

Manuale dell'operatore

Part No 57.0007.0100

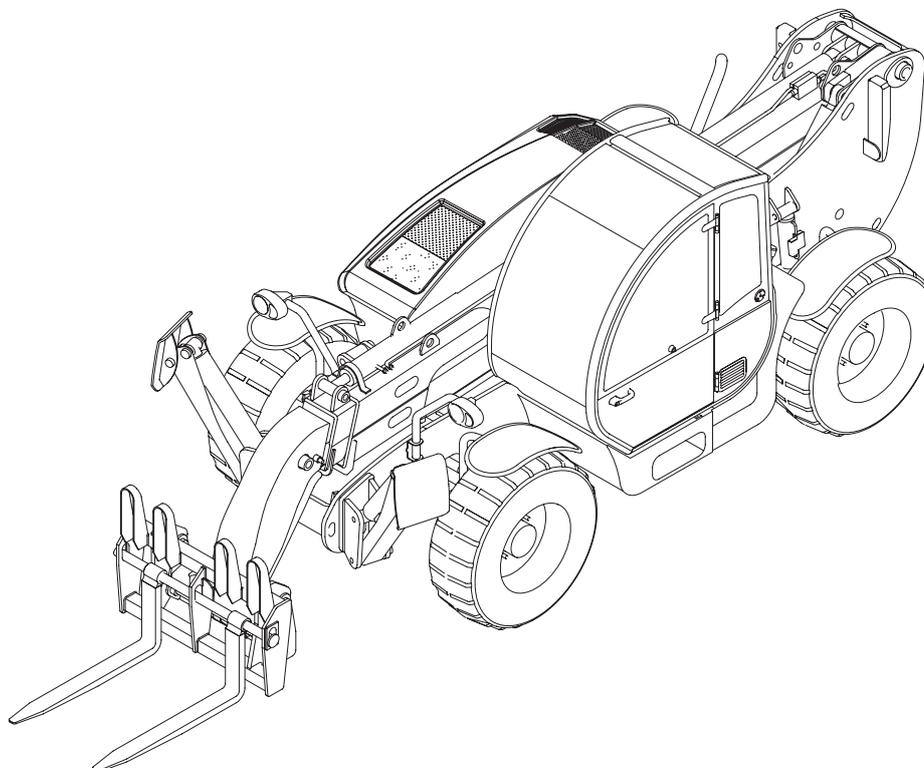
Rev. 0 01/2006

Da matr. n° 14518

A matr. n° 19104

Edizione

Italiana



Genie®

A TEREX COMPANY

GTH-4013



**ATTENZIONE: LEGGERE E COMPRENDERE QUESTO MANUALE PRIMA DI USARE LA MACCHINA
ATTENZIONE: QUESTO MANUALE DEVE RIMANERE SEMPRE ALL'INTERNO DELLA MACCHINA**

Genie®

A TEREX COMPANY



TECHNICAL SERVICES

Genie Scandinavia Phone +46 31 575100 Fax +46 31 579020	Genie Mexico City Phone +52 55 5666 5242 Fax +52 55 5666 3241	Genie Malaysia Phone +65 98 480 775 Fax +65 67 533 544
Genie France Phone +33 (0)2 37 26 09 99 Fax +33 (0)2 37 26 09 98	Genie North America Phone 425.881.1800 Toll Free USA and Canada 800.536.1800 Fax 425.883.3475	Genie Japan Phone +81 3 3453 6082 Fax +81 3 3453 6083
Genie Iberica Phone +34 93 579 5042 Fax +34 93 579 5059	Genie Australia Pty Ltd. Phone +61 7 3375 1660 Fax +61 7 3375 1002	Genie Korea Phone +82 25 587 267 Fax +82 25 583 910
Genie Germany Phone +49 (0)4202 88520 Fax +49 (0)4202 8852-20	Genie China Phone +86 21 53852570 Fax +86 21 53852569	Genie Brasil Phone +55 11 41 665 755 Fax +55 11 41 665 754
Genie U.K. Phone +44 (0)1476 584333 Fax +44 (0)1476 584334		Genie Holland Phone +31 183 581 102 Fax +31 183 581 566

Manuale dell'operatore 57.0007.0100 - GTH-4013

Nessuna parte di questo manuale può essere riprodotta, memorizzata in un sistema di archiviazione o trasmessa a terzi in qualsiasi forma o con qualsiasi mezzo, senza una preventiva autorizzazione scritta di TEREXLIFT srl
TEREXLIFT srl si riserva il diritto di apportare in qualsiasi momento e senza preavviso, modifiche e miglioramenti ai suoi prodotti allo scopo di elevarne costantemente la qualità, pertanto anche questa pubblicazione può essere soggetta a modifiche.
Alcune foto o disegni sono rappresentati al solo scopo di indicazione di una funzione, di conseguenza possono non rappresentare la macchina oggetto del presente manuale.

© Copyright 2006 TEREXLIFT srl - Tutti i diritti riservati.

Realizzazione: Ufficio Documentazione Tecnica TEREXLIFT - Studio VEGA - Forlì

ELENCO PAGINE REVISIONATE

Revisione		Pagine interessate	Note	Uff. Emittente
N°	Data			
1				
2				
3				
4				
5				
6				
7				
8				
9				
10				
11				
12				
13				
14				
15				
16				
17				
18				
19				
20				
21				
22				
23				
24				
25				
26				
27				
28				
29				
30				
31				
32				
33				
34				
35				
36				
37				
38				
39				



INTRODUZIONE

■ INTRODUZIONE

Questo manuale è stato realizzato allo scopo di fornire tutte le necessarie informazioni per utilizzare la macchina e svolgere le necessarie operazioni di manutenzione ordinaria in maniera corretta e sicura.

**OCCORRE ATTENERSI CON SCRUPOLO
ALLE ISTRUZIONI CONTENUTE
IN QUESTO MANUALE!
LEGGERE E COMPRENDERE QUESTO
MANUALE PRIMA DI METTERE IN FUNZIONE
LA MACCHINA, USARLA ED EFFETTUARE
QUALSIASI OPERAZIONE CON E SU DI ESSA.**

Il manuale è suddiviso in sette sezioni:

Sez	A	INFORMAZIONI GENERALI
Sez	B	NORME DI SICUREZZA
Sez	C	FUNZIONAMENTO ED USO
Sez	D	MANUTENZIONE
Sez	E	RICERCA GUASTI
Sez	F	ACCESSORI OPZIONALI
Sez	G	TABELLE ED ALLEGATI

La sezione **A** racchiude informazioni di carattere generale, determinanti per conoscere la macchina nelle sue parti principali.

Sono riportati, inoltre, i dati necessari all'esatta identificazione, le caratteristiche tecniche, ecc.

La sezione **B** è indirizzata al personale addetto al funzionamento della macchina, alla riparazione, alla manutenzione, nonché (nel caso di ditte con un vasto parco macchine) al responsabile della sicurezza.

Sono inoltre riportati i requisiti che il personale addetto deve possedere e importanti informazioni la cui conoscenza è indispensabile per la sicurezza di cose e persone.

La sezione **C** è indirizzata principalmente al personale addetto alla conduzione della macchina. In questa sezione sono illustrati tutti i dispositivi di comando e di controllo.

Vi sono inoltre le informazioni d'uso: dall'avviamento del motore fino alle istruzioni per il parcheggio e la messa fuori servizio della macchina.

La sezione **D** è indirizzata in modo specifico al responsabile del reparto manutenzione ed al relativo personale addetto a questa funzione.

Questa sezione contiene le informazioni sul programma di manutenzione previsto e le relative scadenze periodiche.

La sezione **E** è dedicata alla diagnostica dei possibili inconvenienti ed alle possibili soluzioni.

Nella sezione **F** sono elencati i principali attrezzi terminali intercambiabili applicabili sulla macchina, le dimensioni caratteristiche, il peso, il campo di utilizzo ed eventuali limitazioni di impiego.

Nella sezione **G** sono presenti le tabelle e gli allegati. Tabelle di carico con forche, schemi elettrici ed idraulici, tabella delle coppie di serraggio, ecc.

Le sezioni sono a loro volta suddivise in capitoli e paragrafi numerati progressivamente.

La consultazione dell'indice generale è il metodo più veloce per la ricerca delle informazioni. Tuttavia, tale ricerca può essere effettuata anche attraverso l'utilizzo del titolo dei singoli capitoli e paragrafi in quanto costituiscono riferimenti chiave di facile lettura.

Conservare con cura, ed in luogo immediatamente accessibile all'interno della macchina, questo manuale anche dopo la completa lettura, in modo tale che possa essere sempre a portata di mano per la consultazione o il chiarimento di eventuali dubbi.

In caso di difficoltà nella comprensione di questo manuale, o di parti di esso, si raccomanda vivamente di contattare il Servizio Assistenza GENIE o l'agente/concessionario: indirizzi, numeri telefonici e telefax sono riportati nella copertina e nel frontespizio di questo manuale.

IMPORTANTE

Eventuali incongruenze tra quanto scritto nel manuale e l'effettivo funzionamento sulla macchina possono essere attribuite ad una versione della macchina precedente alla stesura del manuale, oppure ad un manuale in attesa di adeguamento a modifiche eseguite sulla macchina.

In ogni caso Vi preghiamo di contattare il Servizio Assistenza Tecnica GENIE per gli aggiornamenti o chiarimenti necessari.



INTRODUZIONE

■ SIMBOLOGIA

Durante l'uso della macchina può accadere di trovarsi in situazioni nelle quali siano necessarie particolari considerazioni ed opportuni approfondimenti.

In questo manuale, quando queste situazioni coinvolgono la Vostra o altrui sicurezza, l'efficienza della macchina ed il buon uso di essa, compaiono specifiche istruzioni evidenziate attraverso una **SIMBOLOGIA SPECIALE** che le pone opportunamente in risalto.

I simboli speciali utilizzati nel manuale sono sette e sono sempre accompagnati da altrettante parole chiave che li classificano a seconda della pericolosità della situazione trattata.

Al simbolo è abbinato un testo che illustra l'eventualità presa in esame, a cosa rivolgere l'attenzione e quale sia il metodo o il comportamento che si consiglia di seguire. Quando necessario evidenzia divieti o fornisce istruzioni idonee all'eliminazione dei rischi.

In alcuni casi il testo può essere anche accompagnato da illustrazioni.

I simboli speciali (o di sicurezza) in ordine di importanza, sono i seguenti :



Simbolo di pericolo: viene utilizzato per avvisare il personale di un potenziale pericolo di lesioni personali. Rispettare tutti gli avvisi di sicurezza che seguono questo simbolo per evitare il pericolo di gravi lesioni personali o di morte.



Di colore rosso: indica la presenza di una situazione di pericolo imminente che, se non evitata, può provocare gravi lesioni personali o la morte.



Di colore arancio: indica la presenza di una situazione di potenziale pericolo che, se non evitata, può provocare gravi lesioni personali o la morte.



ATTENZIONE

Di colore giallo con il simbolo di pericolo: indica la presenza di una situazione di potenziale pericolo che, se non evitata, può provocare lesioni di minore o moderata gravità.

ATTENZIONE

Di colore giallo senza il simbolo di pericolo: indica la presenza di una situazione di potenziale pericolo che, se non evitata, può provocare danni alla macchina e agli impianti.



RISPETTA L'AMBIENTE

Di colore verde: per attirare l'attenzione verso importanti informazioni per il rispetto dell'ambiente.

IMPORTANTE

Di colore verde: indica le informazioni relative al funzionamento o alla manutenzione

DURANTE LA LETTURA DEL MANUALE PRESTARE ESTREMA ATTENZIONE ALLA SIMBOLOGIA SPECIALE E TENERE NELLA MASSIMA CONSIDERAZIONE LA SPIEGAZIONE DELLE SITUAZIONI POSTE IN EVIDENZA DA TALE SIMBOLOGIA.

Nei manuali in formato elettronico è presente anche il seguente simbolo il cui significato è:



Cliccando su questo simbolo si ritorna alle pagine dell'indice generale



INDICE GENERALE

INDICE GENERALE

INFORMAZIONI GENERALI	Sez.	A
NORME DI SICUREZZA	Sez.	B
FUNZIONAMENTO ED USO	Sez.	C
MANUTENZIONE	Sez.	D
MALFUNZIONAMENTO E RICERCA GUASTI	Sez.	E
ACCESSORI OPZIONALI	Sez.	F
TABELLE ED ALLEGATI	Sez.	G



PAGINA LASCIATA INTENZIONALMENTE BIANCA



INFORMAZIONI GENERALI

Sezione A

INFORMAZIONI GENERALI

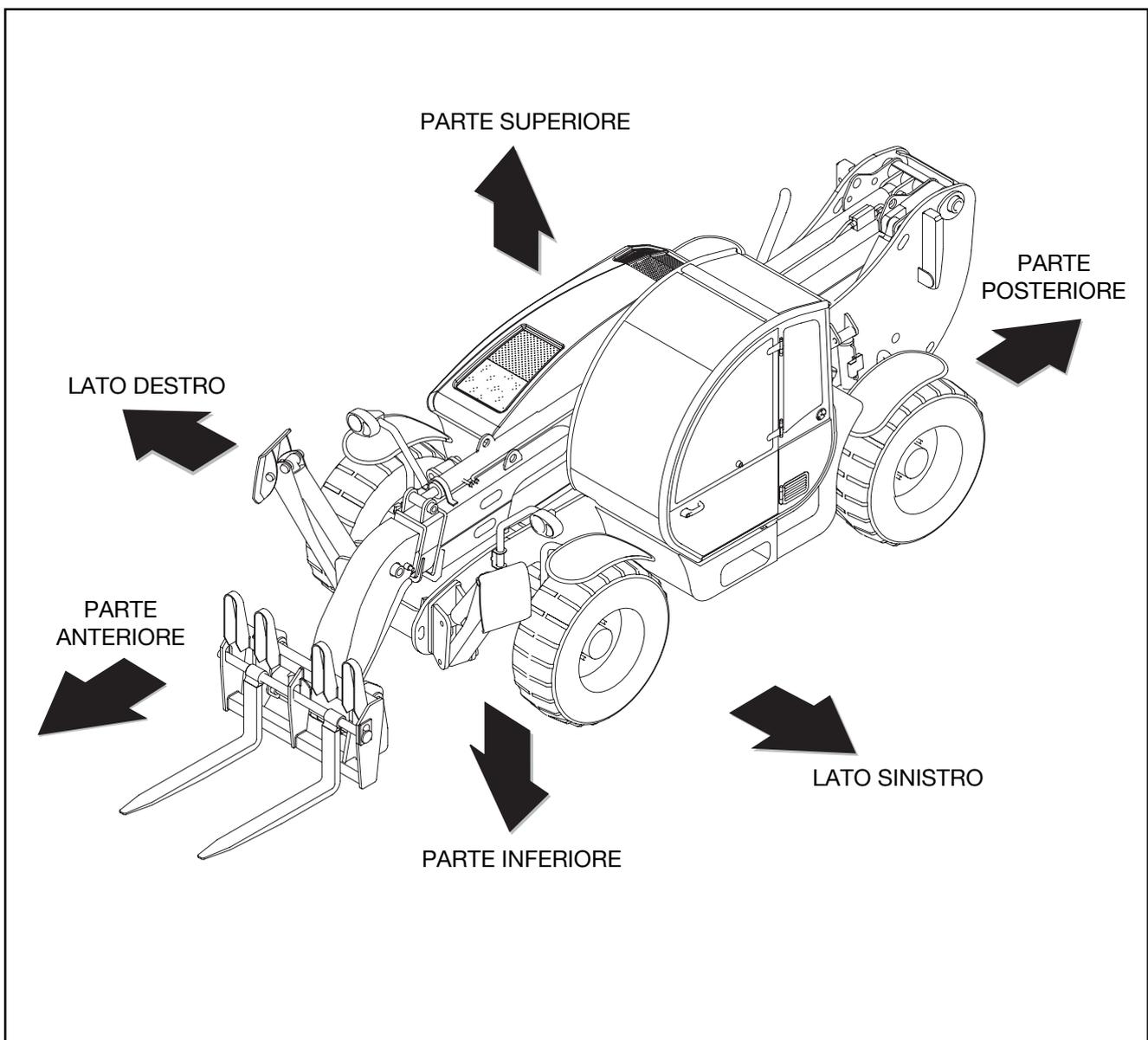
INDICE DEGLI ARGOMENTI

A-1	RIFERIMENTI CONVENZIONALI	A-2
A-1.1	Orientamento macchina	A-2
A-1.2	Etichette e targhe di avvertenza applicate sulla macchina	A-3
A-1.3	Spiegazione della simbologia utilizzata sulla macchina	A-10
A-2	IDENTIFICAZIONE MACCHINA	A-12
A-2.1	Modello e tipo	A-12
A-2.2	Costruttore	A-12
A-2.3	Targhette di identificazione macchina	A-12
A-2.4	Marchio CE	A-13
A-2.5	Punzonatura numero di telaio	A-13
A-2.6	Targhette di identificazione dei componenti principali	A-13
A-3	IMPIEGHI AMMESSI	A-14
A-3.1	Impieghi ammessi	A-14
A-3.2	Uso improprio	A-14
A-3.3	Rischi residui	A-14
A-3.4	Norme applicate	A-15
A-3.5	Dispositivi di sicurezza adottati	A-16
A-4	DESCRIZIONE GENERALE	A-20
A-4.1	Terminologia parti principali	A-20
A-4.2	Descrizione delle parti principali	A-21
A-4.3	Accessori a richiesta	A-21
A-5	DATI TECNICI E PRESTAZIONI	A-22
A-5.1	Dimensioni principali	A-22
A-5.2	Limiti d'impiego	A-22
A-5.3	Peso	A-22
A-5.4	Prestazioni di marcia	A-22
A-5.5	Prestazioni di portata e sbraccio	A-23
A-5.6	Forche (Tipo flottante)	A-23
A-5.7	Motore diesel	A-23
A-5.8	Impianto elettrico	A-23
A-5.9	Livelli di rumorosità della macchina	A-23
A-5.10	Livelli di vibrazioni	A-23
A-6	DURATA DI UTILIZZO	A-24
A-7	DOTAZIONE FORNITA	A-24
A-7.1	Documentazione fornita	A-24

**INFORMAZIONI GENERALI****A-1 RIFERIMENTI CONVENZIONALI****A-1.1 ORIENTAMENTO MACCHINA**

La macchina deve essere considerata convenzionalmente orientata così come è rappresentata in figura. Questa convenzione serve per rendere chiaro ed inequivocabile ogni riferimento alle varie parti della macchina (anteriore, posteriore, ecc.) che compare su questo manuale.

Eventuali eccezioni a questa convenzione saranno specificate di volta in volta.





INFORMAZIONI GENERALI

■ **A-1.2 ETICHETTE E TARGHE DI AVVERTENZA APPLICATE SULLA MACCHINA**

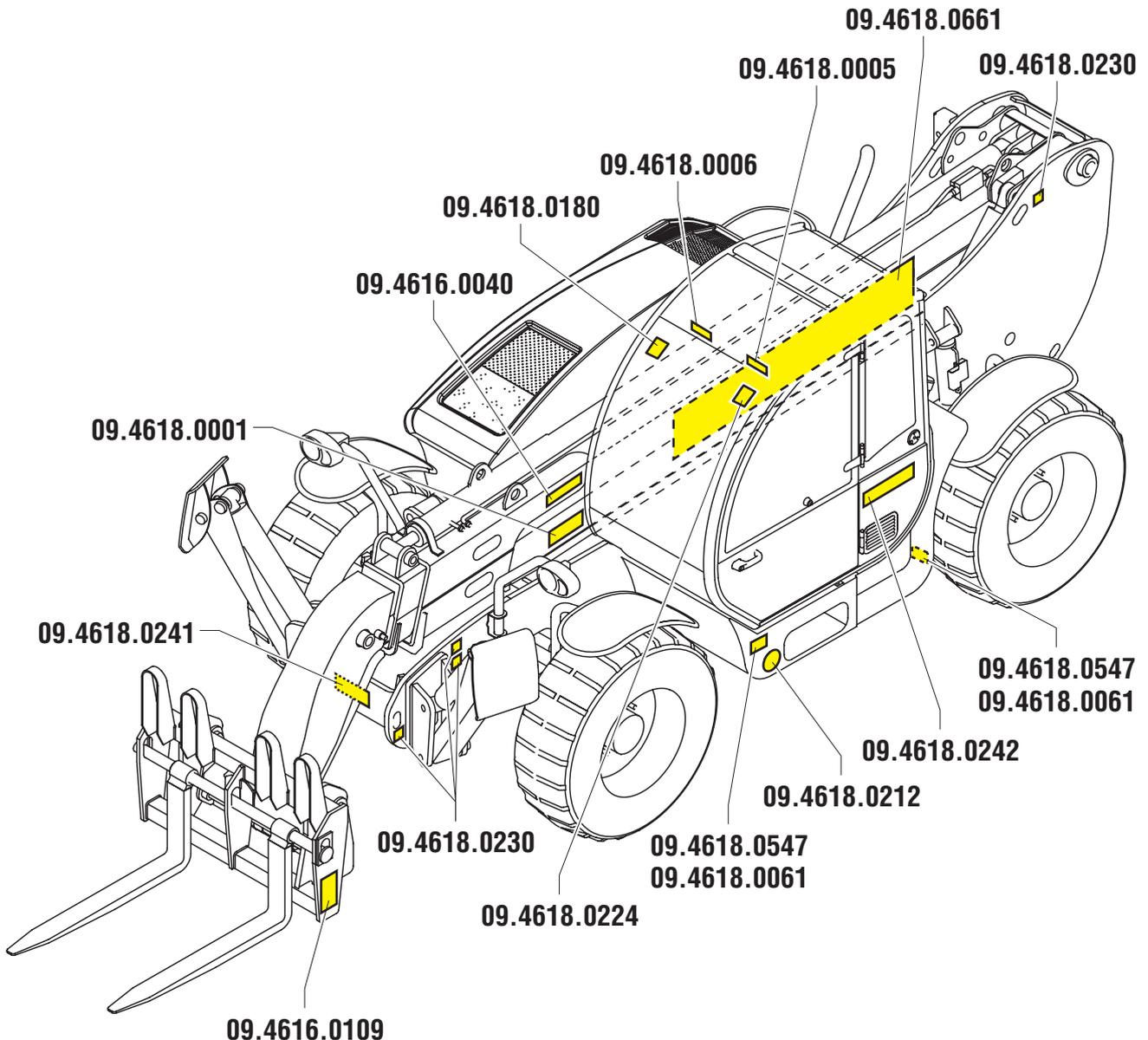
Sono qui rappresentate le etichette e le targhe di avvertenza poste sui vari modelli della macchina ed, inoltre, quelle che possono essere applicate quando sono montati su di essi particolari attrezzi terminali.

IMPORTANTE

Dedicare il tempo necessario alla familiarizzazione con queste etichette.

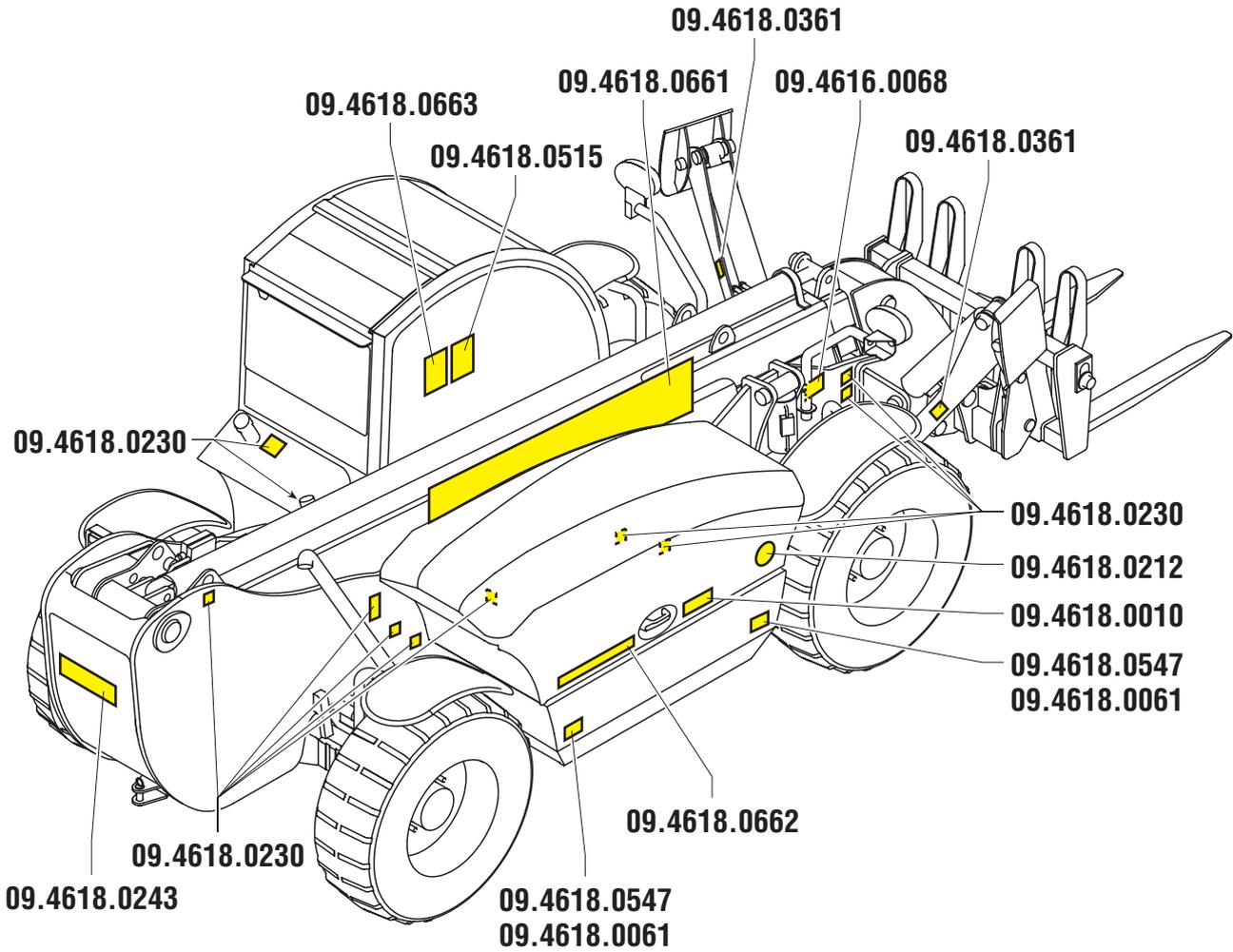
Assicurarsi che siano tutte leggibili e, a tale scopo, pulire o sostituire quelle deteriorate o comunque illeggibili (sia nel testo che nella grafica).

Per pulire le etichette usare un panno morbido, acqua e sapone. Non usare solventi, benzina, ecc. Se una etichetta si trova su di un particolare da sostituire assicurarsi che sul nuovo componente si trovi già o venga applicata la nuova etichetta.



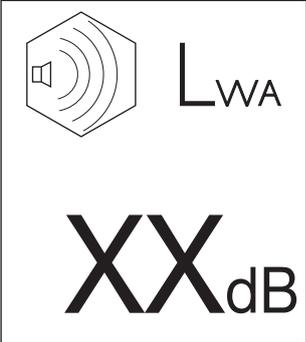
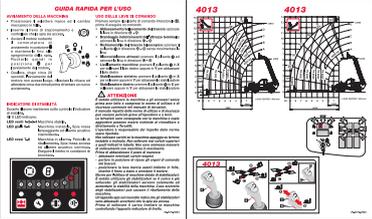


INFORMAZIONI GENERALI



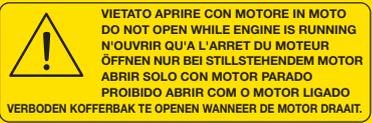
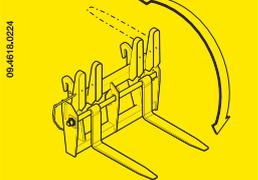


INFORMAZIONI GENERALI

Targhetta	Codice	Descrizione
   	<p>09.4618.0001</p> <p>09.4618.0212</p> <p>09.4618.0515 09.4618.0663</p>	<p>Divieto di passaggio e sosta nel raggio di lavoro. Definisce il divieto, per chiunque, di passare e sostare nel raggio di lavoro della macchina quando essa è in funzione.</p> <p>Divieto di passaggio e sosta nel raggio di lavoro. Definisce il divieto, per chiunque, di passare e sostare nel raggio di lavoro della macchina quando essa è in funzione.</p> <p>Livello di potenza sonora garantito. Indica il livello di potenza sonora massimo garantito misurato secondo quanto indicato nella direttiva 2000/14/CE.</p> <p>Guida rapida. Estratto del manuale per l'uso e la manutenzione riguardante:</p> <ul style="list-style-type: none"> - la leva di comando, - l'avviamento macchina, - l'indicatore di stabilità - le principali norme di sicurezza. <p>Sono inoltre rappresentati i diagrammi di portata sulle forche, con e senza l'uso degli stabilizzatori.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Diagramma di lavoro senza stabilizzatori (oppure con gli stabilizzatori sollevati da terra). Definisce i precisi limiti di lavoro della macchina (sia in portata che in sbraccio) ai quali si deve attenere l'operatore durante l'impiego della macchina senza gli stabilizzatori (oppure quando lavora mantenendo gli stabilizzatori sollevati da terra). • Diagramma di lavoro con stabilizzatori abbassati. Definisce i precisi limiti di lavoro della macchina (sia in portata che in sbraccio) ai quali si deve attenere l'operatore durante l'impiego della macchina con gli stabilizzatori abbassati.

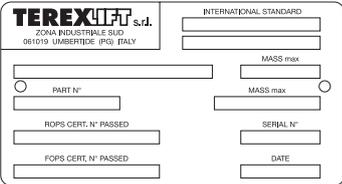


INFORMAZIONI GENERALI

Targhetta	Codice	Descrizione
	09.4618.0010	<p>Divieto di apertura del cofano con motore in moto Vieta l'apertura del cofano motore quando lo stesso è in moto poichè esiste il pericolo di lesioni alle mani nella ventola di raffreddamento, nelle cinghie di trasmissione e di ustioni sul motore.</p>
	09.4618.0006	<p>Divieto di azionamento del cambio con veicolo in movimento.</p>
<p>PERICOLO </p> <p>CAVI E LINEE ELETTRICHE ACCERTARSI CHE NESSUNA PARTE DELLA MACCHINA, ACCESSORI O CARICHI, SI TROVI AD UNA DISTANZA INFERIORE A METRI 6 DA LINEE ELETTRICHE AEREE O CAVI ELETTRICI</p>	09.4618.0005	<p>Limitazioni di impiego in prossimità di linee elettriche. Definisce la distanza minima da tenere in caso si usi la macchina in prossimità di linee elettriche.</p>
	09.4618.0361	<p>Massima pressione specifica al suolo. Il valore indica la pressione massima al suolo degli stabilizzatori per evitare sprofondamenti ed instabilità della macchina.</p>
<p>ATTENZIONE</p> <p>DURANTE LA CIRCOLAZIONE SU STRADA:</p> <ul style="list-style-type: none"> • BLOCCARE LE FORCHE CON I PERNI; • POSIZIONARE VERTICALMENTE LA STRUTTURA PORTAFORCHE  <p>NON MOVIMENTARE IL CILINDRO DI ARTICOLAZIONE FORCHE CON FORCHE RIBALTATE</p>	09.4618.0224	<p>Ribaltamento forche. Avvertenza per la circolazione stradale di ribaltare e bloccare le forche.</p>



INFORMAZIONI GENERALI

Targhetta	Codice	Descrizione
<p>Kg 4000</p> 	<p>09.4616.0040</p> <p>09.4616.0068</p>	<p>Portata max. Indica la portata massima della macchina.</p> <p>Targhetta d'identificazione macchina. Sono stampigliate le informazioni di identificazione della macchina.</p>
 	<p>09.4616.0109</p>	<p>Targhetta d'identificazione forche. Sono stampigliate le informazioni di identificazione della forza applicata sulla macchina.</p> <p>Targhetta omologazione cabina ROPS - FOPS. Sono stampigliati i dati di omologazione della cabina conformi a quanto previsto nelle norme ROPS - FOPS.</p>
	<p>09.4618.0180</p>	<p>Rifasamento sfilo braccio telescopico. Qualora, durante il lavoro, si verifichi una variazione dello sfilo procedere al rifasamento come descritto nel manuale dell'operatore.</p>



INFORMAZIONI GENERALI

■ **A-1.3 SPIEGAZIONE DELLA SIMBOLOGIA UTILIZZATA SULLA MACCHINA**

Sono qui rappresentati i simboli posti normalmente sui principali dispositivi di comando e sugli strumenti della macchina standard, nonché quelli che possono essere applicati quando sono montati su di essa accessori o speciali attrezzi terminali. Si tratta prevalentemente di simboli normalizzati (ISO) che sono ormai entrati a far parte della vita comune. Si ritiene comunque utile ribadire il significato.

IMPORTANTE

Dedicare il tempo necessario a familiarizzare con questi simboli, per apprenderne il significato.

Simbolo	Significato
	Luci di emergenza
	Lavavetro
	Ventola climatizzazione cabina
	Temperatura acqua del motore diesel
	Livello carburante
	Temperatura olio idraulico
	Luci di posizione
	Luci abbaglianti
	Luci anabbaglianti
	Faro fendinebbia
	Indicatori di direzione
	Freno di stazionamento

Simbolo	Significato
	Carica batteria
	Pulsante per accessori (se presente)
	Selezione sterzata
	Pressione freni
	Pressione olio motore
	Sollevamento braccio
	Discesa braccio
	Sfilo braccio
	Rientro braccio
	Bloccaggio attrezzature
	Sbloccaggio attrezzature
	Brandeggia forche in avanti
	Brandeggia forche all'indietro
	Abbassa stabilizzatore destro



INFORMAZIONI GENERALI

Simbolo	Significato	Simbolo	Significato
	Solleva stabilizzatore destro		Punto di aggancio per il sollevamento
	Abbassa stabilizzatore sinistro		Pompa di emergenza
	Solleva stabilizzatore sinistro		
	Livella la macchina sollevando il lato destro		
	Livella la macchina sollevando il lato sinistro		
	Comando livellamento		
	Comandi in cabina		
	Comandi su navicella		
	Assetto di trasferimento		
	Filtro olio intasato		
	Filtro aria intasato		
	Selettore marcie		
	1 ^a marcia inserita		
	2 ^a marcia inserita		



INFORMAZIONI GENERALI

A-2 IDENTIFICAZIONE MACCHINA

IMPORTANTE

Verificare che il manuale d'uso sia corrispondente alla macchina cui si fa riferimento.

Nel caso di richiesta di informazioni o di assistenza tecnica, è necessario specificare, oltre al modello e tipo di macchina, anche il relativo numero di matricola.

A-2.1 MODELLO E TIPO

Sollevatore con braccio telescopico:

modello **GTH-4013**

A-2.2 COSTRUTTORE

TEREXLIFT srl

Zona Industriale - I-06019 UMBERTIDE (PG) - ITALY

Reg. Tribunale di Perugia n. 4823

CCIAA Perugia n. 102886

Codice Fiscale e Partita IVA 00249210543

A-2.3 TARGHETTE DI IDENTIFICAZIONE MACCHINA

Sulla macchina sono applicate le seguenti targhette di identificazione:

A Targhetta di identificazione macchina

Nella targhetta di identificazione sono stampigliate le informazioni di identificazione della macchina, fra le quali il modello, il numero di matricola e l'anno di fabbricazione.

La targhetta di identificazione **A**, nelle macchine destinate al mercato italiano, è applicata in cabina, nel lato destro, ben visibile aprendo la portiera. Nelle macchine destinate ai mercati esteri è applicata al telaio sul lato anteriore destro.

TEREXLIFT s.r.l.

TEREXLIFT srl - ZONA INDUSTRIALE - 06019 UMBERTIDE (PG) - ITALY
Tel. (075) 941.811 Fax (075) 941.53.82

MODELLO - MODEL - MODELE - TYP - MODELO

ANNO DI COSTRUZIONE - YEAR OF MANUFACTURE - ANNEE DE FABRICATION
BAUJAHR - ANO DE FABRICACION 200

MATRICOLA - SERIAL N. - N. DE SERIE - FZ-IDENT NR. - NO. DE SERIE

PESO MAX ASSALE ANT. - MAX FRONT AXLE WEIGHT - POIDS MAX ESSIEU AVANT
ZUL. ACHSLAST VÖ. N. ST VZO - PESO MAX EJE ANTERIOR kg

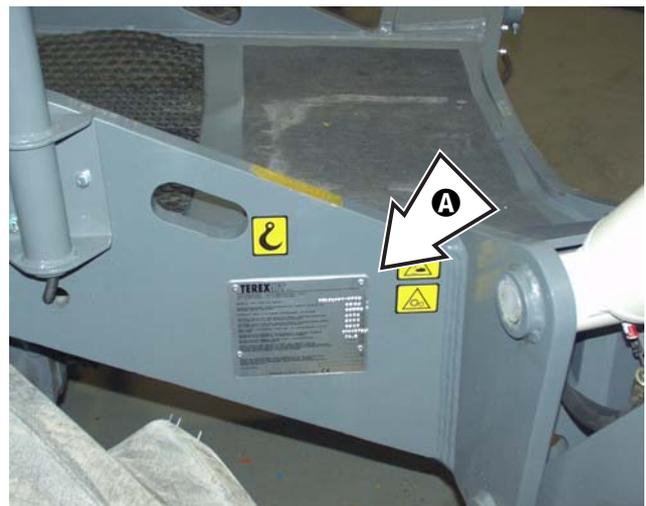
PESO MAX ASSALE POST. - MAX REAR AXLE WEIGHT - POIDS MAX ESSIEU ARRIERE
ZUL. ACHSLAST HÖ. N. ST VZO - PESO MAX EJE POSTERIOR kg

PESO TOTALE - TOTAL WEIGHT - POIDS TOTAL - ZUL. GESAMTGEWICHT N. ST VZO
PESO TOTAL kg

MATRICOLA MOTORE TERMICO - ENGINE SERIAL N. - N. MOTEUR THERMIQUE
FABRIK NR. DIESEL MOTOR - NO. DE SERIE MOTOR TERMICO

OMOLOGAZIONE

FABBRICATO IN ITALIA - MADE IN ITALY **CE**





INFORMAZIONI GENERALI

B Targhetta omologazione circolazione stradale

La targhetta omologazione circolazione stradale **B** è posizionata sul lato destro anteriore del telaio (la targhetta è presente solo nelle macchine destinate al mercato italiano).

Nella targhetta sono stampigliati i dati di omologazione e le masse relative allo specifico modello.

C Targhetta omologazione cabina ROPS - FOPS

La targhetta omologazione cabina ROPS - FOPS **C**, è posizionata sul lato interno della cabina stessa sopra al vetro posteriore

E Targhetta di identificazione forche

È posizionata sul lato sinistro del telaio forche.

Nella targhetta di identificazione sono stampigliate le informazioni di identificazione delle forche, fra le quali il modello, il numero di matricola, l'anno di fabbricazione, il peso, la portata nominale, il centro di carico e il modello della macchina su cui sono applicate le forche.

A-2.4 MARCHIO CE

Questa macchina risponde ai requisiti di sicurezza richiesti dalla Direttiva Macchine. Tale conformità è certificata e sulla macchina è presente la marcatura **CE** che ne notifica l'ottemperanza.

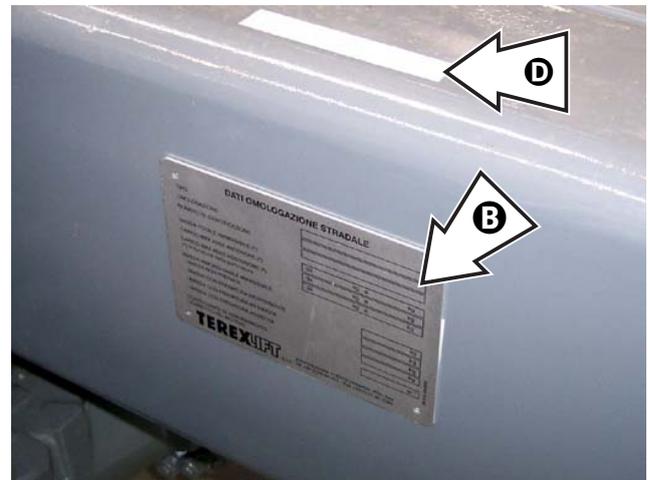
Il marchio **CE** è applicato direttamente sulla targhetta di identificazione della macchina **A**.

A-2.5 PUNZONATURA NUMERO DI TELAIO

Il numero del telaio della macchina è punzonato nella parte anteriore destra sul longherone del telaio **D**.

A-2.6 TARGHETTE DI IDENTIFICAZIONE DEI COMPONENTI PRINCIPALI

Le targhette di tutti i componenti principali non costruiti da **TEREXLIFT srl** (per es. motori, pompe, ecc.) sono direttamente applicate sui componenti stessi, nei punti dove i rispettivi fabbricanti le hanno collocate in origine.



DATI OMOLOGAZIONE STRADALE	
TIPO	_____
OMOLOGAZIONE	_____
NUMERO DI IDENTIFICAZIONE	_____
MASSA TOTALE AMMISSIBILE (*)	da kg a kg
CARICO MAX ASSE ANTERIORE (*)	da kg a kg
CARICO MAX ASSE POSTERIORE (*)	da kg a kg
(*) In funzione della geometria	
MASSA RIMORCHIABILE AMMISSIBILE:	_____ kg
- MASSA NON FRENATA	_____ kg
- MASSA CON FRENOTURA INDIPENDENTE	_____ kg
- MASSA CON FRENOTURA AD INERZIA	_____ kg
- MASSA CON FRENOTURA ASSISTITA	_____ kg
COEFFICIENTE DI ASSORBIMENTO CORRETTO DEL MOTORE	_____ m ⁻¹
TEREXLIFT S.r.l. Zona Industriale, I-06019 Umbertide (PG) - Italy Tel. +39 (0)75 941811 - Fax +39 (0)75 941582	

TEREXLIFT S.r.l. ZONA INDUSTRIALE - 06019 UMBERTIDE (PG) - ITALY Tel. +39 (0) 75 941811 Fax +39 (0) 75 941582	
ASSIEME FORCHE-FORKS ASSY GROUPE FOURCHES-GABELGRUPPE JUNTO HORQUILLAS	
MODELLO - TYPE - DESIGNATION MODELL - MODELO	_____
N°SERIE - SERIAL N°N°DE SERIE - SERIEN N°- N°DE BASTIDOR	_____
ANNO DI COSTRUZIONE - YEAR OF CONSTRUCTION - ANNÉE DE CONSTRUCTION - BAUJAHR - AÑO DE CONSTRUCCIÓN	_____
MASSA - MASS - MASSE - MASSE - MASA	_____
CENTRO DI GRAVITÀ - CENTER OF GRAVITY - CENTRE DE GRAVITE SCHWERPUNKT - CENTRO DE GRAVEDAD	_____
PORTATA NOMINALE - PAY LOAD - PORTEE NOMINALL - NIENN TRAGFAHIGKEIT - CARGA NOMINAL	_____
CENTRO DI CARICO - LOAD CENTER - CENTRE DE CHARGE - LASTPUNKT - CENTRO DE CARGA	_____
MODELLO MACCHINA - MACHINE MODEL - DESIGNATION MACHINE - MASCHINEN MODELL MODELO MAQUINA	_____





INFORMAZIONI GENERALI

■ A-3 IMPIEGHI AMMESSI

■ A-3.1 IMPIEGHI AMMESSI

I sollevatori sono stati progettati e costruiti per il sollevamento, la manipolazione ed il trasporto di prodotti agricoli e/o industriali mediante l'utilizzo di appropriati attrezzi terminali (vedi sezione **F**) prodotti da Terexlift. Qualsiasi altro impiego viene considerato contrario all'uso previsto e pertanto improprio.

La conformità ed il rigoroso rispetto delle condizioni d'uso, manutenzione e riparazione specificate dal costruttore, costituiscono una componente essenziale dell'uso previsto.

L'uso e la manutenzione del sollevatore debbono essere affidate esclusivamente a persone a conoscenza delle sue peculiarità e delle relative procedure di sicurezza.

È inoltre necessario che siano rispettate tutte le norme antinfortunistiche, le norme generalmente riconosciute per la sicurezza e la medicina del lavoro nonché tutte le norme previste per la circolazione stradale.

IMPORTANTE

E' vietato apportare modifiche od effettuare interventi di qualsiasi tipo sulla macchina, esclusi quelli relativi alla normale manutenzione. Qualunque modifica apportata alla macchina non effettuata da GENIE o da centri di assistenza autorizzati, fa decadere automaticamente la conformità della macchina alla Direttiva 98/37/CE.

■ A-3.2 USO IMPROPRIO

Per uso improprio si intende l'uso del sollevatore secondo criteri di lavoro non conformi alle istruzioni contenute in questo manuale e che, comunque, risultassero pericolosi per sé e per gli altri.



Qui di seguito si elencano alcuni dei casi più frequenti e pericolosi di uso improprio:

- ***Trasportare persone sul sollevatore***
- ***Non seguire scrupolosamente le istruzioni d'uso e manutenzione riportate nel presente manuale***
- ***Lavorare oltre i limiti di impiego del sollevatore determinati dalle apposite tabelle***
- ***Lavorare su cigli instabili di fossati***
- ***Affrontare le pendenze lateralmente***
- ***Lavorare durante i temporali***
- ***Lavorare in condizioni di pendenza eccessiva***
- ***Usare gli attrezzi terminali per impieghi diversi da quelli previsti***
- ***Usare attrezzi terminali non approvati o non costruiti da Terexlift***
- ***Applicare i carichi in punti diversi dalla zattera porta-attrezzi***
- ***Lavorare in ambienti potenzialmente esplosivi***
- ***Lavorare in ambienti chiusi o non areati***

■ A-3.3 RISCHI RESIDUI

Nonostante si sia cercato di applicare lo stato dell'arte nella progettazione e nella realizzazione della macchina, si possono considerare rischi residui quei rischi imputabili all'operatore per lo svolgimento del lavoro. Ad esempio:

- Pericoli derivati da una velocità di lavoro, o di trasferimento, troppo alta in rapporto al carico od alle condizioni del terreno in cui si opera.
- Pericoli derivati dalle modalità di lavoro attuate per il controllo o la sostituzione di una valvola di blocco (pressioni residue non eliminabili - movimenti non controllabili).
- Pericoli derivati dalle modalità di lavoro attuate per lo smontaggio di parti, quali cilindri, senza aver opportunamente supportato le parti mobili (rischio di caduta incontrollata della parte mobile).
- Pericolo derivato da ribaltamento involontario della macchina senza l'uso delle cinture di sicurezza.



INFORMAZIONI GENERALI

■ A-3.4 NORME APPLICATE

Per la sicurezza dell'operatore, nell'analisi dei rischi del sollevatore con braccio telescopico, sono state considerate, per gli aspetti di pertinenza, le seguenti norme:

Direttiva	Titolo
98/37/CE	Direttiva Macchine
89/336/CEE	Compatibilità Elettromagnetica
2000/14/CE	Emissione Acustica Ambientale

Norma	Titolo
--------------	---------------

EN 1459:1988	Norma armonizzata. Sicurezza dei carrelli industriali. Carrelli semoventi a braccio telescopico.
EN 281:1988	Carrelli semoventi per movimentazione con operatore seduto - Regole di costruzione e di disposizione pedali.
EN 1175-2:1998	Requisiti elettrici. Requisiti generali per carrelli equipaggiati con motore a combustione interna.
prEN ISO 13564:1996	Metodo di prova per la misurazione della visibilità dei carrelli semoventi.
ISO 2330:1995	Carrelli elevatori a forche - Bracci a forca - Caratteristiche tecniche e prove.
ISO/DIS 3287	Carrelli industriali a motore - Segni grafici - Organi di comando.
ISO 3449:1992	Macchine movimento terra - Prove di laboratorio per la caduta di oggetti e prestazioni richieste.
EN 13510: 2002	Macchine movimento terra - Strutture di protezione contro il ribaltamento - Prove di laboratorio e requisiti di prestazione.
ISO 3776:1989	Trattori per l'agricoltura - Ancoraggio della cintura di sicurezza.
ISO 3795:1989	Veicoli stradali, trattrici e macchina agricole e forestali - Determinazione del comportamento alla combustione dei materiali all'interno del veicolo.
ISO 5053:1987	Carrelli industriali semoventi - Terminologia.
ISO 6292:1996	Carrelli industriali semoventi e trattori industriali - Capacità di frenata e resistenza degli elementi del freno.

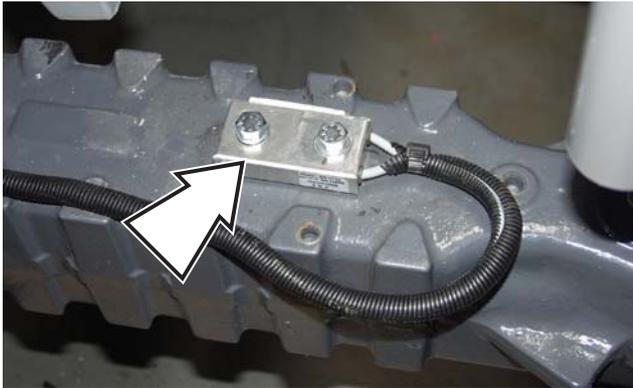
EN 13059:2002	Safety of Industrial trucks- Test methods for measuring vibration
EN 50081-1: 1997	Compatibilità Elettromagnetica - Norma generica sull'emissione - Parte 1
EN 50082-1: 1997	Compatibilità Elettromagnetica - Norma generica sull'immunità - Parte 1
EN 60204-1:1998	Sicurezza del macchinario - Equipaggiamento elettrico delle macchine - Parte 1



INFORMAZIONI GENERALI

■ **A-3.5 DISPOSITIVI DI SICUREZZA ADOTTATI**

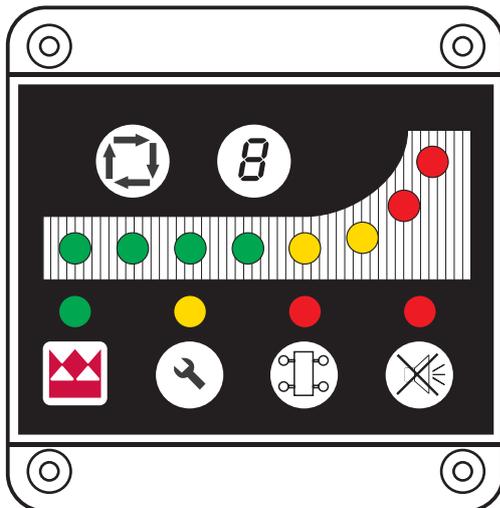
- **Dispositivo limitatore di carico.** E' composto da una cella di carico applicata sull'assale posteriore e da un display in cabina di guida. Consente di visualizzare il variare della stabilità attraverso una scala di 8 LED (4 verdi, 2 gialli e 2 rossi).



