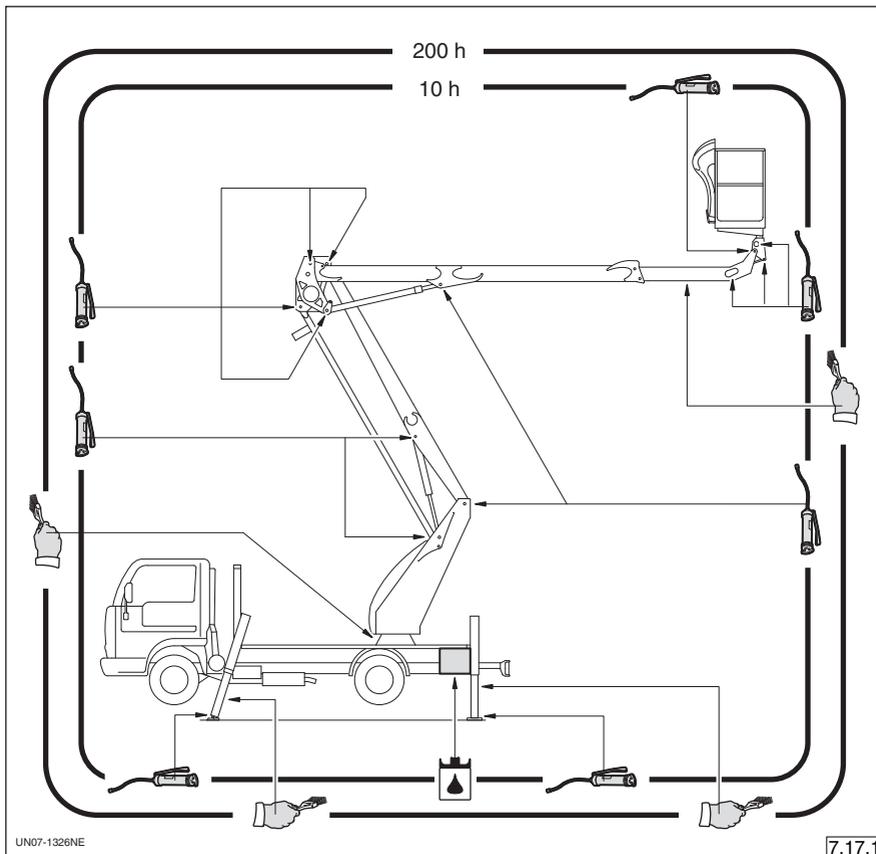
Lubrificante	AGIP (1)	ESSO	MOBIL	SHELL	TOTAL
Olio idraulico	Arnica 32	Inverol EP 32	Dte Oil 13	Tellus Oil T 32	Equivis ZS 32
Grasso di lubrificazione	Grease 16	Cazar K2	Mobiplex 47	Super Grease EP2	Multis 2

(1) Lubrificante di primo riempimento utilizzato dal costruttore

7.17- Lubrificazione

i Informazione

Prima e dopo qualsiasi intervento di lubrificazione pulire accuratamente gli ingrassatori, i coperchi, e gli sfiatatori per evitare che la sporcizia inquina il lubrificante.



Grasso



Grasso



Olio idraulico

8.1 - Inconvenienti, cause, rimedi

Nr.	Inconveniente	Causa	Rimedio
1	Difficoltà di inserimento della presa di forza	Il cavo flessibile di comando é indurito da sporcizia	Pulire e lubrificare il cavo flessibile
2	Rumorosità della pompa	Olio idraulico insufficiente	Rabboccare il livello dell'olio
		Presenza d'aria nel circuito idraulico	Effettuare lo spurgo portando ripetutamente i martinetti a fine corsa fino ad eliminare l'inconveniente
		La pompa é usurata	Sostituire la pompa
3	Con macchina attivata, non si riesce ad effettuare la stabilizzazione	Olio idraulico insufficiente	Rabboccare il livello dell'olio
		La pompa é usurata	Sostituire la pompa
		Valvole di massima pressione starate o sporche	Ritarare o pulire le valvole di massima pressione
		Guarnizioni delle valvole di massima pressione usurate	Sostituire le guarnizioni
		I fusibili di protezione delle elettrovalvole di potenza sono interrotti	Sostituire i fusibili
		Solenoidi delle elettrovalvole d'emergenza inefficienti	Sostituire il solenoide
		Elettrovalvola d'emergenza sporca	Pulire o sostituire l'elettrovalvola