- **Fine corsa sugli stabilizzatori**

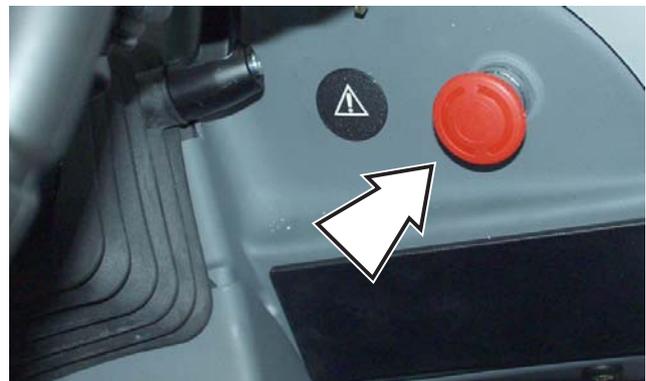
Quando gli stabilizzatori sono abbassati determinano:

- Il cambio scala al sistema antiribaltamento
- Il consenso all'uso della navicella
- L'inibizione della trasmissione



- **Pulsante per l'arresto d'emergenza** sul cruscotto a destra del volante. Se premuto, arresta il motore.

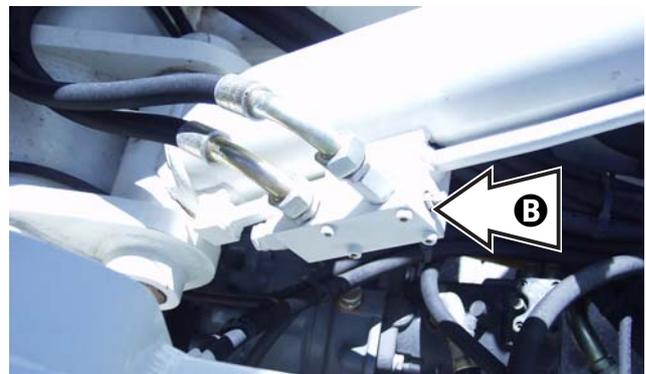
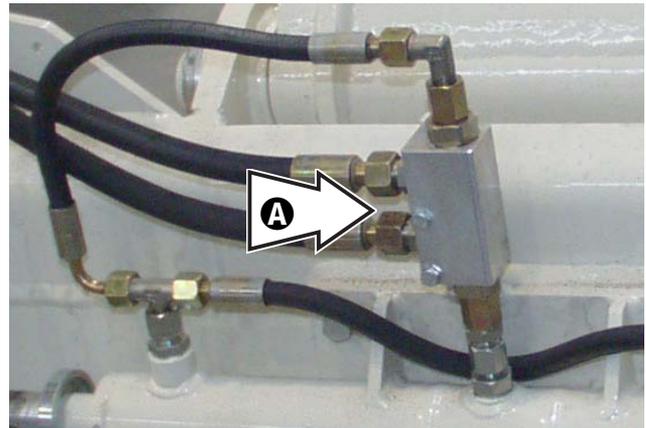
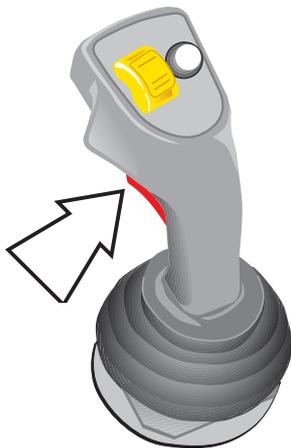
Prima di eseguire il riavvio eliminare le cause che hanno indotto l'arresto d'emergenza quindi riarmare il pulsante ruotandolo in senso orario.



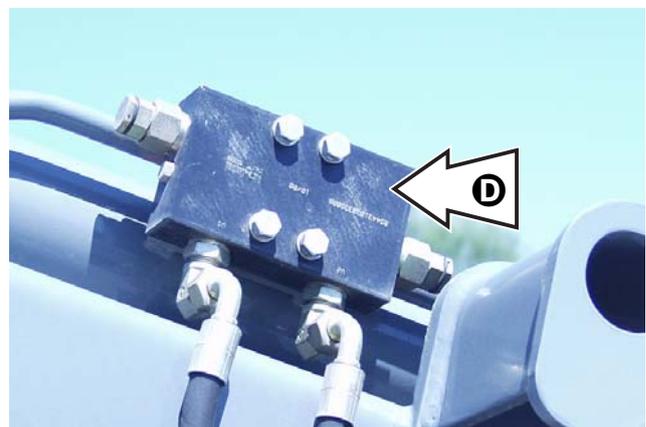
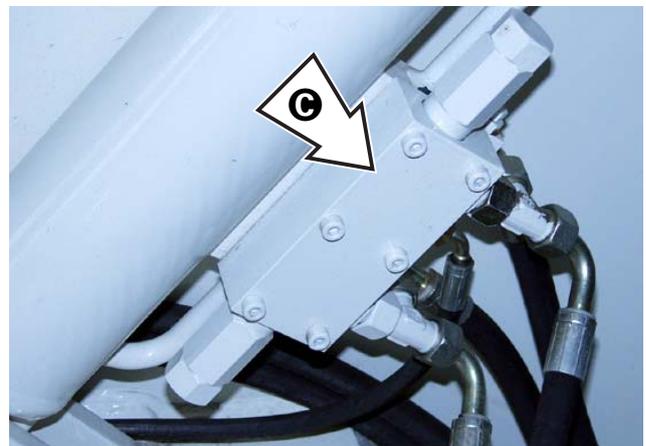


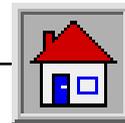
INFORMAZIONI GENERALI

- **Pulsante di sicurezza sul joystick** (uomo presente). Questo pulsante deve essere premuto e mantenuto in posizione per tutta la durata dell'esecuzione di una funzione per mezzo della leva di comando. Se rilasciato il movimento in corso si blocca.



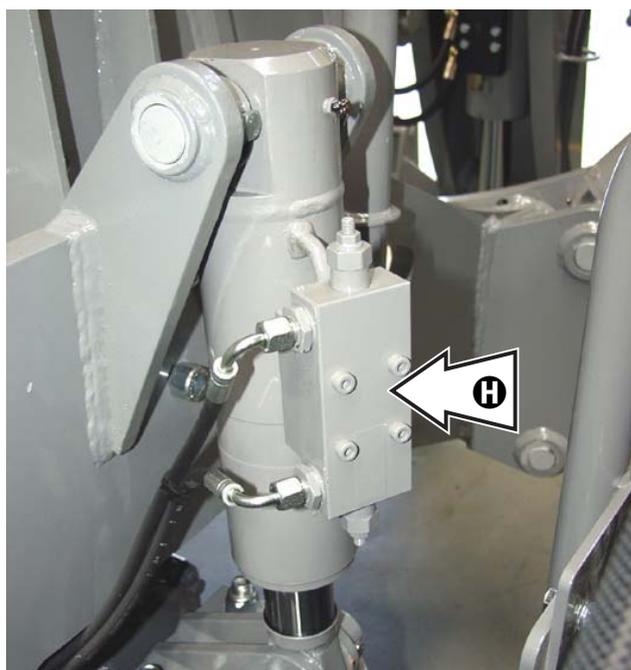
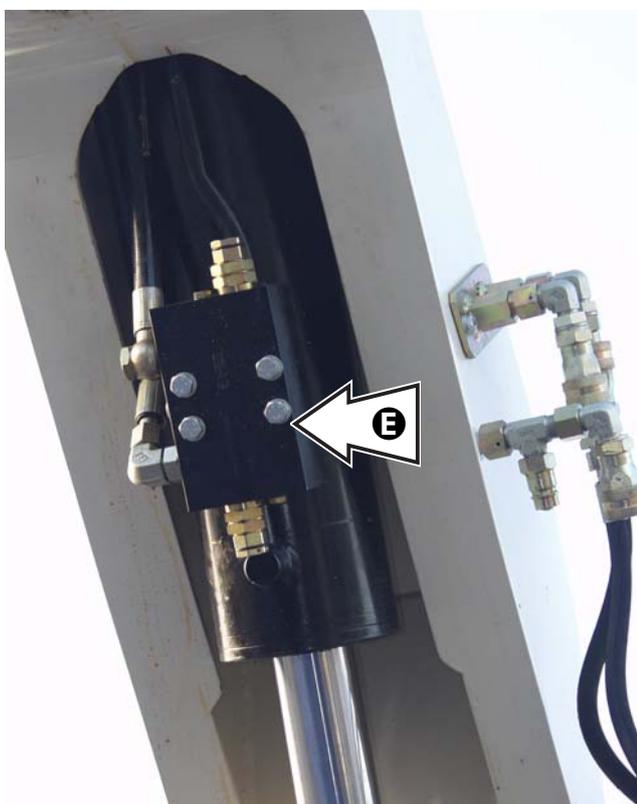
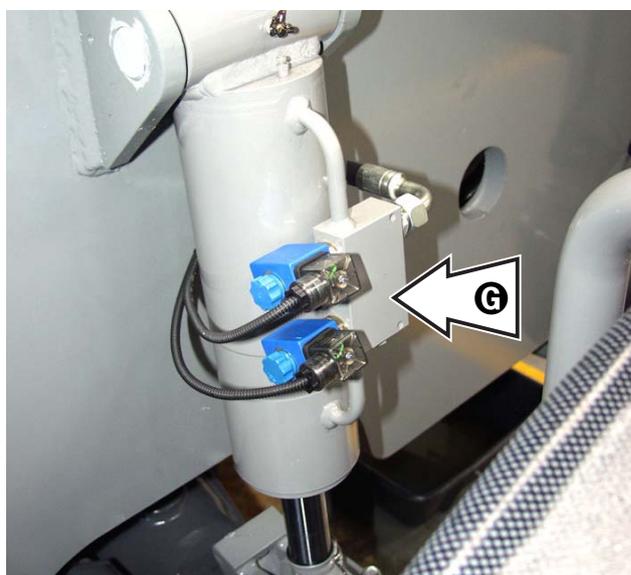
- **Valvole di blocco su tutti i cilindri:**
 - A** Valvola di blocco sul cilindro di aggancio attrezzi terminali
 - B** Valvola di blocco sul cilindro di sollevamento
 - C** Valvola di blocco sul cilindro di equilibrio
 - D** Valvola di blocco sul cilindro di sfilo braccio telescopico





INFORMAZIONI GENERALI

- E** Valvola di blocco sul cilindro brandeggio attrezzi terminali
- F** Valvola di blocco sui cilindri stabilizzatori
- G** Valvola di blocco sul cilindro di blocco assale posteriore macchina
- H** Valvola di blocco sui cilindri di livellamento macchina

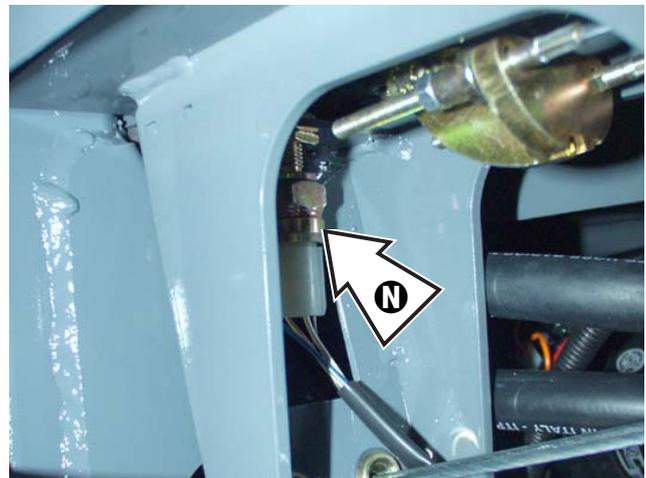
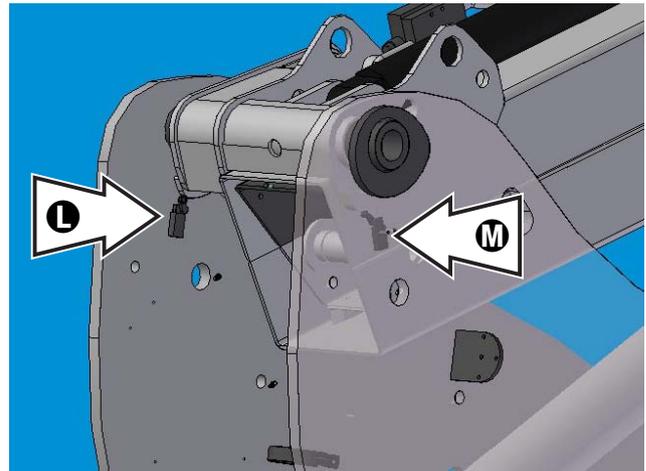




INFORMAZIONI GENERALI

- **Fine corsa e switch di sicurezza:**

- L** Fine corsa montato sul lato sinistro del braccio: blocca l'assale posteriore, mediante martinetto vincolato al telaio, quando l'inclinazione del braccio supera i 40°.
- M** Fine corsa montato sul lato destro del braccio: blocca gli stabilizzatori ed il livellamento (oscillazione assale) quando il braccio si trova sopra i 2 metri di altezza.
- N** Switch sul freno di stazionamento che impedisce l'inserimento della trasmissione avanti-in-dietro o lo spostamento della macchina qualora il freno sia inserito.

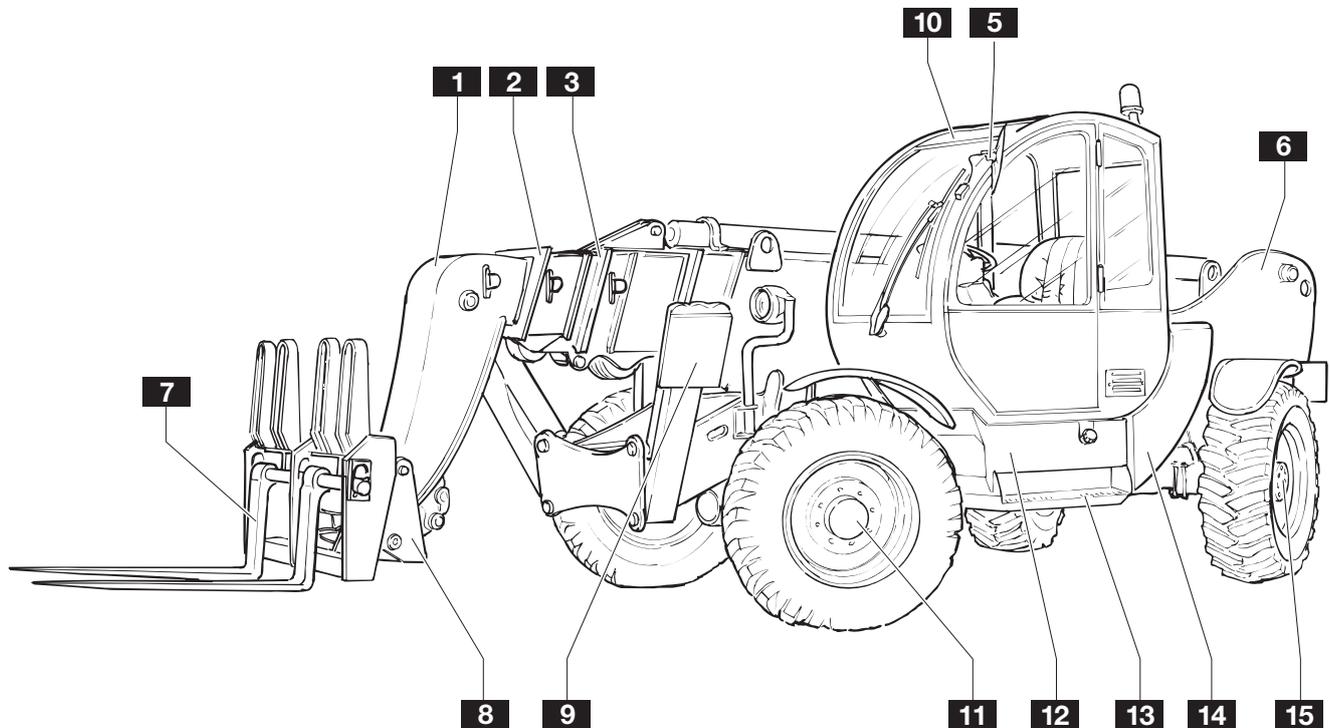




INFORMAZIONI GENERALI

■ A-4 DESCRIZIONE GENERALE

■ A-4.1 TERMINOLOGIA PARTI PRINCIPALI



- 1 - 3° tronco
- 2 - 2° tronco
- 3 - 1° tronco
- 5 - Specchio retrovisore lato sinistro
- 6 - Telaio
- 7 - Forche
- 8 - Zattera porta attrezzi
- 9 - Piede stabilizzatore sinistro
- 10 - Cabina di guida a norme ROPS - FOPS
- 11 - Assale anteriore
- 12 - Serbatoio gasolio
- 13 - Gradino di salita
- 14 - Serbatoio olio idraulico
- 15 - Assale posteriore



INFORMAZIONI GENERALI

■ A-4.2 DESCRIZIONE DELLE PARTI PRINCIPALI

Telaio

In acciaio ad alta resistenza per conferire rigidità ed affidabilità nel tempo. Nella parte anteriore del telaio sono presenti due stabilizzatori indipendenti. Un cilindro idraulico collegato tra telaio ed assale posteriore consente di compensare inclinazioni laterali di $\pm 6^\circ$.

Gruppo di trasmissione idrostatica

La trasmissione idrostatica a circuito chiuso con regolazione continua della velocità è essenzialmente costituita da:

- una pompa a portata variabile applicata al motore termico mediante un giunto elastico
- un motore a cilindrata variabile applicato al ripartitore-cambio di velocità.
- un filtro per l'olio idraulico posto sulla linea di aspirazione dal serbatoio
- uno scambiatore di calore acqua-olio per il raffreddamento del circuito.

La trasmissione assicura: quattro ruote motrici sempre in presa e un'alta forza di trazione che consentono di superare pendenze del 60% ed una velocità massima di 35 km/h.

Ripartitore/cambio a 2 velocità

Il ripartitore/cambio meccanico di velocità dispone di due marce: una per il lavoro e l'altra per il trasferimento, selezionabili dall'apposito pulsante posto in cabina di guida. La selezione della marcia è possibile solo con macchina ferma. Dal cambio di velocità, per mezzo di due alberi cardanici, il moto viene trasmesso ai ponti anteriore e posteriore provvisti di differenziale.

Assali

Sono provvisti di un sistema di bloccaggio automatico del differenziale, agente sull'assale posteriore, grazie al quale il veicolo è in grado di spostarsi anche su terreni con scarsa aderenza. Entrambi gli assali sono sterzanti e solo l'assale posteriore è oscillante. Con le marce veloci inserite la sterzata è consentita solo alle ruote anteriori.

Circuito frenante

Il sistema di frenatura è di tipo multidisco a bagno d'olio autoregistrante, è incorporato negli assali anteriore e posteriore ed opera su ogni singola ruota. Il pedale agisce direttamente sulla pompa freni che invia olio ai cilindri di bloccaggio su una linea provvista di accumulatore di pressione.

Sterzo

Sistema di sterzata servoassistito con raggio di sterzata estremamente ridotto e tre modalità di sterzata T-Way

Pneumatici

La macchina dispone di pneumatici opportunamente dimensionati per il carico massimo ammissibile sul sollevatore.

In caso di loro sostituzione, usare sempre pneumatici aventi le stesse dimensioni e caratteristiche di portata.

Sistema antiribaltamento

Sulla macchina è presente un sistema di controllo della stabilità longitudinale che consente all'operatore di lavorare in assoluta sicurezza. Una barra di LED, dal verde al giallo al rosso, indica in percentuale il momento applicato riferito alla massima portata. All'accensione del 2° LED di colore rosso, si bloccano i movimenti della macchina e rimangono attive le sole funzioni di rientro in condizioni di sicurezza mentre un allarme acustico avverte dello stato di pericolo.

Braccio telescopico

Posto al di sotto dell'angolo visivo dell'operatore consente una eccellente visibilità. Costruito in acciaio ad alta resistenza è composto da due tronchi telescopici scorrevoli su pattini ad alta durata e di facile accesso per la manutenzione. Piastra portaforche inclinabile di 138° provvista di aggancio/sgancio idraulico degli attrezzi terminali azionabile dai comandi in cabina.

Circuito idraulico del braccio

È costituito da una pompa ad ingranaggi collegata al motore termico che, attraverso una valvola, ripartisce, quando necessita, olio all'idroguida e ad un distributore elettroproporzionale per le funzioni di:

- movimentazione del braccio telescopico
- rotazione attrezzo terminale
- livellamento macchina
- bloccaggio attrezzo terminale
- azionamento stabilizzatori.

Cabina di guida

Spaziosa e confortevole è montata su antivibranti per dare il massimo comfort di guida. Sedile pneumatico regolabile con poggiatesta incorporato. Cruscotto con strumenti di facile lettura. Joystick multifunzione a comando elettroproporzionale con impugnatura ergonomica. Predisposizione per il montaggio dell'aria condizionata e della radio CD. Omologata conformemente a quanto previsto nelle norme ISO 3449 e EN 13510 (ROPS e FOPS).

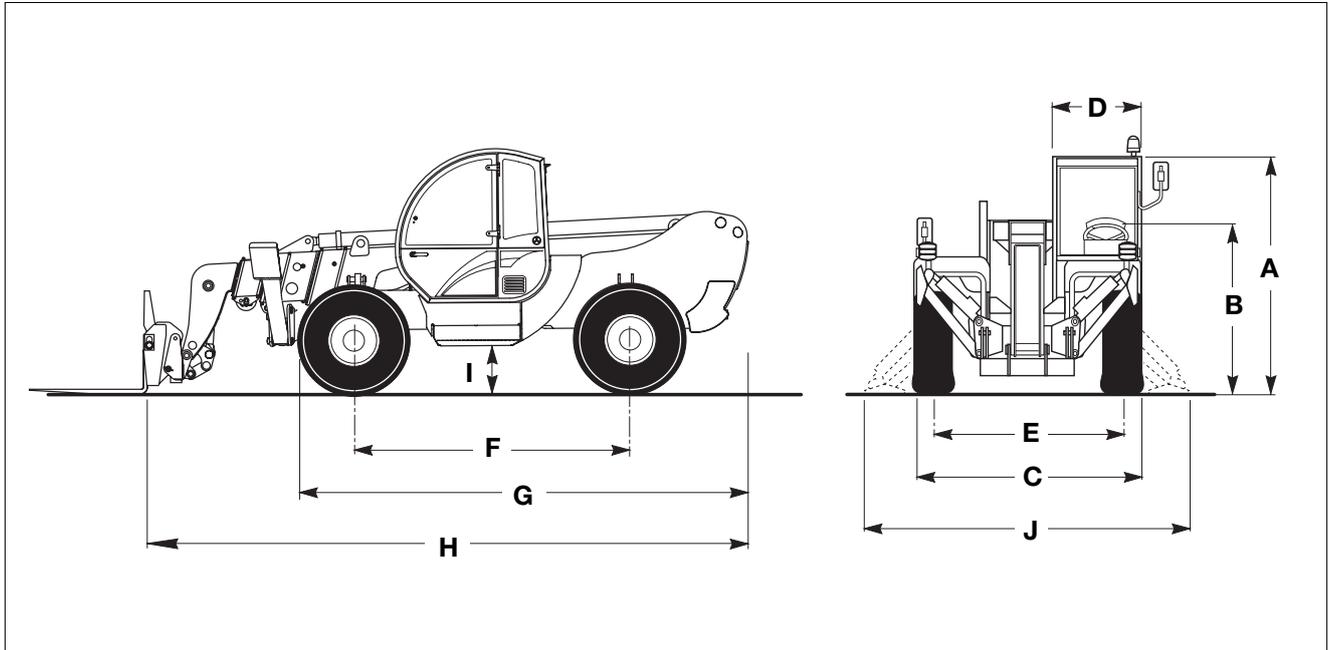
■ A-4.3 ACCESSORI A RICHIESTA

La macchina può essere equipaggiata con una vasta scelta di accessori: contattate la rete di vendita **Genie**.



INFORMAZIONI GENERALI

A-5 DATI TECNICI E PRESTAZIONI



A-5.1 DIMENSIONI PRINCIPALI

	GTH-4013
A Altezza fuori tutto	mm 2425
B Altezza al volante	mm 1600
C Larghezza fuori tutto	mm 2330
D Larghezza interno cabina	mm 910
E Carreggiata	mm 1920
F Passo	mm 2950
G Lunghezza ai pneumatici anteriori	mm 4830
H Lunghezza alla piastra di attacco attrezzi	mm 6100
I Altezza libera da terra	mm 430
J Larghezza con stabilizzatori estesi	mm 2890
• Raggio di sterzata interno	mm 1140
• Raggio di sterzata esterno	mm 3790

A-5.2 LIMITI D'IMPIEGO

• Angolo di attacco	38°
• Angolo di uscita	46°
• Temperatura ambiente min/max	-20°/+40° °C

A-5.3 PESO

• Peso operativo in ordine di lavoro	kg 9820
--	---------

A-5.4 PRESTAZIONI DI MARCIA

- Velocità di lavoro (*)	km/h 8
- Velocità di trasferimento su strada (*)	km/h 35
- Pendenza massima superabile a pieno carico	% 60

(*) = In marcia avanti o in marcia indietro.



INFORMAZIONI GENERALI

■ A-5.5 PRESTAZIONI DI PORTATA E SBRACCIO	GTH-4013
- Altezza massima di sollevamento:	
con stabilizzatori mm	13000
senza stabilizzatori mm	12810
- Sbraccio alla massima altezza senza stabilizzatori mm	650
- Sbraccio massimo in avanti con stabilizzatori mm	9020
- Rotazione della piastra porta attrezzi °	138°
- Portata massima con stabilizzatori kg	4000
- Portata alla massima altezza con stabilizzatori kg	3000
- Portata al massimo sbraccio con stabilizzatori kg	1250
■ A-5.6 FORCHE (TIPO FLOTTANTE)	
- Dimensioni mm	1200x120x50
- Peso kg	70
- Piastra porta-forche in classe	FEM III
■ A-5.7 MOTORE DIESEL	Turbo
- Marca	CUMMINS
- Modello / Tipo	4B 4,5T
- Caratteristiche:	Ciclo Diesel
	4 cilindri in linea
	4 tempi
	iniezione diretta
- Alesaggio x corsa mm	102 x 120
- Cilindrata totale cc	4500
- Potenza a 2200 giri/min kW	74
■ A-5.8 IMPIANTO ELETTRICO	
- Tensione V	12
- Batteria Ah	120
■ A-5.9 LIVELLI DI RUMOROSITÀ DELLA MACCHINA	
- Livello di potenza sonora garantito (calcolato secondo la Direttiva 2000/14/CE) dB	Lwa =
- Livello di pressione sonora rilevato (calcolato secondo la Direttiva 98/37/CE) dB	Lpa =
■ A-5.10 LIVELLI DI VIBRAZIONI	
- Livello di vibrazioni medio ponderato trasmesso alle braccia m/s ²	< 2.5
- Livello di vibrazioni medio ponderato trasmesso al corpo m/s ²	< 0.5
Valori calcolati secondo la norma prEN13059	

IMPORTANTE

Questo è un apparecchio di Classe A. In un ambiente residenziale questo apparecchio può provocare radiodisturbi. In questo caso può essere richiesto all'operatore di prendere misure adeguate.



INFORMAZIONI GENERALI

■ A-6 DURATA DI UTILIZZO

La durata di utilizzo effettivo della macchina, qualora vengano effettuati tutti i controlli, le manutenzioni e le revisioni previste nel manuale, è fissata in 10000 ore. Tale durata è dimezzata se il sollevatore viene impiegato con navicella portapersona.



PERICOLO

Trascorso tale termine viene fatto divieto di utilizzare la macchina se non sottoposta a revisione e controllo da parte della Ditta costruttrice.

■ IMPORTANTE

Dopo 5 anni dalla prima messa in servizio della macchina o dopo 6000 ore di utilizzo, a seconda di quale dei due limiti scade per primo, effettuare la verifica della struttura, con particolare riguardo ai giunti saldati portanti ed ai perni del braccio e della navicella (vedi cap. D-3.18).

■ A-7 DOTAZIONE FORNITA

Con la macchina vengono fornite le seguenti dotazioni standard:

Descrizione	GTH-4013
- Chiave a bocca CH 19 (per posizionamento forche)	X
- Chiave a brugola CH 6 (per posizionamento forche)	X
- Serie lampade a 12 V (per ricambio fari)	X

■ A-7.1 DOCUMENTAZIONE FORNITA

Con la macchina viene fornita la seguente documentazione:

- Manuale dell'operatore
- Manuale uso e manutenzione del motore
- Catalogo delle parti di ricambio
- Certificato di garanzia e consegna



NORME DI SICUREZZA

Sezione B

NORME DI SICUREZZA

INDICE DEGLI ARGOMENTI

B-1	CONSIDERAZIONI GENERALI	B-2
B-2	REQUISITI DEL PERSONALE ADDETTO	B-3
B-2.1	Requisiti dell'operatore	B-3
B-2.2	Requisiti del personale addetto alla manutenzione	B-3
B-2.3	Abbigliamento per il lavoro e la manutenzione	B-4
B-2.4	Equipaggiamento personale di sicurezza	B-4
B-3	NORME DI SICUREZZA	B-4
B-3.1	Pericoli correlati all'area di lavoro	B-4
B-3.2	Pericoli correlati al lavoro ed alla manutenzione	B-5
B-3.3	Pericoli correlati all'uso della macchina	B-7
B-3.4	Pericolo di danni ai componenti della macchina	B-7
B-3.5	Pericolo di esplosione o di incendio	B-7
B-3.6	Pericoli da macchina guasta	B-8
B-3.7	Pericolo di lesioni personali	B-8
B-4	DISPOSITIVI DI SICUREZZA	B-8
B-5	LIMITATORE DI CARICO	B-8



NORME DI SICUREZZA



PERICOLO

La mancata osservanza delle istruzioni e delle norme sulla sicurezza incluse in questo manuale può provocare la morte o gravi lesioni personali

In mancanza dei seguenti requisiti, non utilizzare la macchina:

- Apprendere ed applicare i principi fondamentali relativi al funzionamento della macchina in condizioni di sicurezza contenuti in questo manuale dell'operatore.
 - 1 Evitare situazioni di pericolo.**
Prendere visione e comprendere le norme di sicurezza prima di procedere al capitolo successivo.
 - 2 Eseguire sempre il controllo preoperativo.**
 - 3 Eseguire sempre la prova delle funzioni prima di utilizzare la macchina.**
 - 4 Controllare l'area di lavoro.**
 - 5 Utilizzare la macchina soltanto per le funzioni per cui è stata progettata.**
- Leggere, comprendere ed osservare le istruzioni del Costruttore e le norme di sicurezza, i manuali per la sicurezza e di istruzione per l'operatore e gli adesivi presenti sulla macchina.
- Leggere, comprendere ed osservare le istruzioni e le norme di sicurezza relative al luogo di lavoro.
- Leggere, comprendere ed osservare la normativa nazionale vigente.
- L'utilizzo della macchina deve essere riservato a personale qualificato, a conoscenza delle necessarie norme di sicurezza.

B-1 CONSIDERAZIONI GENERALI

La maggior parte degli incidenti che derivano dall'uso delle macchine operatrici e dalla loro manutenzione o riparazione hanno alla loro origine la mancata osservanza delle più basilari precauzioni di sicurezza. E' dunque necessario rendersi sempre più sensibili nei confronti dei rischi potenziali insiti nell'uso della macchina, prestando costante attenzione agli effetti che potrebbero derivare da ogni azione compiuta sulla macchina stessa.

IMPORTANTE

Riconoscendo in anticipo le situazioni potenzialmente pericolose si può evitare un incidente!

In questo manuale, ad esempio, è stata adottata una **simbologia di sicurezza** col preciso intento di evidenziare le situazioni potenzialmente pericolose.



PERICOLO

Le istruzioni riportate in questo manuale sono quelle previste da GENIE: non è escluso che vi siano modi più convenienti ed altrettanto sicuri per mettere in servizio la macchina, lavorarci e ripararla, anche tenendo conto degli spazi e dei mezzi ausiliari disponibili.

Se, comunque, si intendesse procedere diversamente rispetto a quanto riportato in questo manuale, occorre tassativamente:

- accertare che i metodi che si intendono seguire non siano esplicitamente vietati;
- accertare che i suddetti metodi siano sicuri, ossia rispondenti alle norme e alle prescrizioni riportate in questa sezione del manuale;
- accertare che i suddetti metodi non provochino danni diretti o indiretti alla macchina rendendola cioè insicura;
- contattare il servizio assistenza GENIE per eventuali suggerimenti e l'indispensabile approvazione scritta.

IMPORTANTE

In caso di dubbio è sempre meglio chiedere! Contattare GENIE in proposito: il Servizio assistenza serve anche a questo. Indirizzi, numeri telefonici, telefax e telex sono riportati nel frontespizio e nella copertina di questo manuale.

**NORME DI SICUREZZA****B-2 REQUISITI DEL PERSONALE ADDETTO****B-2.1 REQUISITI DELL'OPERATORE**

L'operatore che usa abitualmente o saltuariamente la macchina (ad es. per ragioni di trasporto) deve rispondere obbligatoriamente ai seguenti requisiti:

medici:

prima e durante il lavoro non deve assumere alcolici, farmaci o altre sostanze che possano alterare le sue condizioni psico-fisiche e, conseguentemente, la sua attitudine a condurre la macchina.

fisici:

buona vista, buon udito, buona coordinazione e capacità di eseguire in modo sicuro tutte le funzioni richieste per l'uso, come specificato in questo manuale.

mentali:

capacità di comprendere ed applicare le norme stabilite, le regole e le precauzioni di sicurezza; deve essere attento ed usare giudizio per la sicurezza di se stesso e degli altri; deve impegnarsi ad eseguire il lavoro correttamente ed in modo responsabile.

emozionali:

deve essere calmo ed in grado di sostenere lo stress; sapere valutare correttamente le proprie condizioni fisiche e mentali.

addestrativi:

deve aver letto e studiato attentamente questo manuale, i grafici e gli schemi allegati, le etichette e decalcomanie di indicazione e di pericolo; deve essere specializzato e competente in tutti gli aspetti concernenti il funzionamento e l'uso della macchina.

IMPORTANTE

All'operatore potrebbe essere necessaria una licenza (o patente) quando le leggi del paese nel quale si opera con questo tipo di macchina lo prevedano. Assumere informazioni al riguardo. Per il territorio italiano si raccomanda che l'operatore sia maggiorenne.

B-2.2 REQUISITI DEL PERSONALE ADDETTO ALLA MANUTENZIONE

Il personale addetto alla manutenzione della macchina deve disporre della qualifica di meccanico qualificato nella manutenzione di macchine movimento terra in genere, e deve rispondere obbligatoriamente ai seguenti requisiti:

fisici:

buona vista, buon udito, buona coordinazione e capacità di eseguire in modo sicuro tutte le funzioni richieste per la manutenzione, come specificato in questo manuale.

mentali:

capacità di comprendere ed applicare le norme stabilite, le regole e le precauzioni di sicurezza; deve essere attento ed usare giudizio per la sicurezza di se stesso e degli altri; deve impegnarsi ad eseguire il lavoro correttamente ed in modo responsabile.

addestrativi:

deve aver letto e studiato attentamente questo manuale, i grafici e gli schemi allegati, le etichette e decalcomanie di indicazione e di pericolo; deve essere specializzato e competente in tutti gli aspetti concernenti il funzionamento della macchina.

IMPORTANTE

La manutenzione ordinaria della macchina non comprende operazioni molto complesse dal punto di vista tecnico, ed è quindi normale che anche l'operatore possa occuparsene, a condizione che possieda i necessari rudimenti di meccanica.

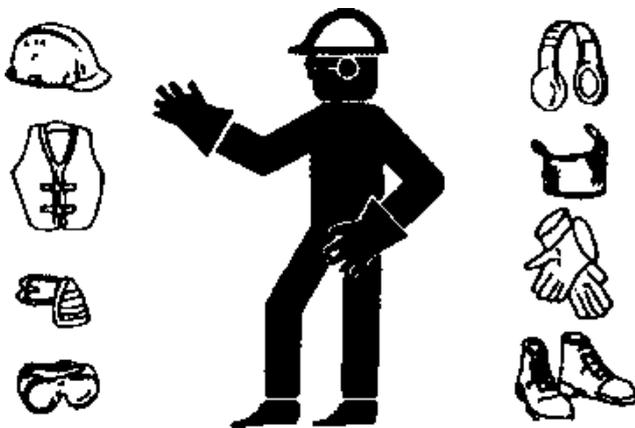


NORME DI SICUREZZA

■ B-2.3 ABBIGLIAMENTO PER IL LAVORO E LA MANUTENZIONE

Quando si lavora, o si eseguono manutenzioni e riparazioni, deve sempre essere utilizzato il seguente abbigliamento e materiale antinfortunistico:

- Tuta da lavoro o altri indumenti purchè comodi, non troppo larghi e senza possibilità che parti di essi possano impigliarsi in organi in movimento.
- Elmetto di protezione.
- Guanti di protezione.
- Calzature di sicurezza.



IMPORTANTE

Utilizzare solo materiale antinfortunistico omologato ed in buono stato di conservazione.

■ B-2.4 EQUIPAGGIAMENTO PERSONALE DI SICUREZZA

Nel caso le condizioni operative lo richiedano, occorre disporre del seguente equipaggiamento personale di sicurezza:

- Respiratori (o mascherine antipulviscolo).
- Tappi auricolari o cuffie di protezione acustica.
- Occhiali o maschere per la protezione degli occhi.

IMPORTANTE

Utilizzare solo materiale antinfortunistico omologato ed in buono stato di conservazione.

■ B-3 NORME DI SICUREZZA

■ B-3.1 PERICOLI CORRELATI ALL'AREA DI LAVORO

Tenere sempre conto delle caratteristiche dell'area di lavoro nella quale ci si trova ad operare:

- Studiare attentamente l'area di lavoro: rapportarla alle dimensioni della macchina nelle varie configurazioni.



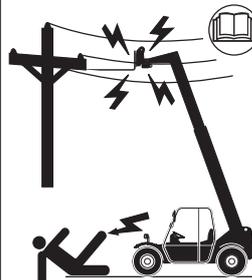
PERICOLO

La macchina non è elettricamente isolata e non fornisce protezione dal contatto o dalla prossimità a linee elettriche.

Mantenere sempre una distanza di sicurezza minima da esse: sia dal braccio telescopico che dall'eventuale carico sollevato. Pericolo di folgorazione da scariche elettriche.



PERICOLO ELETTRICO



RISCHIO DI MORTE O DI LESIONI GRAVI A CONTATTO CON LINEE ELETTRICHE IN TENSIONE.

CONTATTARE SEMPRE L'ENTE EROGATORE DELLA CORRENTE PRIMA DI OPERARE IN ZONE CON POTENZIALI PERICOLI. SCOLLEGARE I CAVI IN TENSIONE PRIMA DI INIZIARE IL LAVORO CON LA MACCHINA.

TENSIONE LINEA	DISTANZA MINIMA
0 a 50 kV	3.00 m 10 ft
50 a 200 kV	4.60 m 15 ft
200 a 350 kV	6.10 m 20 ft
350 a 500 kV	7.62 m 25 ft
500 a 750 kV	10.67 m 35 ft
750 a 1000 kV	13.72 m 45 ft

- Allontanarsi dalla macchina in caso di contatto con linee elettriche in tensione. Il personale a terra o sulla macchina non deve toccare o far funzionare la macchina fino a quando non sia stata interrotta l'alimentazione alla linea elettrica.



PERICOLO

E' fatto divieto di utilizzare la macchina con temporali in corso.



NORME DI SICUREZZA

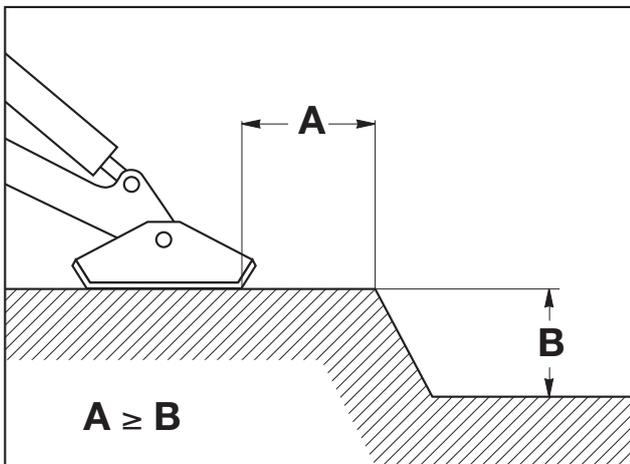


PERICOLO

Assicurarsi che il terreno su cui appoggerà la macchina (ruote o stabilizzatori) sia sufficientemente solido per non pregiudicare la stabilità.

Qualora il terreno non dia sufficienti garanzie di solidità predisporre delle piastre d'appoggio da porre sotto gli stabilizzatori o sotto le ruote. Queste piastre devono garantire una pressione specifica non superiore a 1,2÷1,5 kg/cm² (piastre con dimensioni di mm 500x500 sono da ritenersi sufficienti).

- Studiare il miglior percorso di avvicinamento all'area di lavoro.
- Quando la macchina è in azione, nessuno può entrare nel raggio di lavoro della macchina.
- Durante il lavoro mantenere in ordine l'area di lavoro: non lasciare che oggetti di vario genere sparsi nell'ambiente impediscano o rendano insicuri gli spostamenti del personale e della macchina.
- In presenza di fossati abbassare gli stabilizzatori a distanza di sicurezza dal ciglio del fossato.



■ B-3.2 PERICOLI CORRELATI AL LAVORO ED ALLA MANUTENZIONE

Prima di cominciare un lavoro occorre prepararsi:

- Accertarsi prima di tutto che le operazioni di manutenzione siano state svolte con scrupolo, rispettando gli intervalli di tempo stabiliti (Vedi sezione **D - Manutenzione**).



PERICOLO

Mettere in posizione di lavoro la macchina avendo cura di livellarla correttamente per mezzo dell'apposito strumento a bolla d'aria posto sulla destra del posto di guida.

- Accertarsi di avere carburante per una autonomia sufficiente, onde evitare il rischio di un arresto improvviso del motore, magari durante una manovra critica.
- Eseguire una accurata pulizia della strumentazione, delle targhette, dei fari di illuminazione e dei vetri della cabina.
- Verificare il corretto funzionamento di tutti i dispositivi di sicurezza presenti sulla macchina e nell'area di lavoro.
- In caso di difficoltà o problemi, di qualunque tipo, darne immediata comunicazione al superiore. Non iniziare il lavoro senza le necessarie condizioni di sicurezza.
- E' vietato effettuare riparazioni di fortuna pur di dare inizio ad un lavoro!

Lavorando, svolgendo manutenzioni o riparazioni, occorre sempre usare la massima prudenza:

- E' vietato transitare e sostare sotto carichi sospesi o sotto parti della macchina sostenute solo da martinetti idraulici o solo da funi.
- Tenere sempre pulite da oli, grassi e sporcizia le eventuali maniglie, pedane di salita e di servizio della macchina, in modo da evitare scivolate e cadute.





NORME DI SICUREZZA

- Per salire o scendere dalla cabina o da altre parti sopraelevate, occorre mantenersi sempre di fronte alla macchina e mai rivolgere la schiena ad essa.



- Nel caso si debbano effettuare operazioni ad altezze pericolose (superiori a **1,5 m** da terra), utilizzare delle cinture di sicurezza o dei dispositivi paracadute omologati a tale scopo.
- È vietato scendere e salire dalla macchina quando essa è in funzione.
- È vietato allontanarsi dal posto di comando con la macchina in funzione.
- È tassativamente proibito stazionare e svolgere qualsiasi genere di intervento nella zona compresa all'interno delle ruote della macchina con motore avviato. Nel caso fosse indispensabile intervenire entro la suddetta zona è obbligatorio spegnere il motore.



- È vietato eseguire lavori, manutenzioni o riparazioni senza adeguata illuminazione.
- Utilizzando fari di illuminazione, indirizzare il fascio di luce in modo da non abbagliare il personale al lavoro.
- Prima di dare tensione a cavi elettrici o parti elettriche assicurarsi del loro corretto allacciamento e della loro funzione.
- È vietato eseguire lavori su parti elettriche con tensioni superiori a **48 V**.
- È vietato collegare spine o prese elettriche bagnate.
- I cartelli ed i segnali indicanti pericolo non debbono essere mai rimossi, coperti o resi illeggibili.

- È vietato rimuovere, tranne che per ragioni di manutenzione, i dispositivi di sicurezza, i cofani, i carter di protezione. Se si rendesse necessaria la rimozione tali parti, farlo a motore spento e con la massima cautela; rimontarle tassativamente prima di riavviare il motore ed usare la macchina.
- Occorre arrestare il motore e scollegare le batterie ogniqualvolta si debbano eseguire operazioni di manutenzione e riparazione.
- È vietato oliare, pulire e registrare organi in movimento.
- È vietato usare le mani per effettuare operazioni che richiedano attrezzi specifici.
- Evitare tassativamente l'uso di attrezzi in cattive condizioni di manutenzione o in modo improprio, (es: pinze al posto delle chiavi fisse).
- È vietato applicare i carichi in punti diversi dalla zattera porta-attrezzi.
- Prima di effettuare interventi su linee in pressione (olio idraulico, aria compressa) e/o scollegarne gli elementi, accertare che la linea sia stata depressurizzata e non contenga fluido ancora caldo.

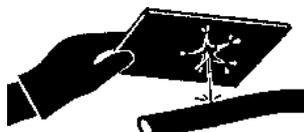


PERICOLO

Sono vietati gli interventi sull'impianto idraulico se non eseguiti da personale autorizzato.

L'impianto idraulico di questa macchina è dotato di accumulatori di pressione che potrebbero dare luogo a gravi rischi di incolumità personale se, prima di effettuare interventi sull'impianto stesso, non fossero stati scaricati completamente.

Per effettuare lo scarico degli accumulatori è sufficiente azionare, a macchina ferma, 8÷10 volte il pedale del freno.





NORME DI SICUREZZA

- È vietato svuotare marmitte catalitiche o altri recipienti che contengano sostanze ustionanti senza prendere le adeguate precauzioni.
- Al termine di manutenzioni o riparazioni, prima di avviare la macchina, controllare che non rimangano attrezzi, stracci o altro materiale dentro ai vani che contengono parti in movimento o nei quali circolano flussi di aria per l'aspirazione ed il raffreddamento.
- Durante lo svolgimento delle manovre è vietato dare indicazioni e segnali contemporaneamente ad altre persone. Le indicazioni ed i segnali debbono essere impartiti da un'unica persona.
- Occorre sempre prestare attenzione agli ordini impartiti dai responsabili.
- Evitare intromissioni durante le fasi di lavoro o lo svolgimento di manovre impegnative.
- Evitare assolutamente di richiamare improvvisamente l'attenzione di un operatore, senza averne motivo.
- E' vietato spaventare chi lavora e lanciare oggetti, anche se per scherzo.
- Al termine del lavoro è vietato lasciare la macchina in condizioni potenzialmente pericolose.

■ B-3.3 PERICOLI CORRELATI ALL'USO DELLA MACCHINA

Evitare in assoluto le seguenti situazioni di lavoro:

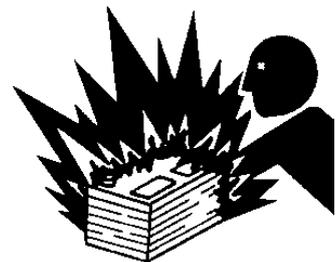
- Movimentare carichi superiori alla capacità operativa della macchina.
- Sollevare o estendere il braccio se la macchina non è posizionata su una superficie stabile e livellata.
- Non utilizzare la macchina in presenza di forte vento. Non aumentare la superficie esposta o il carico sulle forche. L'aumento della superficie esposta al vento diminuisce la stabilità della macchina.
- Utilizzare estrema cautela e velocità ridotta quando la macchina viene spostata su superfici non livellate, instabili, con detriti o scivolose, ed in prossimità di fossati e dirupi.
- Ridurre la velocità di traslazione in funzione delle condizioni del suolo, alle pendenze, alla presenza di personale ed altri fattori che possono essere causa di collisioni.
- Non posizionare o fissare carichi sporgenti su qualsiasi parte della macchina.

■ B-3.4 PERICOLO DI DANNI AI COMPONENTI DELLA MACCHINA

- Non utilizzare caricabatterie o batterie con una tensione superiore a 12V per avviare il motore.
- Non utilizzare la macchina come massa per eseguire lavori di saldatura.

■ B-3.5 PERICOLO DI ESPLOSIONE O DI INCENDIO

- Non avviare il motore in caso di odore o tracce di GPL, benzina, carburante diesel o altre sostanze esplosive.
- Non rifornire la macchina di carburante se il motore è acceso.
- Rifornire la macchina di carburante e caricare le batterie esclusivamente in un'area adeguatamente ventilata lontana da scintille, fiamme e sigarette accese.
- Non utilizzare la macchina in ambienti pericolosi o in presenza di gas o materiali infiammabili o esplosivi.
- Non spruzzare etere nei motori dotati di candele di preriscaldamento.
- Evitare di lasciare recipienti e taniche che contengono combustibili in zone non adibite al loro stoccaggio.
- È vietato fumare e usare fiamme libere nei luoghi dove c'è pericolo di incendio ed in presenza di carburanti, oli e batterie.
- Manipolare con precauzione tutte le sostanze infiammabili o pericolose.
- È vietato manomettere estintori od accumulatori di pressione: **potrebbero esplodere!**



**NORME DI SICUREZZA****■ B-3.6 PERICOLI DA MACCHINA GUASTA**

- Non utilizzare macchine danneggiate o guaste.
- Eseguire il controllo preoperativo approfondito della macchina ed eseguire la prova di tutte le funzioni prima di ogni turno di lavoro. Contrassegnare e porre immediatamente fuori servizio le macchine danneggiate o guaste.
- Assicurarsi che tutti i controlli relativi alla manutenzione siano stati eseguiti come specificato in questo manuale e nel manuale di manutenzione appropriato.
- Assicurarsi che tutti gli adesivi siano presenti e leggibili.
- Assicurarsi che i manuali dell'operatore, di sicurezza e delle responsabilità siano integri, leggibili e riposti all'interno dell'apposito contenitore presente in piattaforma.

■ B-3.7 PERICOLO DI LESIONI PERSONALI

- Non utilizzare la macchina in presenza di perdite di olio del sistema idraulico o di aria. Le perdite idrauliche o di aria possono provocare lesioni alla pelle e ustioni.
- Utilizzare sempre la macchina in un'area adeguatamente ventilata per prevenire il rischio di avvelenamento da ossido di carbonio.
- Non abbassare il braccio se l'area sottostante non è libera da personale e da ostruzioni.

■ B-4 DISPOSITIVI DI SICUREZZA

Sulla macchina sono stati montati dispositivi di sicurezza che non devono essere manomessi o smontati (vedi cap. A-3.5).

Effettuare controlli periodici sulla loro efficienza (vedi scheda di controllo cap. G-5).

Nel caso che non siano efficienti fermare il lavoro e provvedere alla loro sostituzione.

Per le modalità di verifica dei dispositivi di sicurezza vedere cap. D-3.17.

■ B-5 LIMITATORE DI CARICO

Il limitatore di carico ha lo scopo di aiutare l'Operatore all'uso in sicurezza della macchina, avvertendo con segnalazioni visive ed acustiche l'approssimarsi della zona di pericolo.

Tuttavia tale dispositivo non può sostituire la buona esperienza dell'Operatore: la responsabilità delle operazioni in sicurezza rimangono a cura dell'Operatore ed all'osservanza di tutte le norme di sicurezza prescritte.



FUNZIONAMENTO ED USO

Sezione C

FUNZIONAMENTO ED USO

INDICE DEGLI ARGOMENTI

C-1	CONTROLLO PREOPERATIVO	C-2	C-4	MESSA IN SERVIZIO	C-26
C-2	SALITA SULLA MACCHINA	C-4	C-4.1	Prima di avviare il motore	C-26
C-2.1	Ingresso in cabina	C-4	C-4.1.1	Check all'avviamento macchina	C-26
C-2.1.1	Uscita in emergenza dalla cabina	C-4	C-4.2	Avviamento del motore	C-26
C-2.2	Regolazione del sedile	C-5	C-4.3	Avviamento del motore con sorgente esterna	C-27
C-2.3	Allacciamento cinture di sicurezza	C-5	C-4.4	Avviamento del motore a basse temperature	C-28
C-2.4	Regolazione del volante	C-6	C-4.5	Avviamento della macchina	C-29
C-2.5	Regolazione degli specchi retrovisori	C-6	C-4.6	Impiego con navicella	C-29
C-2.6	Accensione plafoniera in cabina	C-6	C-4.7	Arresto e parcheggio della macchina ..	C-30
C-3	POSTO DI COMANDO	C-7	C-5	IMPIEGO DEL SOLLEVATORE	C-30
C-3.1	Comandi e controlli	C-7	C-5.1	Impiego delle tabelle di carico	C-31
C-3.2	Comandi e controlli del motore	C-9	C-5.2	Limitatore di carico	C-32
C-3.2.1	Commutatore di avviamento	C-9	C-5.2.1	Descrizione dei comandi	C-32
C-3.2.2	Selettore marcia avanti/indietro	C-9	C-5.2.2	Utilizzo	C-32
C-3.2.3	Commutatore frecce - tergivetro - avvisatore acustico - cambio luci	C-10	C-5.2.2	Codici di allarme e ripristino	C-33
C-3.2.4	Freni	C-11	C-5.3	Movimentazione dei carichi	C-34
C-3.2.5	Comando acceleratore	C-11	C-5.3.1	Regolazione delle forche	C-34
C-3.2.6	Comandi cambio di velocità	C-12	C-5.3.2	Fasi di lavoro	C-35
C-3.2.7	Selezione della sterzata	C-12	C-5.4	Sostituzione degli attrezzi terminali	C-36
C-3.2.8	Commutatore cabina/strada/navicella	C-12	C-6	TRASPORTO DELLA MACCHINA	C-38
C-3.2.9	Comandi ausiliari di guida	C-13	C-6.1	Movimentazione macchina in avaria	C-38
C-3.3	Strumenti e segnalatori luminosi	C-14	C-6.1.1	Messa in folle del cambio	C-38
C-3.3.1	Strumenti	C-14	C-6.1.2	Smontaggio dell'albero cardanico	C-39
C-3.3.2	Segnalatori luminosi	C-15	C-6.2	Trasferimento su strada o sul cantiere di lavoro	C-40
C-3.4	Leva di comando	C-16	C-6.3	Sollevamento della macchina	C-41
C-3.4.1	Selezione delle funzioni	C-17	C-6.4	Trasporto su automezzi	C-41
C-3.4.2	Arresto d'emergenza	C-18	C-6.5	Parcheggio e fuori servizio	C-42
C-3.4.3	Disabilitazione del limitatore di carico	C-18	C-6.5.1	Soste brevi	C-42
C-3.4.4	Sollevamento/abbassamento braccio	C-19	C-6.5.2	Periodi di sosta prolungata	C-42
C-3.4.5	Sfilo/rientro del braccio telescopico	C-20	C-6.6	Pulizia e lavaggio della macchina	C-43
C-3.4.6	Brandeggio avanti/indietro della piastra porta attrezzi	C-21	C-6.6.1	Istruzioni per la pulizia	C-43
C-3.4.7	Bloccaggio rapido attrezzi terminali	C-22	C-6.6.2	Lavaggio della macchina	C-43
C-3.5	Comando livellamento macchina	C-23	C-6.7	Smaltimento	C-43
C-3.6	Comando stabilizzatori	C-24	C-6.7.1	Smaltimento delle batterie	C-43
C-3.7	Comandi manuali	C-25			



FUNZIONAMENTO ED USO

PREMESSA

Questa sezione ha lo scopo di fornire all'operatore un supporto per l'apprendimento graduale dell'uso della macchina.

Una volta assunta la posizione all'interno della cabina di guida e completate le operazioni preliminari di regolazione, è necessario che l'operatore acquisisca e memorizzi la posizione dei vari comandi e strumenti presenti.

Questa familiarizzazione è infatti determinante, oltre che per un corretto impiego in fase di lavoro, per un rapido e puntuale intervento dell'operatore stesso nel caso in cui siano necessarie manovre repentine a tutela della sicurezza dell'operatore e dell'integrità della macchina.

Imparare ad usare e ad prevedere le reazioni della macchina. Imparare l'uso dei suoi comandi in luogo aperto, privo di ostacoli, sicuro e senza persone nelle vicinanze. Non agire mai bruscamente sui comandi ma usarli con cautela fino a quando non sia chiaro l'effetto che hanno sulla macchina.

C-1 CONTROLLO PREOPERATIVO



In mancanza dei seguenti requisiti, non utilizzare la macchina:

- Apprendere ed applicare i principi fondamentali relativi al funzionamento della macchina in condizioni di sicurezza contenuti in questo manuale dell'operatore.

1 Evitare situazioni di pericolo.

Prendere visione e comprendere le norme di sicurezza prima di procedere al capitolo successivo.

2 Eseguire sempre il controllo preoperativo.

Prendere visione e comprendere le norme di sicurezza prima di procedere al capitolo successivo.

3 Eseguire sempre la prova delle funzioni prima di utilizzare la macchina.

4 Controllare l'area di lavoro.

5 Utilizzare la macchina soltanto per le funzioni per cui è stata progettata.

Elementi fondamentali

L'operatore è responsabile dell'esecuzione del controllo preoperativo e della manutenzione ordinaria.

Il controllo preoperativo è un'ispezione visiva eseguita dall'operatore prima di ogni turno di lavoro.

Il controllo deve essere eseguito sulla macchina per determinare se esistono delle anomalie prima che l'operatore proceda alla prova delle funzioni.

Il controllo preoperativo serve inoltre a stabilire se sono necessarie procedure di manutenzione ordinaria. L'operatore può eseguire solo la manutenzione ordinaria specificata nel presente manuale.

Consultare l'elenco nella pagina successiva e verificare ciascun componente.

Se si rileva un danno o una qualsiasi modifica non autorizzata alla macchina rispetto alle condizioni originarie, contrassegnare e porre fuori servizio la macchina.

Le riparazioni devono essere eseguite esclusivamente da personale tecnico qualificato, in base alle specifiche tecniche del produttore. Dopo aver completato le riparazioni, l'operatore deve eseguire nuovamente il controllo preoperativo prima di procedere alla prova delle funzioni.

Gli interventi di manutenzione programmata devono essere eseguiti da personale tecnico qualificato, in base alle specifiche tecniche del produttore e ai requisiti elencati nel manuale relativo alle responsabilità.



FUNZIONAMENTO ED USO

Controllo preoperativo

- ☛ Assicurarsi che i manuali dell'operatore siano integri, leggibili e riposti all'interno della macchina.
- ☛ Assicurarsi che tutti gli adesivi siano presenti e leggibili. Consultare il capitolo Adesivi.
- ☛ Controllare eventuali perdite di olio motore e il corretto livello dell'olio. Aggiungere olio se necessario. Consultare il capitolo Manutenzione.
- ☛ Controllare eventuali perdite di olio dagli assali e il corretto livello dell'olio. Aggiungere olio se necessario. Consultare il capitolo Manutenzione.
- ☛ Controllare eventuali perdite di olio del sistema idraulico e il corretto livello dell'olio. Aggiungere olio se necessario. Consultare il capitolo Manutenzione.
- ☛ Controllare eventuali perdite di liquido refrigerante del motore e il corretto livello del liquido refrigerante. Aggiungere liquido refrigerante se necessario. Consultare il capitolo Manutenzione.
- ☛ Controllare eventuali perdite di fluido delle batterie e il corretto livello del fluido. Aggiungere acqua distillata se necessario. Consultare il capitolo Manutenzione.

Controllare i seguenti componenti o le seguenti aree per rilevare eventuali danni, componenti mancanti o non adeguatamente montati e modifiche non autorizzate:

- componenti elettrici, cablaggi e cavi elettrici
- tubazioni idrauliche, raccordi, cilindri e distributori
- serbatoi del carburante e del sistema idraulico
- pompa e motore di traslazione e assali di trasmissione
- impianto di sterzo
- sistema frenante
- pattini scorrimento bracci telescopici
- pulire i vetri, i fari e gli specchi retrovisori
- motore e relativi componenti
- interruttori fine corsa e avvisatore acustico
- fanali
- **sistema antiribaltamento**
- **pulsante sul joystick**
- **pulsante arresto d'emergenza**
- **comando accensione macchina**
- **pompa d'emergenza** (se presente)
- dadi, bulloni e altri fermi
- barra di protezione o cancello d'ingresso della piattaforma (se presente)

Controllare l'intera macchina per rilevare l'eventuale presenza di:

- incrinature nelle saldature o nei componenti strutturali
- ammaccature o danni alla macchina
- ☛ Assicurarsi che tutti i componenti strutturali e altri componenti critici siano presenti e tutti i relativi fermi e perni siano montati e adeguatamente serrati.
- ☛ Dopo aver completato il controllo, accertarsi che tutti i coperchi degli scomparti siano montati nella giusta posizione e bloccati.



PERICOLO

Qualora anche un solo controllo non dia esito positivo, non iniziare il lavoro, fermare la macchina e procedere alla riparazione dell'inconveniente.

Controllo dei pneumatici

- ☛ Verificare la corretta pressione di gonfiaggio dei pneumatici. Vedere "Gonfiaggio pneumatici" nella sezione manutenzione
- ☛ Controllare la presenza di tagli o la rottura di tele evidenziate da bugnature.



PERICOLO

Lo scoppio di un pneumatico può provocare gravi lesioni; non usare la macchina con pneumatici danneggiati, non correttamente gonfiati od usurati.

ATTENZIONE

Qualora la macchina debba essere utilizzata in ambiente marino o simile proteggerla con appropriato trattamento di antisalsedine per evitare la formazione di ruggine.



FUNZIONAMENTO ED USO

■ C-2 SALITA SULLA MACCHINA

■ C-2.1 INGRESSO IN CABINA



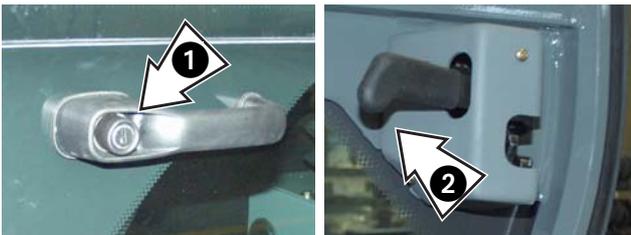
PERICOLO

Accertarsi sempre che scarpe e mani siano asciutte e pulite prima di salire il gradino di accesso al posto di guida. Volgersi sempre verso la macchina per entrare o uscire dalla cabina afferrando con le mani gli appositi sostegni.

La cabina del sollevatore è dotata di porta di accesso sul lato sinistro.

Per l'apertura della porta dall'esterno:

- Inserire la chiave e far scattare la serratura **1**.
- Premere il pulsante **1** ed aprire lo sportello.



Per richiudere la porta dall'interno:

- Tirarla con decisione: la porta si blocca da sola.

Per aprire la porta dall'interno:

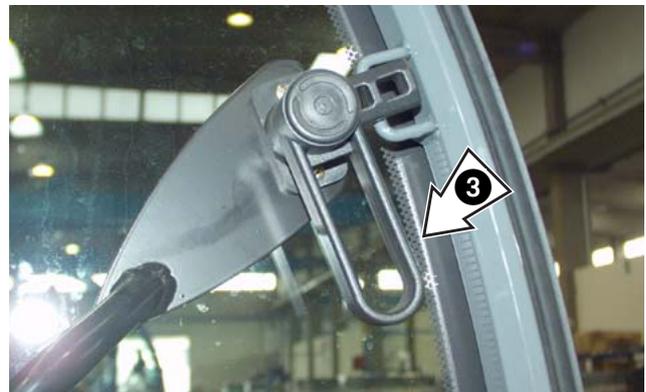
- Abbassare la leva **2** e far scattare la serratura per aprire la porta completa.
- Ruotare la maniglia **3** per aprire solo la parte superiore della porta spalancandola fino a bloccarla sull'apposito ritegno.

Per liberare la portiera agganciata in posizione aperta:

- Premere il pulsante **4** per liberare la portiera dall'aggancio di ritenuta
- Dopo averla liberata dall'aggancio in apertura richiuderla sulla parte inferiore per mezzo della maniglia **3**.

ATTENZIONE

Qualora la parte superiore della porta non fosse ancorata alla parte posteriore della cabina è assolutamente necessario fissarla alla parte inferiore della porta stessa.



■ C-2.1.1 Uscita dalla cabina in situazione di emergenza

In caso di emergenza la cabina dispone di una uscita di sicurezza realizzata nel vetro posteriore. Questo dispone di maniglie di bloccaggio provviste di perni in plastica **5** facilmente estraibili per consentire la completa apertura del vetro.





FUNZIONAMENTO ED USO

■ C-2.2 REGOLAZIONE DEL SEDILE

Un'accurata regolazione del sedile consente all'operatore una guida sicura e confortevole. Il sedile del sollevatore è dotato di dispositivi che consentono di regolarne il molleggio, l'altezza, la distanza dai comandi, l'inclinazione dello schienale e l'altezza dei braccioli.

- **Regolazione della distanza del sedile dai comandi**

Per l'avanzamento o l'arretramento del sedile, agire sulla leva **A** e fare forza sul sedile nella direzione desiderata. A spostamento avvenuto rilasciare la leva assicurandosi che il sedile resti bloccato nella posizione prescelta.

- **Regolazione di altezza e molleggio**

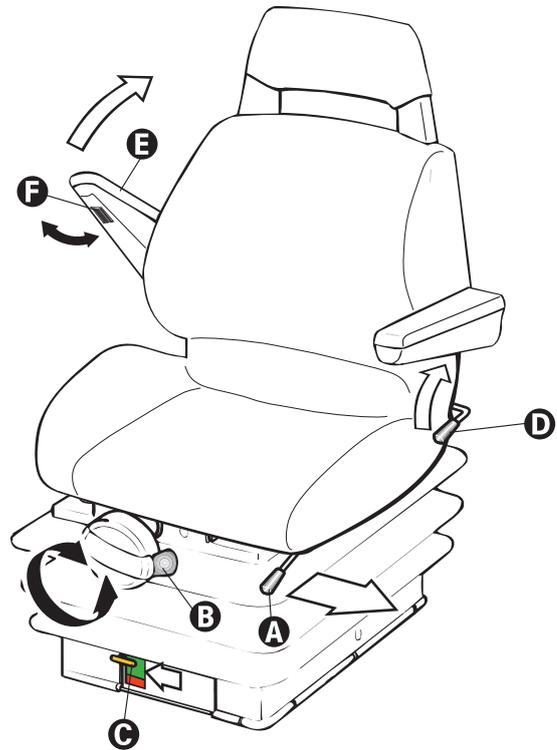
Liberare la leva del pomello **B** e ruotarla in senso orario o antiorario fino ad ottenere il molleggio desiderato. Assicurarsi, per una corretta regolazione, che l'indicatore giallo **C** si trovi in campo verde con operatore seduto al posto di guida.

- **Regolazione dell'inclinazione dello schienale**

Agire sulla leva **D** e premere o rilasciare la schiena dallo schienale fino ad ottenere l'inclinazione desiderata quindi rilasciare la leva.

- **Regolazione dell'altezza dei braccioli**

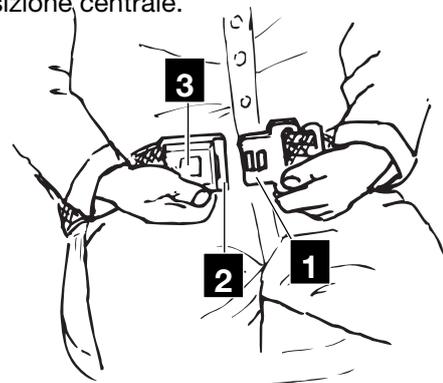
Sollevare il bracciolo **E** ed agire sulla rotella **F** per modificare la posizione del bracciolo.



■ C-2.3 ALLACCIAMENTO DELLE CINTURE DI SICUREZZA

Sedere correttamente al posto di guida, quindi :

- Le cinture sono dotate di arrotolatore. Per allacciarle tirare la linguetta **1** e inserirla nella fibbia **2** fino ad ottenere l'aggancio.
- Per sganciare le cinture premere il pulsante **3** ed estrarre la linguetta dalla fibbia.
- Verificare che le cinture appoggino sui fianchi e non sullo stomaco.
- La lunghezza della cintura può essere regolata alla sua estremità. Assicurarsi di mantenere la fibbia in posizione centrale.



PERICOLO

- **Il sedile è per una sola persona.**
- **Non regolare il sedile con la macchina in movimento.**



FUNZIONAMENTO ED USO

■ C-2.4 REGOLAZIONE DEL VOLANTE

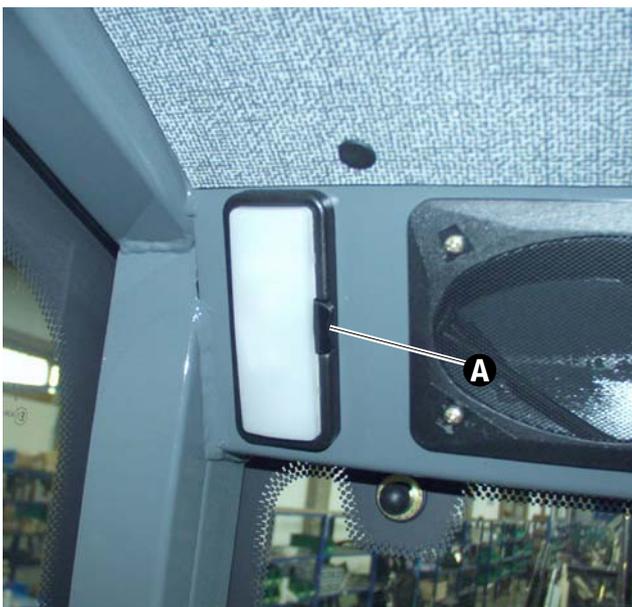
Il volante di guida dispone della regolazione di inclinazione.

Per regolare l'inclinazione del volante allentare la leva **1** e tirare od allontanare il volante nella posizione desiderata, quindi serrare nuovamente la leva **1**.



PERICOLO

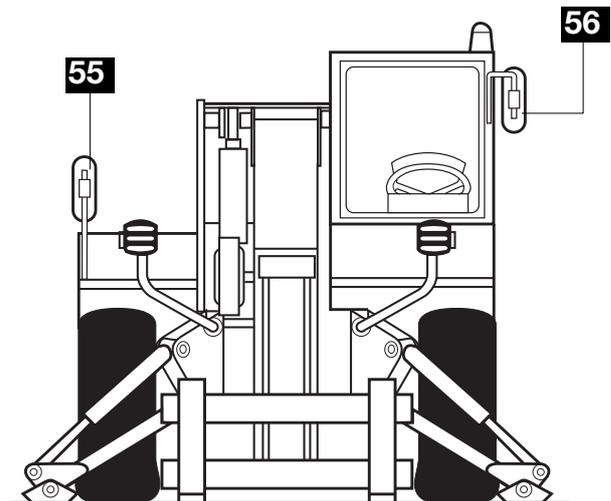
Prima di iniziare le operazioni di guida, accertarsi sempre che il volante sia perfettamente bloccato.



■ C-2.5 REGOLAZIONE DEGLI SPECCHI RETROVISORI

La macchina dispone di due specchi retrovisori esterni :

- Lo specchio **55** è posizionato su un'apposita staffa di sostegno in posizione avanzata e tale da consentire il controllo dello spazio retrostante la macchina sul lato destro. Regolarne la posizione facendolo ruotare manualmente sullo snodo di cui è dotato.
- Lo specchio **56** è collocato sul montante superiore sinistro del parabrezza e controlla lo spazio retrostante la macchina sul lato sinistro. Regolarne la posizione facendolo ruotare manualmente sullo snodo di cui è dotato.



■ C-2.6 ACCENSIONE PLAFONIERA IN CABINA

La plafoniera in cabina dispone di luce di illuminazione interna, sulla traversa posteriore superiore. La sua accensione è controllata dall'interruttore **A**.

**FUNZIONAMENTO ED USO****■ C-3 POSTO DI COMANDO****■ C-3.1 COMANDI E CONTROLLI**

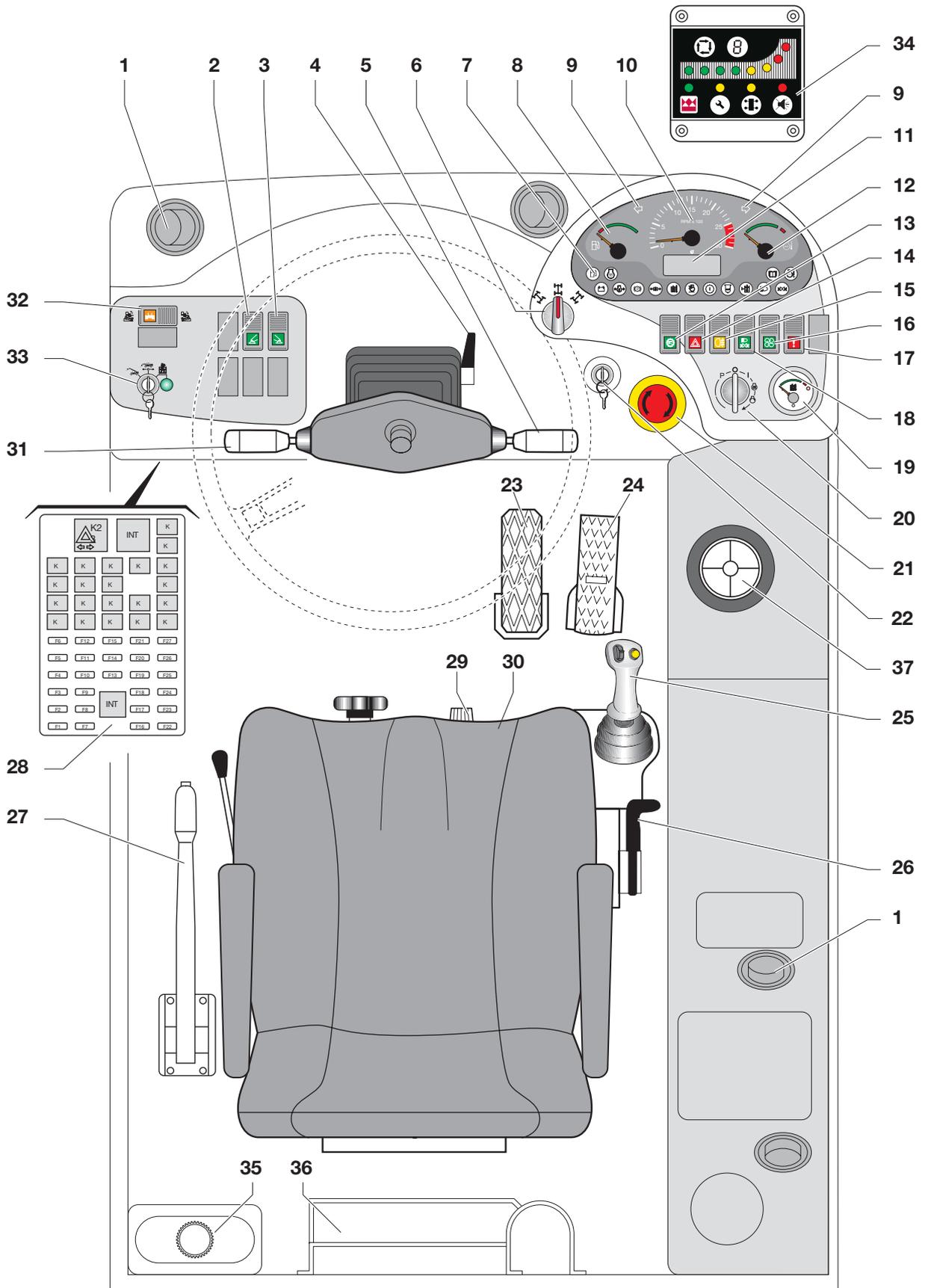
- 1 Bocchetta regolabile aerazione
- 2 Interruttore azionamento stabilizzatore sinistro
- 3 Interruttore azionamento stabilizzatore destro
- 4 Leva bloccaggio regolazione inclinazione volante
- 5 Commutatore frecce-tergivetri-avvisatore acustico
- 6 Commutatore selezione sterzata
- 7 Spie di controllo e segnalatori luminosi
- 8 Indicatore livello carburante
- 9 Indicatori di direzione
- 10 Contagiri / contaore
- 11 Display
- 12 Indicatore temperatura acqua
- 13 Interruttore cambio meccanico
- 14 Interruttore luci di emergenza
- 15 Interruttore per fari retronebbia
- 16 Commutatore ventola climatizzazione cabina
- 17 Interruttore pompa di emergenza (solo con navicella)
- 18 Interruttore fari per la circolazione stradale
- 19 Indicatore temperatura olio idraulico
- 20 Commutatore di avviamento
- 21 Pulsante arresto di emergenza
- 22 Chiave disabilitazione del limitatore di carico
- 23 Pedale freno
- 24 Pedale acceleratore
- 25 Monoleva a cloche polifunzionale
- 26 Acceleratore a mano
- 27 Freno di stazionamento
- 28 Scatola fusibili e relé
- 29 Rubinetto comando riscaldatore cabina
- 30 Sedile di guida
- 31 Selettore marcia avanti/indietro
- 32 Pulsante comando livellamento (dx/sx)
- 33 Commutatore cabina - strada - navicella
- 34 Indicatore momento di carico
- 35 Vaschetta acqua lavavetri
- 36 Vano portadocumenti
- 37 Livella a bolla d'aria



Vedere alla pagina seguente



FUNZIONAMENTO ED USO





FUNZIONAMENTO ED USO

C-3.2 COMANDI E CONTROLLI DI MARCIA

C-3.2.1 *Commutatore avviamento motore*

Dispone di cinque posizioni:

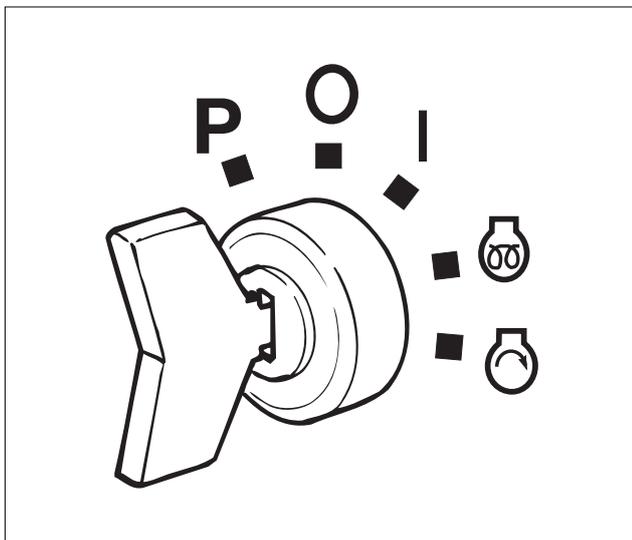
O Nessun circuito è in tensione, la chiave è estraibile e il motore è in condizione di arresto

I Circuiti in tensione, predisposizione per l'avviamento del motore. Funzionamento dei segnali e degli strumenti di controllo a bordo.

00 Termoavviatore per climi freddi. Girare la chiave su questa posizione ed attendere lo spegnimento della spia **7.2** sul cruscotto che indica l'avvenuto riscaldamento delle candele; quindi ruotarla a fine corsa per l'avviamento del motore

0 Avviamento del motore; la chiave, quando rilasciata, ritorna automaticamente in pos. **I**

P Posizione del commutatore di avviamento per il trasferimento dei comandi su navicella



C-3.2.2 *Selettore marcia avanti/indietro*

Dispone di tre posizioni con blocco in posizione neutra:

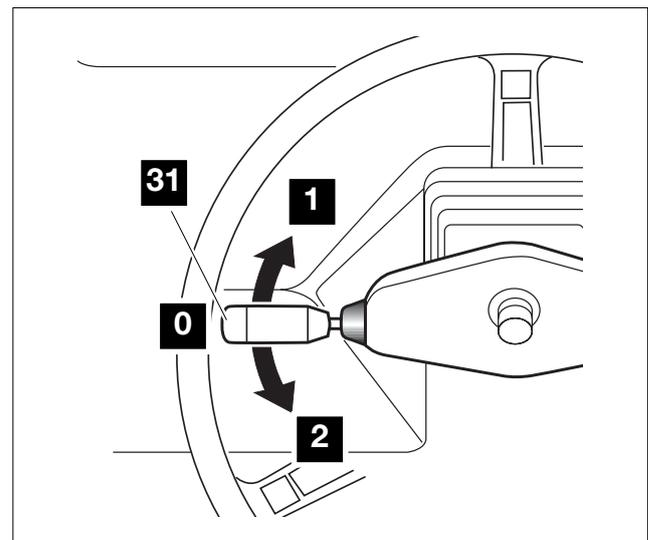
0 Posizione di neutro; nessuna marcia è selezionata

1 Sollevando la leva e spostandola in pos. **1** si seleziona la marcia avanti

2 Sollevando la leva e spostandola in pos. **2** si seleziona la retromarcia

IMPORTANTE

L'avviamento del motore è permesso solo con il selettore 31 in posizione 0, di neutro.



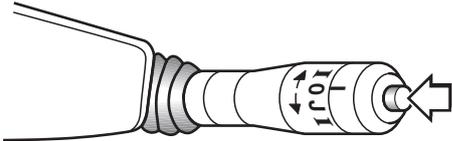


FUNZIONAMENTO ED USO

■ C-3.2.3 Commutatore frecce - tergivetro - avvisatore acustico - cambio luci

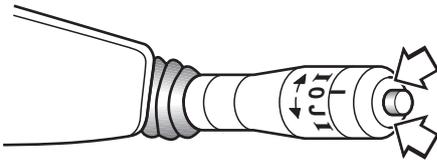
■ Funzione avvisatore acustico:

Premendo sul pulsante in testa alla leva lungo il suo asse si attiva l'avvisatore acustico, indipendentemente dalle altre funzioni impostate.



■ Funzione lavavetro:

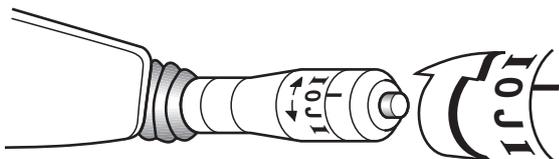
Per spruzzare acqua nel cristallo della cabina premere il secondo stadio della leva lungo il suo asse.



■ Funzione tergivetro:

Il comando della spazzola tergivetro si ottiene ruotando la parte terminale della leva in una delle tre posizioni:

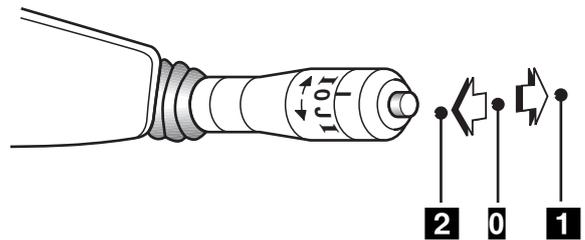
- I** Tergivetro fermo
- 0** Tergivetro fermo
- J** Tergivetro in 1^a velocità
- I** Tergivetro in 2^a velocità



■ Funzione cambio luci:

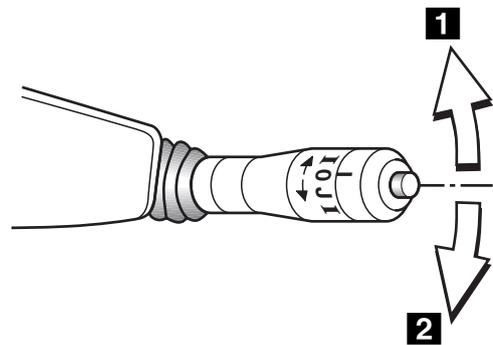
La leva dispone di tre posizioni sull'asse verticale per la funzione di cambio luci:

- 0** luci anabbaglianti accese, posizione stabile
- 1** luci abbaglianti accese, posizione stabile
- 2** accensione delle luci abbaglianti a scopo di segnalazione; rilasciando la leva ritorna in posizione **0**.



■ Funzione indicatori di direzione:

Spostando la leva in posizione **1** si segnala un cambio di direzione verso sinistra, viceversa, con la leva in posizione **2**, si indica un cambio di direzione verso destra.





FUNZIONAMENTO ED USO

■ C-3.2.4 Freni

23 Pedale freno di servizio

Esercitare una pressione progressiva col piede per ottenere il rallentamento o l'arresto della macchina. Interviene sui semiassi di entrambi gli assali

27 Freno di stazionamento

Per l'inserimento tirare verso l'alto tenendo premuto il pulsante di blocco. Rilasciare il pulsante una volta ottenuta la necessaria tensione. Agisce sui semiassi dell'assale anteriore ed esclude, una volta inserito, sia la marcia avanti che indietro

■ C-3.2.5 Comando acceleratore

24 Pedale acceleratore

La sua pressione controlla il regime del motore e, in abbinamento al cambio, la velocità della macchina. È dotato, nella parte sottostante di un fine corsa regolabile

26 Acceleratore a mano

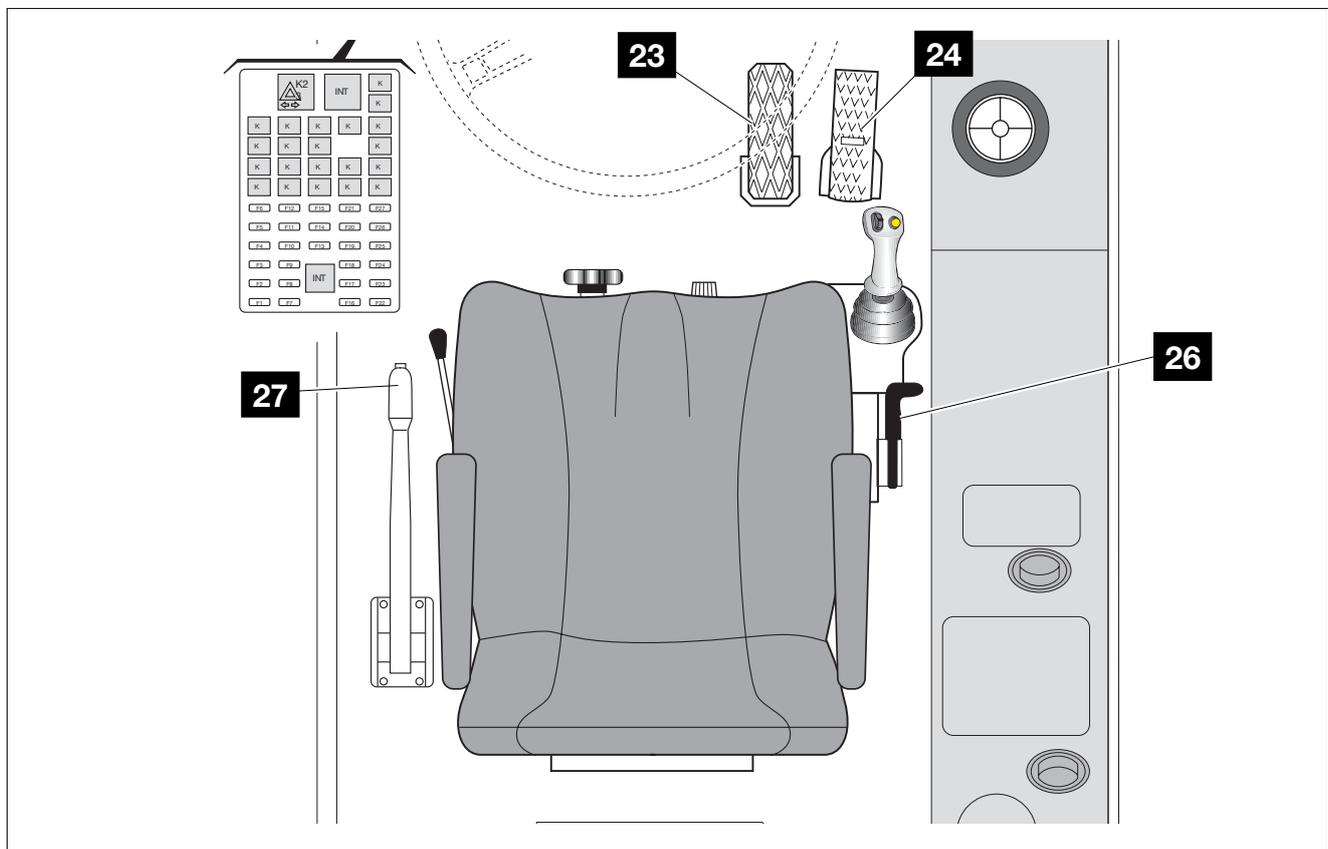
Tirando la leva verso l'alto si aumenta progressivamente il numero di giri del motore.

Per diminuire il numero dei giri riportare la leva verso il basso



PERICOLO

Non utilizzare il freno di stazionamento per rallentare la velocità della macchina, se non in casi di emergenza, poiché si ridurrebbe l'efficienza del freno stesso.





FUNZIONAMENTO ED USO

■ **C-3.2.6 Comandi cambio di velocità**

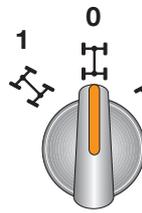
13 Pulsante cambio meccanico



È adibito al cambio marcia 1° e 2° velocità.
Premere il pulsante per selezionare la marcia desiderata.
Ogni pressione da luogo alla selezione di una nuova marcia .

■ **C-3.2.7 Selezione della sterzata**

6 Commutatore selezione sterzata

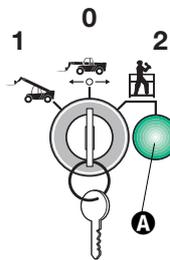


Dispone di tre posizioni per la selezione del tipo di sterzata:

- 1 Traslazione "a granchio"
- 0 Solo ruote anteriori
- 2 Quattro ruote sterzanti

■ **C-3.2.8 Commutatore cabina-strada-navicella**
33 Commutatore

Dispone di tre posizioni:



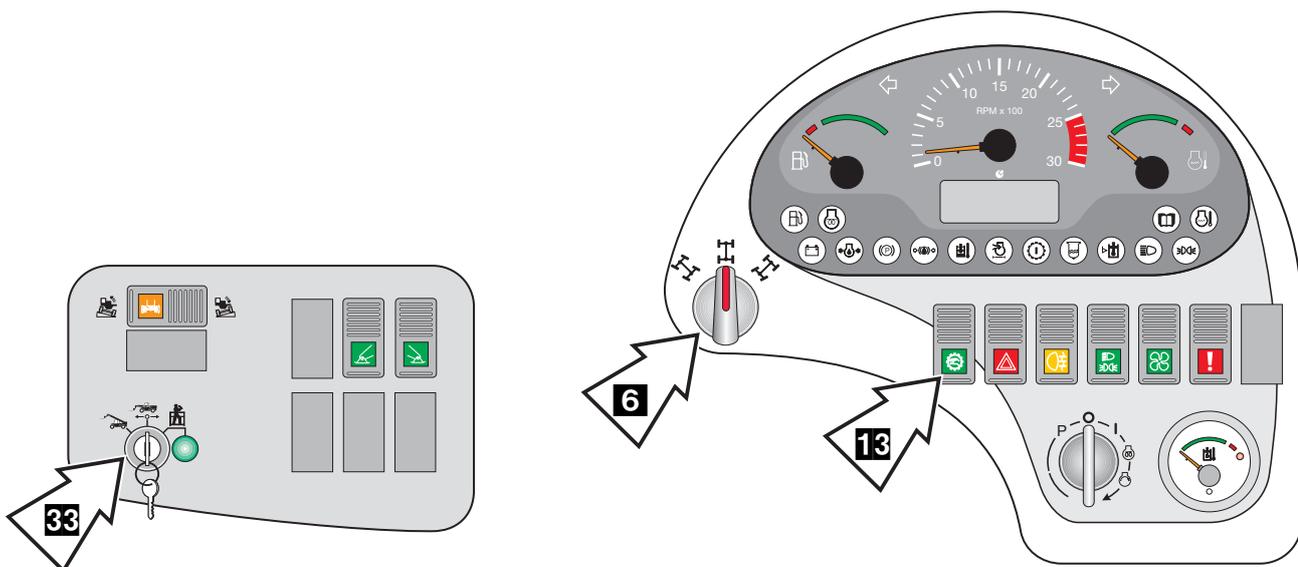
- 1 Ruotando il selettore in posizione **1** si seleziona l'assetto di lavoro con comandi in cabina
- 2 Ruotando il selettore in posizione **0** si seleziona l'assetto per la circolazione su strada
- 3 Ruotando il selettore in pos. **2** la chiave è estraibile ed i comandi sono trasferiti sulla pulsantiera della navicella. Si illumina la spia verde **A**.

ATTENZIONE

È tassativamente vietato l'azionamento del cambio quando la macchina è in movimento.

IMPORTANTE

Qualora non sia correttamente inserita una marcia si accende la spia 7.14 (vedi cap. C-3.3.2).





FUNZIONAMENTO ED USO

■ C-3.2.9 Comandi ausiliari di guida

Sono posti sul pannello destro del cruscotto.

14 Interruttore luci di emergenza



Dispone di due posizioni acceso spento e comanda l'accensione simultanea ed intermittente delle frecce di segnalazione

15 Interruttore faro di retronebbia



Dispone di due posizioni:

- 0 Luci retronebbia spente
- 1 Luci retronebbia accese (si illumina la spia nell'interruttore).

16 Commutatore ventola climatizzazione cabina



Dispone di tre posizioni:

- 0 Spento
- 1 Inserisce la prima velocità
- 2 Inserisce la seconda velocità

17 Interruttore pompa emergenza



(Presente solo con navicella installata)

Dispone di due posizioni:

- 0 Spento
- 1 Mantenendolo premuto attiva la pompa elettrica per l'azionamento dei comandi.

18 Interruttore luci per la circolazione su strada



È posto sul pannello destro del cruscotto e dispone di tre posizioni:

- 0 Luci spente
- 1 Luci di posizione accese (si illumina parzialmente la spia nell'interruttore).
- 2 Luci di anabbaglianti accese (si illumina la spia nell'interruttore).

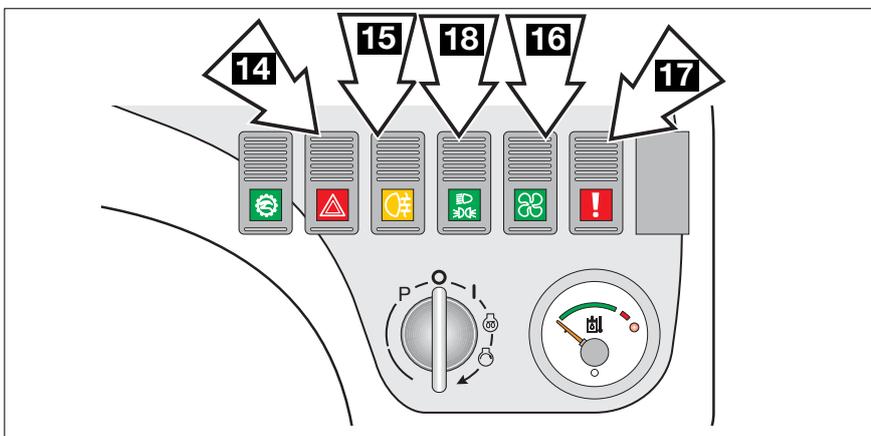
29 Rubinetto comando riscaldatore in cabina

È posto sul lato sinistro alla base del sedile di guida.

- Ruotandolo in senso orario chiude il riscaldamento.
- Ruotandolo in senso antiorario apre il riscaldamento della cabina.
- La quantità di aria calda viene regolata dal commutatore ventola di climatizzazione cabina 16.

ATTENZIONE

Controllare con cadenza settimanale il buon funzionamento della pompa di emergenza che potrebbe deteriorarsi anche in mancanza di utilizzo.





FUNZIONAMENTO ED USO

■ C-3.3 STRUMENTI E SEGNALATORI LUMINOSI 12

■ C-3.3.1 Strumenti

8 **Indicatore livello carburante**

Segnala il livello del carburante nel serbatoio. Quando l'indicatore entra nella zona rossa restano circa 15 litri di gasolio nel serbatoio e si accende la spia 7.1.

10 **Contagiri**

Visualizza il regime di rotazione del motore.

11 **Display**

Il display dispone di due righe di testo.

- Nella prima riga viene visualizzato il contaore (tempo totale di funzionamento della macchina).
- Nella seconda riga viene visualizzata la velocità di avanzamento della macchina in km/h.

Indicatore temperatura liquido di raffreddamento motore

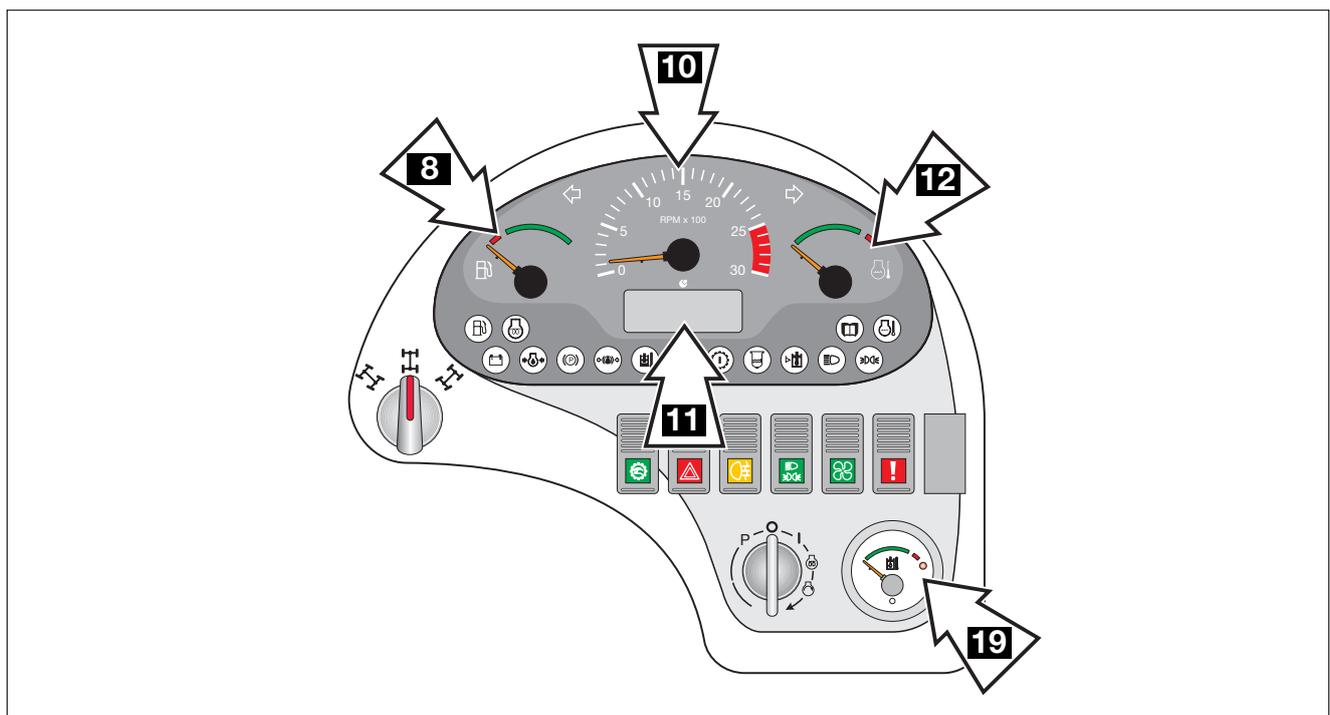
Segnala la temperatura del liquido di raffreddamento del motore.

Qualora si accenda la spia rossa 7.15 (temperatura oltre i 100°C) fermare il motore e ricercare le cause dell'inconveniente (pulizia radiatore, livello liquido di raffreddamento motore, ecc).

19 **Indicatore temperatura olio idraulico**

Segnala la temperatura dell'olio idraulico all'interno del serbatoio.

All'accensione della spia rossa nello strumento fermare la macchina e ricercare le cause del guasto (filtri intasati, pompa danneggiata, valvole bloccate, ecc).





FUNZIONAMENTO ED USO

■ C-3.3.2 Segnalatori luminosi (rif. 7)

7.1 Spia riserva carburante

L'accensione di questa spia indica che il carburante stà per esaurirsi.

7.2 Spia preriscaldamento candele

Segnala il preriscaldamento delle candele del motore. Attendere lo spegnimento della spia prima di procedere all'avviamento.

Qualora la spia non si spenga potrebbe esserci una candeletta rotta.

7.3 Spia insufficiente ricarica della batteria

L'accensione di questa spia indica che la carica dell'alternatore è insufficiente.

7.4 Spia insufficiente pressione olio motore

L'accensione di questa spia, di colore rosso, indica che il circuito di lubrificazione del motore non ha pressione sufficiente per un corretto funzionamento.