Nr.	Inconveniente	Causa	Rimedio
4	Dopo aver effettuato la stabilizzazione la macchina non produce alcun movimento	<p data-bbox="473 137 728 161">Presenza di forza disinserita</p> <p data-bbox="473 193 728 240">Freno di stazionamento rilasciato</p> <p data-bbox="473 272 728 352">Microinterruttore freno di stazionamento scollegato o inefficiente</p> <p data-bbox="473 384 728 432">Fusibile generale interrotto</p> <p data-bbox="473 464 728 544">Uno o più pulsanti di emergenza sono premuti</p> <p data-bbox="473 576 728 679">Il carico che grava sulla piattaforma di lavoro supera la portata massima ammessa</p>	<p data-bbox="739 137 995 161">Inserire la presa di forza</p> <p data-bbox="739 193 995 240">Tirare il freno di stazionamento</p> <p data-bbox="739 272 995 320">Collegare o sostituire il microinterruttore</p> <p data-bbox="739 384 995 408">Sostituire il fusibile</p> <p data-bbox="739 464 995 512">Sbloccare il o i pulsanti d'emergenza</p> <p data-bbox="739 576 995 679">Scaricare il carico eccedente alla portata massima della piattaforma</p>
5	Con macchina stabilizzata, la piattaforma di lavoro non si solleva	<p data-bbox="473 715 728 818">I fusibili di protezione della elettrovalvola scambiatrice sono interrotti</p> <p data-bbox="473 850 728 962">I solenoidi di controllo della elettrovalvola di emergenza sono inefficienti</p> <p data-bbox="473 994 728 1074">La stabilizzazione è stata effettuata in modo scorretto</p> <p data-bbox="473 1106 728 1185">Il connettore elettrico della valvola di emergenza è scollegato</p> <p data-bbox="473 1217 728 1289">Le ruote del veicolo non sono sufficientemente sollevate</p>	<p data-bbox="739 715 995 770">Sostituire i fusibili della valvola scambiatrice</p> <p data-bbox="739 850 995 874">Sostituire i solenoidi</p> <p data-bbox="739 994 995 1042">Stabilizzare correttamente la macchina</p> <p data-bbox="739 1106 995 1129">Collegare il connettore</p> <p data-bbox="739 1217 995 1265">Abbassare ulteriormente gli stabilizzatori</p>

Nr.	Inconveniente	Causa	Rimedio
6	Movimenti della macchina lenti e non uniformi	<p>Olio idraulico insufficiente</p> <p>Olio troppo freddo</p> <p>Presenza d'aria nel circuito idraulico</p> <p>Bracci e pattini scarsamente lubrificati</p> <p>Pattini usurati</p>	<p>Rabboccare il livello dell'olio idraulico</p> <p>Azionare la macchina per alcuni minuti per portare l'olio in temperatura</p> <p>Effettuare lo spurgo portando ripetutamente i martinetti a fine corsa fino ad eliminare l'inconveniente</p> <p>Lubrificare i bracci e i pattini</p> <p>Sostituire i pattini</p>
7	La piattaforma di lavoro (con carico nominale), si abbassa lentamente	Valvole di blocco sporche o inefficienti	Pulire o sostituire le valvole di blocco dei martinetti interessati
8	Durante il lavoro la macchina si blocca o non si muove	<p>Situazione d'emergenza</p> <p>Fusibile di protezione impianto elettrico generale interrotto</p> <p>Pulsante/i d'emergenza premuto/i</p>	<p>Effettuare le procedure d'emergenza per richiudere la macchina</p> <p>Sostituire il fusibile</p> <p>Sbloccare il pulsante/i d'emergenza</p>
9	Dopo aver richiuso la macchina, gli stabilizzatori non rientrano	<p>Il pacco bracci non é messo a riposo correttamente</p> <p>I microinterruttori di macchina a riposo non avvertono la posizione di chiusura del braccio</p>	<p>Chiudere correttamente la macchina</p> <p>Se spento l'indicatore luminoso verde, premere il pulsante d'emergenza e ripetere la manovra di rientro stabilizzatori</p>
10	La piattaforma di lavoro resta inclinata durante il movimento del braccio	Presenza d'aria nel circuito idraulico del livellamento	Spurgare l'aria dall'impianto. Consultare il servizio assistenza tecnica del costruttore