Fermare il motore e ricercare la causa del malfunzionamento.

7.5 Spia freno di stazionamento inserito

L'accensione di questa spia indica che la leva del freno di stazionamento non si trova in condizione di riposo (il freno di stazionamento è inserito).

7.6 Spia insufficiente pressione olio freni

L'accensione di questa spia indica che il circuito frenante non ha pressione sufficiente per un corretto funzionamento.

7.7 Spia intasamento filtro olio idraulico

All'accensione di questa spia sostituire senza indugi la cartuccia filtro olio sul ritorno al serbatoio.

7.8 Spia intasamento filtri aria

All'accensione di questa spia provvedere alla pulizia, o se necessario alla sostituzione, delle cartucce filtranti (vedi manutenzione).

7.9 Spia malfunzionamento cambio elettronico

L'accensione di questa spia indica un malfunzionamento del cambio elettronico. Contattare il Servizio Assistenza Tecnica GENIE o il concessionario.

7.10 Spia acqua nel combustibile

L'accensione di questa spia indica presenza di acqua nel combustibile.

7.11 Spia basso livello olio idraulico

L'accensione di questa spia indica che il livello dell'olio idraulico è insufficiente per un corretto funzionamento. Ripristinare il livello dell'olio e ricercare la causa della perdita di olio.

7.12 Spia luci abbaglianti

Indicatore di colore blu per segnalare l'avvenuta accensione delle luci abbaglianti.

7.13 Spia luci di posizione

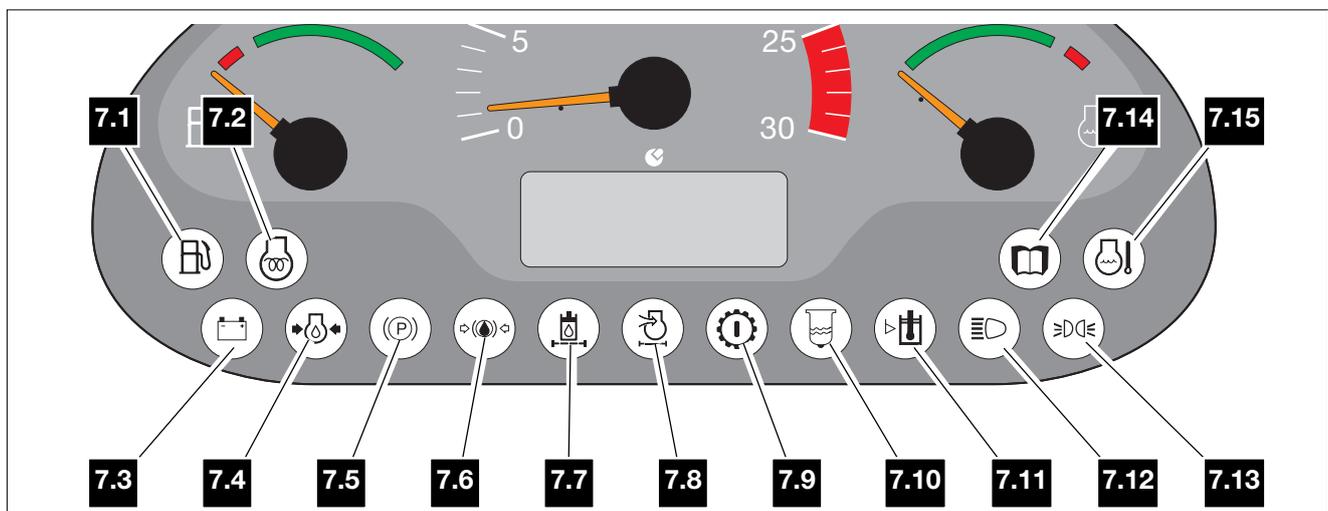
Indicatore di colore verde per segnalare l'avvenuta accensione delle luci di posizione.

7.14 Spia allarme generale

L'accensione di questa spia indica un'anomalia nella macchina. La spia si accende anche qualora non sia inserita una marcia nel cambio meccanico. Contattare il Servizio Assistenza Tecnica GENIE o il concessionario.

7.15 Spia alta temperatura liquido di raffreddamento

L'accensione di questa spia indica un'alta temperatura del liquido di raffreddamento.





FUNZIONAMENTO ED USO

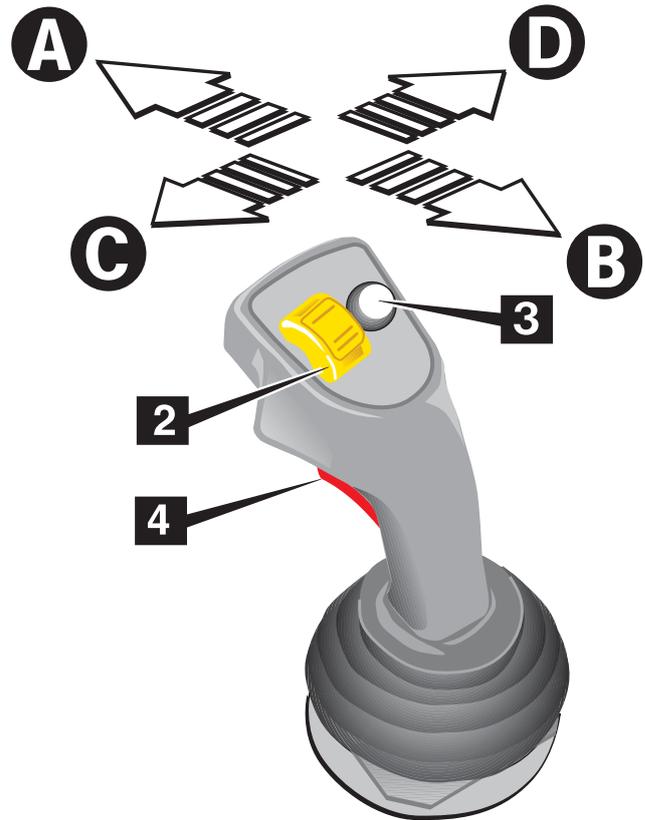
C-3.4 LEVA DI COMANDO

I sollevatori sono equipaggiati con leva di comando a cloche polifunzionale ed elettroproporzionale per il controllo di tutti i movimenti della macchina.

Se azionata nelle quattro direzioni (destra-sinistra, avanti-indietro) consente il controllo dei movimenti di sollevamento-abbassamento del braccio e brandeggio dell'attrezzo terminale.

Inoltre, se combinata con la pressione dei pulsanti **2** o **3**, permette l'azionamento dei comandi di sfilo/richiamo del braccio telescopico e di blocco/sblocco dell'attrezzo terminale.

Dispone inoltre del pulsante per il comando intenzionale **4** che deve essere premuto e mantenuto in posizione fino alla completa esecuzione del movimento. Senza l'azione di questo pulsante la leva, pur movimentata, non esegue nessuna funzione.



IMPORTANTE

Impugnare correttamente la leva di comando e movimentarla con dolcezza.

La velocità di movimento degli attuatori dipende dalla posizione in cui si è portata la leva: un piccolo spostamento determina un lento movimento degli attuatori; viceversa portare la leva alla massima escursione determina la massima velocità dell'attuatore.



PERICOLO

La leva di comando deve essere azionata solo dall'operatore seduto correttamente al posto di guida.



PERICOLO

Prima di azionare la leva di comando assicurarsi che nel raggio operativo non vi siano astanti.



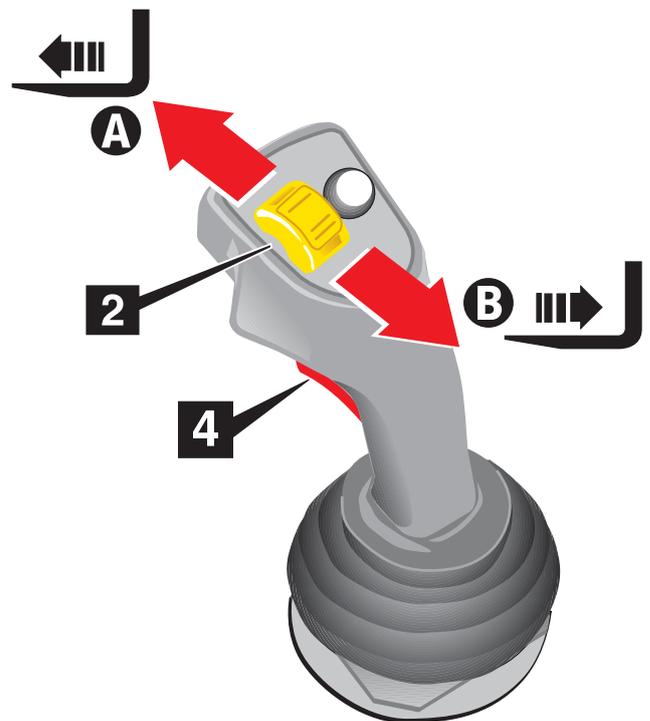
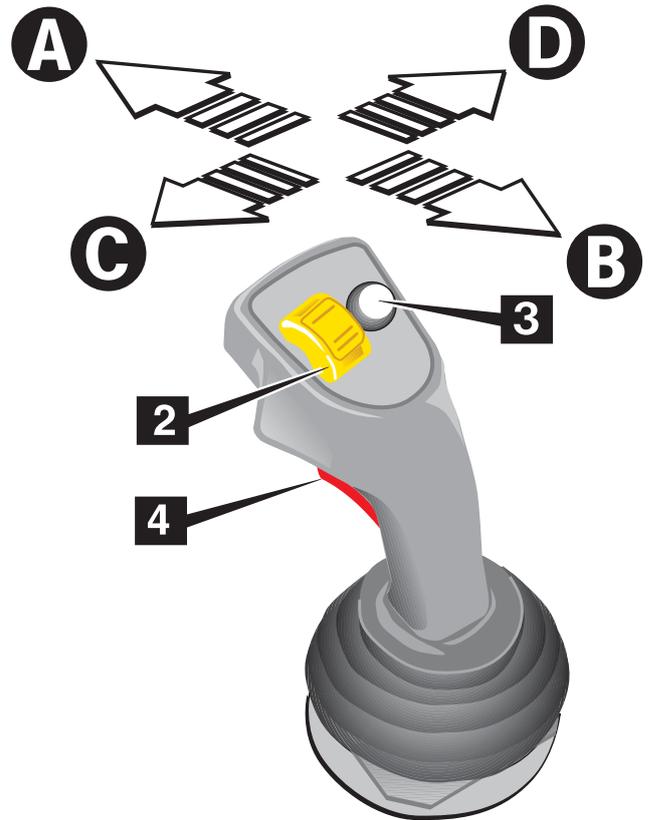


FUNZIONAMENTO ED USO

■ **C-3.4.1 Selezione delle funzioni**

La leva di comando, dopo la pressione del pulsante di comando intenzionale **4**, è abilitata all'esecuzione degli azionamenti operando come segue:

- **Abbassamento/sollevamento del braccio**
azionare la leva in direzione **A** - **B**.
Descrizione dettagliata al paragrafo **C-3.4.4**
- **Brandeggio indietro/avanti dell'attrezzo terminale**
azionare la leva in direzione **C** - **D**.
Descrizione dettagliata al paragrafo **C-3.4.6**
- **Richiamo/sfilo del braccio telescopico**
azionare il pulsante **2** in direzione **A** - **B** senza movimentare la leva di comando
Descrizione dettagliata al paragrafo **C-3.4.5**
- **Aggancio/sgancio degli attrezzi terminali**
azionare il pulsante **3** e la leva di comando in direzione **C** - **D**
Descrizione dettagliata al paragrafo **C-3.4.7**



**FUNZIONAMENTO ED USO****■ C-3.4.2 Arresto d'emergenza**

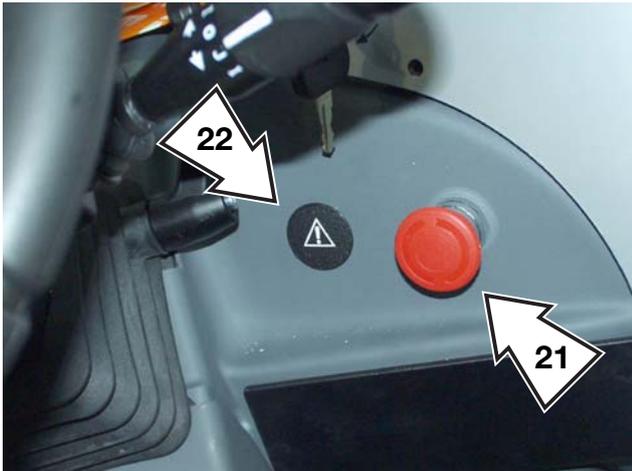
L'azione dei comandi eseguiti può essere interrotta in qualsiasi momento premendo il pulsante di arresto d'emergenza **21**.

L'azionamento di questo pulsante determina lo spegnimento del motore della macchina.

Prima di eseguire il riavvio del motore è necessario riarmare il pulsante ruotandolo in senso orario.

**ATTENZIONE**

Prima di riavviare la macchina eliminare le cause che hanno provocato l'arresto d'emergenza

**■ C-3.4.3 Disabilitazione del limitatore di carico**

Sotto il coperchietto **22** è presente un interruttore a chiave per la disabilitazione del limitatore di carico.

**PERICOLO**

LAVORARE CON IL LIMITATORE DI CARICO DISINSERITO PUÒ ESSERE CAUSA DI RIBALTAMENTO DELLA MACCHINA CON GRAVI RISCHI PER L'INCOLUMITÀ DELL'OPERATORE.

IMPORTANTE

La chiave di disabilitazione del limitatore di carico è attiva solo in modalità cantiere.

Quando la macchina è in posizione "Navicella" il limitatore non può essere disabilitato.

IMPORTANTE

La chiave di disabilitazione del limitatore di carico deve essere data in custodia al capocantiere o alla persona incaricata alla sicurezza sul posto di lavoro.



FUNZIONAMENTO ED USO

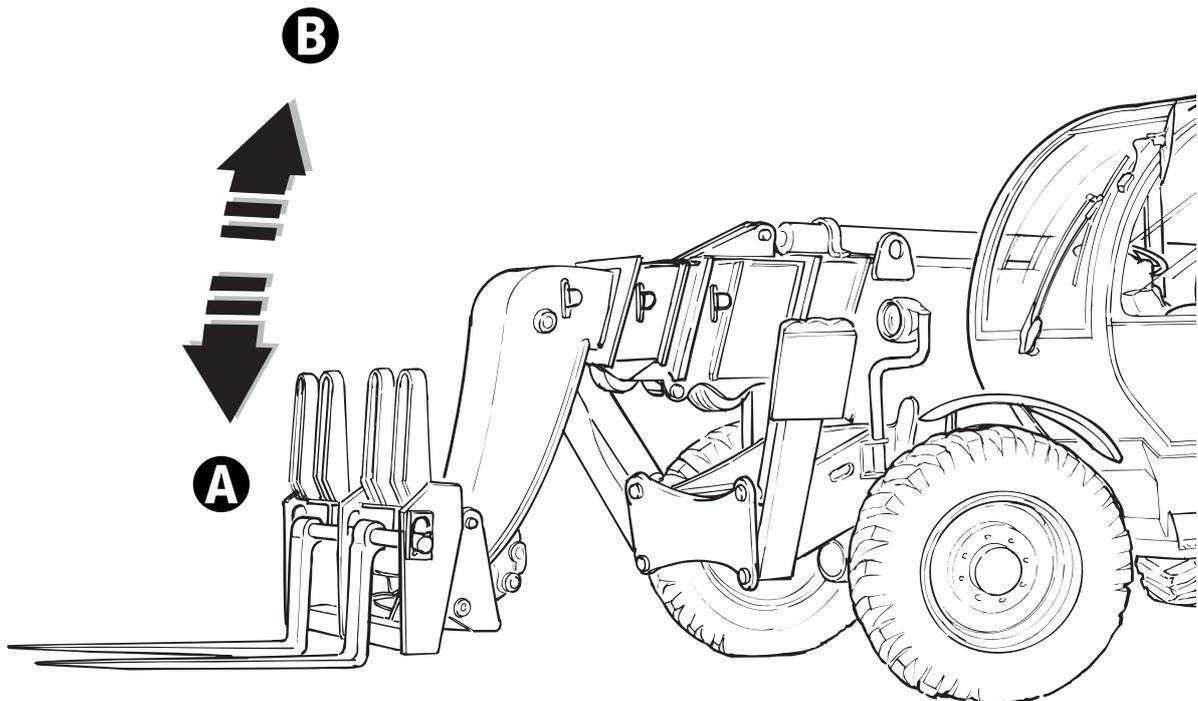
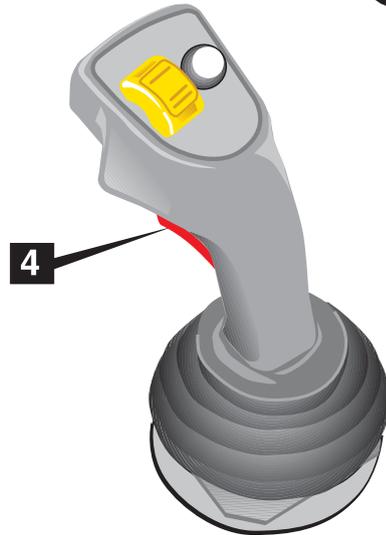
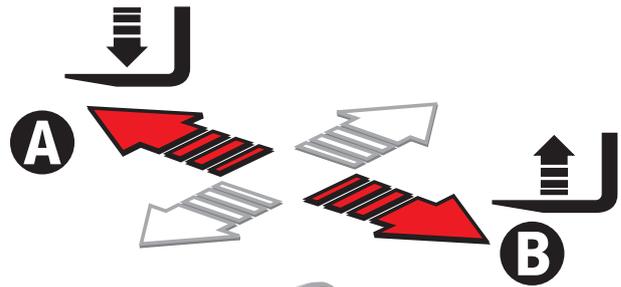
■ **C-3.4.4 Sollevamento/abbassamento del braccio**



Prima di eseguire movimentazioni del braccio assicurarsi che nel raggio operativo non vi siano astanti.

Per eseguire la movimentazione del braccio:

- Portare la cloche al centro e premere il pulsante **4**
- Azionare dolcemente la leva in direzione **B** per sollevare il braccio oppure in direzione **A** per abbassarlo.





FUNZIONAMENTO ED USO

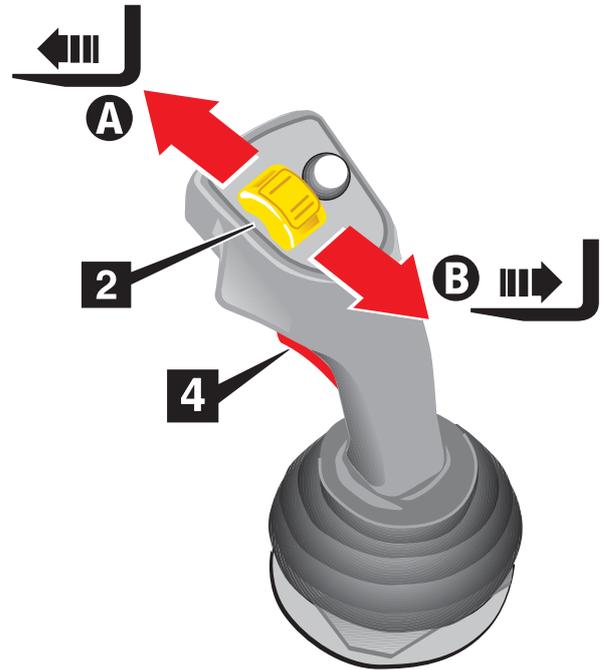
■ **C-3.4.5 Sfilo/rientro del braccio telescopico**



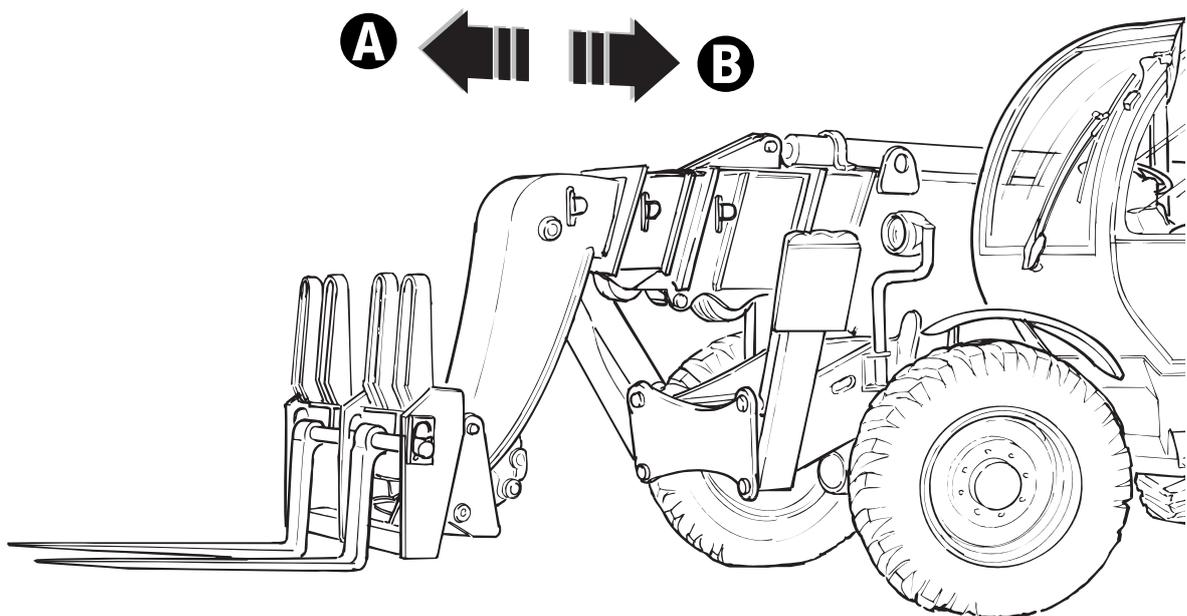
Prima di eseguire movimentazioni del braccio assicurarsi che nel raggio operativo non vi siano astanti.

Per eseguire lo sfilo o il rientro del braccio telescopico:

- Portare la cloche al centro e premere il pulsante **4**
- Azionare il pulsante **2** in direzione **A** per sfilare il braccio oppure in direzione **B** per richiamarlo.



Non movimentare la leva di comando, lo sfilo o il richiamo del braccio avviene con la sola pressione dei pulsanti **2 e **4**.**





FUNZIONAMENTO ED USO

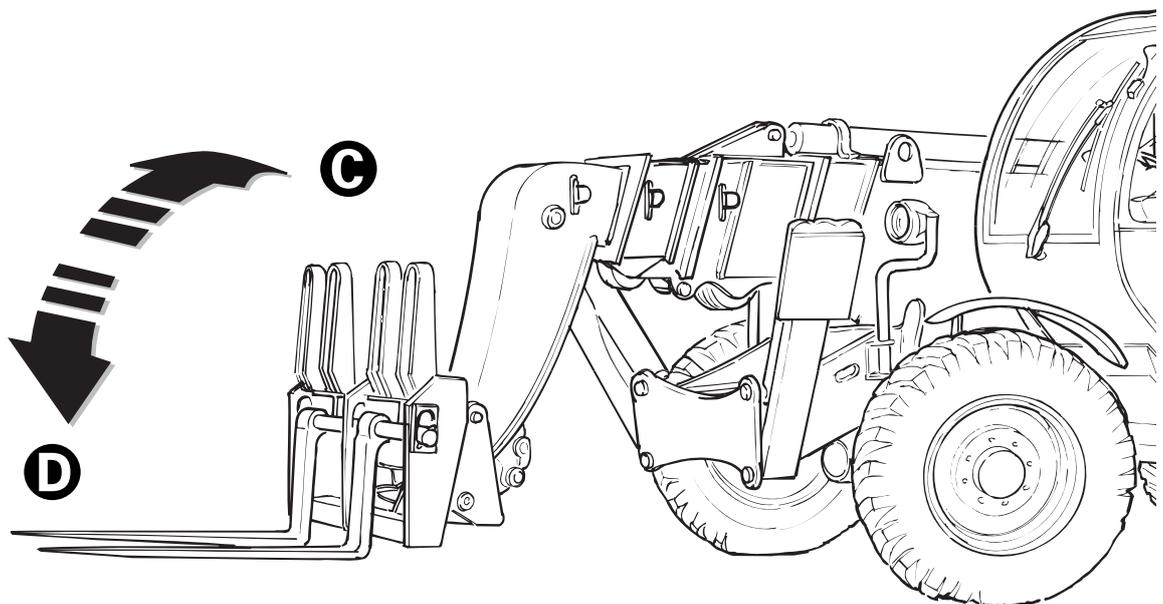
■ **C-3.4.6** Brandeggio avanti/indietro della piastra portattrezzi



Prima di eseguire movimentazioni del braccio assicurarsi che nel raggio operativo non vi siano astanti.

Per brandeggiare la piastra portattrezzi:

- Portare la cloche al centro e premere il pulsante **4**
- Azionare la leva di comando in direzione **D** per brandeggiare in avanti
- Azionare la leva di comando in direzione **C** per richiamare l'attrezzo





FUNZIONAMENTO ED USO

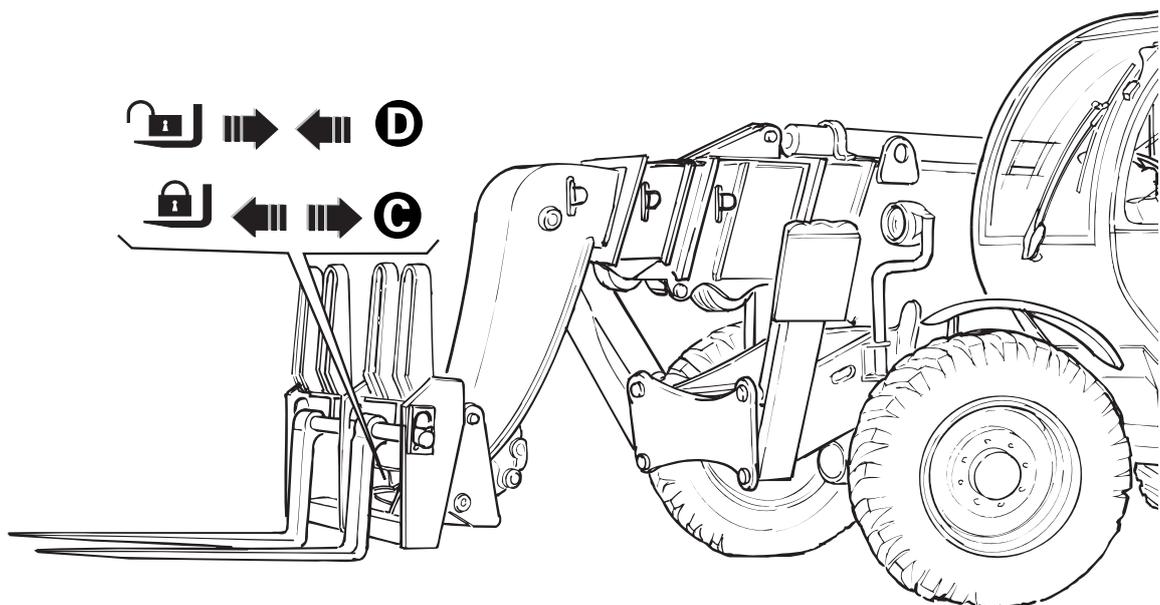
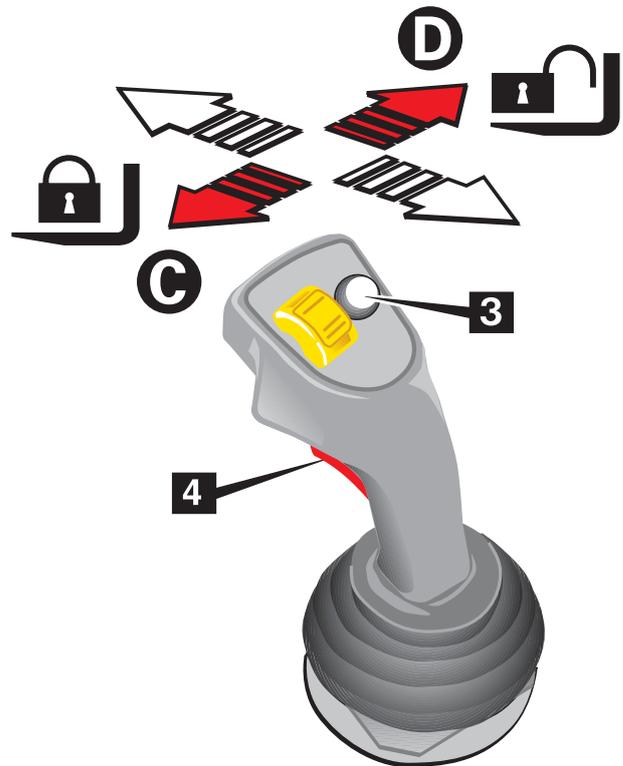
■ **C-3.4.7** *Bloccaggio rapido attrezzi terminali*

 **PERICOLO**

Prima di eseguire movimentazioni del braccio assicurarsi che nel raggio operativo non vi siano astanti.

Per bloccare/sbloccare gli attrezzi terminali:

- Portare la cloche al centro e premere il pulsante **4**
- Premere il pulsante **3**
- Azionare la leva di comando in direzione **C** per bloccare l'attrezzo
- Azionare la leva di comando in direzione **D** per sbloccare l'attrezzo





FUNZIONAMENTO ED USO

**C-3.5 COMANDO DI LIVELLAMENTO
MACCHINA**

IMPORTANTE

Non azionare il comando di livellamento macchina quando il braccio è sollevato oltre la posizione orizzontale.

Per livellare la macchina:

- Premere il pulsante **32** e mantenerlo in posizione fino alla completa attuazione della funzione desiderata:
in **X** per sollevare il lato destro della macchina
in **Y** per abbassare il lato destro.

IMPORTANTE

*Non movimentare la leva di comando, il livellamento della macchina avviene con la sola pressione del pulsante **32**.*

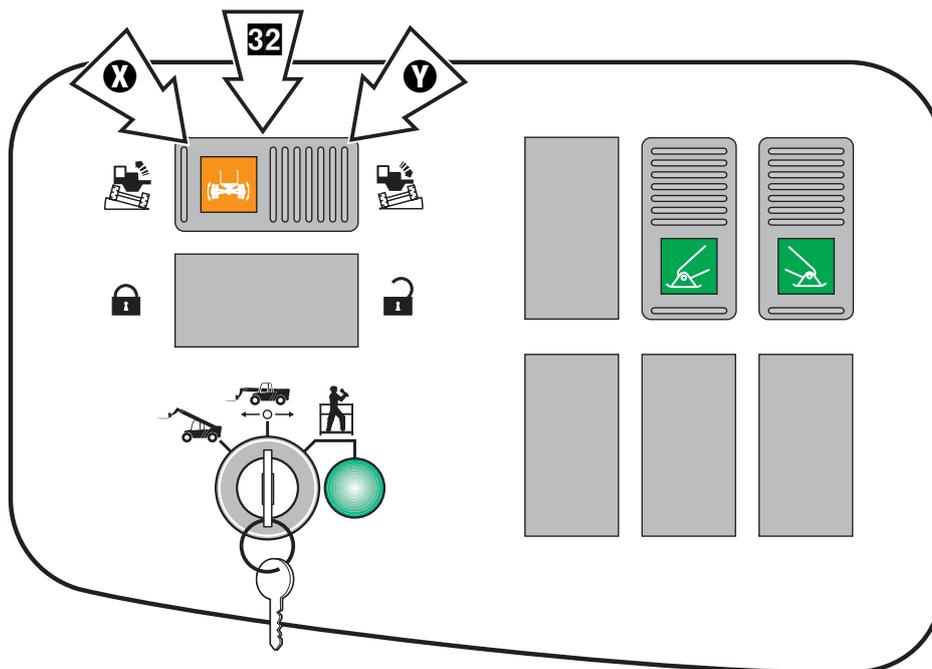


PERICOLO

Controllare il livellamento della macchina attraverso l'inclinometro 37. La bolla d'aria deve essere al centro dello strumento.

IMPORTANTE

In condizione di macchina in allarme (indicatore di stabilità su LED rosso) o con braccio sollevato oltre il livello orizzontale, il tasto funzione 32 non è attivo.





FUNZIONAMENTO ED USO

C-3.6 COMANDO STABILIZZATORI



PERICOLO

Prima di abbassare gli stabilizzatori assicurarsi che nel raggio operativo non vi siano astanti.

Per movimentare gli stabilizzatori:

Stabilizzatore destro

- Premere il pulsante **3** e mantenerlo in posizione fino al completamento della movimentazione dello stabilizzatore:
in **Y** per abbassare lo stabilizzatore
in **X** per sollevarlo

Stabilizzatore sinistro

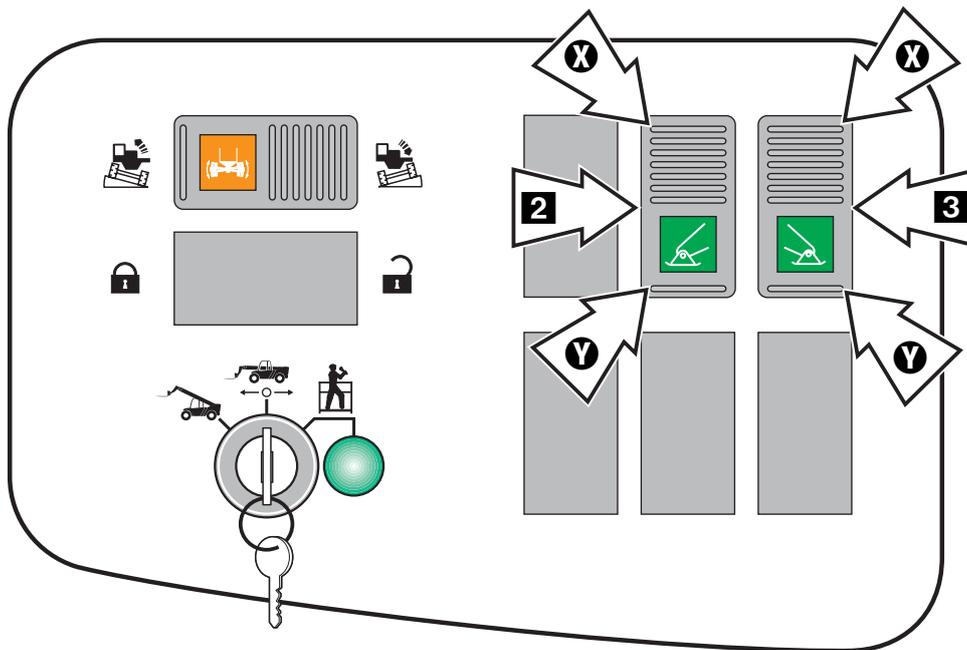
- Premere il pulsante **2** e mantenerlo in posizione fino al completamento della movimentazione dello stabilizzatore:
in **Y** per abbassare lo stabilizzatore
in **X** per sollevarlo

IMPORTANTE

In condizione di macchina in allarme (indicatore di stabilità su LED rosso) o con braccio sollevato oltre il livello orizzontale, i tasti funzione 2 e 3 non sono attivi.

IMPORTANTE

Non movimentare la leva di comando, l'azionamento degli stabilizzatori avviene con la sola pressione dei pulsanti **2 o **3**.**





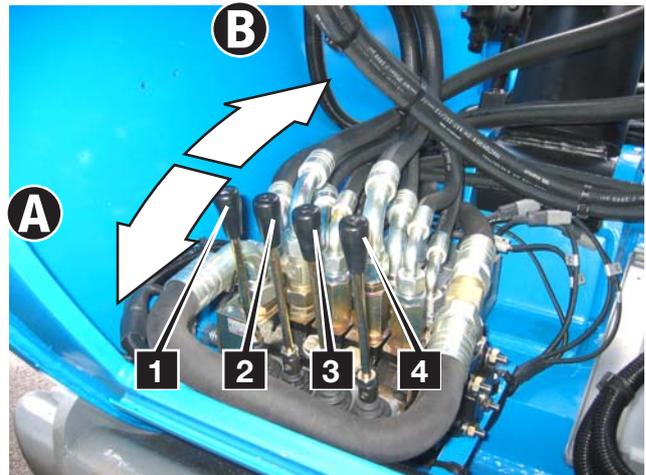
FUNZIONAMENTO ED USO

C-3.7 COMANDI MANUALI

Ogni qualvolta non sia possibile eseguire un comando per mezzo della cloche, è possibile l'azione manuale in emergenza del distributore.

Il distributore dispone di quattro leve di comando che azionano rispettivamente le seguenti funzioni:

- Leva 1** In posizione **A** Abbassa il braccio
In posizione **B** Solleva il braccio
- Leva 2** In posizione **A** Chiude le forche
In posizione **B** Apre le forche
- Leva 3** In posizione **A** Rientro dello sfilo del braccio
In posizione **B** Sfilo del braccio
- Leva 4** In posizione **A** Sblocca attrezzo terminale
In posizione **B** Blocca attrezzo terminale

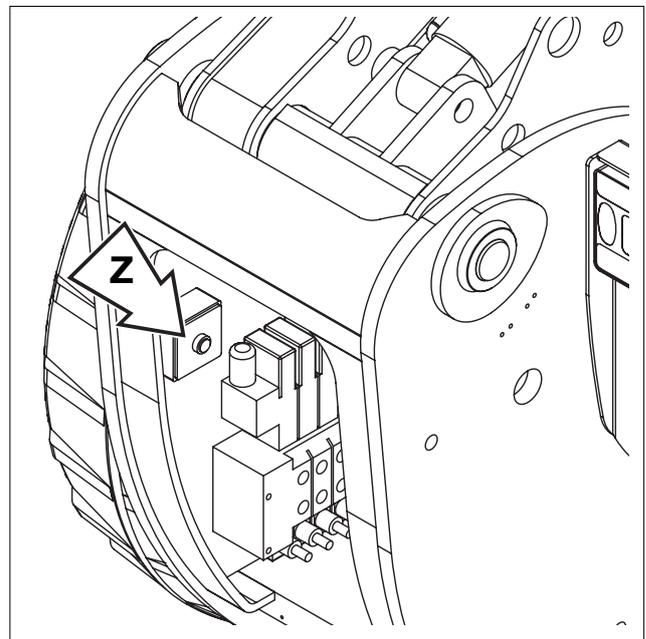


IMPORTANTE

I comandi manuali possono essere utilizzati solo se la macchina è in moto oppure se è dotata di pompa di emergenza.

Per utilizzare i comandi manuali con la pompa di emergenza procedere come segue:

- Aprire il portellone posteriore per accedere al distributore.
- Montare le leve di comando (fornite in dotazione) sugli elementi del distributore.
- Attivare la pompa d'emergenza mantenendo premuto il pulsante **Z**. Il pulsante, se rilasciato, ferma l'azione della pompa
- Azionare la leva del distributore per l'esecuzione del comando desiderato.



PERICOLO

- ***Operando in manuale con i comandi di emergenza il limitatore di carico non interviene.***



PERICOLO

Per l'uso dei comandi di emergenza seguire scrupolosamente la seguente sequenza:

- Leva 3 in A** Rientro totale del braccio
- Leva 1 in A** Discesa del braccio





FUNZIONAMENTO ED USO

■ C-4 MESSA IN SERVIZIO

■ C-4.1 PRIMA DI AVVIARE IL MOTORE

- Per la sicurezza dell'operatore, delle altre persone e per la massima durata della macchina, effettuare un controllo generale prima di avviare il motore.
- Rimuovere sporcizia o rifiuti dall'interno della cabina ed, in particolar modo, dalla zona circostante i pedali e dalle leve di comando.
- Rimuovere olio, grasso e fango dai pedali e dalle leve di comando.
- Assicurarsi che mani e scarpe siano pulite ed asciutte.
- Controllare che le cinture di sicurezza siano efficienti.
- Controllare il buon funzionamento di luci, segnalatori luminosi, indicatori di direzione, luci di emergenza, tergicristallo ed avvisatore acustico.
- Regolare il sedile in modo da poter raggiungere con comodità tutte le leve di comando e di poter azionare fino a fine corsa il pedale del freno senza dover scostare la schiena dal sedile di guida.
- Regolare gli specchi retrovisori in modo da avere una buona visibilità della zona retrostante la macchina restando comodamente seduti al posto di guida.
- Verificare che il freno di stazionamento sia inserito.

■ C-4.1.1 Check all'avviamento macchina

All'attivazione del quadro elettrico il sistema limitatore di carico è attivato automaticamente. L'alimentazione corretta è indicata dall'accensione della spia verde sopra il logo Terex. Il display rimane spento mentre il sistema esegue una serie di test per verificare la funzionalità. Successivamente sul display compare il numero 1 se è selezionata la navicella, 0 se sono selezionate le forche o un altro accessorio.

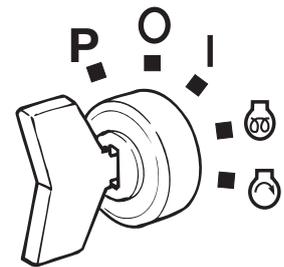
Se durante la fase di test il limitatore rileva un guasto, si pone automaticamente in condizione di sicurezza bloccando le manovre pericolose, mentre sul display compare un codice di allarme lampeggiante da cui risalire al tipo di guasto. Per descrizioni più dettagliate si veda il [cap. C-5.2](#).

Eseguire inoltre la verifica del corretto funzionamento dei dispositivi di sicurezza seguendo le modalità previste nel [cap. D-3.17](#) relativamente a:

- Sistema antiribaltamento
- Pulsante sul joystick
- Pulsante arresto d'emergenza
- Comando accensione macchina
- Pompa d'emergenza

■ C-4.2 AVVIAMENTO DEL MOTORE

- Posizionare il cambio meccanico in folle.
- Premere il pedale dell'acceleratore a fine corsa.
- Avviare il motore ruotando il commutatore di avviamento in posizione  rilasciandolo non appena il motore si sarà avviato. Qualora, dopo circa 20 secondi, l'avviamento del motore non avesse luogo, rilasciare la chiave ed attendere circa due minuti prima di tentare un nuovo avviamento.
- Ad avviamento avvenuto ridurre al minimo i giri del motore, ed attendere alcuni minuti prima di inserire la marcia, in modo da permettere un progressivo riscaldamento dell'olio motore e per ottimizzarne la lubrificazione.
- Qualora il motore fosse stato avviato con sorgente esterna rimuovere i cavi di collegamento (vedere il capitolo successivo).



ATTENZIONE

Se i segnalatori luminosi non si spengono o si accendono quando il motore è in moto, arrestarlo immediatamente e ricercare le cause del malfunzionamento.

IMPORTANTE

Non è possibile avviare il motore se il devioGUIDA non è in posizione neutra.



PERICOLO

Dopo l'avviamento, scendendo dal posto di guida, il motore resta in moto. NON ALLONTANARSI DAL POSTO DI GUIDA SENZA AVER PRIMA SPENTO IL MOTORE, ABBASSATO A TERRA IL BRACCIO, POSTO IL DEVIUGUIDA IN POSIZIONE NEUTRA ED INSERITO IL FRENO DI STAZIONAMENTO.



FUNZIONAMENTO ED USO

■ C-4.3 AVVIAMENTO DEL MOTORE CON SORGENTE ESTERNA

ATTENZIONE

Non avviare la macchina mediante l'uso di avviatori rapidi per non danneggiare le schede elettroniche.



PERICOLO

Quando si procede all'avviamento mediante sorgente di alimentazione esterna, con collegamento alla batteria di un'altra macchina, accertarsi che i due mezzi non entrino in contatto tra loro onde evitare una possibile formazione di scintille. Le batterie producono un gas infiammabile che le scintille potrebbero incendiare causando, di conseguenza, l'esplosione della batteria stessa.

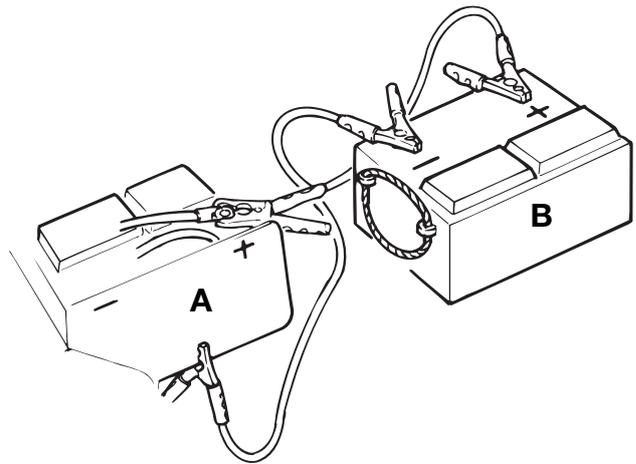
Non fumare durante il controllo dell'elettrolita.

Tenere lontano dal cavo positivo (+) della batteria qualsiasi oggetto metallico come fibbie, cinturini di orologi, ecc., poiché potrebbero causare un corto circuito tra lo stesso polo e le lamiere adiacenti con conseguente pericolo di ustioni per l'operatore.

La batteria di emergenza deve avere la stessa tensione nominale e capacità della batteria montata sul sollevatore.

Per l'avviamento con una sorgente di alimentazione esterna procedere come segue:

- Disinserire, tramite le apposite leve di comando, gli utilizzi eventualmente inseriti.
- Posizionare la leva del cambio in folle ed inserire il freno di stazionamento.
- Assicurarsi che la batteria da soccorrere **A** sia ben collegata a massa, che i tappi siano ben serrati e che il livello dell'elettrolita sia regolare.
- Collegare le due batterie seguendo le indicazioni riportate in figura collegando prima i poli positivi delle due batterie tra loro e quindi il polo della batteria ausiliaria **B** alla massa della macchina.
- Se la batteria di soccorso si trovasse su un'altro mezzo assicurarsi che non sia in contatto col mezzo da soccorrere. **Per evitare danneggiamenti alla strumentazione elettronica della macchina, il motore del mezzo di soccorso deve essere spento.**



- Procedere alla messa in moto del sollevatore agendo sul commutatore di accensione e seguendo la procedura indicata nel [capitolo C-4.2](#) "Avviamento del motore".
- Scollegare i cavi togliendo prima il cavo negativo dalla massa poi dalla batteria di soccorso. Scollegare il cavo positivo dalla batteria da soccorrere e quindi dalla batteria di soccorso.



PERICOLO

Utilizzare solo una batteria a 12 V in quanto altri dispositivi (caricabatterie, ecc.) possono provocare lo scoppio della batteria o danni all'impianto elettrico.

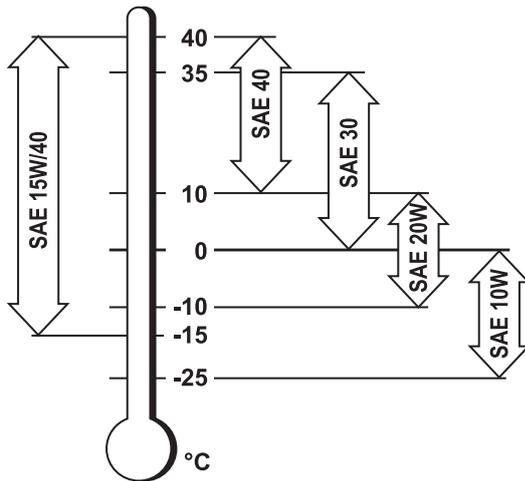


FUNZIONAMENTO ED USO

■ C-4.4 AVVIAMENTO DEL MOTORE A BASSE TEMPERATURE

In caso di avviamento a freddo è consigliato l'uso di oli con viscosità SAE adeguata alla temperatura esterna. Allo scopo consultare il manuale d'uso e manutenzione del motore.

La macchina viene fornita con olio SAE 15W/40.



Per l'avviamento a freddo procedere come segue:

- Posizionare il cambio meccanico in folle.
- Ruotare il commutatore di avviamento in posizione  ed attendere lo spegnimento della spia **7.2** sul cruscotto che indica l'avvenuto riscaldamento delle candele. Premere il pedale dell'acceleratore a fine corsa quindi avviare il motore ruotando il commutatore di avviamento in posizione  rilasciandolo non appena il motore si sarà avviato.
- Ad avviamento avvenuto ridurre al minimo i giri del motore, ed attendere alcuni minuti prima di inserire la marcia, in modo da permettere un progressivo riscaldamento dell'olio motore e per ottimizzarne la lubrificazione.



FUNZIONAMENTO ED USO

■ C-4.5 AVVIAMENTO DELLA MACCHINA

Dopo avere portato il motore alla temperatura di regime accertarsi che tutti gli organi siano in posizione di trasferimento e che la leva di avanzamento sia in folle, quindi procedere come segue:

- Innestare una marcia in funzione del tipo di lavoro da svolgere e delle condizioni del terreno in cui si deve operare.
- Selezionare il tipo di sterzata desiderato.
- Selezionare il senso di avanzamento desiderato (avanti o indietro).
- Rilasciare il freno di stazionamento.
- Agire gradualmente sul pedale dell'acceleratore per iniziare lo spostamento.



PERICOLO

Non azionare la leva di selezione marcia avanti/indietro con macchina in movimento. La macchina invertirebbe bruscamente la direzione di marcia con gravi pericoli per l'operatore.

■ C-4.6 IMPIEGO CON NAVICELLA

Dovendo utilizzare la navicella portapersona, procedere come segue:

- 1 Agganciare la navicella alla zattera porta-attrezzi.
- 2 Stabilizzare la macchina facendo riferimento alla bolla di livello posta in cabina.
- 3 Livellare il pianale della navicella

IMPORTANTE

Il pianale della navicella non può essere livellato dopo il trasferimento dei comandi. Assicurarsi che sia ben livellato prima di iniziare ad operare con la navicella.

- 4 Ruotare il commutatore cabina-strada-navicella sulla posizione **navicella** (accensione spia verde).
- 5 Nel display del limitatore appare il n° **1** ad indicare che è applicata la navicella.
- 6 Spegner il motore, ruotare il commutatore di avviamento sulla posizione **P** ed attivare il freno di stazionamento.
- 7 Togliere la chiave dal commutatore cabina-strada-navicella per utilizzarla sui comandi della navicella.
- 8 Aprire il coperchio di protezione della presa di corrente sul braccio ed inserirvi la spina della navicella.
- 9 Salire sulla navicella ed inserire la chiave, precedentemente estratta, nel commutatore di attivazione comandi.

IMPORTANTE

Qualora, dopo aver inserito la chiave, i comandi della navicella risultino ancora inibiti, controllare il corretto posizionamento dei sensori del perno aggancio attrezzi terminali (vedi manuale specifico) e la buona funzionalità dei fincorsa degli stabilizzatori (vedi D-3.17).

IMPORTANTE

Per l'uso e la manutenzione della navicella vedere lo specifico manuale codice 57.0302.9100.



FUNZIONAMENTO ED USO

■ C-4.7 ARRESTO E PARCHEGGIO DELLA MACCHINA

Arrestare la macchina, quando è possibile, su un terreno pianeggiante, asciutto e stabile; quindi procedere come segue:

- Arrestare dolcemente la macchina rilasciando gradualmente il pedale dell'acceleratore e premendo sul pedale del freno di servizio.
- Portare in posizione di folle la leva selettiva di direzione.
- Inserire il freno di stazionamento e verificare che si accenda la relativa spia sul cruscotto.
- Rilasciare il pedale del freno di servizio.
- Appoggiare a terra l'attrezzo terminale montato sul braccio.
- Ruotare la chiave del commutatore di avviamento in posizione "0" ed estrarre la chiave.
- Scendere dal posto di guida e chiudere a chiave la porta della cabina.
- Scollegare i cavi di alimentazione della batteria.



PERICOLO

Volgersi sempre verso la macchina per scendere dal posto di guida; accertarsi che scarpe e mani siano pulite ed asciutte ed afferrare con le mani gli appositi sostegni per evitare di scivolare o cadere.



PERICOLO

Dopo ogni arresto della macchina inserire sempre il freno di stazionamento per prevenire possibili spostamenti del mezzo.

ATTENZIONE

Lasciare la batteria collegata può comportare il verificarsi di corto circuiti con pericolo di incendio.

■ C-5 IMPIEGO DEL SOLLEVATORE

Questo capitolo indica alcune tecniche e procedure per l'utilizzo in sicurezza della macchina equipaggiata con forche standard. Per l'utilizzo con attrezzi terminali diversi si rimanda alle indicazioni fornite nel capitolo "Accessori opzionali".



PERICOLO

Prima di utilizzare la macchina esaminare l'area di lavoro per accertare l'eventuale presenza di condizioni di pericolo. Verificare che non vi siano buche, terrapieni cedevoli o detriti che possano compromettere il controllo della macchina.



PERICOLO

Prestare particolare attenzione alla presenza di cavi elettrici. Controllarne la posizione accertandosi che nessuna parte della macchina si trovi ad operare a distanze inferiori a 6 metri dai cavi stessi.



PERICOLO

Per un utilizzo in piena sicurezza della macchina verificare sempre il peso dei carichi da movimentare.

Consultare le tabelle di carico applicate sul vetro all'interno della cabina oppure la guida rapida con i diagrammi di portata con le forche.



FUNZIONAMENTO ED USO

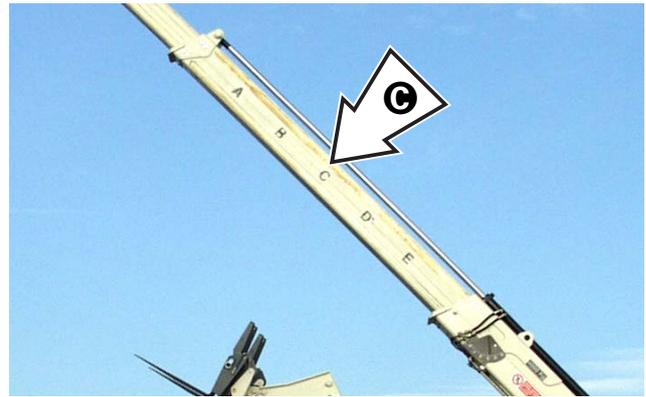
■ C-5.1 IMPIEGO DELLE TABELLE DI CARICO

Nel vetro della cabina e/o nella guida rapida sono rappresentate le tabelle di carico ammissibile in funzione dell'estensione del braccio e del tipo di attrezzo utilizzato.

La tabella **A** deve essere utilizzata quando si opera con l'ausilio degli stabilizzatori mentre la tabella **B** determina i limiti di portata senza l'uso degli stabilizzatori. Consultarle sempre per operare in sicurezza.

L'entità di sfilo del braccio è rilevabile mediante le lettere **Ⓒ (A, B, C, D, E)** verniciate sul braccio e confrontate con la tabella di carico.

I gradi di inclinazione reali del braccio, invece, sono visibili mediante l'indicatore ad angolo **Ⓓ**.

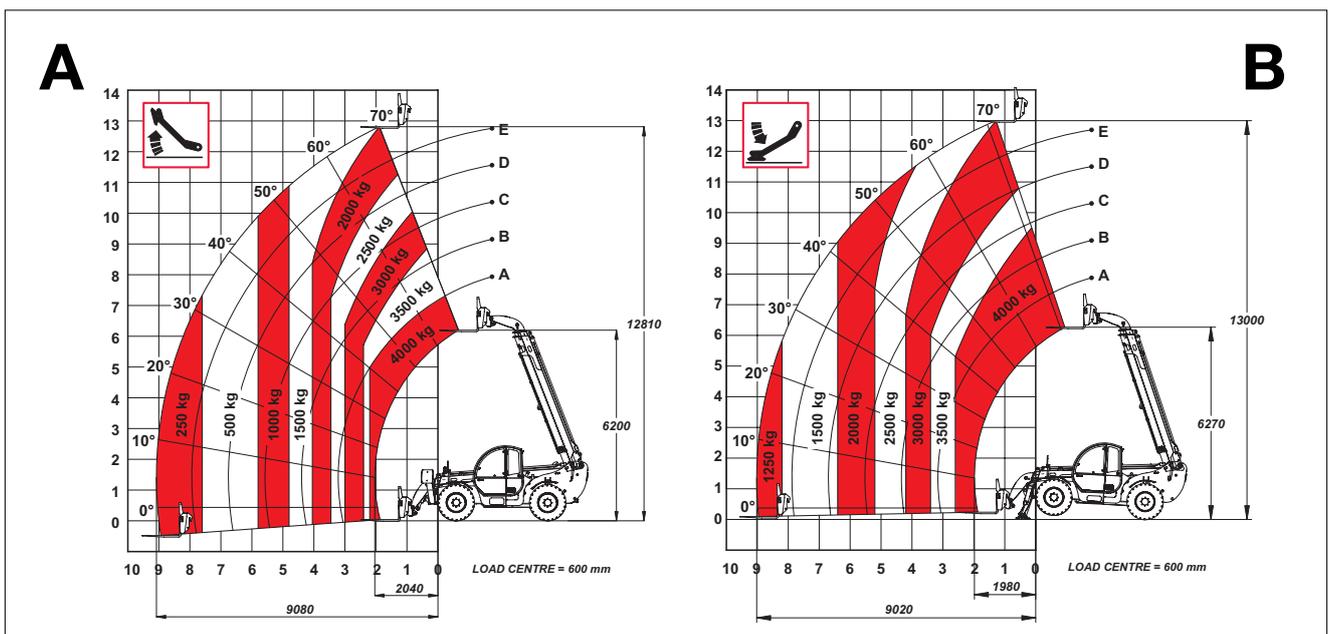


 **PERICOLO**

Le tabelle qui rappresentate hanno soltanto valore illustrativo. Per determinare i limiti di carico riferirsi esclusivamente a quelle applicate sulla macchina.

 **PERICOLO**

Le tabelle applicate sulla macchina si riferiscono a macchina ferma su terreno solido e ben livellato. Sollevare i carichi di pochi centimetri e verificarne la stabilità prima di effettuare il sollevamento vero e proprio.





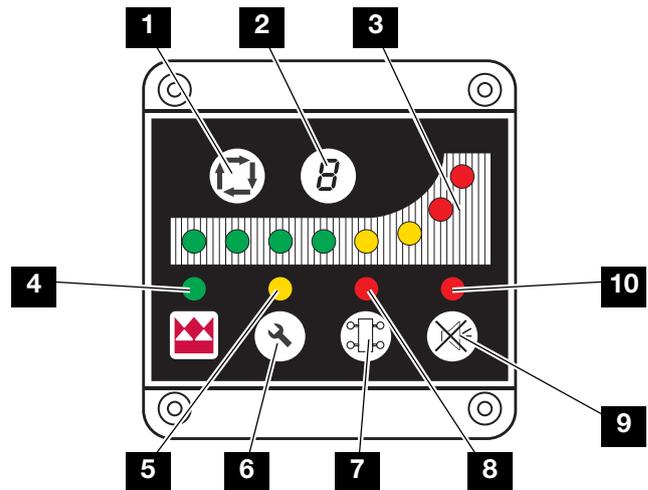
FUNZIONAMENTO ED USO

■ C-5.2 LIMITATORE DI CARICO

Sulla traversa anteriore della cabina è presente il dispositivo limitatore di carico **34**, che segnala il progressivo variare del grado di stabilità della macchina e la blocca prima di raggiungere condizioni critiche.

■ C-5.2.1 Descrizione dei comandi

- 1 Pulsante selettore taratura
- 2 Display
- 3 Barra a Led indicatore di stabilità
- 4 Spia verde di corretta alimentazione
- 5 Spia gialla di modalità taratura
- 6 Pulsante di conferma taratura
- 7 Pulsante non utilizzato
- 8 Spia rossa posizione stabilizzatori
- 9 Pulsante esclusione temporanea allarme acustico
- 10 Spia rossa di preallarme - allarme sovraccarico



Il numero presente sul display **2** indica l'attrezzatura selezionata. Le attrezzature disponibili sono:

- 0: Generico**
- 1: Navicella**

■ C-5.2.2 Utilizzo

Alla messa in moto della macchina la spia **4** si accende. Il display **2** rimane spento mentre il dispositivo effettua un check diagnostico, al termine del quale sul display **2** appare automaticamente il numero corrispondente all'attrezzatura utilizzata. A questo punto il sistema è operativo.

Durante l'uso della macchina la barra a led **3** si accende gradualmente in proporzione alle condizioni di stabilità.

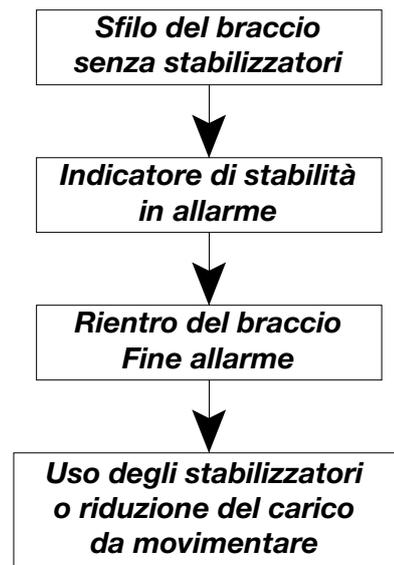
Led verdi: sono accesi in condizione normale di lavoro, quando la percentuale di momento ribaltante rispetto al valore limite varia da 0 a 89. La macchina è stabile.

Led gialli: si accendono quando la macchina è prossima all'instabilità: la percentuale di momento ribaltante rispetto al valore limite è compresa tra 90 e 100. Il sistema entra in condizione di **pre-allarme:** spia **10** lampeggiante e allarme acustico intermittente.

Led rossi: pericolo di ribaltamento: la percentuale di momento ribaltante rispetto al valore limite è maggiore di 100.

La macchina entra in condizione di **allarme:** spia **10** accesa, allarme acustico continuo, blocco dei movimenti pericolosi. Sono permesse solo le manovre di richiamo del carico entro i limiti di sicurezza.

Esempio di impiego dell'indicatore di stabilità





FUNZIONAMENTO ED USO



PERICOLO

L'indicatore di stabilità non deve essere impiegato per la verifica del carico da sollevare: è esclusivamente progettato per segnalare eventuali sbilanciamenti della macchina lungo l'asse di avanzamento.

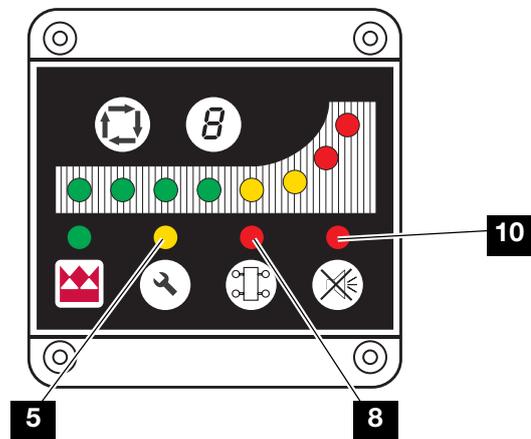
Tali sbilanciamenti possono essere anche causati da un uso troppo brusco della leva di comando durante la movimentazione dei carichi. Qualora, durante il lavoro, si accendessero più luci di segnalazione dosare con cura la forza di azione sulle leve usando maggiore delicatezza.

■ C-5.2.3 Codici di allarme e ripristino

Il limitatore è munito di un sistema di auto-diagnostica in grado di rilevare le avarie dei trasduttori, rotture di cavi e guasti del sistema elettronico.

Quando un guasto è rilevato, il limitatore si pone in condizioni di sicurezza bloccando le manovre pericolose. Contemporaneamente le spie 5, 8 e 10 lampeggiano, un cicalino suona e il display mostra un codice di errore che identifica il guasto.

I codici relativi al guasto individuato sono riportati nella sezione **E "Malfunzionamento e ricerca guasti"**.





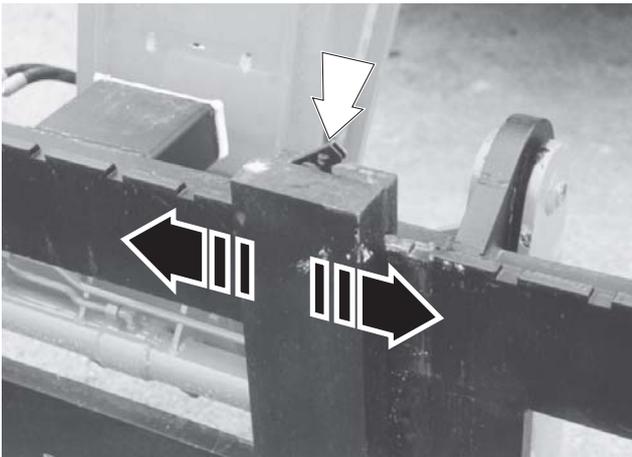
FUNZIONAMENTO ED USO

■ C-5.3 MOVIMENTAZIONE DEI CARICHI

■ C-5.3.1 Regolazione delle forche

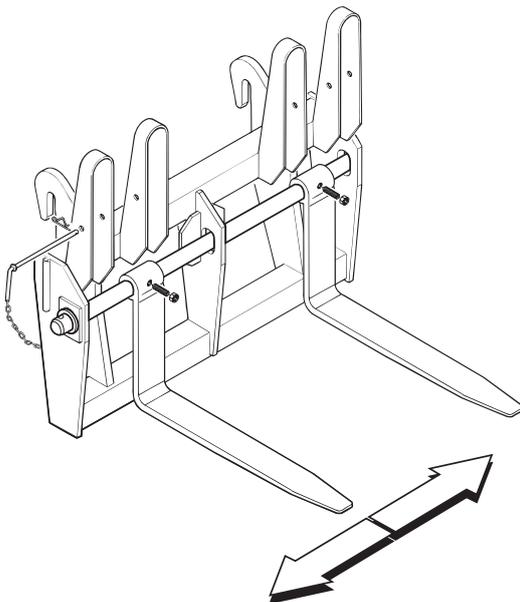
Le forche devono essere regolate in larghezza in funzione del carico da manipolare. Allo scopo:

- Sollevare la levetta di arresto delle forche.
- Spostare le forche nella posizione desiderata quindi agganciare nuovamente la leva di arresto.



Qualora siano presenti le forche flottanti:

- Allentare il dado delle viti di fermo
- Sollevare le forche e farle scorrere sul perno fino ad ottenere la distanza desiderata
- Bloccare le viti di fermo e serrare il dado.



PERICOLO

- *Il baricentro del carico deve sempre trovarsi tra le due forche.*
- *Assicurarsi di conoscere il peso del carico prima di movimentarlo.*
- *Non superare il limite di carico ammesso in rapporto alla lunghezza di sbraccio.*
- *Consultare ed applicare i limiti di carico indicati nella tabella applicata sul vetro all'interno della cabina e, se presenti, nelle apposite schede di guida rapida in cabina.*
- *Distanziare le forche quanto più possibile in rapporto al carico da movimentare.*



FUNZIONAMENTO ED USO

■ C-5.3.2 Fasi di lavoro

Una volta regolata correttamente la larghezza delle forche, il sollevatore è pronto per l'uso.

Tre sono le fasi in cui possiamo suddividerlo: carico, traslazione e scarico.

Fase di carico

- Avvicinarsi perpendicolarmente al carico da movimentare controllando sulla livella a bolla d'aria il corretto livellamento della macchina.
- Inserire le forche, per tutta la loro lunghezza, sotto il carico e sollevarlo di alcuni centimetri da terra.
- Brandeggiare le forche all'indietro controllando che i LED dell'indicatore di stabilità confermino la corretta posizione della macchina.

Fase di traslazione

- Evitare partenze o frenate brusche.
- Eseguire il trasferimento al luogo di scarico prestando la massima cautela e mantenendo il carico sollevato a non più di 20÷30 cm da terra.
- Adeguare la velocità al tipo di terreno su cui si opera per evitare pericolosi sobbalzi o sbandamenti del mezzo e la conseguente perdita del carico.
- Affrontare eventuali rampe o pendenze sempre con il carico a monte.



È vietato affrontare le pendenze lateralmente poiché questa errata manovra è la principale causa di incidenti per ribaltamento del mezzo.

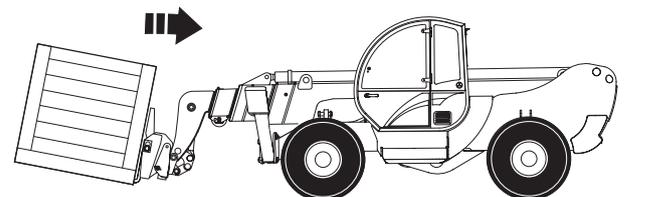
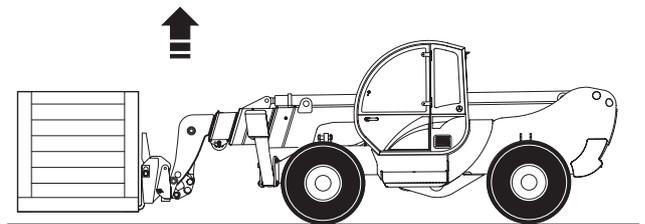
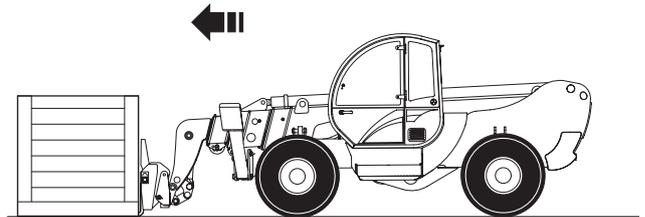
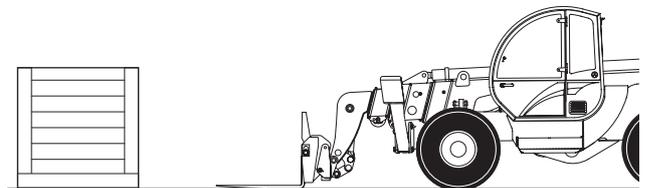
Fase di scarico

- Avvicinarsi alla zona di scarico con le ruote diritte ed arrestare dolcemente la macchina lasciando lo spazio sufficiente per la manovra del braccio.
- Inserire il freno di stazionamento e mettere in folle la trasmissione.
- Posizionare il carico alcuni centimetri sopra la posizione desiderata e mettere in piano le forche.
- Abbassare il carico fino a scaricare il peso dalle forche.
- Ritirare le forche con cautela agendo sul richiamo del braccio e, se necessario, modificando l'altezza del braccio stesso mentre le forche fuoriescono al di sotto del carico.

- Dopo aver liberato completamente le forche dal carico riportarle in posizione di trasferimento.
- Liberare il freno di stazionamento e predisporre per un nuovo ciclo di lavoro.



Non eseguire spostamenti con il carico sollevato oltre i 20 ÷ 30 cm da terra. Pericolo di ribaltamento o perdita del carico.





FUNZIONAMENTO ED USO

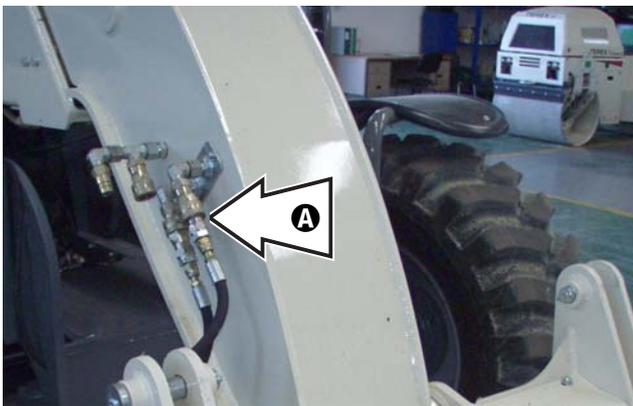
■ **C-5.4 SOSTITUZIONE DEGLI ATTREZZI TERMINALI**

ATTENZIONE

Utilizzare esclusivamente gli attrezzi terminali progettati e previsti dalla Terexlift per il sollevatore e trattati singolarmente nella sezione " Accessori opzionali".

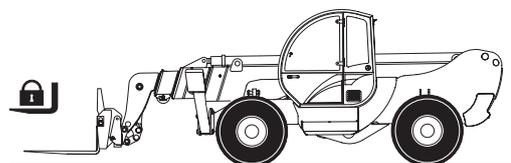
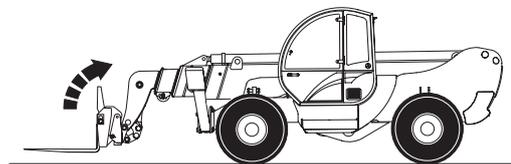
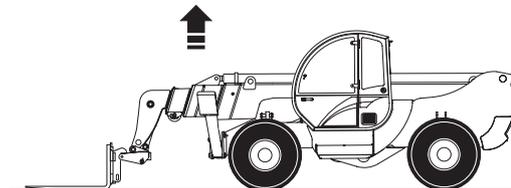
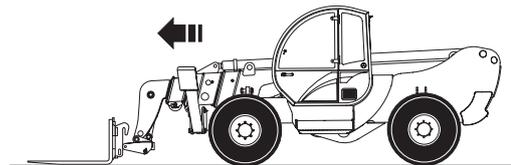
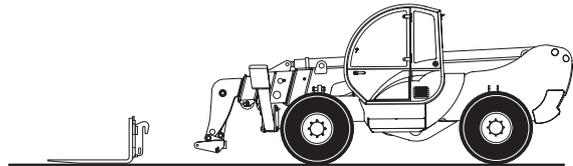
Per la sostituzione degli attrezzi terminali procedere come segue:

- Avvicinarsi al luogo dove si intende depositare l'attrezzo montato (possibilmente al coperto e con fondo compatto).
- Sconnettere gli eventuali innesti rapidi di cui l'attrezzo può essere dotato e riconnettere i tubi di bloccaggio idraulico degli attrezzi sugli innesti **A**.
- Appoggiare a terra l'attrezzo.
- Brandeggiare in avanti la zattera porta attrezzi ed abbassare il braccio per sganciare il bloccaggio superiore dell'attrezzo.
- Retrocedere con la macchina (o col braccio) fino a portarsi sul nuovo attrezzo che si intende utilizzare.
- Con la zattera porta attrezzi brandeggiata in avanti agganciare il bloccaggio superiore del nuovo attrezzo.
- Richiamare e sollevare di alcuni centimetri da terra l'attrezzo che, automaticamente, si autocentrerà sulla zattera porta attrezzi.
- Agire sulla leva di comando per il bloccaggio definitivo dell'attrezzo.



PERICOLO

Dopo la sostituzione dell'attrezzo terminale, prima di operare con la macchina, verificare visivamente che l'attrezzo sia ben agganciato al braccio. Un attrezzo non agganciato correttamente è un pericolo sia per l'operatore che per eventuali persone o cose presenti sul posto.





FUNZIONAMENTO ED USO

- Ricollegare gli eventuali innesti rapidi di cui l'attrezzo può essere dotato sugli innesti rapidi.



PERICOLO

Dopo ogni sostituzione di attrezzi terminali o comunque dopo ogni operazione di collegamento attrezzi, eseguire un controllo visivo sull'aggancio in quanto un attrezzo non correttamente bloccato può essere causa di gravi incidenti.



FUNZIONAMENTO ED USO

■ C-6 TRASPORTO DELLA MACCHINA

■ C-6.1 MOVIMENTAZIONE DELLA MACCHINA IN AVARIA

Il traino della macchina è consigliato esclusivamente nel caso in cui non vi siano alternative. È sempre consigliabile, quando è possibile, riparare la macchina sul posto.

Dovendo forzatamente eseguire il traino comportarsi come segue:

- Sbloccare il freno di stazionamento.
- Effettuare il traino per brevi distanze ed a velocità ridotta.
- Impiegare una barra di traino rigida.
- Selezionare la sterzata su due ruote.
- Mettere la leva selettoria in posizione di folle.
- Mettere il cambio in folle (**vedi cap. C-6.1.1**)
- Sollevare le ruote anteriori della macchina e smontare l'albero cardanico della trasmissione (**vedi cap. C-6.1.2**).
- Qualora fosse possibile, avviare il motore per avvalersi dell'ausilio dell'idroguida e del sistema frenante.

■ C-6.1.1 Messa in folle del cambio

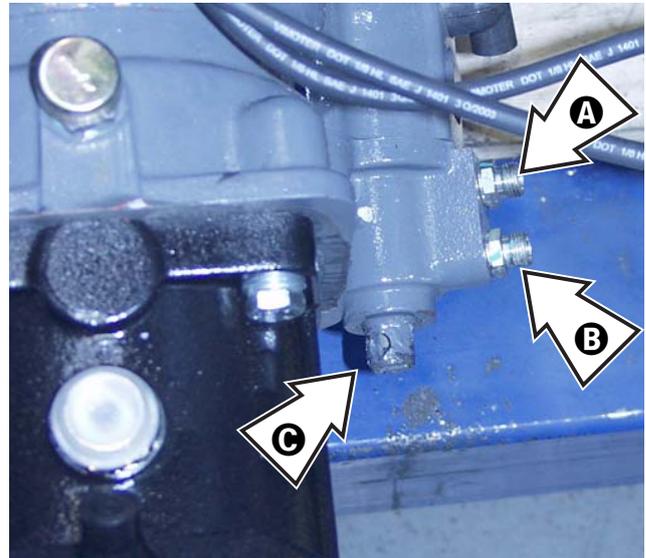


ATTENZIONE

È vietato trainare la macchina senza aver preventivamente messo il cambio meccanico in folle.

Per la messa in folle del cambio comportarsi come segue:

- Scollegare i tubi di alimentazione **A** e **B** del cilindro e tapparli.
- Spostare manualmente il cursore del cambio **C** in posizione di folle con l'ausilio di una leva.
- Tappare i fori **A** e **B** del cilindro.

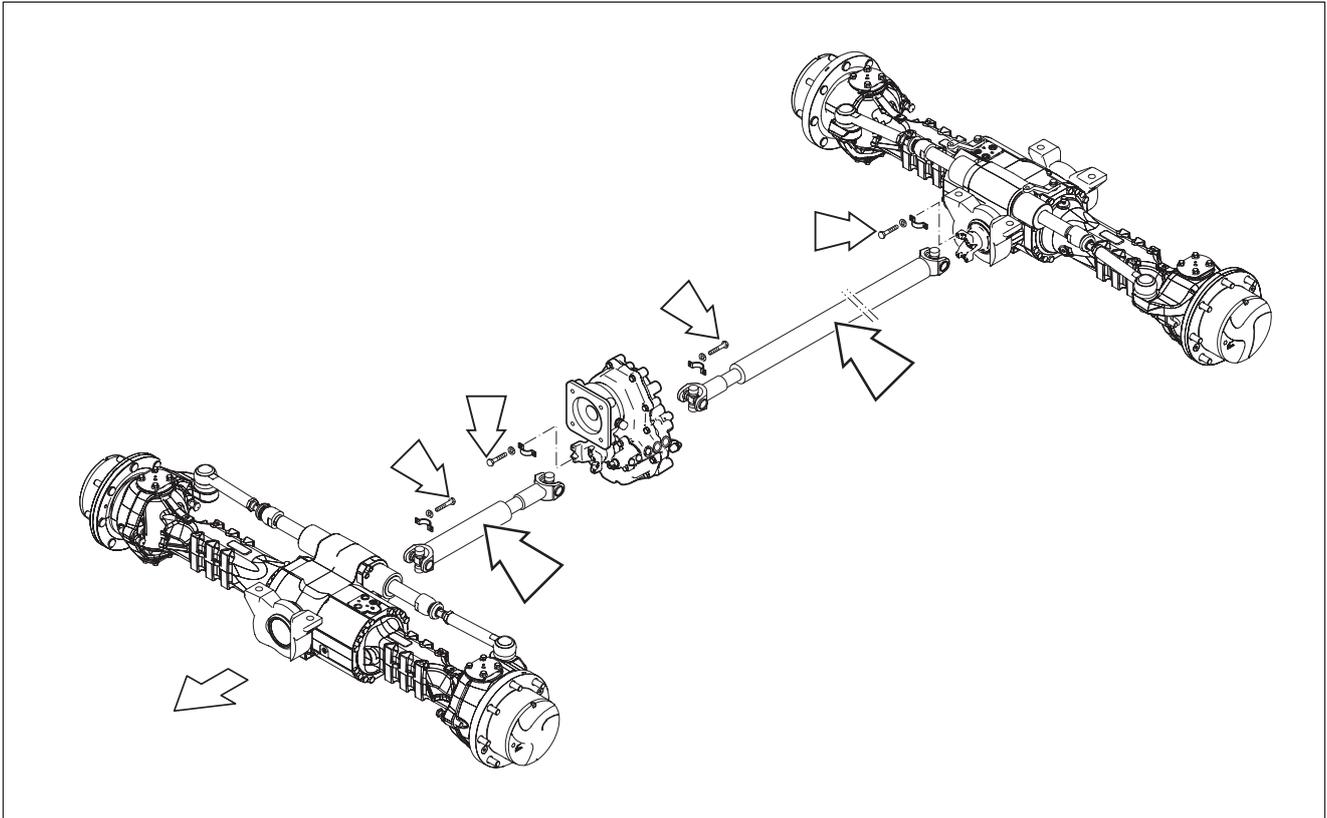




FUNZIONAMENTO ED USO

■ C-6.1.2 Smontaggio degli alberi cardanici

Dovendo trainare la macchina, eseguire lo smontaggio dei due alberi cardanici (anteriore e posteriore) svitando le viti che li fissano all'assale ed al riduttore, come riportato in figura.





FUNZIONAMENTO ED USO

■ C-6.2 TRASFERIMENTO SU STRADA O SUL CANTIERE DI LAVORO

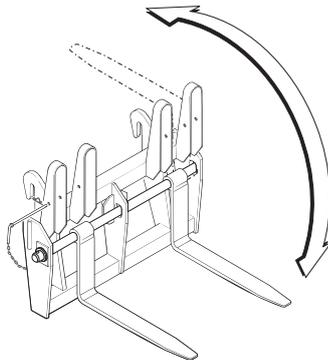
Per eseguire i trasferimenti su strade pubbliche attenersi scrupolosamente alle leggi sulla circolazione stradale vigenti nel paese in cui si opera.

Tenere comunque presenti le seguenti norme generali:

- Allineare le ruote posteriori.
- Selezionare il modo di sterzata su due ruote.
- Livellare la macchina.
- Applicare i bloccaggi in posizione previsti sulla Libretto di Circolazione Stradale (**solo per il mercato italiano**):
Fermo dello sfilo dei bracci, fermo sul cilindro di sollevamento, fermo sul cilindro di rotazione attrezzo terminale, catenelle di fermo sui bracci degli stabilizzatori (vedi foto a lato).
- Provvedere, con gli appositi perni in dotazione, al bloccaggio della sterzata delle ruote posteriori (se previsti).
- Utilizzare le protezioni sui denti delle forche o ribaltare le forche flottanti.

ATTENZIONE

Con le forche flottanti ribaltate non movimentare il cilindro di articolazione forche. Queste potrebbero creare danni alla macchina

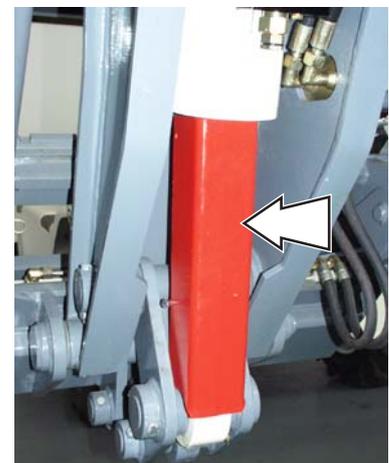
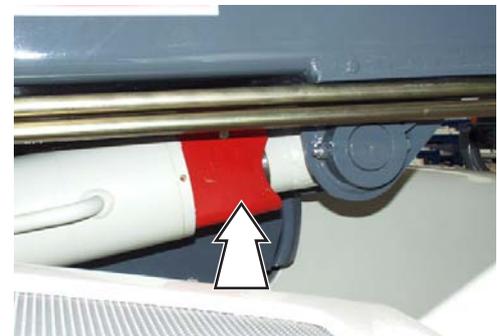
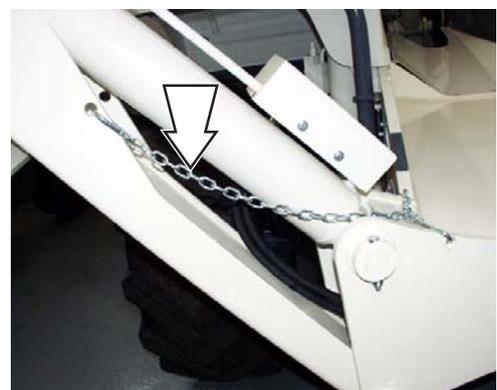
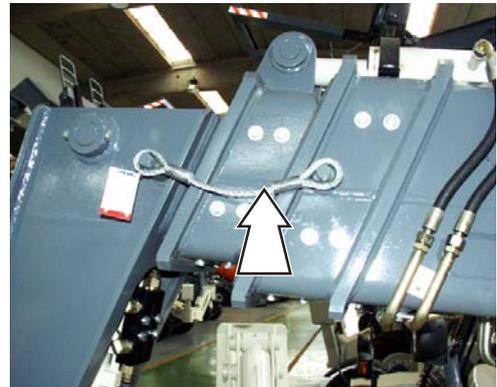


- Richiamare in posizione di trasferimento il braccio e l'attrezzo terminale.
- Posizionare il selettore **Cantiere-Strada-Navicella** nella posizione "**STRADA**".
- Accertarsi che luci, indicatore acustico e indicatori di direzione siano perfettamente efficienti.
- Inserire la marcia veloce.
- Non cambiare mai la marcia meccanica con la macchina in movimento.
- La velocità di avanzamento sarà determinata dal numero di giri del motore e dalla marcia inserita.

IMPORTANTE

La circolazione su strade pubbliche è ammessa esclusivamente per trasferimenti e senza alcun trasporto di carichi. La macchina non è atta al traino di rimorchi.

Solo per il mercato italiano





FUNZIONAMENTO ED USO

■ C-6.3 SOLLEVAMENTO DELLA MACCHINA

Dovendo sollevare la macchina utilizzare mezzi con caratteristiche di portata idonea al peso del sollevatore. I dati caratteristici sono visibili nei dati tecnici del presente manuale e stampigliati nella targhetta di identificazione.

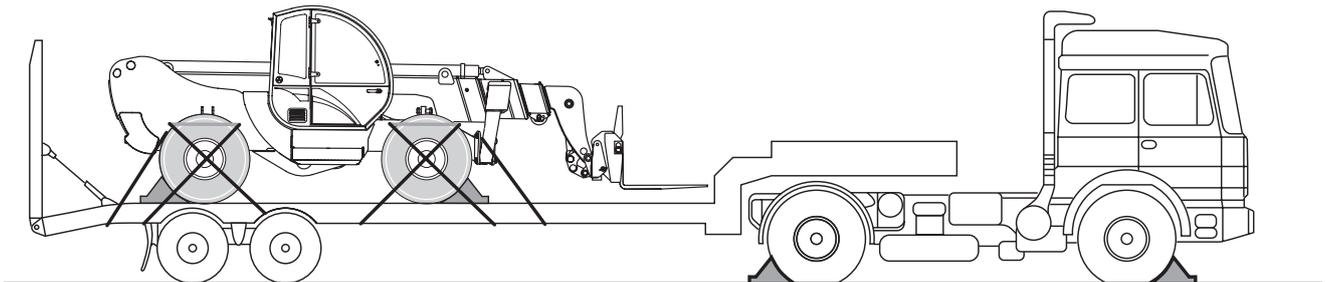
Per il sollevamento della macchina ancorare le catene negli appositi fori previsti (evidenziati sulla macchina dall'adesivo qui riportato).



■ C-6.4 TRASPORTO SU AUTOMEZZI

Per il trasporto della macchina su veicoli comportarsi come segue:

- Fermare con cunei le ruote del mezzo di trasporto.
- Assicurarsi che le rampe siano posizionate in modo corretto.
- Richiamare il braccio in posizione di trasporto.
- Guidare con prudenza la macchina sul mezzo di trasporto.
- Inserire il freno di stazionamento ed appoggiare l'attrezzo terminale sul pianale del mezzo.
- Controllare gli ingombri totali siano compresi nei limiti ammessi.
- Arrestare il motore e chiudere la cabina di guida.
- Fissare la macchina sul pianale apponendo cunei alle quattro ruote.
- Ancorare la macchina, mediante gli appositi punti di ancoraggio, al mezzo di trasporto con l'ausilio di catene.





FUNZIONAMENTO ED USO

■ C-6.5 PARCHEGGIO E FUORI SERVIZIO

■ C-6.5.1 Soste brevi

Alla fine di ogni giornata di lavoro, di ogni turno, o comunque durante le soste notturne, parcheggiare la macchina in modo che non rappresenti un pericolo.

Prendere tutte le precauzioni per evitare rischi alle persone che si avvicinano alla macchina quando questa non è in funzione:

- Parcheggiare la macchina in un luogo dove non sia di intralcio.
- Abbassare a terra il braccio con l'attrezzo terminale.
- Azionare il freno di stazionamento.
- Togliere la chiave dal commutatore di avviamento e chiudere con la chiave la porta della cabina.
- Scollegare i cavi di alimentazione della batteria.

ATTENZIONE

Lasciare la batteria collegata può comportare il verificarsi di corto circuiti con pericolo di incendio.

■ C-6.5.2 Periodi di sosta prolungata

Dovendo parcheggiare la macchina per un lungo periodo di inattività, oltre al rispetto delle norme relative alle soste brevi, si raccomanda di:

- Lavare accuratamente la macchina. A tale scopo, per eseguire nel migliore dei modi questa operazione, si consiglia di smontare griglie e cofani di protezione.
- Dopo il lavaggio asciugare con cura tutte le parti con un getto d'aria.
- Eseguire un completo ingrassaggio della macchina.
- Eseguire un'ispezione generale e sostituire le eventuali parti usurate o danneggiate.
- Riverniciare le parti eventualmente danneggiate od usurate.
- Smontare la batteria e riporla in ambiente asciutto dopo averne lubrificato i poli con vaselina. Eventualmente utilizzarla per altri impieghi o, diversamente, verificarne periodicamente il livello di carica.
- Riempire il serbatoio combustibile per evitare ossidazione delle pareti interne.
- Riporre la macchina in un luogo coperto e ventilato.
- Riavviare il motore per circa 10 minuti almeno una volta al mese.
- In presenza di climi particolarmente rigidi svuotare il radiatore dal liquido di raffreddamento.

IMPORTANTE

Ricordare che anche durante i periodi di inattività prolungata la manutenzione periodica deve essere regolarmente eseguita con particolare riguardo ai liquidi ed a tutti gli elementi soggetti ad invecchiamento. In ogni caso, prima della rimessa in servizio della macchina, effettuare una manutenzione straordinaria con accurato controllo di tutte le parti meccaniche, idrauliche ed elettriche.



FUNZIONAMENTO ED USO

■ C-6.6 PULIZIA E LAVAGGIO DELLA MACCHINA

■ C-6.6.1 Istruzioni per la pulizia

Per una corretta pulizia della macchina attenersi alle seguenti operazioni:

- Pulire parti sporche di olio o di grasso solo con solventi a secco o spiriti minerali volatili
- Prima del montaggio, rimuovere il materiale protettivo che solitamente ricopre i nuovi pezzi di ricambio (prodotti antiruggine, grasso, cere, ecc.)
- Non appena si notano tracce di ruggine nelle parti metalliche della macchina, pulirle con tela smeriglio e ricoprirle con un appropriato rivestimento protettivo (prodotto antiruggine, vernice, olio, ecc.)

■ C-6.6.2 Lavaggio della macchina

ATTENZIONE

Durante il lavaggio evitare l'uso di lance con acqua in pressione, specialmente su alcuni punti della macchina (distributore, elettrovalvole, parti elettriche).

Lavaggio esterno

Prima di procedere al lavaggio assicurarsi di aver spento il motore e di aver chiuso porte e vetri. Per la pulizia non utilizzare combustibile, ma acqua o getto di vapore. In climi freddi, per impedire il bloccaggio di serrature dopo il lavaggio, occorre asciugarle o eventualmente inumidirle con liquido antigelo. Prima dell'uso riportare la macchina nelle condizioni precedenti al lavaggio.

Lavaggio interno

Lavare l'interno della macchina solamente a mano con acqua, secchio e spugna. Non utilizzare getti d'acqua in pressione. Al termine asciugare con un panno.

Lavaggio del motore

Lavare il motore assicurandosi di proteggere l'aspirazione del filtro aria a secco dall'entrata di acqua.

ATTENZIONE

Qualora la macchina debba essere utilizzata in ambiente marino o similare proteggerla con appropriato trattamento di antisalsedine per evitare la formazione di ruggine.

■ C-6.7 SMALTIMENTO



**RISPETTA
L'AMBIENTE**

Alla fine del ciclo di lavoro della macchina si raccomanda di non disperderne le parti nell'ambiente, ma affidarsi a ditte specializzate in grado di provvedere a tale operazione nel rispetto delle normative vigenti.

■ C-6.7.1 Smaltimento delle batterie



**RISPETTA
L'AMBIENTE**

Le batterie al piombo esauste non possono essere abbandonate fra i normali rifiuti solidi industriali, ma, essendo composte da materiali nocivi, devono essere raccolte, smaltite e/o riciclate sotto tutela di leggi degli Stati membri.

In Italia le batterie fuori uso o esauste sono state classificate come "Rifiuto tossico" in base al D.p.r. n. 397 del 09/09/1988 e Legge n. 475 G.U. n. 18 del 09/11/1988 per la presenza di piombo e di acido solforico. Lo smaltimento tramite riciclaggio deve essere effettuato esclusivamente tramite aziende autorizzate dal Consorzio Obbligatorio Batterie Esauste e dei rifiuti piombosi (Cobat) con personalità giuridica e con il compito di assicurare la raccolta delle batterie al piombo esauste su tutto il territorio nazionale. La batteria esausta deve essere lasciata in posto asciutta ed isolata. Accertarsi che anche la batteria sia asciutta ed i tappi degli elementi ben chiusi. Porre un cartello di avvertimento sulla batteria che ne segnali il divieto di utilizzo. Se la batteria, prima dello smaltimento, viene lasciata all'aperto sarà necessario asciugarla, stendere un velo di grasso sul cassone e sugli elementi e chiudere i tappi degli elementi stessi. Evitare di farla appoggiare direttamente sul terreno; meglio su assi in legno o su un bancale ed eventualmente coprirla. Lo smaltimento della batteria deve essere eseguito il più rapidamente possibile.



FUNZIONAMENTO ED USO

Pagina lasciata intenzionalmente bianca



MANUTENZIONE

Sezione D

MANUTENZIONE

INDICE DEGLI ARGOMENTI

D-1	LUBRIFICANTI - NORME DI IGIENE E SICUREZZA	D-2
D-2	MANUTENZIONE PROGRAMMATA	D-4
D-2.1	Programma di sostituzione oli	D-5
D-3	INTERVENTI DI MANUTENZIONE	D-6
D-3.1	Accesso al vano motore	D-7
D-3.2	Ingrassaggio	D-8
D-3.3	Pneumatici e ruote	D-9
D-3.4	Freni	D-9
D-3.5	Filtro aria motore	D-10
D-3.6	Filtro aria cabina	D-11
D-3.7	Impianto di raffreddamento motore	D-12
D-3.8	Controllo del livello olio nel serbatoio	D-13
D-3.9	Sostituzione olio idraulico	D-14
D-3.10	Sostituzione cartuccia filtro olio	D-15
D-3.11	Livello olio differenziali	D-16
D-3.12	Livello olio riduttore ruote (anteriori e posteriori)	D-16
D-3.13	Livello olio cambio di velocità	D-17
D-3.14	Riallineamento assetto ruote	D-18
D-3.15	Regolazione del gioco dei pattini di guida dei tronchi del braccio	D-19
D-3.16	Rifasamento dello sfilo del braccio telescopico	D-20
D-3.17	Verifica dei dispositivi di sicurezza	D-21
D-3.18	Verifica dell'integrità della struttura	D-26
D-4	IMPIANTO ELETTRICO	D-27
D-4.1	Batteria	D-27
D-4.2	Fusibili e relé	D-28
D-4.3	Lampadine ad alimentazione 12V cc	D-30
D-5	RIFORNIMENTI	D-31
D-5.1	Rifornimenti	D-31
D-5.2	Specifiche dei prodotti	D-31
D-5.2.1	Olio motore	D-31
D-5.2.2	Oli lubrificanti e relative cartucce filtranti	D-31
D-5.2.3	Carburante	D-32
D-5.2.4	Grassi	D-32
D-5.2.5	Liquido raffreddamento motore	D-32



MANUTENZIONE



Osservare e rispettare:

- L'operatore può eseguire solo la manutenzione ordinaria specificata nel presente manuale.
- Gli interventi di manutenzione programmata devono essere completati da personale tecnico qualificato, in base alle specifiche tecniche del Costruttore.

Legenda dei simboli di manutenzione:

IMPORTANTE

I seguenti simboli sono stati utilizzati in questo manuale per semplificare la comunicazione delle istruzioni. Uno o più simboli all'inizio di una procedura di manutenzione indicano le seguenti situazioni.



Indica che per l'esecuzione della procedura è necessario l'utilizzo di attrezzi.



Indica che per l'esecuzione della procedura sono necessari nuovi componenti.



Indica che è necessario eseguire la procedura con motore freddo.



INTERVALLO DI INTERVENTO

Rodaggio _____

Ordinario _____

Indica l'intervallo degli interventi di manutenzione espresso in ore di lavoro.

PREMESSA

Un'accurata e periodica manutenzione garantisce all'operatore una macchina sempre affidabile e sicura.

Per questo motivo, dopo aver operato in condizioni particolari (terreni fangosi, polverosi, lavori gravosi, ecc.) è opportuno lavare, ingrassare ed eseguire una corretta manutenzione della macchina.

Controllare sempre che tutte le parti siano in buone condizioni, che non vi siano perdite di olio, che le protezioni ed i dispositivi di sicurezza siano efficienti, in caso contrario ricercarne le cause e porvi rimedio.

Le operazioni di manutenzione programmata sono basate anche sulle ore di lavoro della macchina; controllare e mantenere efficiente il contatore per stabilire gli intervalli di manutenzione.

La mancata osservanza delle norme di manutenzione programmata indicata nel presente manuale annulla automaticamente la garanzia di GENIE.

IMPORTANTE

Per le norme di manutenzione del motore attenersi scrupolosamente allo specifico manuale di Uso e Manutenzione fornito unitamente alla macchina.

**MANUTENZIONE****D-1 LUBRIFICANTI - NORME DI IGIENE E SICUREZZA****Igiene**

Il contatto prolungato degli oli con la pelle può essere causa di irritazione. È pertanto consigliabile munirsi di guanti in gomma ed occhiali di protezione. Dopo aver maneggiato olii è consigliabile lavare accuratamente le mani con acqua e sapone.

Magazzinaggio

Tenere sempre i lubrificanti in luogo chiuso e lontani dalla portata dei bambini. Non tenere mai i lubrificanti all'aperto e senza etichetta che ne indichi il contenuto.

Smaltimento

L'olio disperso nell'ambiente, nuovo od esausto che sia, è altamente inquinante!

Conservare con cura l'olio nuovo e conservare quello esausto in appositi contenitori per il successivo smaltimento attraverso gli specifici centri di raccolta.

Spargimento

In caso di perdite accidentali di olio agire perchè possa venire assorbito con sabbia o granulato di tipo approvato. Raschiare il composto così ottenuto e provvedere allo smaltimento come rifiuto chimico.

Pronto soccorso

Occhi : Nel caso di contatto con gli occhi sciacquare abbondantemente con acqua corrente. Perdurando l'irritazione raggiungere il più vicino Centro di pronto soccorso.

Ingestione : Nel caso di ingestione di olio, non provocare il vomito. Chiedere l'intervento di un medico.

Pelle : In casi di eccessivo e prolungato contatto con la pelle, lavare con acqua e sapone.

Incendio

In caso di incendio utilizzare estintori ad anidride carbonica, a secco oppure a schiuma. Non usare acqua.



MANUTENZIONE

D-2 MANUTENZIONE PROGRAMMATA

Una manutenzione errata o carente può rendere la macchina pericolosa per l'operatore e per le persone intorno ad essa. Provvedere affinché la manutenzione e la lubrificazione siano regolarmente eseguite secondo quanto indicato dal costruttore in modo da mantenere la macchina efficiente e sicura.

Le operazioni di manutenzione sono in relazione alle ore di lavoro eseguite dalla macchina. Controllare e mantenere efficiente il contatore per poter definire correttamente gli intervalli di manutenzione. Assicurarsi che tutti i difetti riscontrati durante la manutenzione vengano prontamente eliminati prima di un nuovo impiego della macchina.

ATTENZIONE

Tutte le operazioni precedute dal simbolo "▲" devono essere eseguite da un tecnico specializzato.

Nelle prime 10 ore di lavoro

- 1 Controllare i livelli dell'olio nei riduttori, nel ripartitore, e nei differenziali
- 2 Controllare con frequenza il serraggio dei bulloni delle ruote
- 3 Controllare il serraggio della bulloneria in generale
- 4 Controllare eventuali perdite di olio dalla raccorderia

Entro le prime 50 ore di lavoro

- 1 Eseguire la prima sostituzione dell'olio motore e del filtro gasolio.

Entro le prime 100 ore di lavoro

- 1 Sostituire l'olio nel differenziale, nel riduttore ruote e nel cambio.