8.2 - Allarmi e avarie (risoluzione)

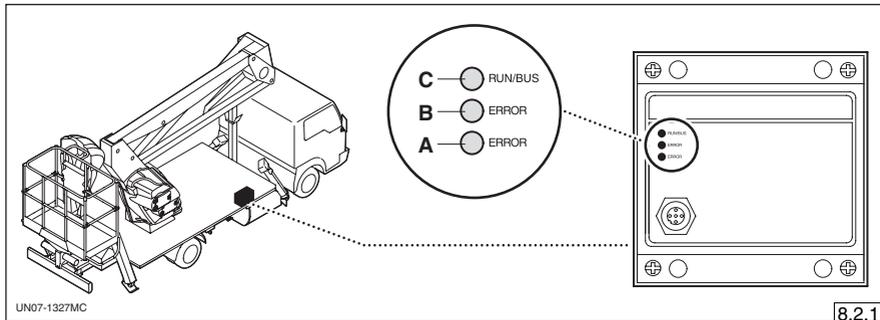
i Informazione

Le avarie sono segnalate dagli indicatori luminosi "A, B, C".

- Simbologia

	SPENTO
	ACCESO
	LAMPEGGIO VELOCE (0.2 secondi)

- Allarmi avarie su controllo bracci a riposo



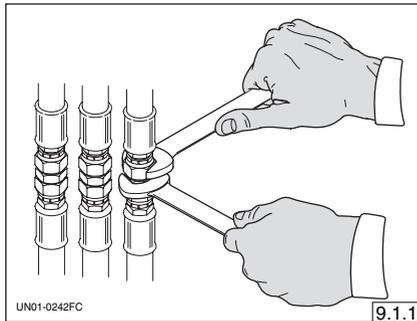
N°	STATO DEGLI INDICATORI	MESSAGGIO DISPLAY	RISOLUZIONE
1		Avaria sul circuito di alimentazione dei microinterruttori controllo bracci a riposo	Contattare il servizio di assistenza tecnico.
2		Avaria sul circuito di alimentazione dell'elettrovalvola generale	
3		Non compare su questo modello	
4		Avaria dei microinterruttori controllo bracci a riposo.	Verificare lo stato dei microinterruttori. Verificare che il cursore sia scorrevole e integro. Se l'allarme permane contattare il servizio di assistenza tecnico.
5		Cursore di eccitazione microinterruttori bloccato o rotto	

9.1 - Sostituzione tubi flessibili



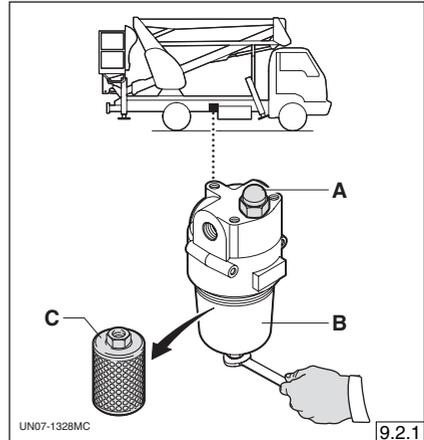
PERICOLO !

La sostituzione dei tubi flessibili deve essere effettuata con impianto idraulico depressurizzato.



Per depressurizzare l'impianto, disinserire la presa di forza, arrestare il motore endotermico dell'automezzo e muovere nelle due direzioni le leve di comando sui distributori. Svitare i raccordi raccogliendo l'olio con un recipiente adeguato. Sostituire il tubo flessibile e serrare i raccordi.

9.2 - Sostituzione filtro

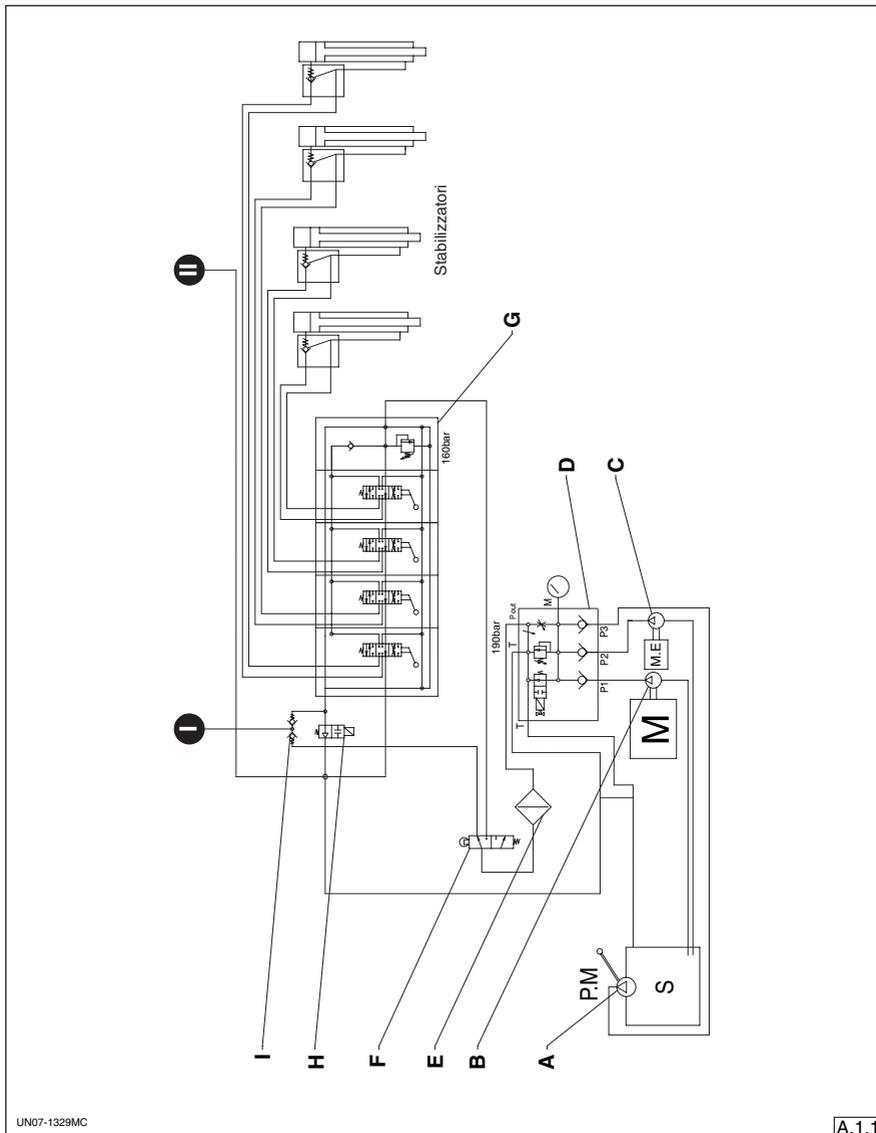


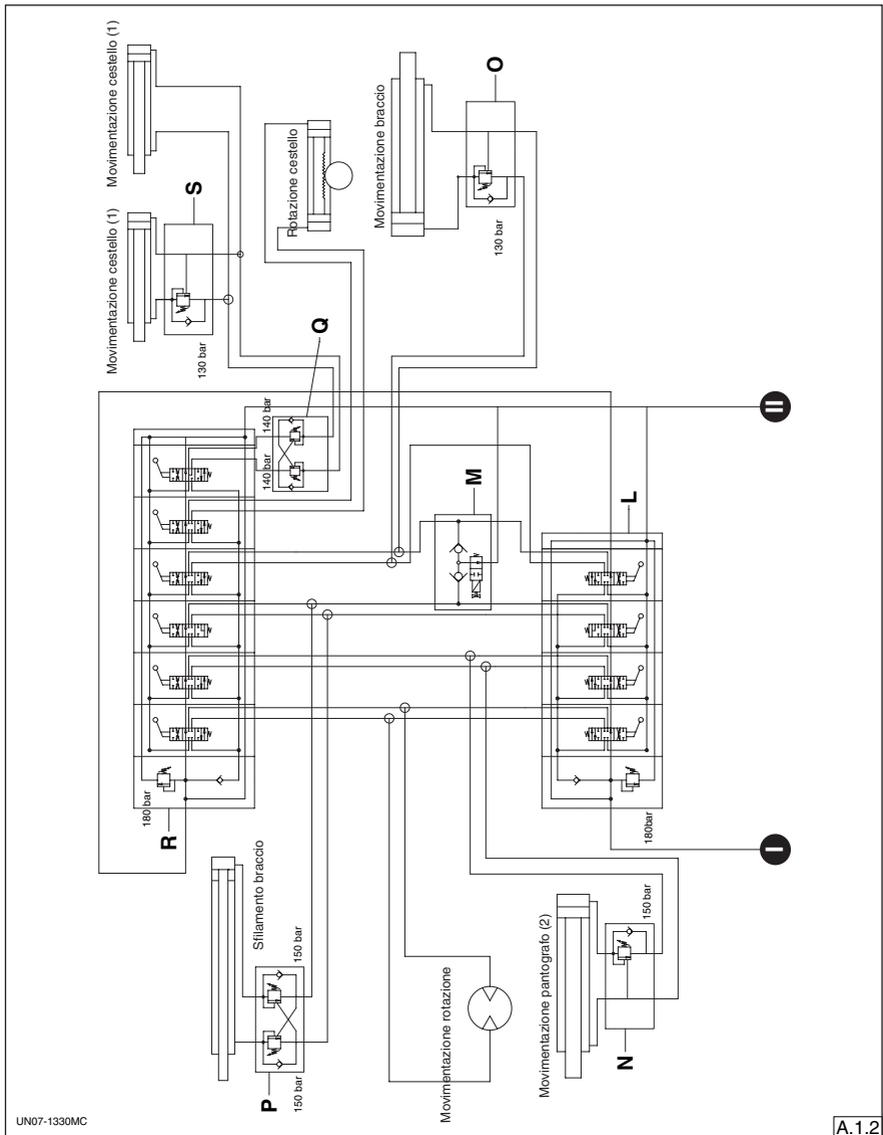
Sostituire la cartuccia filtrante quando l'indicatore d'intasamento "A" diventa rosso. In ogni caso effettuare la sostituzione alla scadenza prevista dal piano di manutenzione programmata (vedere par. "Controlli periodici"). Per la sostituzione procedere nel seguente modo:

- pulire accuratamente le superfici esterne del filtro;
 - svitare il corpo filtro "B" e svuotarlo dall'olio in esso contenuto;
 - sostituire la cartuccia filtrante "C".
- Per rimontare il filtro invertire l'ordine delle operazioni di smontaggio. Serrare il corpo filtro con la coppia di serraggio indicata.

Pos.	Elemento	daNm
C	Filtro	10

A.1 - Schema idraulico





- (1) cestello = piattaforma di lavoro
 (2) pantografo = braccio articolato

Legenda schema idraulico

Pos.	Definizione	Sigla commerciale	Codice	Quantità
A	Pompa manuale			1
B	Pompa			1
C	Pompa elettrica			1
D	Gruppo "P"			1
E	Filtro in mandata			1
F	Deviatore a 3 vie			1
G	Distributore			1
H	Elettrovalvola			1
I	Valvola unidirezionale			
L	Distributore comandi in colonna			1
M	Valvola di blocco			1
N	Valvola di blocco			1
O	Valvola di blocco			1
P	Valvola di blocco			1
Q	Distributore comandi in piattaforma di lavoro			1
R	Valvola			1
S	Valvola di blocco			1

ALLEGATI

A

- Accessori.....	2.17
- Allarmi e avarie (risoluzione).....	8.4
- Allegati	A.1
- Arresto d'emergenza.....	6.13
- Assistenza tecnica	1.3
- Avaria comandi in piattaforma di lavoro o soccorso operatore.....	6.15
- Avaria elettrica della macchina.....	6.15