Ogni 10 ore di lavoro oppure giornalmente

- 1 Controllare il livello dell'olio nel motore.
- 2 Pulire il filtro aspirazione aria.
- 3 Controllare il livello del liquido di raffreddamento motore.
- 4 Pulire, se necessario, il radiatore.
- 5 Controllare il livello nel serbatoio dell'olio idraulico.
- 6 Controllare che gli sfili dei tronchi siano bene ingrassati in corrispondenza dello scorrimento dei pattini.
- 7 Ingrassare la zattera porta attrezzi.

- 8 Ingrassare tutte le articolazioni del braccio, lo snodo del ponte posteriore, gli alberi di trasmissione, gli assali anteriore e posteriore e le eventuali attrezzature in dotazione alla macchina.
- 9 Controllare che il sistema antiribaltamento sia efficiente.
- 10 Controllare la buona funzionalità dell'impianto elettrico di illuminazione.
- 11 Controllare la buona funzionalità del sistema frenante e del freno di stazionamento.
- 12 Controllare l'efficienza del sistema di selezione della sterzata.
- 13 Controllare che il sistema di equilibrio delle forche sia efficiente.
- 14 Controllare che i dispositivi di sicurezza adottati siano efficienti seguendo le procedure indicate al **cap. D-3.17.**

Ogni 50 ore di lavoro oppure settimanalmente

Operazioni da effettuare oltre a quelle giornaliere

- 1 Controllare la tensione della cinghia dell'alternatore.
- 2 Controllare la pressione dei pneumatici.
- 3 Controllare il serraggio dei dadi delle ruote.
- 4 Controllare il serraggio delle viti negli alberi cardanici.
- 5 Controllare il corretto funzionamento della pompa di emergenza (quando installata).
- 6 Pulire le alette del radiatore.

Ogni 250 ore di lavoro o mensilmente

Operazioni da effettuare oltre a quelle indicate in precedenza.

- 1 Sostituire l'olio motore ed il relativo filtro.
- 2 Controllare il livello dell'olio nei differenziali anteriore e posteriore.
- 3 Controllare il livello dell'olio nei quattro riduttori ruote.
- 4 Controllare l'integrità della cartuccia principale del filtro aria motore e, se necessario, sostituirla.
- 5 Controllare il serraggio dei terminali ai poli della batteria.
- 6 Controllare l'integrità della condotta di aspirazione aria tra motore e filtro
- 7 Controllare la condizione degli steli cromati dei cilindri
- 8 Controllare che le condotte oleodinamiche non siano usurate per sfregamento con il telaio o con altri organi meccanici
- 9 Controllare che non vi sia sfregamento tra i cavi elettrici ed il telaio od altri organi meccanici



MANUTENZIONE

- 10 ▲ Controllare l'usura dei pattini di scorrimento dei tronchi del braccio
- 11 ▲ Regolare il gioco dei pattini di guida dei tronchi del braccio
- 12 Asportare il grasso vecchio dal braccio e quindi ingrassare nuovamente le parti in scorrimento dei tronchi
- 13 Controllare il livello del liquido nella batteria

Ogni 3 mesi di lavoro

- 1 Controllare la buona funzionalità delle valvole di blocco seguendo le istruzioni fornite nel **cap. D-3.17**

Ogni 500 ore di lavoro oppure ogni sei mesi

Operazioni da effettuare oltre a quelle indicate in precedenza.

- 1 Controllare visivamente la quantità di fumo dallo scarico del motore
- 2 Controllare il serraggio delle viti di fissaggio del motore
- 3 Controllare il serraggio delle viti di fissaggio della cabina
- 4 Controllare che non vi sia un gioco eccessivo fra perni e boccole in tutte le articolazioni
- 5 Sostituire la cartuccia del filtro olio idraulico nel serbatoio
- 6 Fare controllare l'efficienza del sistema idraulico da un tecnico specializzato
- 7 Sostituire la cartuccia principale del filtro aria motore

- 8 Sostituire la cartuccia del filtro olio motore e del filtro gasolio
- 9 Sostituire l'olio dei differenziali anteriore e posteriore

Ogni 1000 ore di lavoro oppure ogni anno

Operazioni da effettuare oltre a quelle indicate in precedenza.

- 1 Sostituire la cartuccia di sicurezza del filtro aria motore
- 2 Sostituire l'olio nel cambio
- 3 Sostituire l'olio nei quattro riduttori ruote
- 4 Sostituire l'olio idraulico

Ogni 2000 ore di lavoro oppure ogni 2 anni

Operazioni da effettuare oltre a quelle indicate in precedenza.

- 1 Sostituire il liquido di raffreddamento del motore

A 6000 ore di lavoro oppure a 5 anni e successivamente ogni 2 anni

Operazioni da effettuare oltre a quelle indicate in precedenza.

- 1 Verificare l'integrità della struttura con particolare riguardo ai giunti saldati portanti ed ai perni del braccio (vedi **cap. D-3.18**).

■ D-2.1 PROGRAMMA DI SOSTITUZIONE OLI

	Intervento	ore di lavoro*	intervalli di tempo*	Tipo olio
Motore	Controllo livello	10	giornalmente	SHELL RIMULA 15W-40 (API CH-4/CG-4/CF-4/CF; ACEA E3; MB228.3)
	1° cambio	50	-	
	Intervallo cambio olio	250	mensilmente	
Assali e ripartitore	Controllo livello	250	mensilmente	TRACTORENAULT THFI 208 LF SAE 80W API GL4 / FORD M2C 86B MASSEY FERGUSON M 1135
	1° cambio	-	-	
	Intervallo cambio olio	1000	annualmente	
Olio idraulico	Controllo livello	10	giornalmente	SHELL TELLUS T 46 DENISON HF-1, DIN 51524 part. 2 e 3
	1° cambio	-	-	
	Intervallo cambio olio	1000	annualmente	

* Sostituzione olio al primo valore raggiunto.

**MANUTENZIONE****D-3 INTERVENTI DI MANUTENZIONE****PERICOLO**

Tutti gli interventi di manutenzione devono essere effettuati con motore spento, freno di stazionamento inserito, organi di lavoro completamente appoggiati a terra e cambio in folle.

**PERICOLO**

Prima di effettuare qualsiasi operazione di manutenzione che comporti il sollevamento di un componente, fissare in modo stabile e sicuro il componente sollevato prima di eseguire interventi.

**PERICOLO**

Sono tassativamente vietati interventi sull'impianto idraulico se non eseguiti da personale autorizzato.

L'impianto idraulico di questa macchina è dotato di accumulatori di pressione che potrebbero dare luogo a gravi rischi di incolumità personale se, prima di effettuare interventi sull'impianto stesso, non fossero stati scaricati completamente.

Per effettuare lo scarico degli accumulatori è sufficiente azionare 8÷10 volte il pedale del freno, a motore spento

**PERICOLO**

Prima di eseguire interventi sulle linee o su componenti idraulici assicurarsi che non vi siano pressioni residue nell'impianto. A tale scopo, dopo aver spento il motore ed inserito il freno di stazionamento, agire sulle leve di comando dei distributori (alternativamente nei sensi di lavoro) per scaricare la pressione dal circuito idraulico.

ATTENZIONE

Le condotte ad alta pressione possono essere sostituite solo da personale particolarmente qualificato.

Qualsiasi impurità che entra in circolazione nel circuito chiuso determina il repentino deterioramento della trasmissione.

ATTENZIONE

Il personale qualificato che interviene sul circuito idraulico deve curare nel modo più scrupoloso la pulizia delle zone circostanti prima di eseguire l'intervento.

**RISPETTA
L'AMBIENTE**

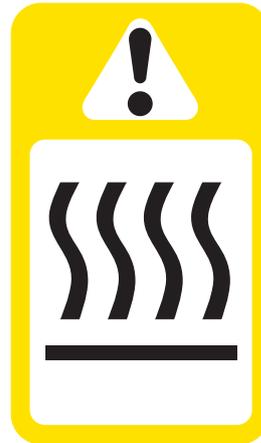
La manipolazione e lo smaltimento di oli esausti potrebbe essere disciplinata da norme o regolamenti nazionali e regionali. Servirsi di impianti di smaltimento autorizzati.

**MANUTENZIONE****■ D-3.1 ACCESSO AL VANO MOTORE**

Dovendo eseguire qualsiasi intervento all'interno del vano motore è necessario aprire il cofano di protezione.

Il cofano è provvisto di ammortizzatori pneumatici che ne alleggeriscono il peso e che lo mantengono in posizione dopo il sollevamento. Allo scopo:

- Fermare il motore ed inserire il freno di stazionamento
- Sbloccare la serratura a chiave del cofano e ruotarla per liberare l'incastro quindi aprire il cofano.



***Avvicinarsi con precauzione. Alcune parti del motore potrebbero essere molto calde.
Usare i guanti di protezione individuale.***





MANUTENZIONE

■ **D-3.2 INGRASSAGGIO**

ATTENZIONE

Prima di iniettare grasso lubrificante negli ingrassatori, pulirli accuratamente per impedire che fango, polvere od altri corpi estranei possano mescolarsi al grasso facendo diminuire o addirittura annullare l'effetto della lubrificazione.

Nei bracci telescopici, prima di applicare il nuovo grasso, pulire accuratamente i residui con prodotti sgrassanti.

Ingrassare la macchina regolarmente per tenerla efficiente e per prolungarne la vita.

Iniettare grasso lubrificante attraverso gli appositi ingrassatori per mezzo di una pompa.

Fermare l'ingrassaggio non appena si nota la fuoriuscita di grasso fresco dalle fessure.

Nelle figure che seguono sono indicati i punti di ingrassaggio dove:

- con il simbolo  sono rappresentati i punti da ingrassare con la pompa
- con il simbolo  sono indicati i punti da ingrassare con pennello.



INTERVALLO DI INTERVENTO

Rodaggio _____ Nessuno

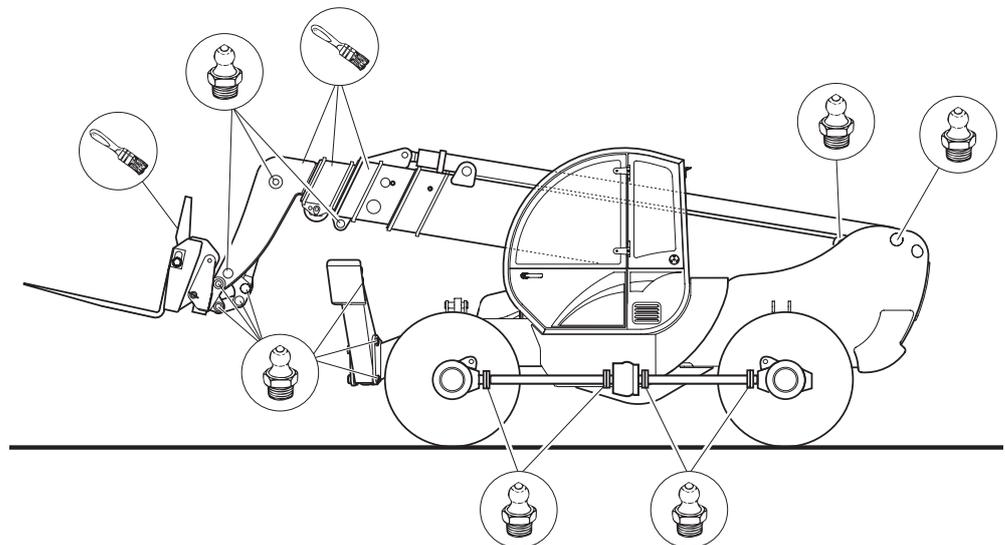
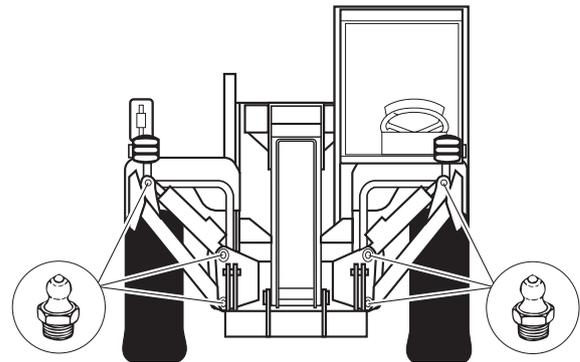
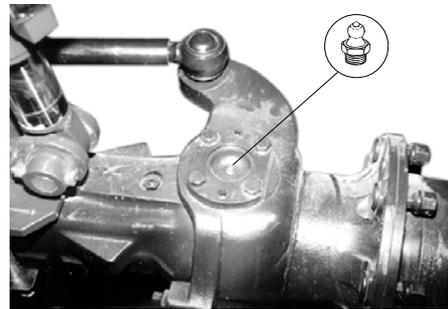
Ordinario _____ Ogni **10** ore

ATTENZIONE

Per l'ingrassaggio delle parti in scorrimento dei tronchi telescopici usare esclusivamente grasso PTFE INTERFLON FIN GREASE LS 2 con i seguenti intervalli di manutenzione:

- Dopo le prime 50 ore di lavoro (1 settimana)
- Dopo le prime 250 ore di lavoro (1 mese)
- Ogni 1000 ore di lavoro (6 mesi)

Asportare il grasso vecchio dal braccio e quindi spargere un sottile velo di grasso nella zona dove scorrono i pattini di guida.





MANUTENZIONE

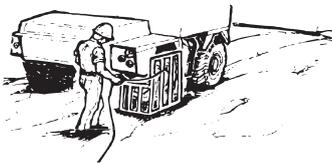
■ **D-3.3 PNEUMATICI E RUOTE**



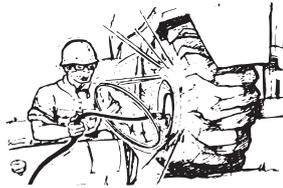
PERICOLO

Pneumatici gonfiati eccessivamente o surriscaldati possono esplodere. Non tagliare o saldare sui cerchi ruota. Per qualsiasi lavoro di riparazione rivolgersi ad un tecnico specializzato.

CORRETTO



ERRATO



Per il gonfiaggio o la sostituzione di pneumatici attenersi scrupolosamente alla seguente tabella:

	GTH-4013	
	STANDARD	OPZIONALI
Dimensioni (ant. e post.)	405/70-20	405/70-24
P.R. (o indice di carico)	14 pr	14 pr
Cerchio	13x20	13x24
Disco ruota	8 fori DIN 70361	
Pressione bar/Psi	5.5/80	4.5/65



INTERVALLO DI INTERVENTO

Rodaggio _____ Entro le prime **10** ore

Ordinario _____ Ogni **250** ore

Su macchine nuove, ed ogniqualvolta una ruota venga smontata o sostituita, controllare il serraggio dei dadi ruota ogni 2 ore fino al loro completo assestamento.

IMPORTANTE

In caso di sostituzione di pneumatici utilizzare solo misure previste nel libretto di circolazione stradale.

■ **D-3.4 FRENI**

- Per qualsiasi anomalia all'impianto frenante (registrazione e/o sostituzione dei dischi freno) rivolgersi al Servizio Assistenza Tecnica GENIE oppure ad un Centro di Assistenza autorizzato GENIE.



MANUTENZIONE

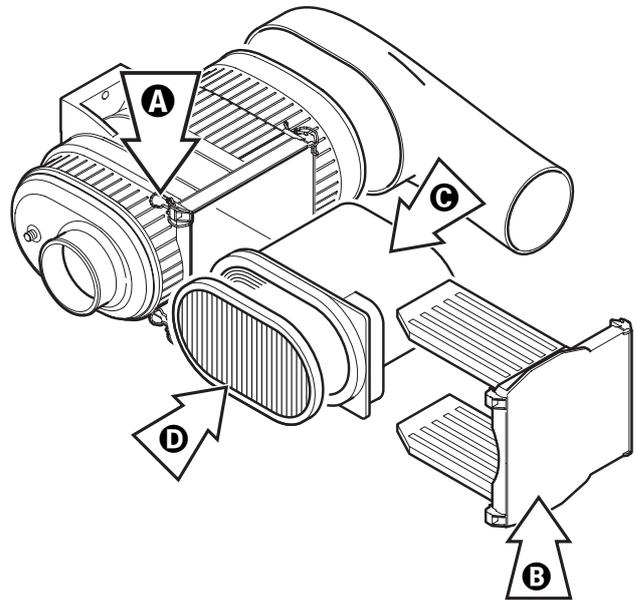
■ D-3.5 FILTRO ARIA MOTORE



Pulire il filtro aria motore e, quando necessario, sostituire le cartucce.

1 Pulizia o sostituzione cartuccia esterna:

- Arrestare il motore ed inserire il freno di stazionamento.
- Aprire i quattro ganci di fermo **A**.
- Smontare il coperchio di protezione **B**.
- Estrarre la cartuccia esterna **C**.
- Pulire l'interno del corpo filtro.
- Battere la cartuccia contro una tavola di legno per scaricarne la polvere raccolta.
- Pulire la cartuccia con un getto di aria compressa (ad una pressione non superiore a 6 bar).
- Controllare che non vi siano fessurazioni nell'elemento filtrante.
- Rimontare la cartuccia pulita, o una nuova, applicando un leggero strato di grasso sulla guarnizione assicurandosi che sia montata in modo corretto.
- Rimontare il coperchio **A**.

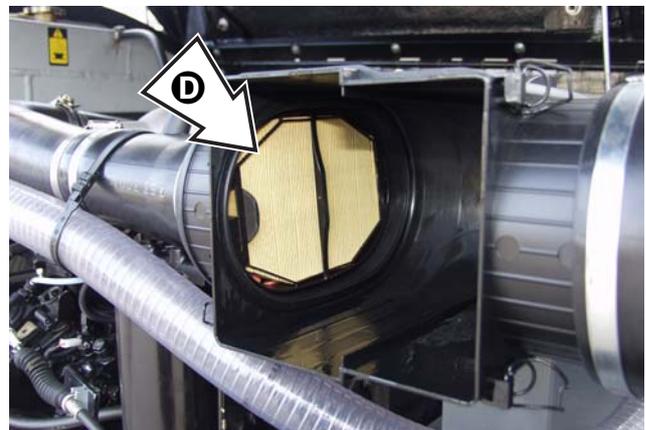


ATTENZIONE

L'elemento esterno deve essere sostituito immediatamente qualora si accenda la spia 7.8 in cabina. La cartuccia non deve essere lavata con acqua o con solventi di qualsiasi natura.

2 Sostituzione cartuccia interna

- Procedere come nel punto 1 per lo smontaggio della cartuccia esterna.
- Estrarre la cartuccia interna **D**.
- Pulire l'interno del corpo filtro.
- Montare il nuovo elemento applicando un leggero strato di grasso sulla guarnizione, assicurandosi che sia correttamente collocata.
- Rimontare il filtro principale ed il coperchio come descritto al punto 1.



ATTENZIONE

L'elemento interno del filtro deve essere sostituito ogni due sostituzioni dell'elemento esterno. La cartuccia non deve essere lavata con acqua o con solventi di qualsiasi natura.



INTERVALLO DI INTERVENTO

Rodaggio _____	Nessuno
Pulizia _____	Ogni 10 ore
Sostituzione cartuccia esterna _____	Ogni 500 ore
Sostituzione cartuccia interna _____	Ogni 1000 ore



MANUTENZIONE

■ D-3.6 FILTRO ARIA CABINA

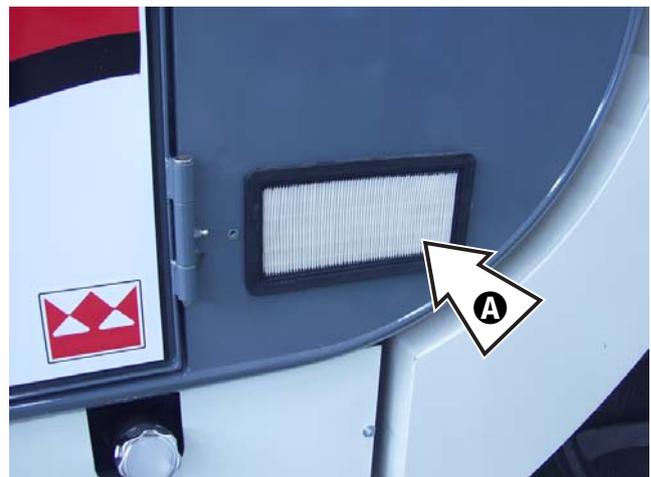
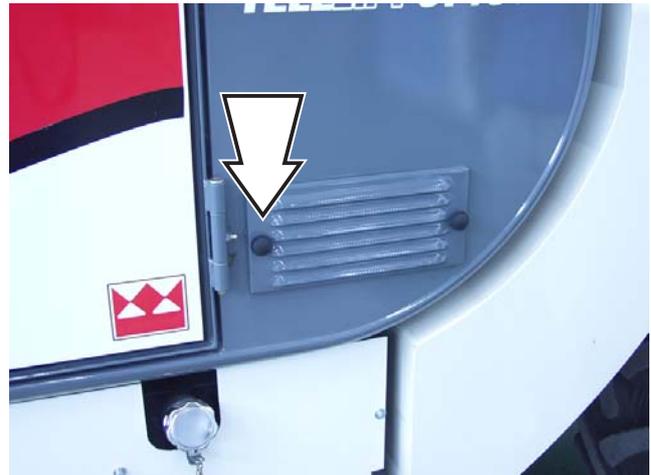


Ogni sei mesi pulire il filtro aria cabina e, qualora le maglie del filtro risultassero rotte o danneggiate, provvedere immediatamente alla sostituzione della cartuccia.

- 1 Per la pulizia o sostituzione cartuccia:
- Arrestare il motore ed inserire il freno di stazionamento.
 - Estrarre il filtro **A** dall'apposito vano accessibile dall'esterno cabina
 - Pulire l'interno del corpo filtro.
 - Pulire la cartuccia filtrante battendola contro una tavola di legno. Qualora sia danneggiata sostituirla con un nuovo elemento.

ATTENZIONE

Evitare assolutamente di soffiare i filtri con aria compressa e di lavarli con acqua e/o con solventi di qualsiasi natura.





MANUTENZIONE

■ **D-3.7 IMPIANTO DI RAFFREDDAMENTO MOTORE**



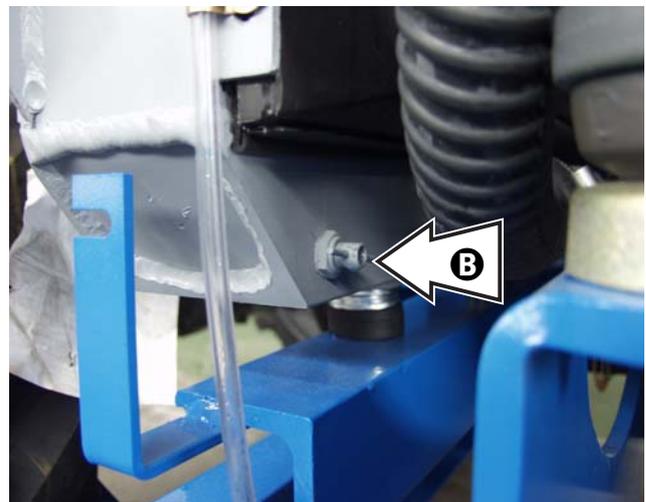
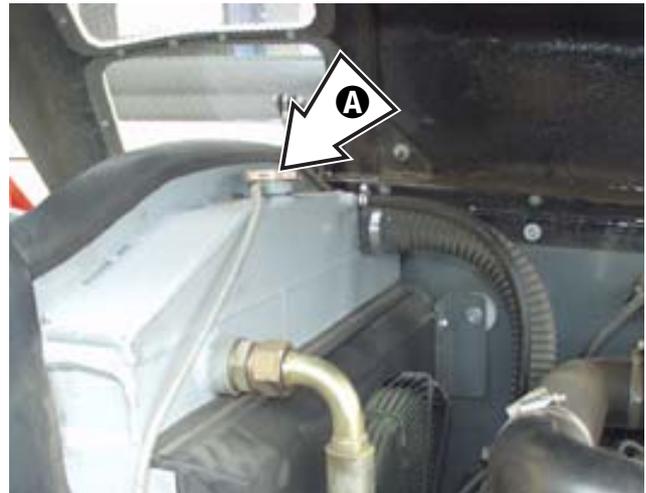
PERICOLO

Quando il liquido di raffreddamento è caldo l'impianto è in pressione. A motore caldo svitare con molta precauzione e lentamente il tappo del radiatore, senza toglierlo completamente, per consentire lo scarico della pressione. Proteggere le mani con guanti e tenere lontano il viso.

- Verificare settimanalmente, prima di iniziare il lavoro (quando il liquido è freddo), il livello del liquido di raffreddamento che deve essere mantenuto a circa 2 centimetri dal tappo **A**.
- Se necessario integrare con acqua pulita o con miscela anticongelante attraverso il tappo **A**.
- La miscela deve essere sostituita ogni due anni.

Per scaricare completamente la miscela:

- Aspettare che il motore si raffreddi
- Svitare il tappo **B** situato nella parte inferiore del radiatore o, qualora la macchina ne fosse priva, scollegare il manicotto in gomma. Lasciare poi defluire il liquido in un apposito contenitore.
- A svuotamento completato chiudere il rubinetto o rimontare il manicotto ed immettere la nuova miscela anticongelante nelle proporzioni di 50% acqua e 50% prodotto anticongelante. Tale proporzione è efficace per temperature fino a -38°C.
- Pulire giornalmente la griglia del radiatore utilizzando un pennello a setole dure oppure con aria compressa ad una pressione non superiore a 6 bar.



La macchina viene fornita con una miscela anticongelante nelle proporzioni di 50% acqua e 50% di prodotto antigelo.

INTERVALLO DI INTERVENTO

Rodaggio _____ Nessuno

Ordinario _____ Ogni **50 ore**

TEREX PRO COOL		
Protezione dall'ebollizione/congelamento		
Prodotto %	Punto di	
	congelamento	ebollizione
33	-17 °C	123 °C
40	-24 °C	126 °C
50	-36 °C	128 °C
70	-67 °C	135 °C



MANUTENZIONE

■ **D-3.8 CONTROLLO DEL LIVELLO OLIO NEL SERBATOIO**



Getti finissimi di olio idraulico in pressione possono penetrare nella pelle. Non usare le dita per rilevare eventuali perdite, ma utilizzare un pezzo di cartone.

Controllare il livello dell'olio idraulico (a vista) sull'apposito livello **A** posto nel serbatoio e visibile attraverso un'asola praticata nella fiancata destra del telaio.

Se necessario reintegrare olio attraverso il tappo di carico **B**.

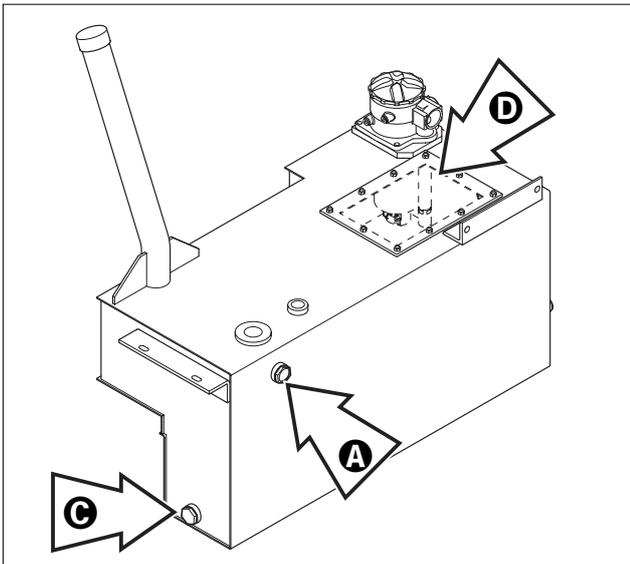
 **INTERVALLO DI INTERVENTO**

Rodaggio _____ Entro le prime **10** ore

Ordinario _____ Ogni **50** ore



La manipolazione e lo smaltimento di oli esausti potrebbe essere disciplinata da norme o regolamenti nazionali e regionali. Servirsi di impianti di smaltimento autorizzati.





MANUTENZIONE

■ **D-3.9 SOSTITUZIONE OLIO IDRAULICO**



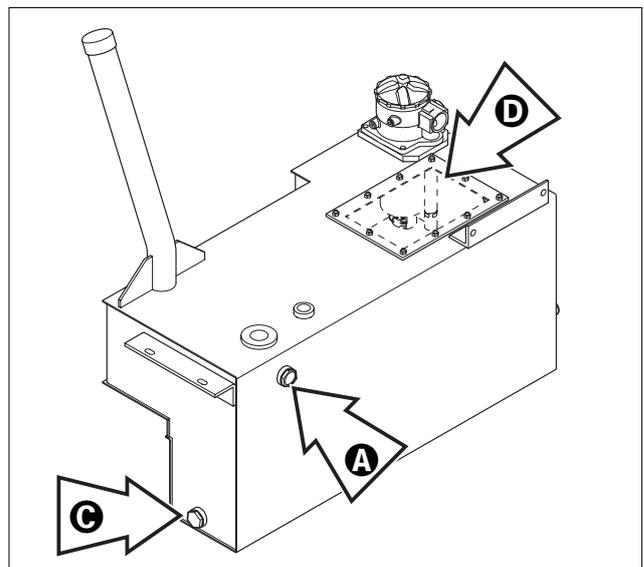
Dovendo sostituire l'olio procedere come segue:

- 1 Fermare la macchina su terreno pianeggiante ed assicurarsi che il freno di stazionamento sia inserito.
- 2 Scaricare i residui di pressione dal circuito idraulico.
- 3 Predisporre un idoneo contenitore sotto al tappo di scarico posto nella parte posteriore del serbatoio per raccogliere le perdite di olio.
- 4 Togliere il tappo di scarico olio **C** e lasciarlo defluire nel contenitore.
- 5 Togliere il portello di ispezione del serbatoio **D**.
- 6 Lavare accuratamente il serbatoio con gasolio e con un getto d'aria compressa.
- 7 Rimontare il tappo di scarico olio ed il portello di ispezione.
- 8 Immettere il nuovo olio, accertandosi che corrisponda al tipo previsto ed indicato al [paragrafo D-5.2.2](#), fino al raggiungimento del livello **A**.

 **INTERVALLO DI INTERVENTO**

Rodaggio _____ Nessuno

Ordinario _____ Ogni **1000** ore





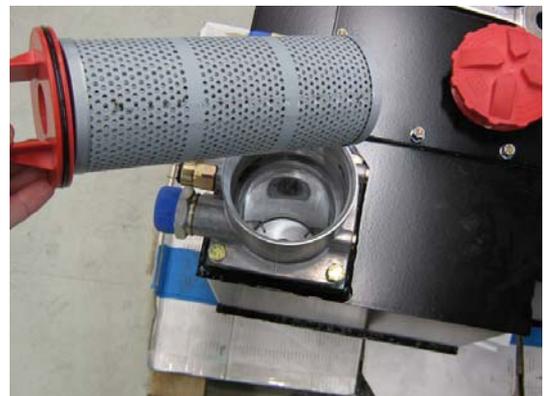
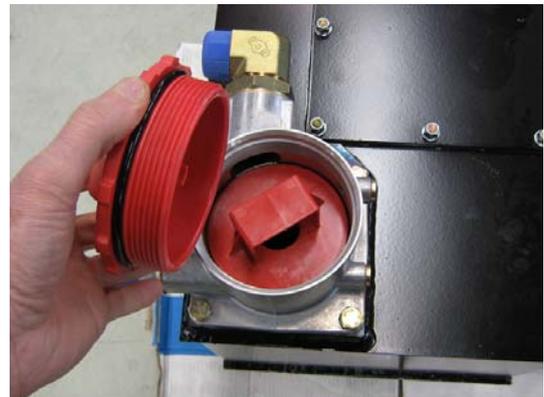
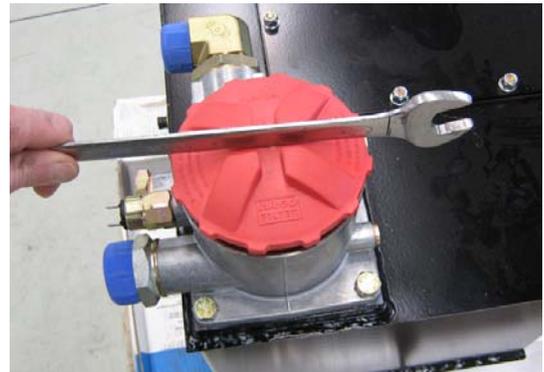
MANUTENZIONE

■ D-3.10 SOSTITUZIONE CARTUCCIA FILTRO OLIO



Per la sostituzione della cartuccia filtro dell'olio idraulico procedere come segue:

- 1 Fermare la macchina su terreno pianeggiante ed assicurarsi che il freno di stazionamento sia inserito.
- 2 Predisporre un idoneo contenitore sotto al filtro per raccogliere le perdite di olio.
- 3 Svitare il coperchio del filtro **B** per accedere alla cartuccia.
- 4 Estrarre e sostituire la cartuccia avendo cura di pulire e lubrificare la sede e la guarnizione di tenuta.
- 5 Rimontare e serrare il coperchio del filtro.



ATTENZIONE

Le cartucce filtranti dell'olio idraulico non sono in alcun modo recuperabili con pulizia o lavaggio. Debbono pertanto essere sostituite con cartucce nuove del tipo raccomandato dal costruttore (vedi paragrafo D-5.2.2).

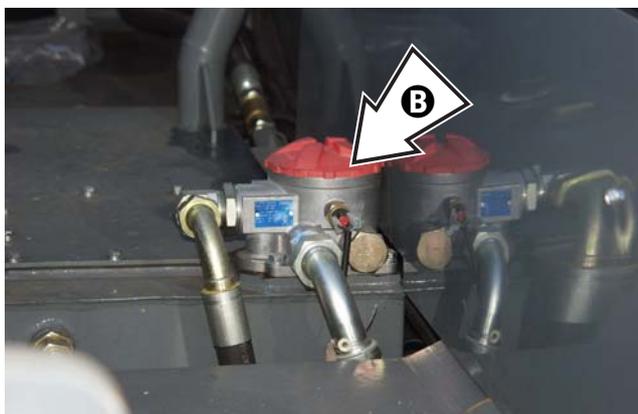
RISPETTA L'AMBIENTE

La manipolazione e lo smaltimento di oli esausti potrebbe essere disciplinata da norme o regolamenti nazionali e regionali. Servirsi di impianti di smaltimento autorizzati.

 **INTERVALLO DI INTERVENTO**

Rodaggio _____ Nessuno

Ordinario _____ Ogni **500** ore





MANUTENZIONE

■ **D-3.11 LIVELLO OLIO DIFFERENZIALI**

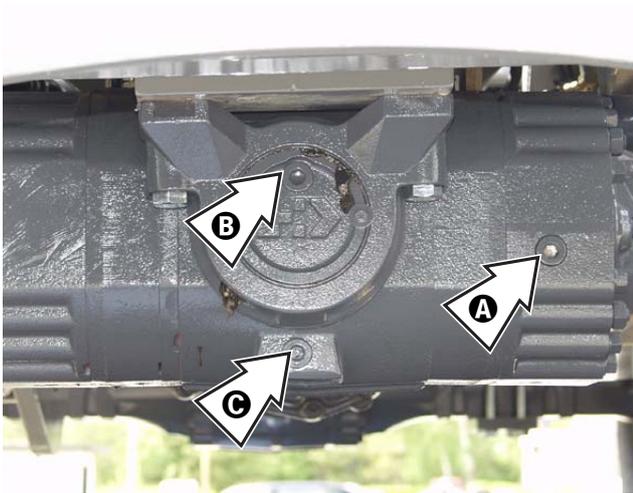


Per controllare il livello dell'olio nei differenziali anteriore e posteriore:

- Fermare la macchina su un terreno pianeggiante ed assicurarsi che il freno di stazionamento sia inserito.
- Svitare il tappo di livello **A** e verificare che l'olio sia al livello del foro.
- Se necessario integrare olio dal foro **B** fino alla fuoriscita dell'olio dal foro **A**.
- Reinserrire i tappi **A** e **B**.

Dovendo sostituire l'olio:

- Posizionare un contenitore di dimensioni adeguate sotto il tappo di scarico **C**.
- Svitare il tappo di scarico, il tappo di livello **A** ed il tappo di carico **B** e lasciare defluire completamente l'olio dal riduttore.
- Reinserrire e serrare il tappo di scarico olio **C**.
- Ripristinare il livello dell'olio attraverso il foro di carico fino al raggiungimento del livello **B**.
- Reinserrire e serrare i tappi **A** e **B**.



INTERVALLO DI INTERVENTO

Rodaggio _____ Entro le prime **10** ore

Ordinario _____ Ogni **250** ore

■ **D-3.12 LIVELLO OLIO RIDUTTORE RUOTE (anteriori e posteriori)**



Per controllare il livello olio nei riduttori ruota:

- Fermare la macchina su un terreno pianeggiante ed assicurarsi che il freno di stazionamento sia inserito e che il tappo **A** si venga a trovare sull'asse orizzontale.
- Pulire la zona circostante il tappo e rimuoverlo per verificare se il livello dell'olio sia al livello del foro.
- Correggere l'eventuale insufficienza di livello immettendo olio dal foro **A** fino a quando non fuoriesca dal foro stesso.
- Reinserrire il tappo di chiusura.

Dovendo sostituire l'olio:

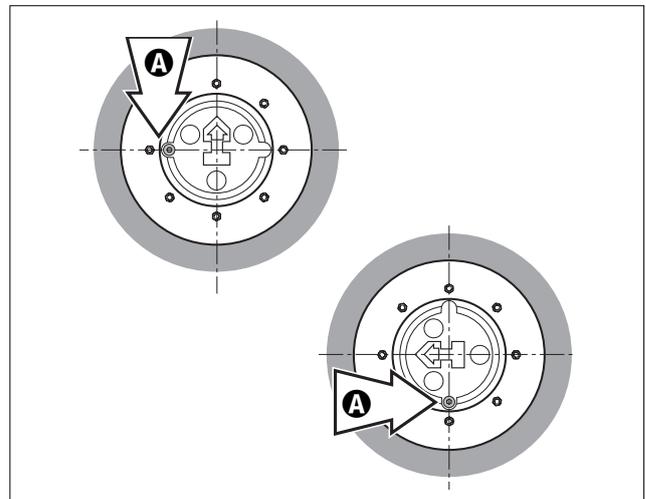
- Fermare la macchina con il tappo orientato sull'asse verticale.
- Posizionare un contenitore di dimensioni adeguate sotto il tappo del riduttore.
- Svitare il tappo **A** e lasciare defluire completamente l'olio dal riduttore.
- Far compiere alla ruota una rotazione di 90° fino a che il tappo di trovi sull'asse orizzontale.
- Ripristinare il livello dell'olio attraverso il foro **A**.
- Reinserrire e serrare il tappo **A**.



INTERVALLO DI INTERVENTO

Rodaggio _____ Entro le prime **10** ore

Ordinario _____ Ogni **250** ore





MANUTENZIONE

■ **D-3.13 LIVELLO OLIO CAMBIO DI VELOCITÀ**

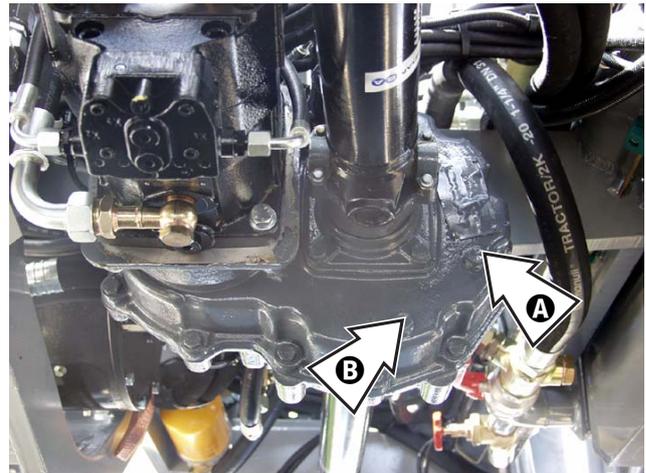


Per controllare il livello dell'olio nel cambio:

- Fermare la macchina su un terreno pianeggiante ed assicurarsi che il freno di stazionamento sia inserito.
- Pulire la zona circostante il tappo di livello **A**.
- Togliere il tappo e verificare che l'olio sia al livello del foro.
- Se necessario integrare olio attraverso il tappo stesso fino a quando l'olio non fuoriesca dal foro.
- Reinscrivere e serrare il tappo.

Dovendo sostituire l'olio:

- Mettere un contenitore di dimensioni adeguate sotto il tappo di scarico olio.
- Togliere il tappo **A** ed il tappo di carico olio.
- Togliere il tappo di scarico **B** e lasciare defluire completamente l'olio dalla scatola cambio.
- Reinscrivere il tappo di scarico **B** e serrarlo.
- Immettere l'olio nuovo dal tappo di carico posto nella parte superiore della scatola cambio fino a quando sia al livello del foro **A**.
- Reinscrivere e serrare il tappo di livello **A** e quello di carico.



INTERVALLO DI INTERVENTO

Rodaggio _____ Entro le prime **10** ore

Ordinario _____ Ogni **250** ore



MANUTENZIONE

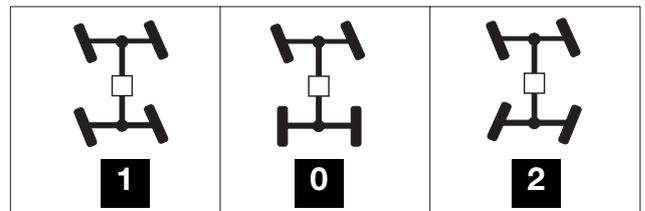
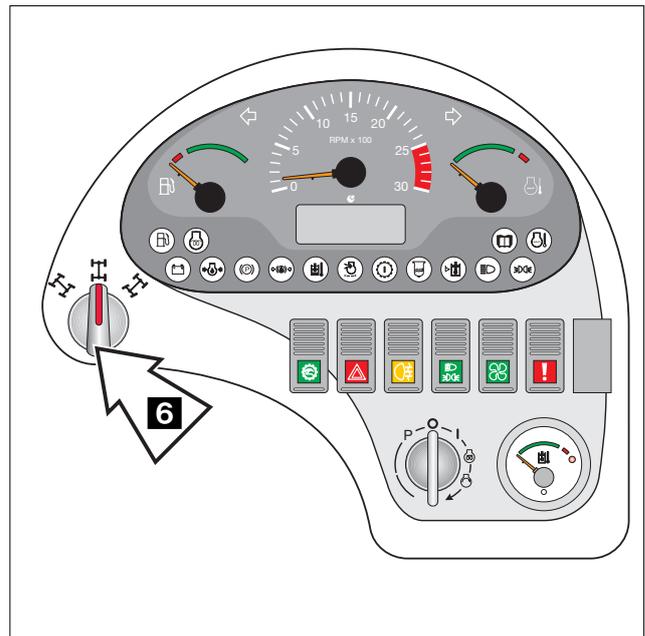
■ D-3.14 RIALLINEAMENTO ASSETTO RUOTE

Durante l'uso della macchina è possibile che l'allineamento tra loro degli assi anteriore e posteriore subisca delle variazioni. Ciò può avvenire a causa di trafileamenti di olio dai circuiti di comando della sterzata ma anche nel caso in cui si procedesse, ad esempio, all'inserimento della sterzata stessa su entrambi gli assi nel momento in cui le ruote anteriori non fossero esattamente allineate con le posteriori.

Per ovviare a questo inconveniente, piuttosto che affidarsi al controllo visivo della procedura di allineamento, è consigliabile adottare la seguente metodologia:

- 1) Portarsi con la macchina su terreno pianeggiante e privo di asperità
- 2) Posizionare il commutatore di selezione sterzata **6** su "quattro ruote sterzanti"(pos. **2**)
- 3) Rotare lo sterzo fino a fine corsa (a destra o a sinistra indifferentemente)
- 4) Posizionare il commutatore di selezione sterzata su "solo ruote anteriori" (pos. **0**)
- 5) Ruotare lo sterzo fino a fine corsa nello stesso verso della manovra precedente
- 6) Riposizionare il commutatore di selezione sterzata su "quattro ruote sterzanti" (pos. **2**)
- 7) Ruotare lo sterzo (dalla parte opposta del punto **3**) fino a che l'assale posteriore raggiunga il fine corsa
- 8) Riposizionare il commutatore di selezione sterzata su "solo ruote anteriori" (pos. **0**)
- 9) Ruotare lo sterzo (dalla stessa parte del punto **7**) fino a che l'assale anteriore raggiunga, come per il posteriore, il fine corsa
- 10) Riposizionare il commutatore di selezione sterzata su "quattro ruote sterzanti" (pos. **2**)

A questo punto le ruote devono essere allineate.



	INTERVALLO DI INTERVENTO
Rodaggio _____	Nessuno
Ordinario _____	Quando necessario



MANUTENZIONE

■ **D-3.15 REGOLAZIONE DEL GIOCO DEI PATTINI DI GUIDA DEI TRONCHI DEL BRACCIO**

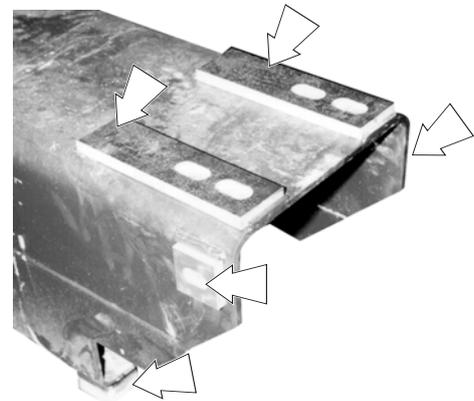
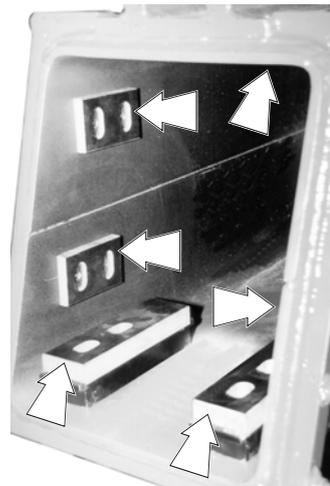


Ogni sfilo dispone di pattini registrabili sui quattro lati del profilo. I pattini sono fissati sia nella parte fissa che nella parte mobile di ogni tronco.

Tutti i pattini sono registrabili con interposizione di opportuni spessori fornibili da GENIE.

Regolazione dei pattini:

- Togliere oppure allentare le viti che fissano i pattini in funzione del tipo di spessore (se con o senza asole).
- Inserire la quantità di spessori necessaria.
- Qualora lo spessore residuo del pattino sia insufficiente o comunque vicino allo spessore massimo di usura sarà necessario provvedere alla sostituzione del pattino stesso.
- Serrare le viti che fissano i pattini avendo cura di utilizzare allo scopo una chiave dinamometrica e di rispettare la coppia qui sotto indicata.



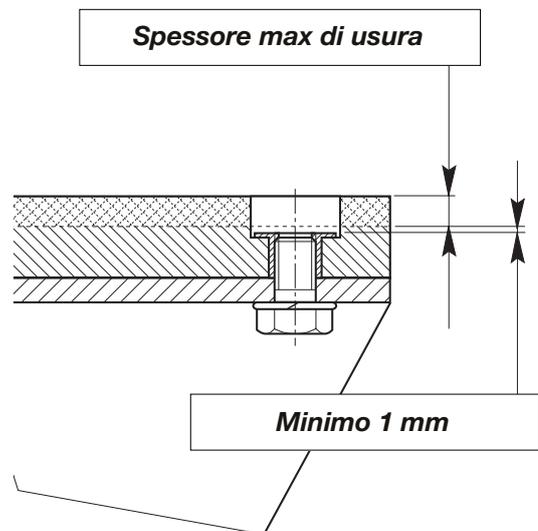
Coppie di serraggio delle viti dei pattini in funzione del diametro della vite

Viti M10	Nm 30
Viti M14	Nm 50

Tensioni di serraggio superiori a quelle indicate possono provocare la rottura del pattino o della boccola filettata di bloccaggio.

ATTENZIONE

I pattini devono essere tassativamente sostituiti qualora lo spessore residuo del materiale plastico sia pari o inferiore ad 1 mm rispetto alla boccola in ferro di fissaggio del pattino.



INTERVALLO DI INTERVENTO

Rodaggio _____ Nessuno

Ordinario _____ Quando necessario



MANUTENZIONE

■ **D-3.16 RIFASAMENTO SFILO BRACCIO TELESCOPICO**

Qualora, durante il lavoro, si verifichi una variazione dello sfilo del braccio di 150 mm o più quando i tronchi del braccio sono completamente richiamati, procedere al rifasamento come segue:

- 1 Richiamare completamente il cilindro del braccio telescopico e mantenere il sistema in spinta, per circa 15 secondi, fino al rifasamento dei tronchi.

Se, dopo tale procedura, il braccio continua a perdere la fase di lavoro, procedere come segue:

- 2 Portare il braccio in posizione orizzontale, richiamare a fine corsa lo sfilo telescopico e mantenere il sistema di richiamo in spinta per circa 20 secondi.
- 3 Sollevare il braccio a circa 60° di inclinazione ed azionare la funzione di richiamo per circa 20 secondi.
- 4 Abbassare il braccio a terra senza toccare il terreno e azionare il sistema di richiamo per circa 20 secondi.

Se, nonostante tali operazioni, il braccio non si rifasa, sollevare il braccio a circa 60° di inclinazione, estendere e richiamare i tronchi a fine corsa azionando il sistema di richiamo in tutte le direzioni per circa 20 secondi.

Il rispetto di questa procedura assicura un rifasamento corretto del braccio.

	INTERVALLO DI INTERVENTO
Rodaggio _____	Nessuno
Ordinario _____	Quando necessario



MANUTENZIONE

■ D-3.17 VERIFICA DEI DISPOSITIVI DI SICUREZZA

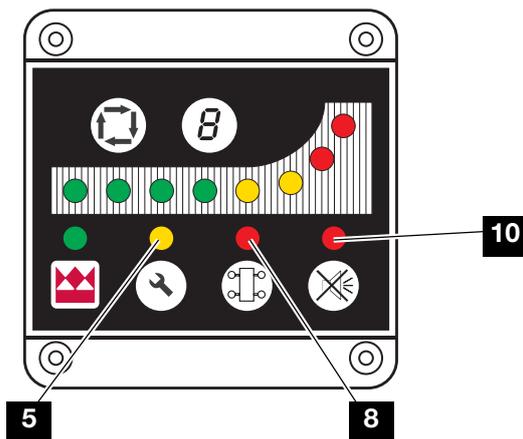
■ Verifica del sistema limitatore di carico

(ad ogni utilizzo)

Il sistema limitatore di carico DLE provvede automaticamente, all'avvio della macchina, ad eseguire un controllo di funzionamento. Qualora vi siano problemi i LED **5**, **8** e **10** lampeggiano, un cicalino suona, il display indica un codice di errore, la macchina in allarme non potrà funzionare.

I codici relativi al guasto individuato sono riportati nella sezione **E "Malfunzionamento e ricerca guasti"**.

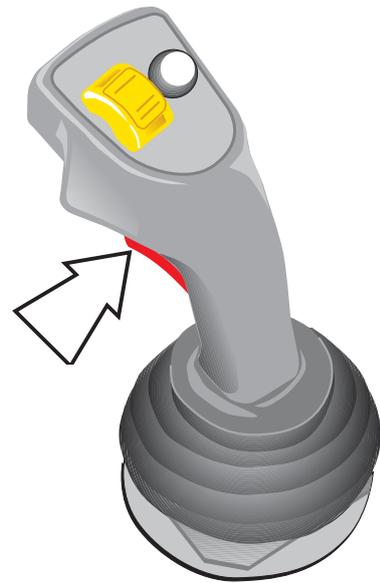
Per eseguire un controllo manuale sarà sufficiente caricare un peso superiore al limite consentito con il braccio tutto sfilato e tentarne il sollevamento. Il sistema dovrà andare in allarme. Qualora il sistema non vada in allarme si dovrà interpellare il Servizio Assistenza Tecnica GENIE.



■ Verifica del pulsante sul joystick (ad ogni utilizzo)

Per verificare la buona funzionalità del pulsante **uomo presente** sulla leva di comando sarà sufficiente tentare un azionamento senza premere il pulsante stesso.

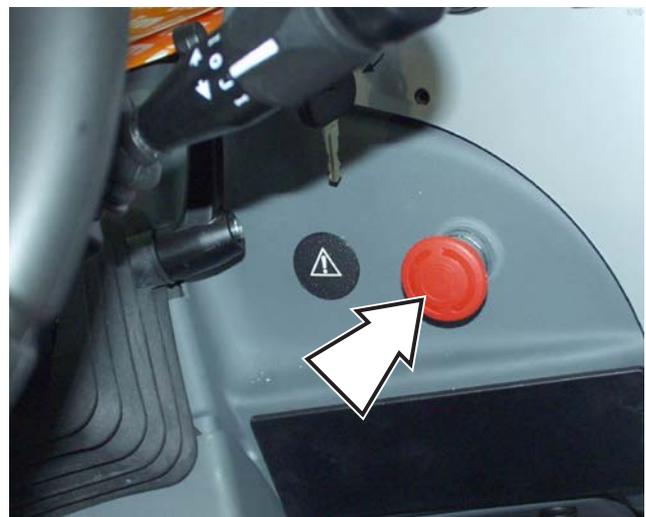
Il comando non si deve effettuare, in caso contrario contattare il Servizio Assistenza Tecnica GENIE.



■ Verifica del pulsante per l'arresto d'emergenza

(ad ogni utilizzo)

Per eseguire il controllo della buona funzionalità del pulsante è sufficiente premerlo durante l'esecuzione di un movimento. La pressione del pulsante dovrà determinare l'arresto del movimento e lo spegnimento del motore.





MANUTENZIONE

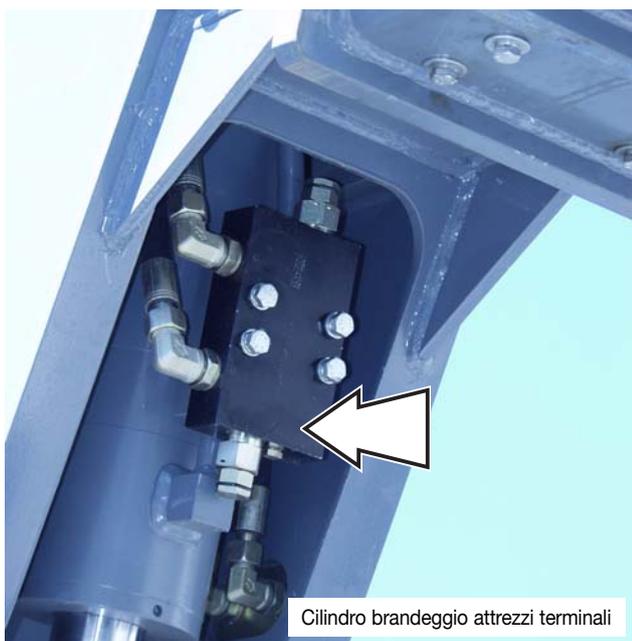
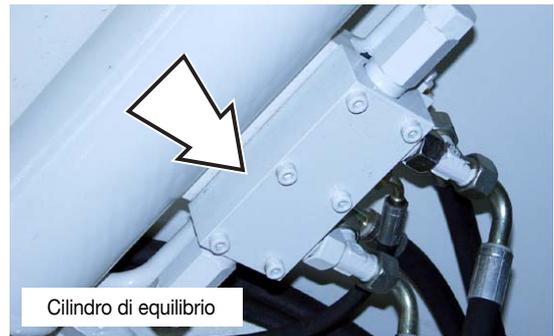
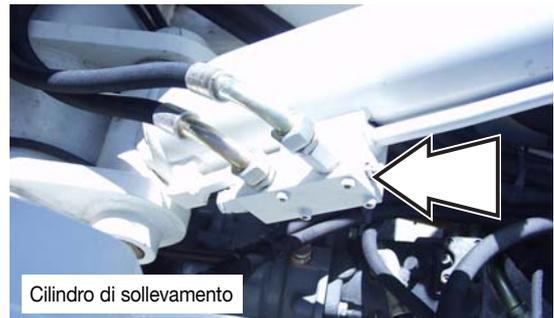
■ Verifica delle valvole di blocco (ogni 3 mesi).

Le valvole di blocco pilotate consentono di mantenere in posizione il carico anche nel caso di scoppio di una condotta flessibile.

Per provare la corretta funzionalità di una valvola è necessario operare come segue:

- Caricare il braccio con un peso prossimo alla portata massima.
- Sollevare il carico di pochi centimetri da terra (max 10 cm). Per la verifica della valvola sul cilindro di sfilo telescopico portare il braccio alla massima altezza e sfilarlo di pochi centimetri.
- Allentare con precauzione le condotte dell'olio al cilindro del quale si intende eseguire il controllo delle valvole.
- Per controllare la funzionalità delle valvole di blocco sugli stabilizzatori appoggiarli a terra e scaricare il peso dai pneumatici senza sollevarli da terra. Allentare le condotte dal cilindro per verificare l'efficienza della valvola.

Durante le prove si avrà la perdita dell'olio presente nelle condotte mentre il carico deve restare bloccato in posizione. Qualora vi siano cedimenti la valvola è da sostituire, allo scopo interpellare il Servizio Assistenza Tecnica GENIE.





MANUTENZIONE



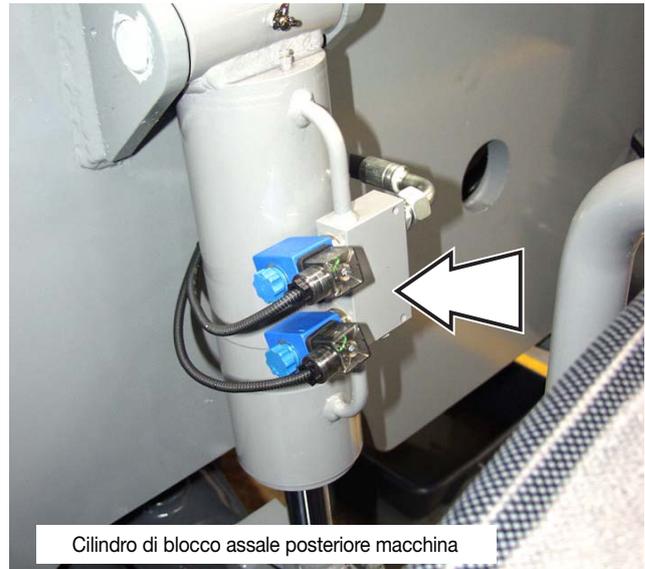
PERICOLO

Eseguire la prova di verifica della funzionalità delle valvole adottando tutte le misure precauzionali possibili:

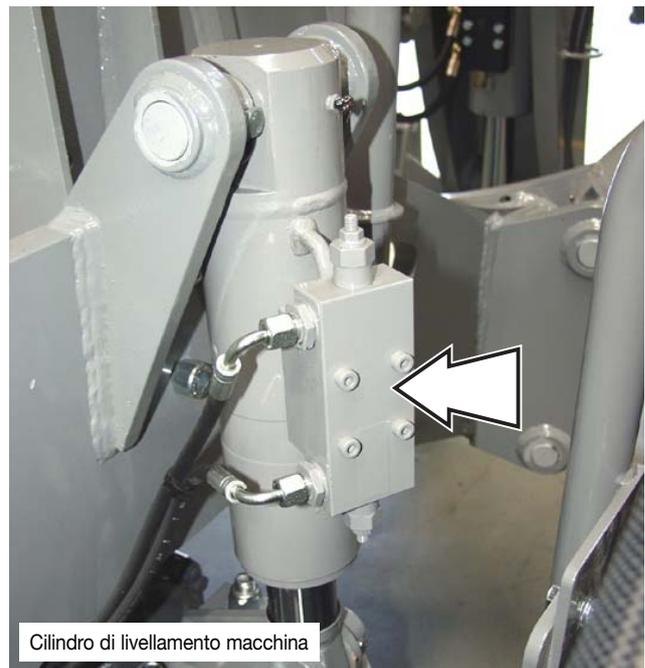
- **Indossare occhiali di protezione**
- **Indossare guanti di protezione**
- **Indossare scarpe antinfortunistiche**
- **Indossare abbigliamento da lavoro idoneo al lavoro**
- **Usare schermi di protezione contro le fughe di olio in pressione**
- **Eseguire la prova in uno spazio libero e recintato per impedire che estranei possano avvicinarsi alla macchina**
- **Mettere in condizioni di sicurezza il componente da controllare assicurandosi che all'azione generata non corrisponda un movimento incontrollato della macchina.**

PER LO SMONTAGGIO DI VALVOLE DI BLOCCO CILINDRI

- **Abbassare a terra il braccio in modo stabile in quanto lo smontaggio della valvola di blocco o del cilindro ne provoca un abbassamento incontrollato.**
- **Dopo il rimontaggio delle valvole e dei cilindri provvedere al completo riempimento del circuito, spurgandone l'aria presente, prima di iniziare il lavoro. Allo scopo portare ripetutamente a fine corsa nei due sensi (apertura/chiusura) i cilindri interessati. Nel caso del cilindro di equilibrio forche eseguire la movimentazione di sollevamento/abbassamento del braccio e articolazione forche.**



Cilindro di blocco assale posteriore macchina



Cilindro di livellamento macchina



MANUTENZIONE

■ **Verifica dei fine corsa sugli stabilizzatori**

(ad ogni utilizzo)

Per la verifica dei fine corsa sugli stabilizzatori:

- Abbassare gli stabilizzatori e provare ad inserire una marcia.

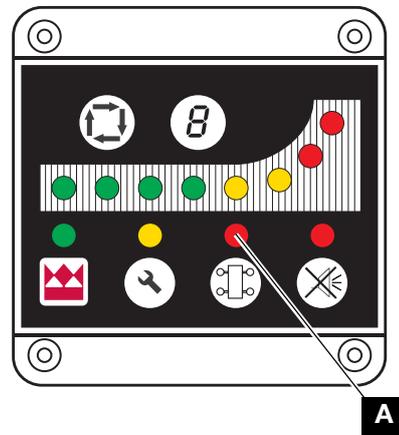
La marcia non si deve inserire, in caso contrario contattare il Servizio Assistenza Tecnica GENIE.

Eseguire l'operazione con uno stabilizzatore per volta.

- Verificare che, con stabilizzatori alzati, la spia **A** sul pannello del limitatore di carico in cabina sia spenta, e che con stabilizzatori abbassati essa sia accesa. In caso contrario contattare il Servizio Assistenza Tecnica GENIE.



Nel caso si riscontri un guasto nel finecorsa o una deformazione della leva, sostituire prontamente il pezzo.



■ **Verifica del comando accensione macchina**

(ad ogni utilizzo)

Provare ad avviare il motore con marcia avanti o indietro inserita.

Il motore non si deve avviare, in caso contrario contattare il Servizio Assistenza Tecnica GENIE.

Eseguire l'operazione inserendo prima una marcia e poi l'altra.

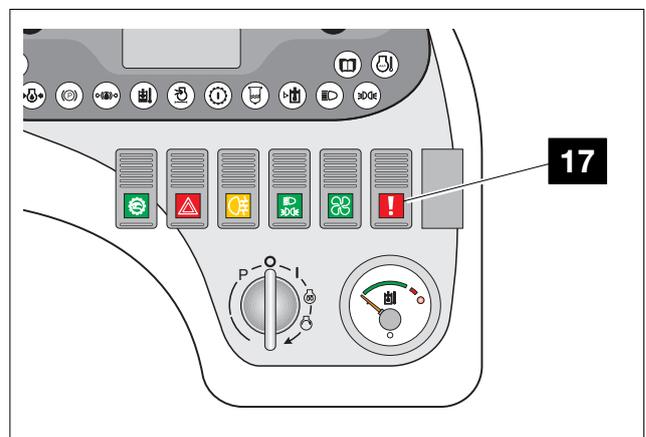
■ **Verifica del funzionamento della pompa di emergenza**

(settimanalmente)

Qualora sia installata, controllare il buon funzionamento della pompa di emergenza con cadenza settimanale.

La pompa infatti potrebbe danneggiarsi a seguito dello scarso utilizzo con il pericolo di non averla efficiente in caso di bisogno.

Allo scopo, con motore spento, attivare il pulsante di azionamento della pompa di emergenza per alcuni secondi per assicurarsi del corretto funzionamento.





MANUTENZIONE

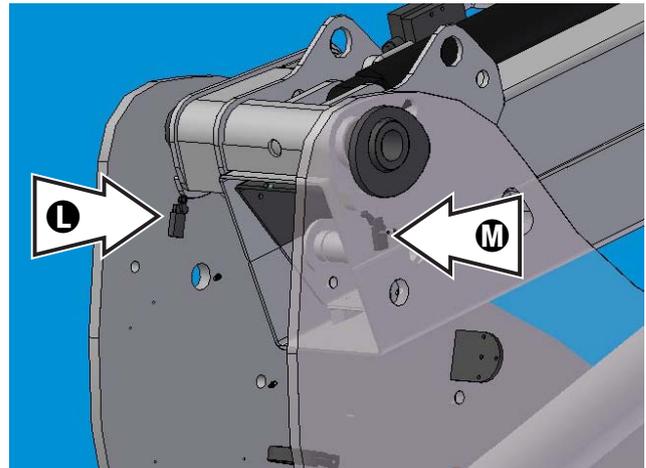
■ Verifica dei fine corsa (ad ogni utilizzo)

Fine corsa L sul braccio

- Sollevare il braccio oltre i 40° di inclinazione e verificare che avvenga il bloccaggio dell'assale. In caso contrario contattare il Servizio Assistenza Tecnica GENIE.

Fine corsa M sul braccio

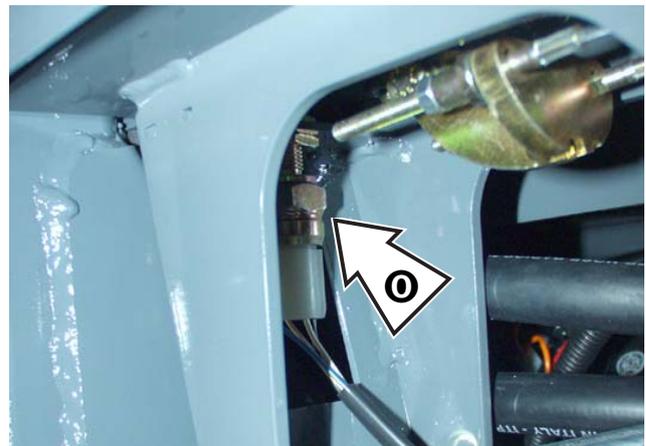
- Sollevare il braccio oltre la linea orizzontale e verificare che siano inibiti i comandi di livellamento macchina e movimentazione degli stabilizzatori. In caso contrario contattare il Servizio Assistenza Tecnica GENIE.



■ Verifica del fine corsa O sul freno di stazionamento (ad ogni utilizzo)

Per verificare la buona funzionalità del fine corsa sul freno di stazionamento:

- sedersi al posto di guida, inserire il freno di stazionamento e tentare di spostare la macchina. La macchina non si deve muovere. In caso contrario si dovrà sostituire o regolare la distanza del fine corsa sul freno di stazionamento.



**MANUTENZIONE****■ D-3.18 VERIFICA DELL'INTEGRITÀ DELLA STRUTTURA**

Dopo 5 anni dalla prima messa in servizio della macchina o dopo 6000 ore di utilizzo, a seconda di quale dei due limiti scade per primo, effettuare la verifica della struttura, con particolare riguardo ai giunti saldati portanti ed ai perni del braccio e della navicella (se installata).

**PERICOLO**

Dopo i primi 5 anni, tale verifica va eseguita ogni 2 anni.



MANUTENZIONE

■ D-4 IMPIANTO ELETTRICO



PERICOLO

Tutti gli interventi di manutenzione devono essere effettuati a motore spento, freno di stazionamento inserito, organi di lavoro completamente appoggiati a terra e cambio in folle.



PERICOLO

Prima di effettuare qualsiasi operazione di manutenzione che richieda il sollevamento di un componente, fissare in modo stabile e sicuro il componente sollevato prima di eseguire interventi.



PERICOLO

Sono tassativamente vietati interventi sull'impianto elettrico se non eseguiti da personale autorizzato

■ D-4.1 BATTERIA

- Controllare il livello dell'elettrolita della batteria ogni 250 ore di lavoro; se necessario, integrare il livello con acqua distillata.
- Fare attenzione che il liquido sia al di sopra degli elementi di 5÷6 mm e che tutte le celle siano a livello.
- Controllare che i morsetti dei cavi siano ben fissati ai poli della batteria. Per serrare i morsetti usare sempre una chiave fissa, mai le pinze.
- Proteggere i poli spalmandoli con vaselina pura.
- Prevedendo di non utilizzare la macchina per lunghi periodi è consigliabile smontare la batteria e riporla in un luogo asciutto.



PERICOLO

- *L'elettrolita della batteria contiene acido solforico che può provocare ustioni a contatto con la pelle o con gli occhi. Indossare occhiali e guanti di protezione e movimentare la batteria con cura per evitare perdite di elettrolita. Tenere tutti gli oggetti metallici (orologi, anelli, catene) lontano dai poli della batteria poichè potrebbero causare un corto circuito con conseguenti ustioni.*
- *Prima di scollegare o collegare la batteria disinserire tutti gli interruttori posti in cabina.*
- *Per scollegare la batteria togliere prima il polo negativo (-) di massa.*
- *Per collegarla inserire prima il polo positivo (+).*
- *Effettuare la ricarica della batteria lontano dalla macchina in un'area ben ventilata.*
- *E' vietato avvicinarsi con oggetti che producano scintille, fiamme libere o sigarette accese.*
- *Evitare di appoggiare oggetti metallici sulla batteria. Ciò può provocare pericolosissimi cortocircuiti soprattutto durante la ricarica.*
- *Dato che l'elettrolito è altamente corrosivo bisogna evitare che venga a contatto col telaio del sollevatore o componenti elettriche o elettroniche. Se ciò avvenisse è necessario contattare un punto assistenza autorizzato.*



PERICOLO

Pericolo di scoppio e di cortocircuiti. Durante la ricarica della batteria si forma una miscela esplosiva di gas e idrogeno.

ATTENZIONE

Non aggiungere acido solforico, ma solo acqua distillata.



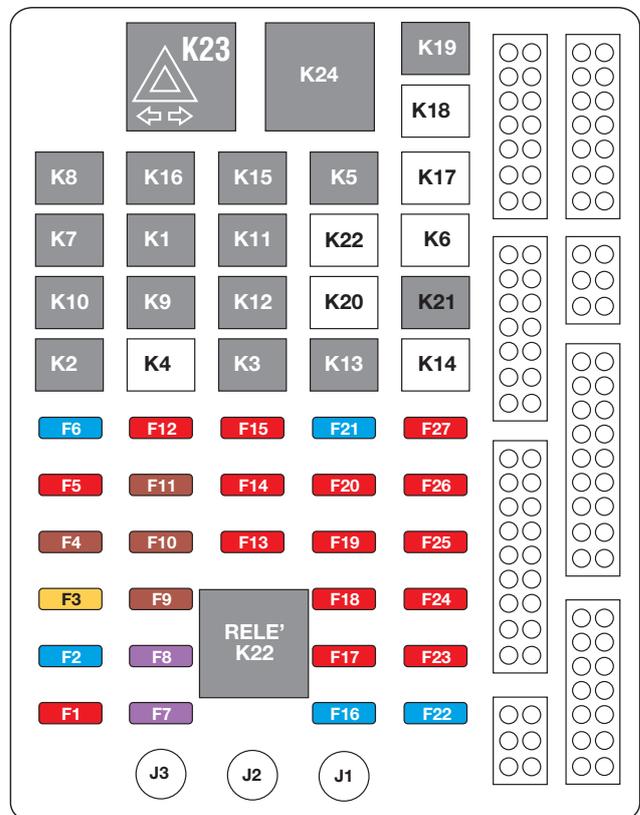
MANUTENZIONE

■ **D-4.2 FUSIBILI E RELÉ**

L'impianto elettrico è protetto da fusibili posizionati sul lato sinistro all'interno della cabina. Prima di sostituire un fusibile interrotto con un altro dello stesso amperaggio, ricercare ed eliminare le cause che hanno provocato l'inconveniente.

■ **Fusibili**

Rif.	Circuito	Amp.
F1	FUSIBILE LUCI EMERGENZA	10
F2	FUSIBILE RISCALDAMENTO	15
F3	FUSIBILE MICRO LUCI STOP	5
F4	FUSIBILE TERGI POSTERIORE	7.5
F5	FUSIBILE SELETTORE LAVORO	10
F6	FUSIBILE ANABBAGLIANTI	15
F7	FUSIBILE LUCI DI POSIZIONE DX	3
F8	FUSIBILE ILLUMINAZIONE STRUMENTI	3
F9	FUSIBILE ALIMENTAZIONE SPIE	7.5
F10	FUSIBILE DEVIO LUCI	7.5
F11	FUSIBILE GIROFARO	7.5
F12	FUSIBILE FARI DI LAVORO	10
F13	FUSIBILE	10
F14	FUSIBILE DEVIO MARCE	10
F15	FUSIBILE ABBAGLIANTI	10
F16	FUSIBILE EMERGENZA	15
F17	FUSIBILE LUCI E LAMPEGGIO	10
F18	FUSIBILE STABILIZZATORI	10
F19	FUSIBILE SELETTORE LAVORO	10
F20	FUSIBILE FUNGO EMERG. NAVICELLA	10
F21	FUSIBILE AVVISATORE ACUSTICO	15
F22	FUSIBILE FUNZIONI NAVICELLA	15
F23	FUSIBILE PLAFONIERA	10
F24	FUSIBILE FUNGO EMERGENZA	10
F25	FUSIBILE CENTRALINA 3B6	10
F26	FUSIBILE STABILIZZATORI	10
F27	FUSIBILE OPTIONAL	10

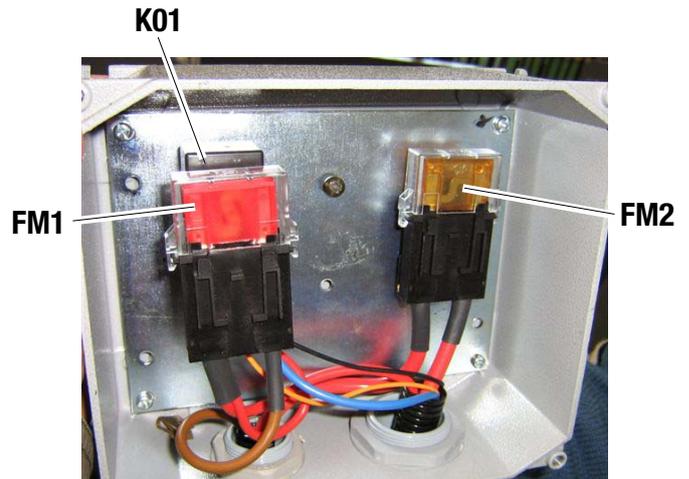




MANUTENZIONE

■ **Fusibili e relé nel vano motore**

Rif.	Circuito	Amp.
FM1	MAXI FUSIBILE 1	50
FM2	MAXI FUSIBILE 2	70
K01	RELÈ AVVIAMENTO	



■ **Relè nella scatola fusibili**

Rif.	Circuito
K1	RELE' ABBAGLIANTI
K2	RELE' ANABBAGLIANTI
K3	RELE' AVVISATORE ACUSTICO
K4	RELE' FARI DI LAVORO
K5	RELE' 1° E 2° MARCIA MECCANICA
K6	RELE' OPTIONAL
K7	RELE' MARCIA AVANTI
K8	RELE' MARCIA INDIETRO
K9	RELE' STACCO TRASMISSIONE
K10	RELE' STACCO TRASMISSIONE
K11	RELE' CONSENSO AVVIAMENTO
K12	RELE' ELETTROSTOP
K13	RELE' POMPA EMERGENZA
K14	RELE' STABILIZZATORI
K15	RELE' SFILO/RIENTRO
K16	RELE' ALZA/ABBASSA
K17	RELE' ROTAZIONE TORRE
K18	RELE' OPTIONAL
K19	RELE' FORCHE BLOCCATE
K20	RELE' ATTIVAZIONE ALLARME ANTIRIBALTAMENTO DA NAVICELLA
K21	RELE' ATTIVAZIONE ALIMENTAZIONE DA NAVICELLA
K22	INTERMITTENZA NAVICELLA
K23	INTERMITTENZA
K24	TEMPORIZZATORE
K36	RELE' SERVIZI



ATTENZIONE

- **Non montare fusibili con un amperaggio superiore a quello indicato: possono causare danni all'impianto elettrico.**
- **Se l'interruzione del fusibile si ripete a breve distanza di tempo ricercare l'origine del problema disponendo il controllo dell'impianto elettrico.**
- **Tenere sempre a disposizione alcuni fusibili per i casi di emergenza.**
- **Non tentare mai di riparare o cortocircuitare i fusibili interrotti.**
- **Controllare inoltre che i contatti dei fusibili e dei portafusibili garantiscano un buon collegamento elettrico e siano privi di ossidazione.**



MANUTENZIONE

■ **D-4.3 LAMPADINE AD ALIMENTAZIONE 12 V CC**

Utilizzo	Tensione	Tipo Zoccolo	Potenza
• Luci anteriori abbaglianti/anabbaglianti	12 V	P45t	45/40 W
• Luci di posizione anteriori	12 V	BA 9s	3 W
• Indicatori di direzione anteriore/posteriori	12 V	BA 15s	21 W
• Luci stop e luci di posizione posteriori	12 V	BAY 15d	21/5 W
• Girofaro - Luci di lavoro (OPTIONAL)	12 V	H3	55 W
• Segnalatori luminosi cruscotto e cabina	12 V	W 2x4,6d	1,2 W
• Luce plafoniera	12 V	SV 8,5-8	5 W
• Luci targa	12 V	BA 15s	5 W
• Luci retromarcia	12 V	BA 15s	21W



ATTENZIONE

Le lampade hanno temperature di funzionamento elevate. Prima di toccare una lampada con le dita accertarsi che si sia sufficientemente raffreddata.

IMPORTANTE

Non toccare con le dita il bulbo delle lampade alogene in quanto si potrebbero danneggiare irrimediabilmente (servirsi di uno straccio pulito o di una salvietta di carta). Se ciò dovesse avvenire provvedere alla pulizia con una salvietta di carta imbevuta in alcool etilico.



MANUTENZIONE

D-5 RIFORNIMENTI

D-5.1 RIFORNIMENTI

Organo	Prodotto	Capacità (litri)	Specifiche Prodotto al paragrafo
Motore diesel	Olio motore	12	D-5.2.1
Impianto di raffreddamento motore	Acqua + antigelo	15	D-5.2.5
Serbatoio carburante	Gasolio	150	D-5.2.3
Serbatoio impianto idraulico	Olio idraulico	135	D-5.2.2
Cambio	Olio	1.5	D-5.2.2
Differenziali	Olio	8,7	D-5.2.2
Riduttori ruota	Olio	0,75	D-5.2.2

D-5.2 SPECIFICHE DEI PRODOTTI

D-5.2.1 Olio motore

Impiegare l'olio prescritto dal Costruttore del motore diesel. *(Consultare il relativo libretto istruzioni allegato alla documentazione della macchina).*

In origine la macchina viene consegnata con olio motore:

SHELL RIMULA SAE 15W-40 (API CH-4 / CG-4 / CF-4 / CF, ACEA E3, MB 228.3)

D-5.2.2 Oli lubrificanti e relative cartucce filtranti

La macchina è rifornita con i seguenti oli lubrificanti:

Impiego	Prodotto	Definizione
Ripartitore - Differenziali - Riduttori	TRACTORENAULT THFI 208 LF SAE 80W	API GL4 / FORD M2C 86B Massey Ferguson M 1135
Impianto idraulico e freni	SHELL TELLUS T 46	DENISON HF-1 DIN 51524 part. 2 e 3

ATTENZIONE

Evitare di mescolare oli di tipo e caratteristiche diverse: rischi di anomalie e rottura di componenti.

Oli per impianto idraulico:

Climi artici:	Temperature inferiori a -10°C	Utilizzare olio SHELL Tellus T22
Climi temperati:	Temperature comprese tra -15°C e +45°C	Utilizzare olio SHELL Tellus T46
Climi tropicali:	Temperature superiori a +30°C	Utilizzare olio SHELL Tellus T68

Cartucce filtranti:

Filtro	Portata l/1'	Filtraggio	Attacco
Filtro olio	150	10 µ	1" 1/4 BSP



MANUTENZIONE

■ **D-5.2.3 Carburante**

Immettere il carburante attraverso il tappo **A**. Impiegare esclusivamente carburante diesel per autotrazione, cioè con contenuto di zolfo inferiore allo 0,5%, secondo le specifiche riportate nel libretto istruzione del motore diesel.

ATTENZIONE

Quando la temperatura ambiente è inferiore a -20°C impiegare esclusivamente carburante diesel tipo "Arctic", oppure miscele di petrolio e carburante diesel per autotrazione la cui composizione può variare in funzione della temperatura ambiente fino ad un massimo dell'80% di petrolio.



■ **D-5.2.4 Grassi**

Per l'ingrassaggio della macchina usare:

- Grasso a base di litio Vanguard LIKO tipo EP2 In tutti i punti di ingrassaggio con pompa.
- Grasso grafitato AGIP tipo GR NG 3 In tutti i punti di ingrassaggio a pennello.
- Grasso INTERFLON FIN GREASE LS 2 Nel braccio telescopico

ATTENZIONE

Evitare di mescolare grassi di tipo e caratteristiche diverse e non utilizzare grassi di caratteristiche inferiori.

■ **D-5.2.5 Liquido raffreddamento motore**

Si consiglia di usare una miscela anticongelante nelle proporzioni di 50% acqua e 50% di prodotto antigelo; la macchina viene fornita con miscela nelle proporzioni sopracitate con:

TEREX PRO COOL by VALVOLINE

L'uso di questo prodotto assicura la protezione del circuito per 3 anni o 7.000 ore senza la necessità di dry coolant additive.

TEREX PRO COOL		
Protezione dall'ebollizione/congelamento		
Prodotto %	Punto di	
	congelamento	ebollizione
33	-17 °C	123 °C
40	-24 °C	126 °C
50	-36 °C	128 °C
70	-67 °C	135 °C

ATTENZIONE

Usare miscela anticongelante nelle proporzioni consigliate dal produttore in rapporto alla temperatura ambiente del luogo di lavoro.



*Sezione **E***

**MALFUNZIONAMENTO
E RICERCA GUASTI**

INDICE DEGLI ARGOMENTI

E-1	Malfunzionamento e ricerca dei guasti	E-2
E-1.1	Inconvenienti - Cause - Rimedi	E-2



MALFUNZIONAMENTO E RICERCA GUASTI

E-1 MALFUNZIONAMENTO E RICERCA DEI GUASTI

Questo capitolo costituisce per l'operatore una guida alla riparazione dei guasti più banali ma, al tempo stesso, una chiara indicazione degli interventi che possono essere effettuati esclusivamente da tecnici specializzati.
In caso di dubbio non intraprendere alcuna azione sulla macchina ma interpellare sempre un tecnico specializzato.

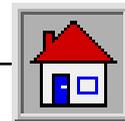


PERICOLO

Tutti gli interventi di manutenzione, di ricerca guasti o di riparazione debbono essere eseguiti a macchina ferma, con il braccio in posizione di riposo od appoggiato a terra, con freno di stazionamento inserito e dopo aver estratto la chiave dal quadro di comando.

E-1.1 Inconvenienti - Cause - Rimedi

INCONVENIENTI	CAUSE	RIMEDI
IL QUADRO NON SI ACCENDE	<ul style="list-style-type: none"> • La batteria è scollegata • La batteria è scarica • Fusibile interrotto nella scatola del vano motore (F2G) 	<ul style="list-style-type: none"> • Riconnettere la batteria tramite l'interruttore • Verificare le condizioni della batteria • Controllare il fusibile generale nel vano motore e, se necessario sostituirlo
IL MOTORE NON VA IN MOTO <i>Il motore d'avviamento non gira</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Il selettore marcia avanti/indietro non è in posizione neutra • La batteria è scarica • Lo staccabatteria è inserito • Pulsante arresto d'emergenza attivo 	<ul style="list-style-type: none"> • Portare il selettore in posizione 0 • Ricaricare o sostituire la batteria • Disinserire lo staccabatteria • Riarmare il pulsante
IL MOTORE NON VA IN MOTO <i>Il motore d'avviamento gira, ma il motore non parte</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Fusibile start motore interrotto (F5G) • Carburante esaurito • Filtro gasolio intasato • Tubazione del gasolio svuotata (in seguito ad esaurimento del carburante) 	<ul style="list-style-type: none"> • Controllare il fusibile start motore nella scatola posta dentro il vano motore e, se necessario sostituirlo. • Rifornire di carburante. • Sostituire il filtro. Vedere Uso e Manutenzione motore. • Rifornire di carburante, quindi vedere Uso e Manutenzione motore.
LA MACCHINA NON SI MUOVE AVANTI/INDIETRO	<ul style="list-style-type: none"> • Devioguia in posizione di folle • Marcia meccanica non inserita • Freno di stazionamento inserito • Fusibile F14 interrotto • Fine-corsa stabilizzatori attivi 	<ul style="list-style-type: none"> • Posizionare correttamente il devioguia • Inserire la marcia • Disinserirlo • Controllare il fusibile F14 da 10 A e, se necessario sostituirlo. • Controllare che i fine-corsa meccanici siano in posizione di riposo



MALFUNZIONAMENTO E RICERCA GUASTI

INCONVENIENTI	CAUSE	RIMEDI
NON AVVIENE LA SELEZIONE DEL TIPO DI STERZATURA	<ul style="list-style-type: none"> • Il selettore "CANTIERE/STRADA/ NAVICELLA" è su STRADA • Il selettore "CANTIERE/STRADA/ NAVICELLA" è danneggiato • Fusibile F13 interrotto 	<ul style="list-style-type: none"> • Selezionare su CANTIERE • Controllare il selettore - ripristinare i contatti o sostituire • Controllare il fusibile F13 da 10 A e, se necessario sostituirlo.
<p>IL BRACCIO NON SCENDE, NON EFFETTUA LO SFILO, NON BRANDEGGIA LA ZATTERA</p> <p>IL SISTEMA ANTIRIBALTAMENTO È IN ALLARME (spia rossa accesa)</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Sistema antiribaltamento in allarme 	<ul style="list-style-type: none"> • Eseguire la procedura di rientro in sicurezza. Se la macchina persiste nella condizione di allarme, porre il braccio in posizione di riposo adoperando la chiave di esclusione del sistema antiribaltamento e contattare immediatamente l'officina autorizzata più vicina.
IL DISPLAY DEL SISTEMA ANTIRIBALTAMENTO NON SI ACCENDE	<ul style="list-style-type: none"> • Fusibile F25 interrotto 	<ul style="list-style-type: none"> • Controllare il fusibile F25 da 10 A e, se necessario sostituirlo.
IL BRACCIO NON SI MUOVE	<ul style="list-style-type: none"> • Fusibile F24 interrotto • Selettore "CANTIERE/STRADA/ NAVICELLA" è su STRADA 	<ul style="list-style-type: none"> • Controllare il fusibile F24 da 10 A e, se necessario sostituirlo. • Commutare su "CANTIERE". • Se il problema persiste, senza spegnere il motore, porre il selettore "CANTIERE/STRADA/NAVICELLA" su "STRADA" e poi riposizionarlo su "CANTIERE" per resettare la centralina elettronica.
<p>LA MACCHINA NON CAMBIA DALLA 1° ALLA 2° MARCIA MECCANICA E VICEVERSA</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Fusibile F14 interrotto • Relè K5 • Centralina K24 cambio meccanico • Pulsante (rif. 13 pag. C-12) • Bobina Y8 - Y9 	<ul style="list-style-type: none"> • Controllare il fusibile F14 e, se necessario sostituirlo. • Controllare la funzionalità del relè • Controllare la funzionalità della centralina • Controllare la funzionalità del pulsante • Controllare la funzionalità della bobina
IL SISTEMA LIMITATORE DI CARICO NON CAMBIA SCALA DI LAVORO	<ul style="list-style-type: none"> • Finecorsa non efficienti sugli stabilizzatori 	<ul style="list-style-type: none"> • Controllare l'efficienza dei finecorsa sugli stabilizzatori e se necessario sostituirli
IL SISTEMA LIMITATORE DI CARICO È IN BLOCCO (LED rossi accesi)	<ul style="list-style-type: none"> • Condizioni di stabilità insufficienti 	<ul style="list-style-type: none"> • Eseguire la procedura di rientro in sicurezza. Se la macchina persiste nella condizione di allarme, porre il braccio in posizione di riposo adoperando la chiave di esclusione del sistema antiribaltamento e contattare immediatamente l'officina autorizzata più vicina.



MALFUNZIONAMENTO E RICERCA GUASTI

INCONVENIENTI	CAUSE	RIMEDI
<p>ESEGUENDO IL TEST DI VERIFICA MICRO-INTERRUTTORI IN CONDIZIONI DI ARB IN ALLARME RESTANO ABILITATI: SFILO BRACCIO, DISCESA BRACCIO, SOLLEVAMENTO STABILIZZATORI E LIVELLAMENTO MACCHINA</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Controllare il corretto inserimento dei connettori sul distributore 	<ul style="list-style-type: none"> • Se i connettori sono correttamente inseriti contattare il Servizio Assistenza Tecnica GENIE
<p>ESEGUENDO IL TEST DI VERIFICA MICRO-INTERRUTTORI CON BRACCIO SOLLEVATO OLTRE 2 METRI RESTANO ABILITATI: SOLLEVAMENTO STABILIZZATORI E LIVELLAMENTO MACCHINA</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Controllare il corretto inserimento dei connettori sul distributore 	<ul style="list-style-type: none"> • Se i connettori sono correttamente inseriti contattare il Servizio Assistenza Tecnica GENIE
<p>IL SISTEMA LIMITATORE DI CARICO DLE E' IN ALLARME</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Fusibile interrotto (F25 - 10 A) • Avaria del sistema 	<ul style="list-style-type: none"> • Controllare il fusibile e, se necessario, sostituirlo
<p>CODICI DI ALLARME DEL LIMITATORE DI CARICO DLE VISUALIZZATI NEL DISPLAY</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1 Errore E2PROM 2 Lettura CELLA 1 superiore al valore massimo consentito 3 Lettura CELLA 2 superiore al valore massimo consentito 	<ul style="list-style-type: none"> • Spegner e riaccendere la macchina per eseguire il RESET del sistema. Se l'allarme persiste, contattare l'assistenza GENIE per ricalibrare la macchina. • Verificare il cablaggio tra il pannello di controllo e la cella di carico • Verificare il corretto fissaggio della cella di carico • Verificare che non ci sia un cortocircuito nel cavo di collegamento o nei connettori. • Se l'allarme persiste, contattare l'assistenza GENIE per la verifica della cella di carico. • Verificare il cablaggio tra il pannello di controllo e la cella di carico • Verificare il corretto fissaggio della cella di carico • Verificare che non ci sia un cortocircuito nel cavo di collegamento o nei connettori. • Se l'allarme persiste, contattare l'assistenza GENIE per la verifica della cella di carico.



MALFUNZIONAMENTO E RICERCA GUASTI

INCONVENIENTI	CAUSE	RIMEDI
	<p>4 Errore verifica relè di blocco durante il funzionamento</p> <p>5-6-7-8 Errore verifica relè di blocco all'accensione</p> <p>9 Congruenza lettura CELLA 1 e CELLA 2. Le due celle leggono valori diversi.</p> <p>A Errore dati in RAM</p> <p>B Congruenza stabilizzatori</p> <p>C Errore in controllo lettura A.D.C.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Verificare il funzionamento del relè ed il cablaggio. • Spegner e riaccendere la macchina per eseguire il test completo del funzionamento delle uscite. Se l'allarme persiste, contattare l'assistenza GENIE per sostituzione unità DLE. • Verificare il funzionamento del relè ed il cablaggio. • Spegner e riaccendere la macchina per eseguire nuovamente il test. Se l'allarme persiste, contattare l'assistenza GENIE per sostituzione unità DLE. • Controllare l'integrità e il fissaggio delle celle. Se l'allarme persiste, richiedere l'assistenza GENIE per sostituzione celle di carico, taratura macchina. • Spegner e riaccendere la macchina. Se l'allarme persiste, contattare l'assistenza GENIE. • Un ingresso non viene letto. Verificare il cablaggio, il cavo di potenza, il connettore inserito nel DLE. Se l'allarme persiste, contattare l'assistenza GENIE. • Spegner e riaccendere la macchina. Se l'allarme persiste, contattare l'assistenza GENIE.

IMPORTANTE

Riscontrando inconvenienti non elencati in questo capitolo interpellare l'Assistenza Tecnica, oppure l'officina autorizzata più vicina, oppure il rivenditore: GENIE.



ACCESSORI OPZIONALI

Sezione F

ACCESSORI OPZIONALI

INDICE DEGLI ARGOMENTI

F-1.1	Benna per inerti	F-3
F-1.2	Benna per calcestruzzo	F-4
F-1.3	Benna miscelatrice	F-5
F-1.4	Gancio fisso su piastra	F-6
F-1.5	Verricello idraulico	F-7
F-1.6	Falcone di manutenzione	F-7
F-1.7	Forca con traslatore idraulico	F-8
F-1.8	Navicella portapersona	F-9



ACCESSORI OPZIONALI

PREMESSA

Questa sezione ha lo scopo di fornire all'operatore le informazioni sugli attrezzi intercambiabili opzionali destinati ai sollevatori.

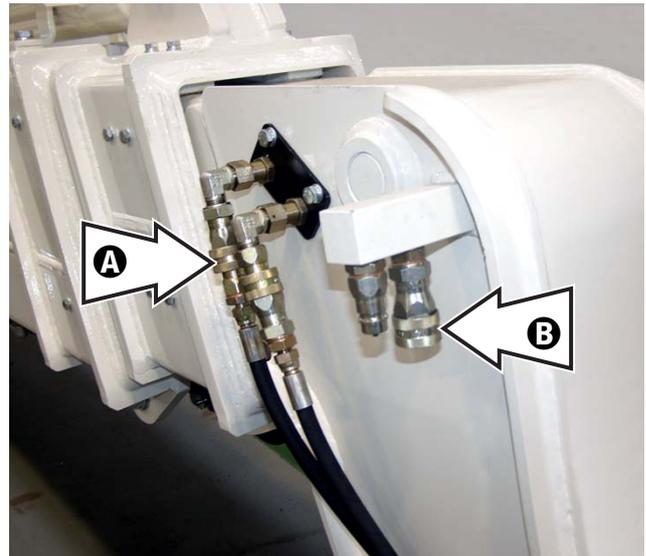
Si raccomanda di utilizzare soltanto gli attrezzi originali trattati in queste pagine dopo averne letto attentamente le caratteristiche e compreso l'uso.

Per il montaggio e lo smontaggio degli attrezzi terminali fare riferimento alla procedura standard descritta nella [sezione FUNZIONAMENTO paragrafo C-5.4](#).



PERICOLO

Durante le operazioni di sostituzione degli attrezzi intercambiabili allontanare ogni altra persona dalla zona di lavoro.



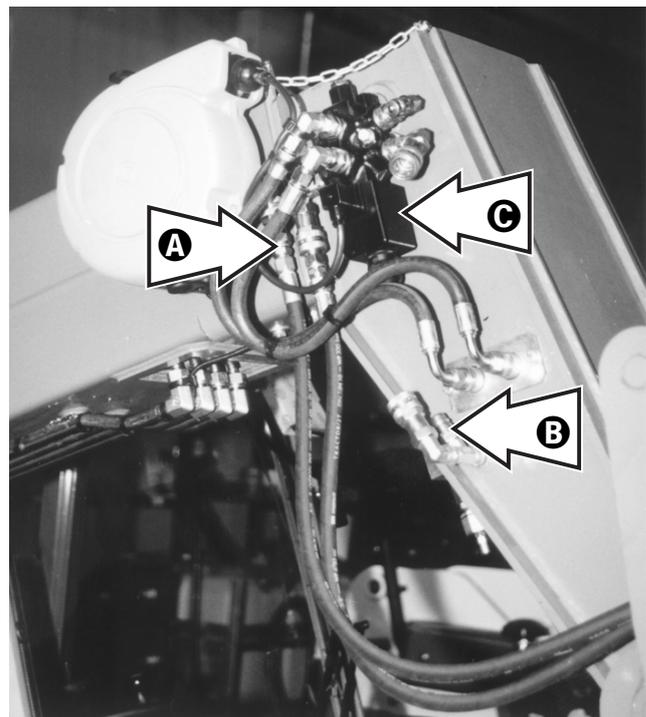
PERICOLO

Il montaggio di attrezzature opzionali, in particolar modo quello del Falcone, modifica il baricentro del carico sul sollevatore: prima di movimentare un carico accertarne sempre il peso e consultare le tabelle di carico. Le portate nominali rilevate dovranno essere ridotte del peso dell'attrezzatura utilizzata.

■ Procedura per il collegamento delle linee idrauliche:

- Agganciare il nuovo attrezzo e bloccarlo idraulicamente.
- Scollegare gli innesti rapidi **A** del cilindro di bloccaggio attrezzi ed inserirli nei finti utilizzi **B** allo scopo di preservarli dallo sporco.
- Collegare agli innesti rapidi precedentemente liberati i tubi di alimentazione del nuovo attrezzo terminale.

Qualora il nuovo attrezzo disponga di due movimentazioni idrauliche (per esempio la pinza per pali) è indispensabile che sulla macchina, o sull'attrezzo terminale, sia installata una valvola selettiva di flusso **C** attivabile per mezzo dell'interruttore posto in cabina.

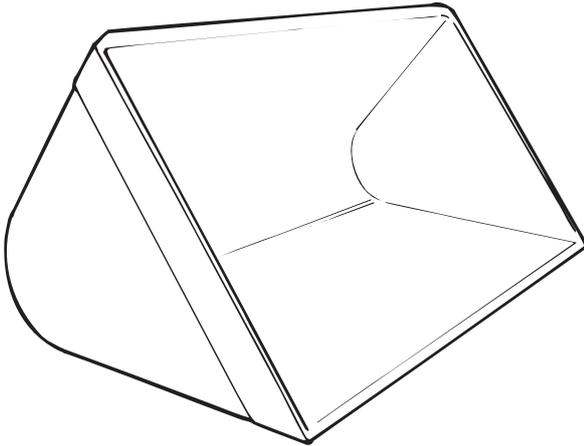




ACCESSORI OPZIONALI

■ F-1.1 BENNA PER INERTI

	Capacità	Codice
GTH-4013	litri 800	59.0202.2000



Campo di utilizzo

Attrezzo ad attacco rapido per la movimentazione di terra, sabbia, macerie, cereali, ecc.

Sicurezza

Attenersi scrupolosamente alle norme generali di sicurezza riportate nella sezione **B** "SICUREZZA".

Funzionamento

ATTENZIONE

Utilizzando la pala si raccomanda di eseguire l'imbenno soltanto con il braccio completamente chiuso e di spingere contro il cumulo con le ruote diritte.

Per eseguire l'imbenno e lo sbenno del carico agire sulla leva di rotazione della zattera porta-attrezzi.

Manutenzione

Controllare visivamente che non sia danneggiata prima di utilizzarla.

Dati tecnici

	Litri	800
Larghezza	mm	2250
Lunghezza	mm	1000
Altezza	mm	940
Peso	kg	380
Capacità SAE	m ³	0,8

ATTENZIONE

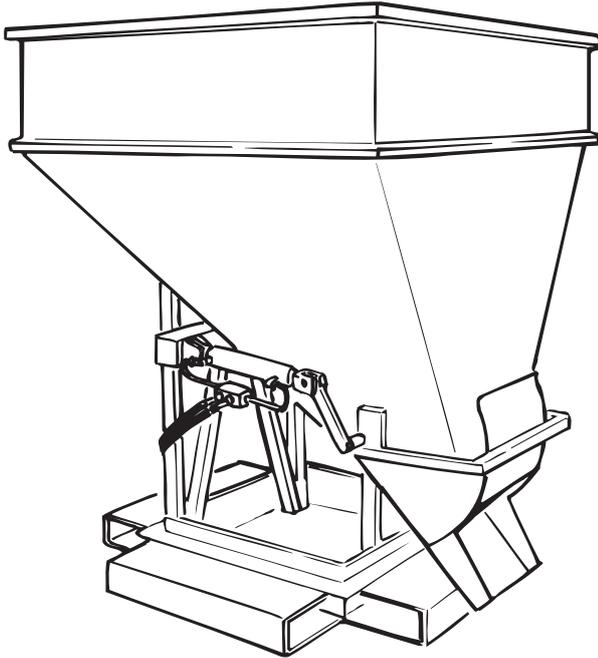
Attrezzo adatto alla movimentazione di materiale sciolto. Da non usare per scavo di terra.



ACCESSORI OPZIONALI

■ **F-1.2 BENNA PER CALCESTRUZZO**

Codice	scarico man.	scarico idr.
litri 500	59.0400.0000	59.0400.1000
litri 800	59.0400.2000	59.0400.3000



Dati tecnici

	Litri	500	800
Larghezza	mm	1200	1200
Lunghezza	mm	1200	1200
Altezza	mm	1270	1520
Peso	kg	220	260
Capacità SAE	m ³	0,5	0,8

Campo di utilizzo

Attrezzo applicato sulle forche standard del sollevatore e fissato tramite le apposite catene con grillo fornite in dotazione.