C

- Circolazione stradale.....	6.4
- Collegamento elettrico per l'uso di utensili.....	6.13
- Comandi.....	6.1
- Comandi d'emergenza	6.4
- Comandi e indicatori in colonna.....	6.4
- Comandi e indicatori in piattaforma di lavoro	6.2
- Comandi e indicatori stabilizzazione	6.5
- Comandi in cabina di guida.....	6.1
- Compatibilità elettromagnetica.....	2.16
- Consegna.....	4.1
- Controlli periodici.....	7.2
- Controllo dello stato delle tubazioni flessibili.....	7.2
- Controllo fermaperni.....	7.3
- Controllo funzionale del rilevatore di braccio a riposo.....	6.9
- Controllo funzionale microinterruttori stabilizzatori	6.10
- Controllo funzionale pulsante d'emergenza	6.9
- Controllo livello olio idraulico.....	7.3
- Controllo perdite olio dall'impianto idraulico.....	7.2
- Controllo usura dei pattini del braccio telescopico	7.4

D

- Dati anagrafici costruttore e identificazione macchina.....	1.1
- Dati tecnici.....	2.12
- Dati tecnici e dimensioni di ingombro.....	2.12
- Demolizione e smaltimento	7.6
- Descrizione macchina	2.1
- Destabilizzazione della macchina	6.12
- Diagramma area di lavoro	2.15
- Dimensioni di ingombro.....	2.13
- Discesa piattaforma di lavoro con comando elettrico (opzionale).....	6.16
- Dispositivi di sicurezza	2.2
- Dispositivo di controllo orizzontale (inclinometro)	2.17
- Dispositivo limitatore di carico sulla piattaforma di lavoro	2.21
- Documentazione allegata.....	1.3

E

- Elettropompa.....	2.18
- Emissione gas.....	2.16
- Emissioni sonore.....	2.16
- Esclusione di responsabilità.....	1.3

F

- Filtro	7.4
----------------	-----

I

- Inattività della macchina.....	7.5
- Inconvenienti, cause, rimedi.....	8.1
- Inconvenienti, cause, rimedi.....	8.1
- Informazioni d'uso.....	6.1
- Informazioni generali.....	1.1
- Informazioni sulla sicurezza.....	3.1
- Informazioni sulle regolazioni.....	5.1
- Informazioni tecniche.....	2.1
- Ispezione struttura.....	7.3

L

- Limiti ambientali di funzionamento.....	2.2
- Livellamento della piattaforma di lavoro.....	6.8
- Lubrificazione.....	7.8
- Lubrificazione braccio.....	7.5
- Lubrificazione rotazione.....	7.5

M

- Manutenzione.....	7.1
- Messa a riposo della macchina.....	6.11
- Messa a riposo piattaforma di lavoro e destabilizzazione.....	6.11

O

- Oli e lubrificanti.....	7.7
---------------------------	-----

P

- Parcheggio.....	6.5
- Parti principali.....	2.1
- Pericoli residui.....	2.16
- Precauzioni di stabilizzazione.....	6.6
- Precauzioni d'uso.....	6.1
- Prescrizioni.....	7.1
- Prescrizioni di sicurezza.....	3.1
- Protezioni.....	2.7
- Pulizia della macchina.....	7.4

Q

- Qualifica e condotta dell'operatore.....	3.12
--------------------------------------------	------

R

- Rimessa in servizio della macchina.....	7.5
-------------------------------------------	-----

S

- Salita in quota.....	6.8
- Schema idraulico.....	A.1
- Scopo del manuale.....	1.1
- Segnalazioni di sicurezza e informazione.....	2.8
- Simbologia.....	1.2
- Situazioni d'emergenza.....	6.14
- Sostituzione componenti.....	9.1
- Sostituzione filtro.....	9.1
- Sostituzione tubi flessibili.....	9.1

- Stabilizzazione	6.5
T	
- Trasporto e installazione	4.1
U	
- Usi non consentiti.....	2.2
- Uso in condizioni ambientali critiche	6.12
- Uso previsto	2.2
V	
- Verifica efficienza dispositivi di sicurezza.....	6.9
- Vibrazioni	2.16

OIL & STEEL

**MACCHINE PER
LAVORO AEREO**

OIL & STEEL SPA

Sede legale: Via G. Verdi, 22
41018 SAN CESARIO S/P (Mo) - Italy

Tel. +39 059.93.68.11
Fax +39 059.93.68.00
<http://www.oilsteel.com>
e-mail: info@oilsteel.com