Sicurezza

Attenersi scrupolosamente alle norme generali di sicurezza riportate nella sezione **B "SICUREZZA"**.

Funzionamento

Effettuare l'inforcamento della benna tenendo conto del lato dove si intende scaricare il prodotto.

Fissare la benna alle forche per mezzo delle apposite catene fornite in dotazione.

Per lo scarico del prodotto agire manualmente sulla leva di apertura della portella di scarico nel caso di benna ad apertura manuale.

Qualora la benna disponga di un cilindro oleodinamico per l'apertura della portella, agire sulla leva di bloccaggio attrezzi, sulla cui linea saranno state preventivamente collegate, utilizzando gli stessi innesti rapidi, le condotte di alimentazione del nuovo attrezzo terminale (vedi istruzioni a pagina F-2).

Manutenzione

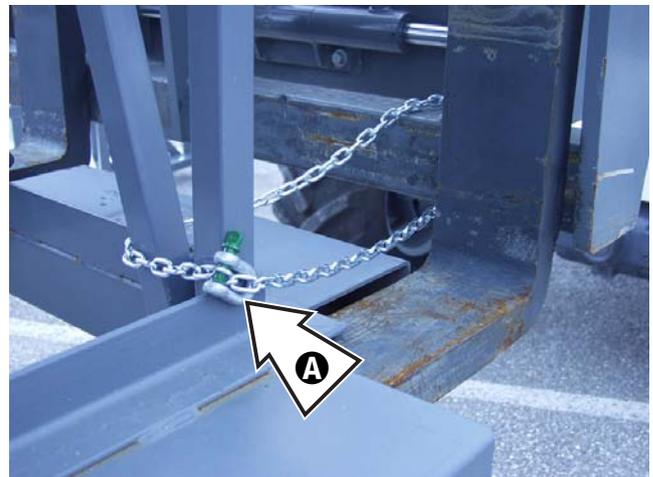
Controllare visivamente che la benna non sia danneggiata prima di utilizzarla.

Lavarla accuratamente con acqua alla fine di ogni giornata di lavoro o comunque prima di un periodo di inutilizzo tale da poter dar luogo a solidificazione del conglomerato o dei residui.

Controllare che non ci siano perdite di olio idraulico dalle condotte o dagli innesti rapidi.

Proteggere accuratamente gli innesti rapidi dopo ogni scollegamento al fine di evitare che impurità possano entrare nel circuito.

Verificare ad ogni utilizzo l'integrità delle catene di fissaggio e sostituirle qualora siano usurate o deformate.

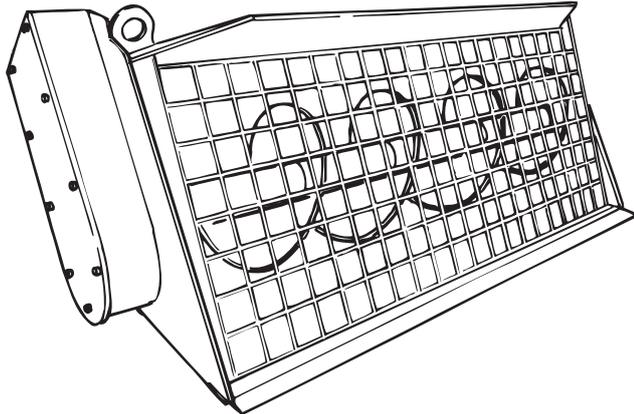




ACCESSORI OPZIONALI

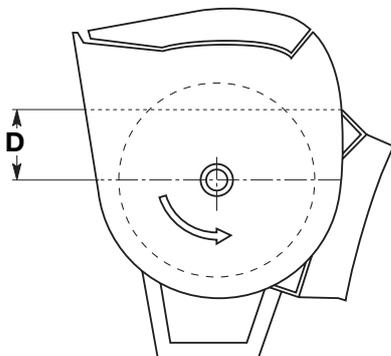
■ **F-1.3 BENNA MISCELATRICE**

	Capacità	Codice
GTH-4013	litri 500	59.0401.0000



Dati tecnici

	Litri	500
Larghezza A	mm	1850
Lunghezza B	mm	1080
Altezza C	mm	1120
Peso a vuoto	kg	780
Peso a pieno carico	kg	2000
Capacità resa	litri	500
Capacità totale	litri	785
Livello resa da centro albero D	mm	140



Campo di utilizzo

Attrezzo ad attacco rapido per la miscelazione e la distribuzione di conglomerato cementizio.

Sicurezza

Attenersi scrupolosamente alle norme generali di sicurezza riportate nella sezione **B "SICUREZZA"**.

Funzionamento

Per eseguire l'imbenno e lo sbenno del carico agire sulla leva di rotazione della zattera porta-attrezzi. Per avviare la coclea di miscelazione agire sulla leva di bloccaggio attrezzi alla quale saranno state preventivamente collegate, utilizzando gli stessi innesti rapidi, le condotte di alimentazione del nuovo attrezzo terminale (vedi istruzioni a pagina F-2).

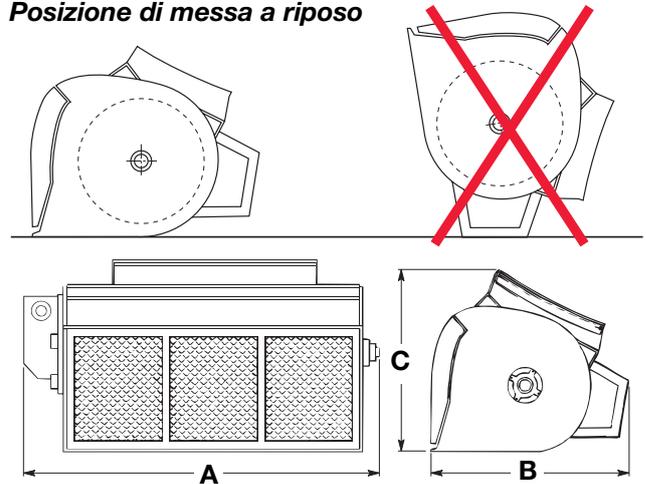
Manutenzione



Prima di eseguire qualsiasi manutenzione sulla benna provvedere ad appoggiarla a terra, fermare la macchina, togliere la chiave di avviamento e chiudere a chiave la cabina di guida per impedire a chiunque di poter accedere al quadro comandi.

Controllare visivamente che non sia danneggiata prima di utilizzarla. Lavarla accuratamente con acqua alla fine di ogni giornata di lavoro o comunque prima di un periodo di inutilizzo tale da poter dar luogo alla solidificazione del conglomerato o dei residui. Controllare che non ci siano perdite di olio idraulico dalle condotte o dagli innesti rapidi. Proteggere accuratamente gli innesti rapidi dopo ogni scollegamento al fine di evitare che impurità possano entrare nel circuito.

Posizione di messa a riposo

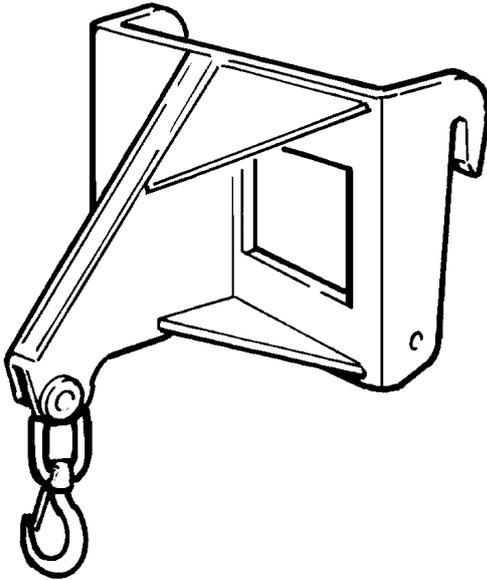




ACCESSORI OPZIONALI

■ **F-1.4 GANCIO FISSO SU PIASTRA**

	Portata	Codice
GTH-4013	kg 4000	59.0700.4000



Dati tecnici

Larghezza	mm	970
Lunghezza	mm	620
Altezza	mm	600
Peso	kg	132

Campo di utilizzo

Attrezzo ad attacco rapido per il sollevamento di carichi per mezzo di appropriate imbragature.

Sicurezza

Attenersi scrupolosamente alle norme generali di sicurezza riportate nella sezione **B "SICUREZZA"**.
Non fare oscillare i carichi sospesi.
Non trascinare i carichi agganciati.
Sollevare il carico prima di estendere il braccio.

Funzionamento

Agganciare l'accessorio e fissarlo con il cilindro di bloccaggio attrezzi.
Tutti i carichi devono essere fissati con appropriate imbragature, tessuti o a catena, conformi alle normative vigenti.
Per la movimentazione dei carichi sollevare e ruotare il braccio telescopico del sollevatore.

Manutenzione

Controllare visivamente che non sia danneggiato prima di utilizzarlo.
Controllare la presenza e l'efficienza del fermo di sicurezza sul gancio.

IMPORTANTE

Il gancio su piastra è progettato per supportare un carico di 5400 kg. Il limite massimo di portata è corrispondente alla portata nominale del sollevatore su cui è applicato ed è evidenziato nelle tabelle di carico fornite con l'attrezzo.

IMPORTANTE

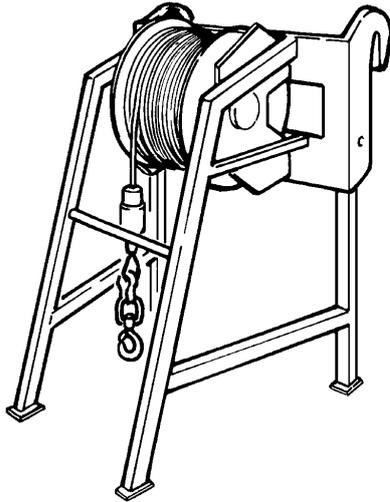
Accertarsi che questo attrezzo possa essere utilizzato nel paese in cui si opera. Per il mercato italiano, questo attrezzo deve essere iscritto presso l'ISPESL e regolarmente collaudato annualmente. La richiesta di collaudo deve essere fatta dall'utilizzatore.



ACCESSORI OPZIONALI

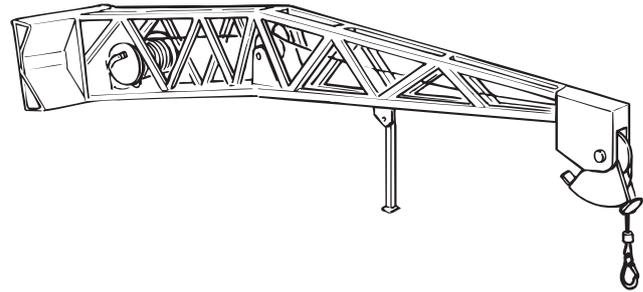
■ **F-1.5 VERRICELLO IDRAULICO**

	Portata	Codice
GTH-4013	kg 3000	59.0901.4000



■ **F-1.6 FALCONE DI MANUTENZIONE**

	Codice	
	meccanico	idraulico
GTH-4013	59.0802.0000	59.0801.9000



Dati tecnici

Portata	kg	3000
Larghezza	mm	960
Lunghezza	mm	880
Altezza	mm	1650
Peso	kg	280

Per l'uso di questo attrezzo consultare lo specifico manuale fornito Codice: 57.0300.9400

Dati tecnici

Lunghezza	mm	4000
Larghezza	mm	970
Altezza	mm	600
Peso	kg	360
Portata	kg	900

Per l'uso di questo attrezzo consultare lo specifico manuale fornito Codice: 57.0300.9400

IMPORTANTE

Accertarsi che questo attrezzo possa essere utilizzato nel paese in cui si opera. Per il mercato italiano, questo attrezzo deve essere iscritto presso l'ISPESL e regolarmente collaudato annualmente. La richiesta di collaudo deve essere fatta dall'utilizzatore.

IMPORTANTE

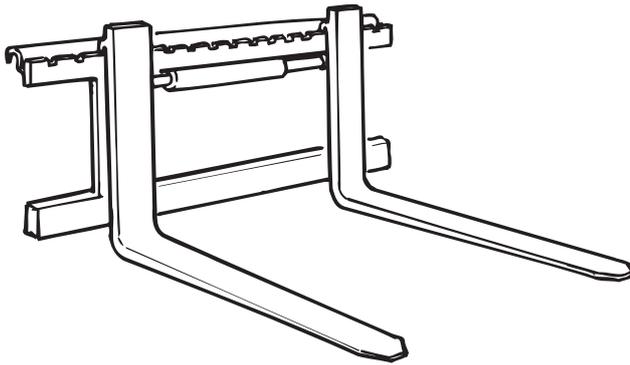
Accertarsi che questo attrezzo possa essere utilizzato nel paese in cui si opera. Per il mercato italiano, questo attrezzo deve essere iscritto presso l'ISPESL e regolarmente collaudato annualmente. La richiesta di collaudo deve essere fatta dall'utilizzatore.



ACCESSORI OPZIONALI

■ **F-1.7 FORCA CON TRASLATORE IDRAULICO**

	Portata	Codice
GTH-4013	kg 4000	59.0601.2000



Campo di utilizzo

Attrezzo ad attacco rapido per la movimentazione di carichi pallettizzati.

Sicurezza

Attenersi scrupolosamente alle norme generali di sicurezza riportate nella sezione **B** "SICUREZZA".

Funzionamento

Per la traslazione del carico agire sulla leva di bloccaggio attrezzi alla quale saranno state preventivamente collegate, utilizzando gli stessi innesti rapidi, le condotte di alimentazione del nuovo attrezzo terminale (vedere istruzioni a pagina F-2).

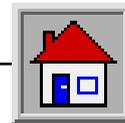
Manutenzione

Controllare visivamente che non sia danneggiata prima di utilizzarla.

Controllare che non vi siano perdite di olio idraulico. Ingrassare giornalmente le articolazioni con la pompa di ingrassaggio e le guide di scorrimento con grasso grafitato.

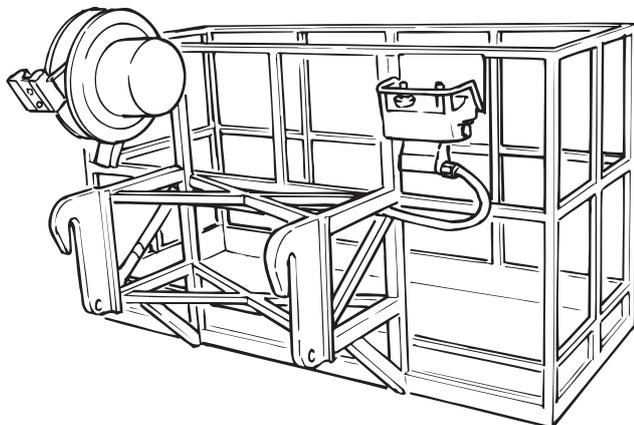
Dati tecnici

	Portata kg	4000
Larghezza	mm	1400
Lunghezza	mm	1600
Altezza (con protezione)	mm	1140
Peso	kg	180
Traslazione	mm	± 100
Attacchi forche		FEM 3



ACCESSORI OPZIONALI

■ F-1.8 NAVICELLA PORTAPERSONE



Applicabilità e codici

<i>Navicella modello</i>	<i>GTH-4013</i>
<i>2P-300F</i>	59.1108.1000
<i>2P-500 REM 4400</i>	59.1108.0000

Per l'uso di questo attrezzo consultare lo specifico manuale fornito Codice: 57.0302.9100.



ACCESSORI OPZIONALI

Pagina lasciata intenzionalmente bianca



TABELLE ED ALLEGATI

Sezione G

TABELLE ED ALLEGATI

INDICE DEGLI ARGOMENTI

G-1	Coppie di serraggio della bulloneria.....	G-2
G-2.1	Tabella di carico con forche GTH-4013 con stabilizzatori	G-3
G-2.2	Tabella di carico con forche GTH-4013 su ruote	G-4
G-3.1.1	Schema elettrico limitatore di carico - Lay-out	G-5
G-3.1.2	Schema elettrico limitatore di carico - Collegamenti esterni	G-6
G-3.2	Schema elettrico	G-7
G-3.2.1	Foglio 1 di 9.....	G-7
G-3.2.2	Foglio 2 di 9.....	G-8
G-3.2.3	Foglio 3 di 9.....	G-9
G-3.2.4	Foglio 4 di 9.....	G-10
G-3.2.5	Foglio 5 di 9.....	G-11
G-3.2.6	Foglio 6 di 9.....	G-12
G-3.2.7	Foglio 7 di 9.....	G-13
G-3.2.8	Foglio 8 di 9.....	G-14
G-3.2.9	Foglio 9 di 9.....	G-15
G-3.2.9.1	Foglio 9a di 9.....	G-16
G-3.2.10	Schema elettrico - Descrizione componenti	G-17
G-4	SCHEMA IDRAULICO GTH-4013	G-21
G-5	Tabella di verifica periodica dei dispositivi di sicurezza.....	G-23



TABELLE ED ALLEGATI

G-1 COPPIE DI SERRAGGIO DELLA BULLONERIA

D x p	Precarico (N)				Coppia di serraggio (Nm)			
	4.8	8.8	10.9	12.9	4.8	8.8	10.9	12.9
M 4 x 0,7	1970	3930	5530	6640	1,5	3,1	4,3	5,2
M 5 x 0,8	3180	6360	8950	10700	3	6	8,5	10,1
M 6 x 1	4500	9000	12700	15200	5,2	10,4	14,6	17,5
M 8 x 1,25	8200	16400	23100	27700	12,3	24,6	34,7	41,6
M 8 x 1	8780	17600	24700	29600	13	26	36,6	43,9
M 10 x 1,5	13000	26000	36500	43900	25,1	50,1	70,5	84,6
M 10 x 1,25	13700	27400	38500	46300	26,2	52,4	73,6	88,4
M 12 x 1,75	18900	37800	53000	63700	42,4	84,8	119	143
M 12 x 1,25	20600	41300	58000	69600	45,3	90,6	127	153
M 14 x 2	25800	51500	72500	86900	67,4	135	190	228
M 14 x 1,5	28000	56000	78800	94500	71,7	143	202	242
M 16 x 2	35200	70300	98900	119000	102	205	288	346
M 16 x 1,5	37400	74800	105000	126000	107	214	302	362
M 18 x 2,5	43000	86000	121000	145000	142	283	398	478
M 18 x 1,5	48400	96800	136000	163000	154	308	434	520
M 20 x 2,5	54900	110000	154000	185000	200	400	562	674
M 20 x 1,5	60900	122000	171000	206000	216	431	607	728
M 22 x 2,5	67900	136000	191000	229000	266	532	748	897
M 22 x 1,5	74600	149000	210000	252000	286	571	803	964
M 24 x 3	79100	158000	222000	267000	345	691	971	1170
M 24 x 2	86000	172000	242000	290000	365	731	1030	1230
M 27 x 3	103000	206000	289000	347000	505	1010	1420	1700
M 27 x 2	111000	222000	312000	375000	534	1070	1500	1800
M 30 x 3,5	126000	251000	353000	424000	686	1370	1930	2310
M 30 x 2	139000	278000	391000	469000	738	1480	2080	2490

IMPORTANTE

I sensori di prossimità hanno una coppia massima di serraggio pari a 15 Nm.



TABELLE ED ALLEGATI

■ **G-2.1 TABELLA DI CARICO CON FORCHE GTH-4013 SU STABILIZZATORI**

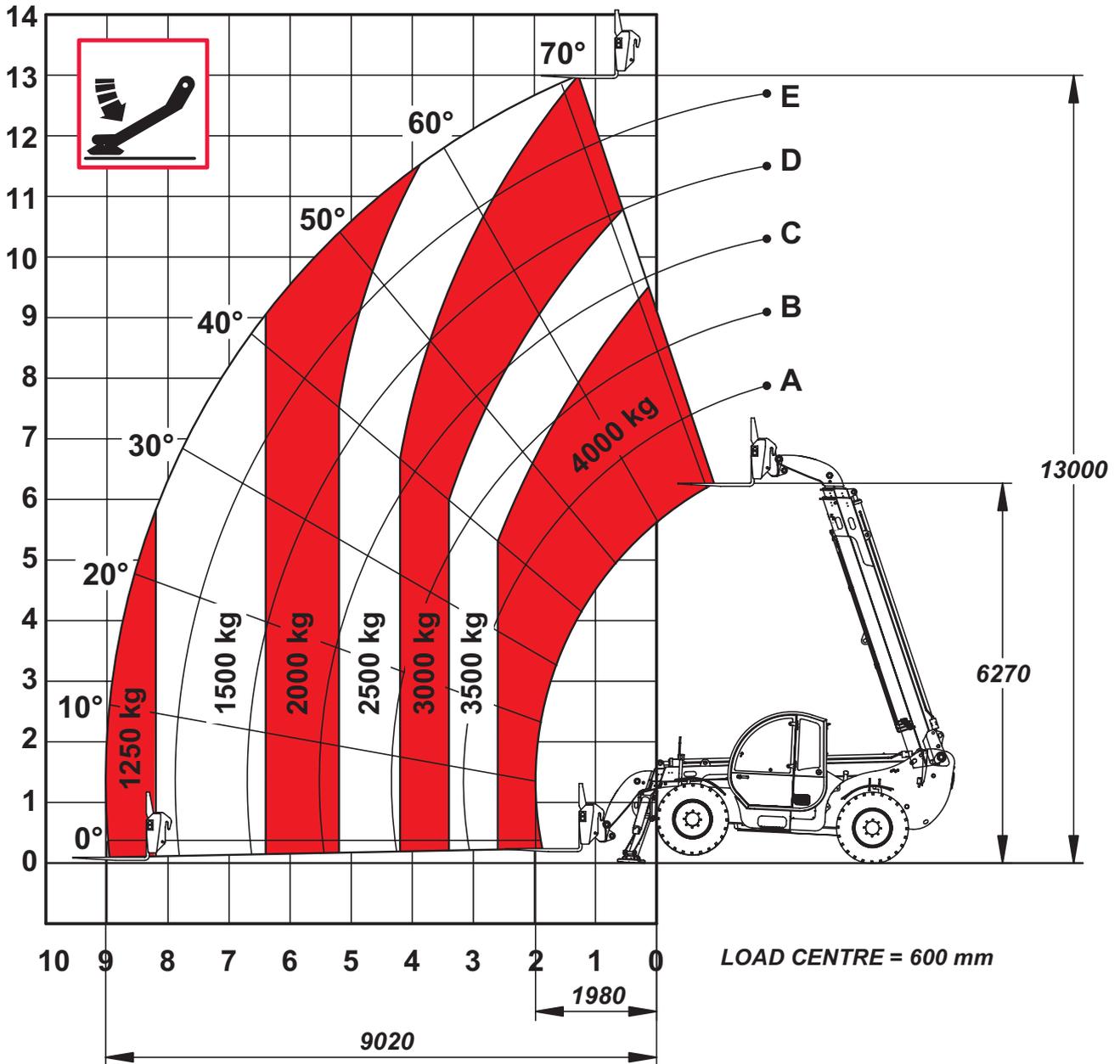




TABELLE ED ALLEGATI

■ **G-2.2 TABELLA DI CARICO CON FORCHE GTH-4013 SU RUOTE**

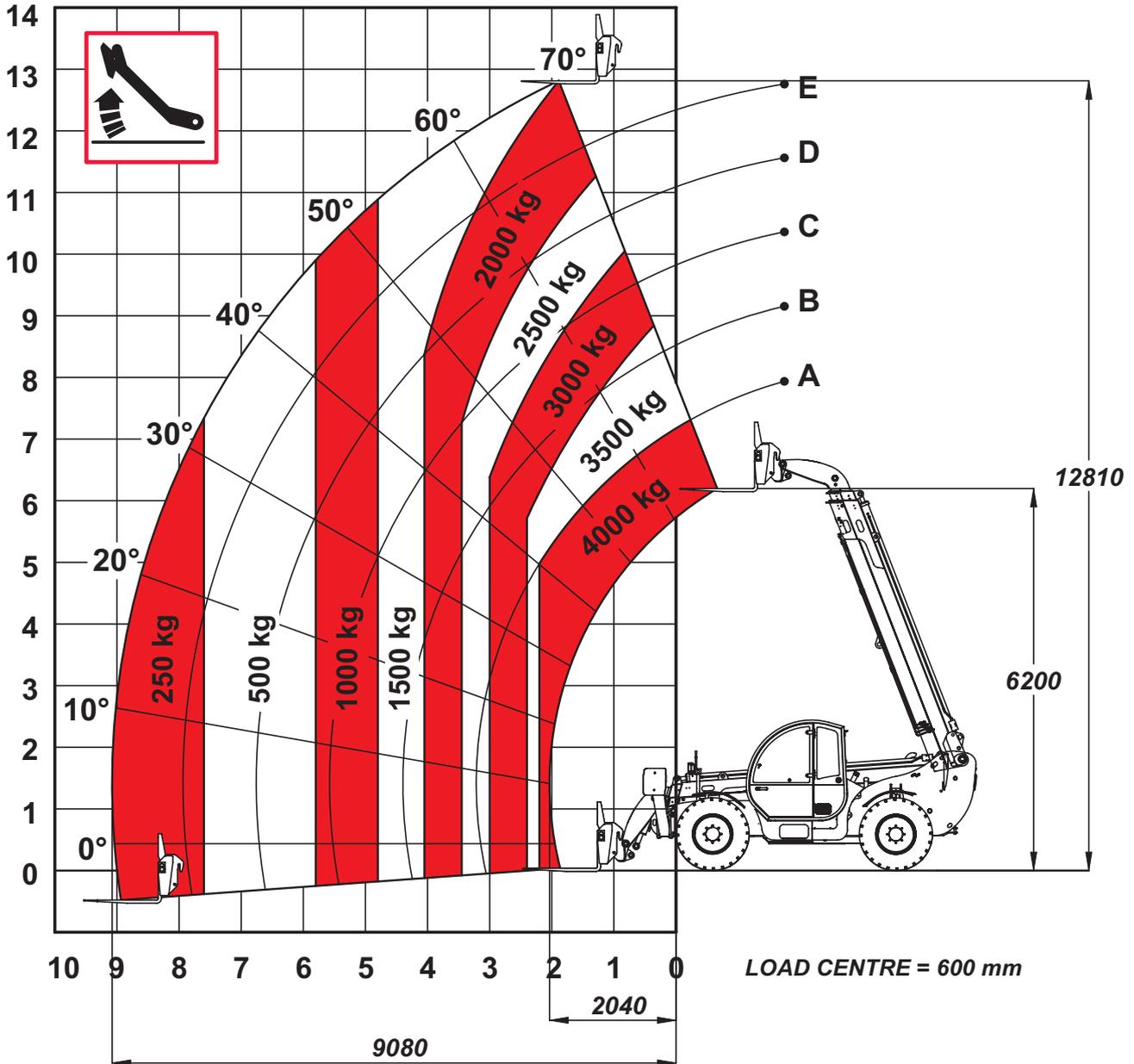
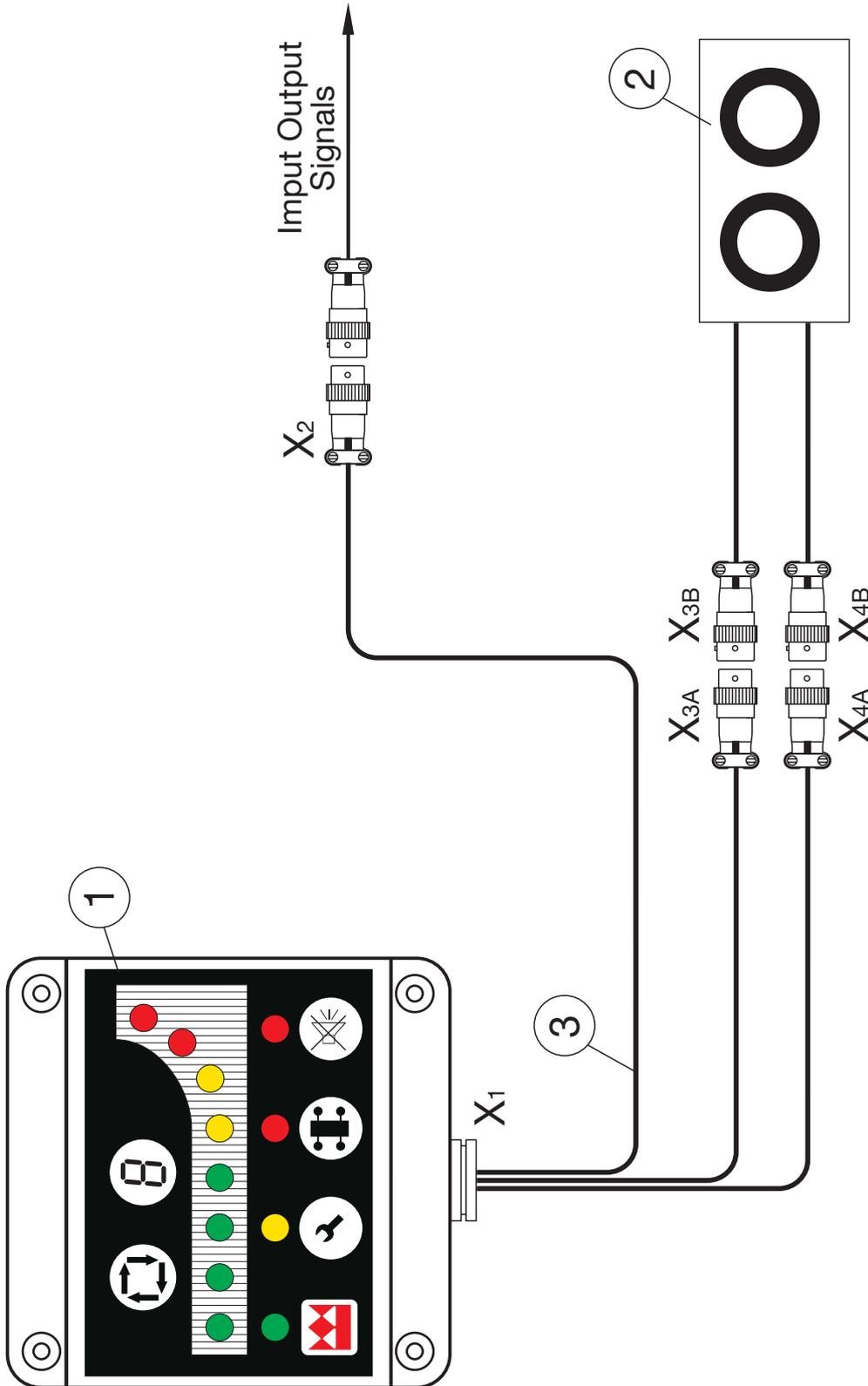




TABELLE ED ALLEGATI

■ **G-3.1.1 SCHEMA ELETTRICO LIMITATORE DI CARICO - Lay-Out**



Rif	Descrizione
1	Pannello di controllo
2	Cella estensimetrica doppio ponte
3	Cavo di collegamento



TABELLE ED ALLEGATI

■ **G-3.1.2 SCHEMA ELETTRICO LIMITATORE DI CARICO - Collegamenti esterni**

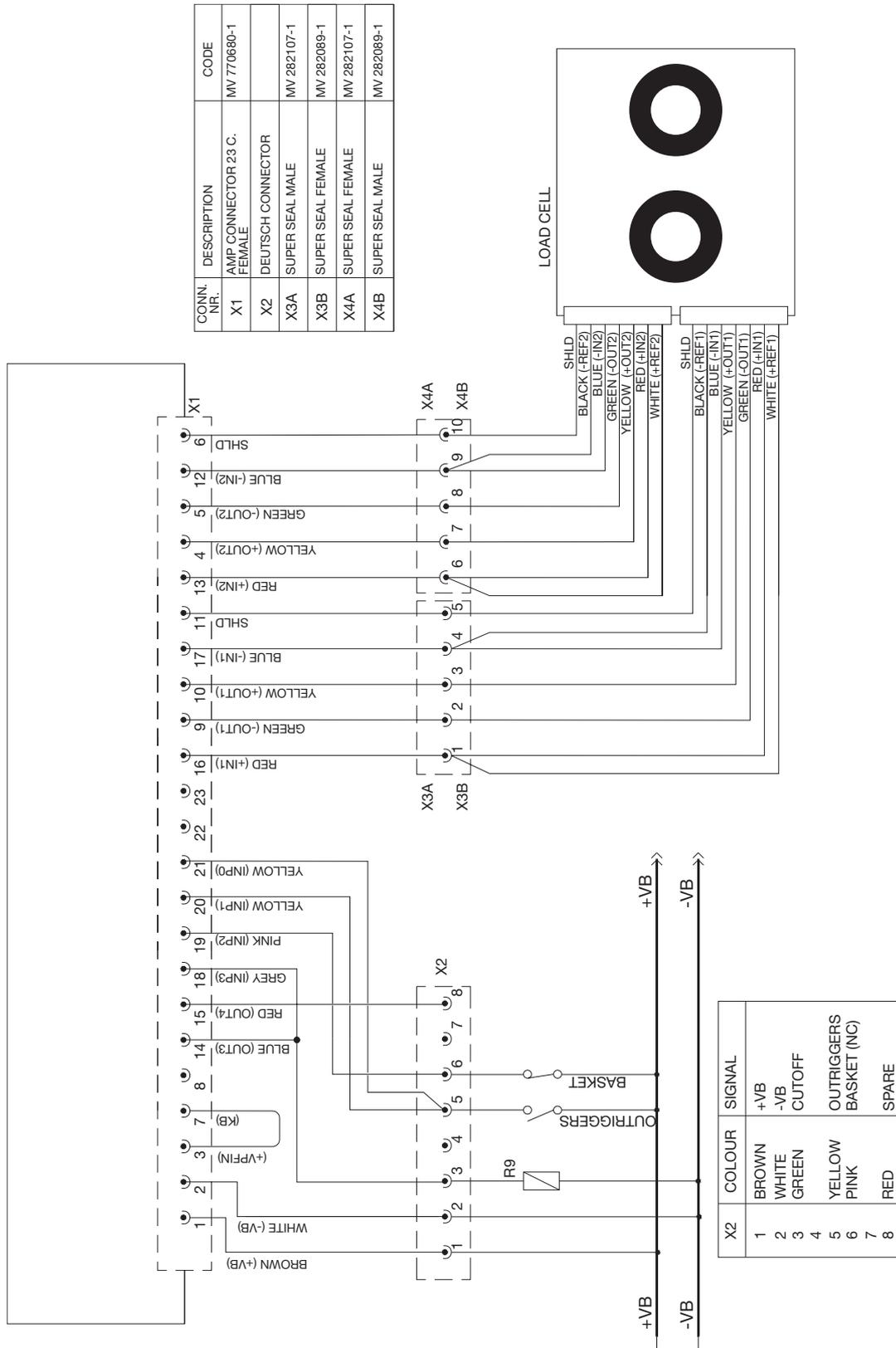




TABELLE ED ALLEGATI

**SHIFT-ON-FLY
OPTIONAL**

- **G-3.2 SCHEMA ELETTRICO**
- **G-3.2.1 Foglio 1 di 9**

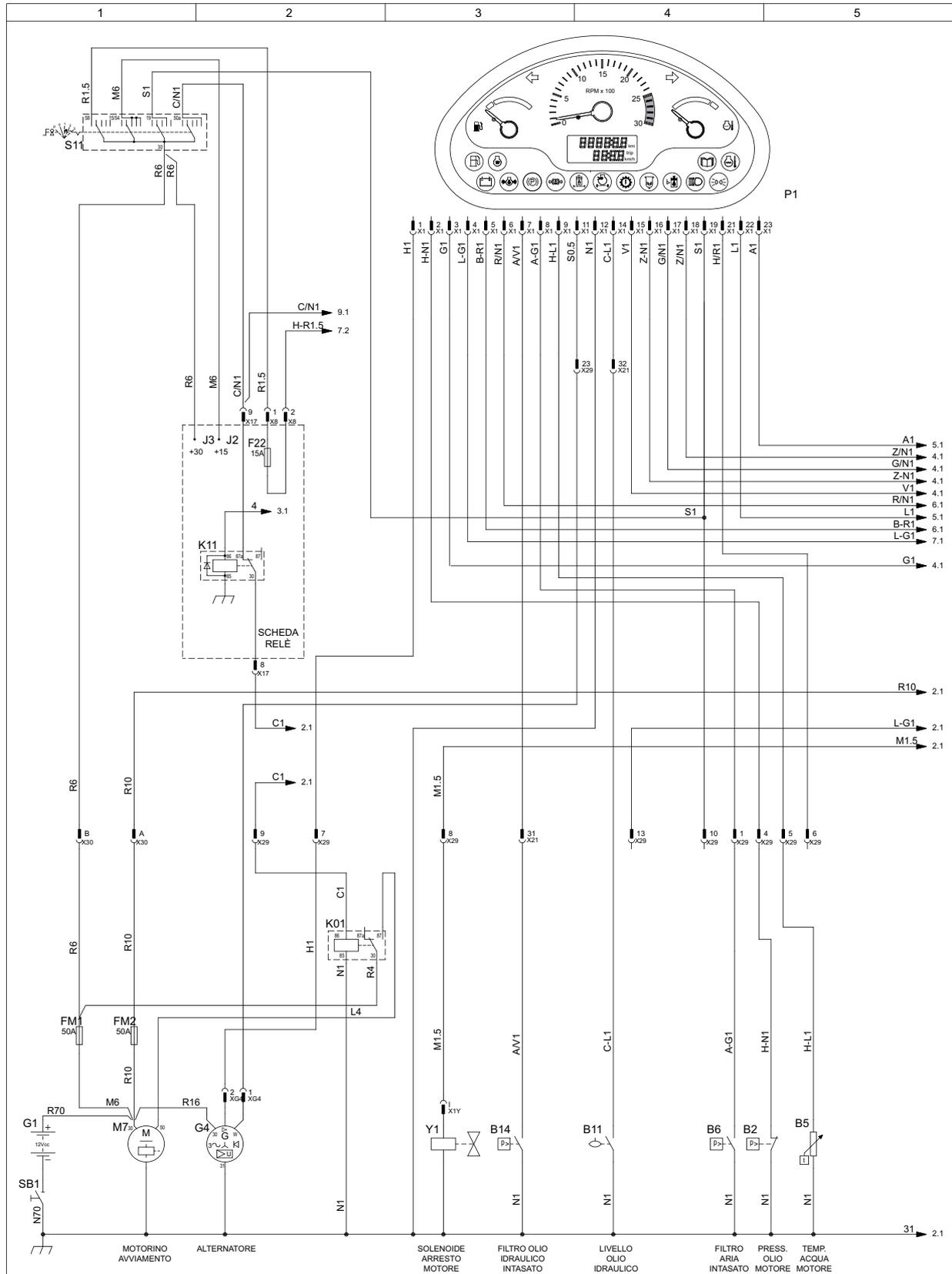




TABELLE ED ALLEGATI

■ **G-3.2.2 Foglio 2 di 9**

**SHIFT-ON-FLY
OPTIONAL**

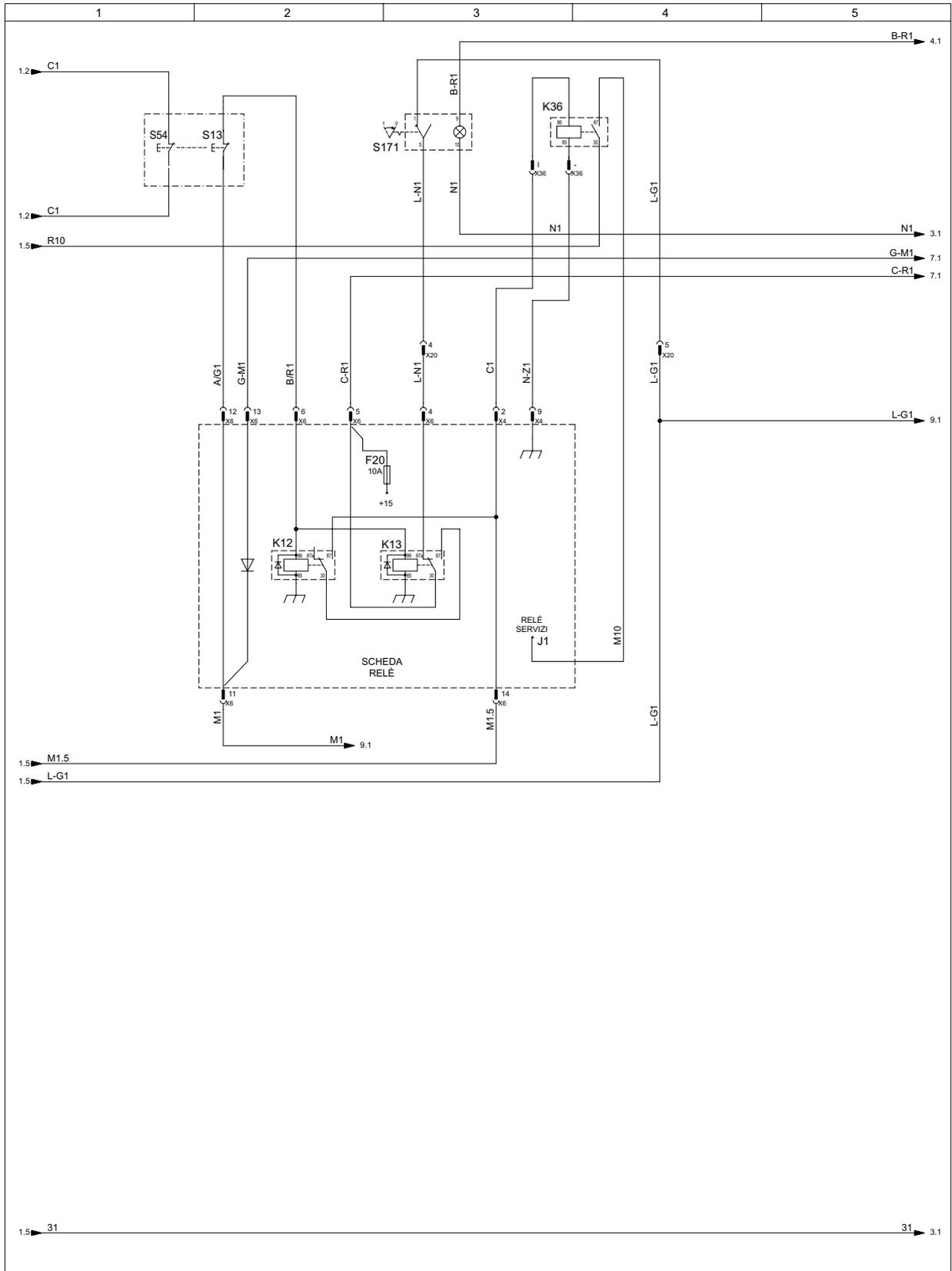




TABELLE ED ALLEGATI

■ **G-3.2.3 Foglio 3 di 9**

**SHIFT-ON-FLY
OPTIONAL**

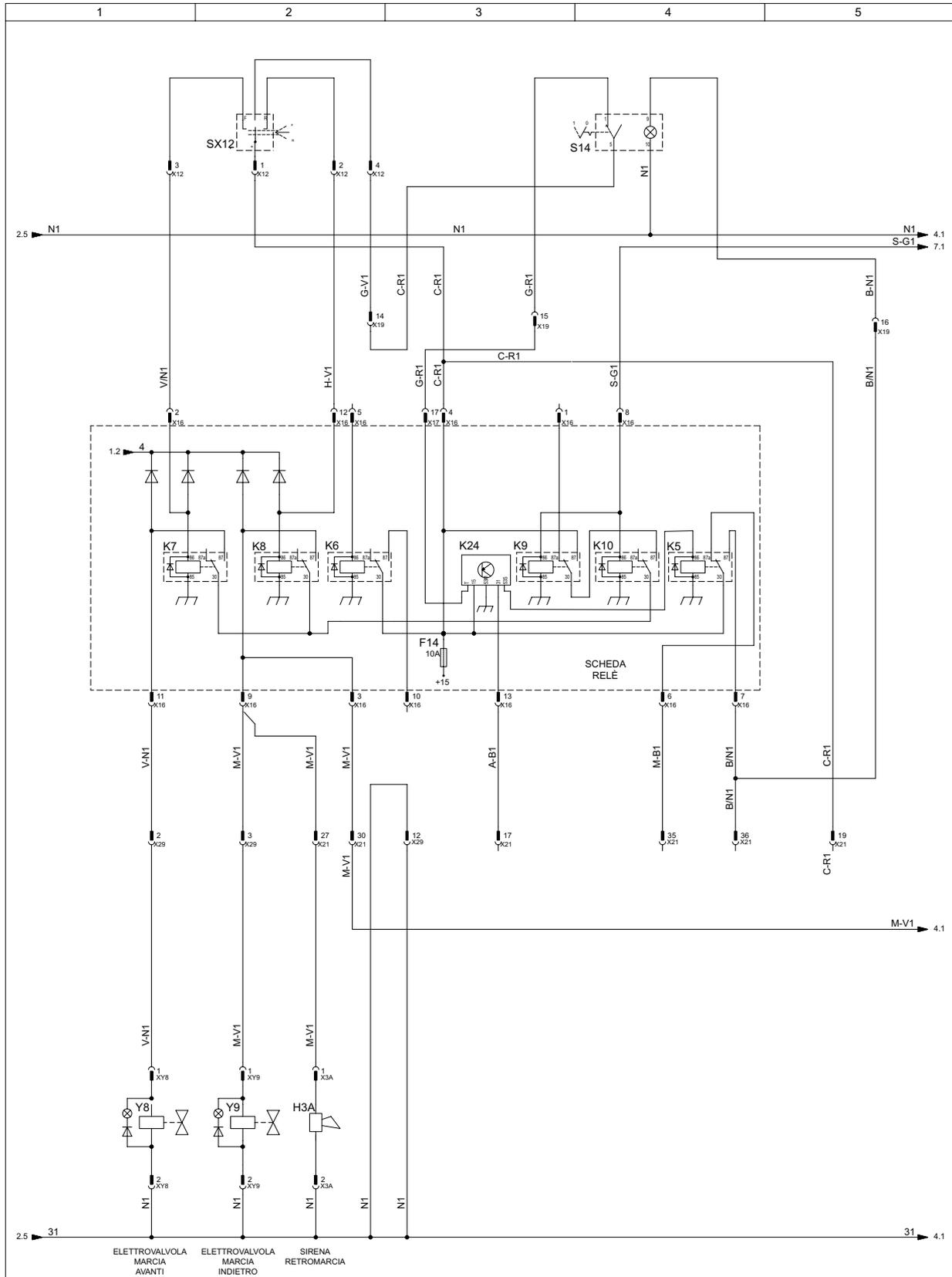




TABELLE ED ALLEGATI

■ **G-3.2.5 Foglio 5 di 9**

**SHIFT-ON-FLY
OPTIONAL**

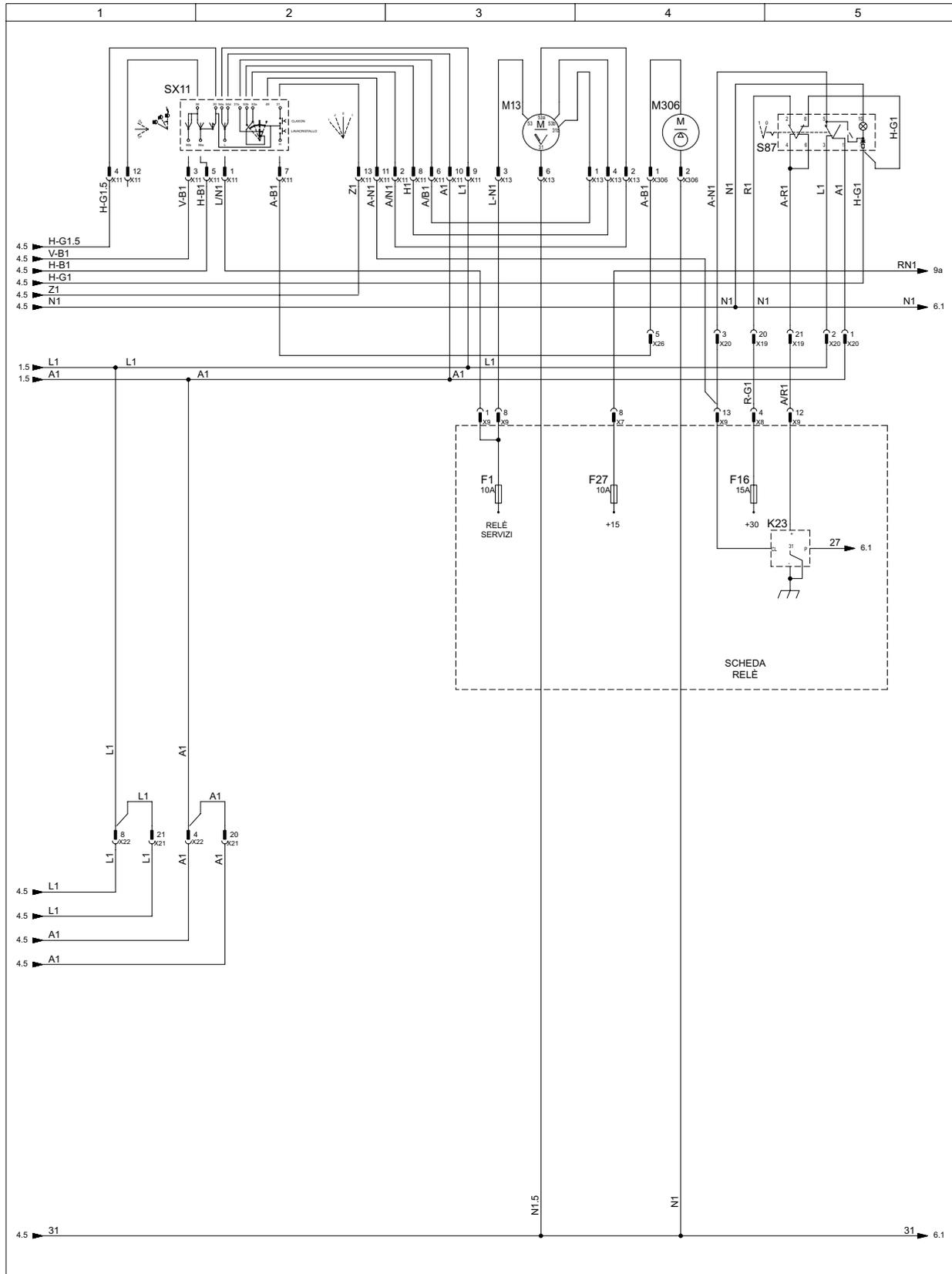




TABELLE ED ALLEGATI

■ **G-3.2.7 Foglio 7 di 9**

**SHIFT-ON-FLY
OPTIONAL**

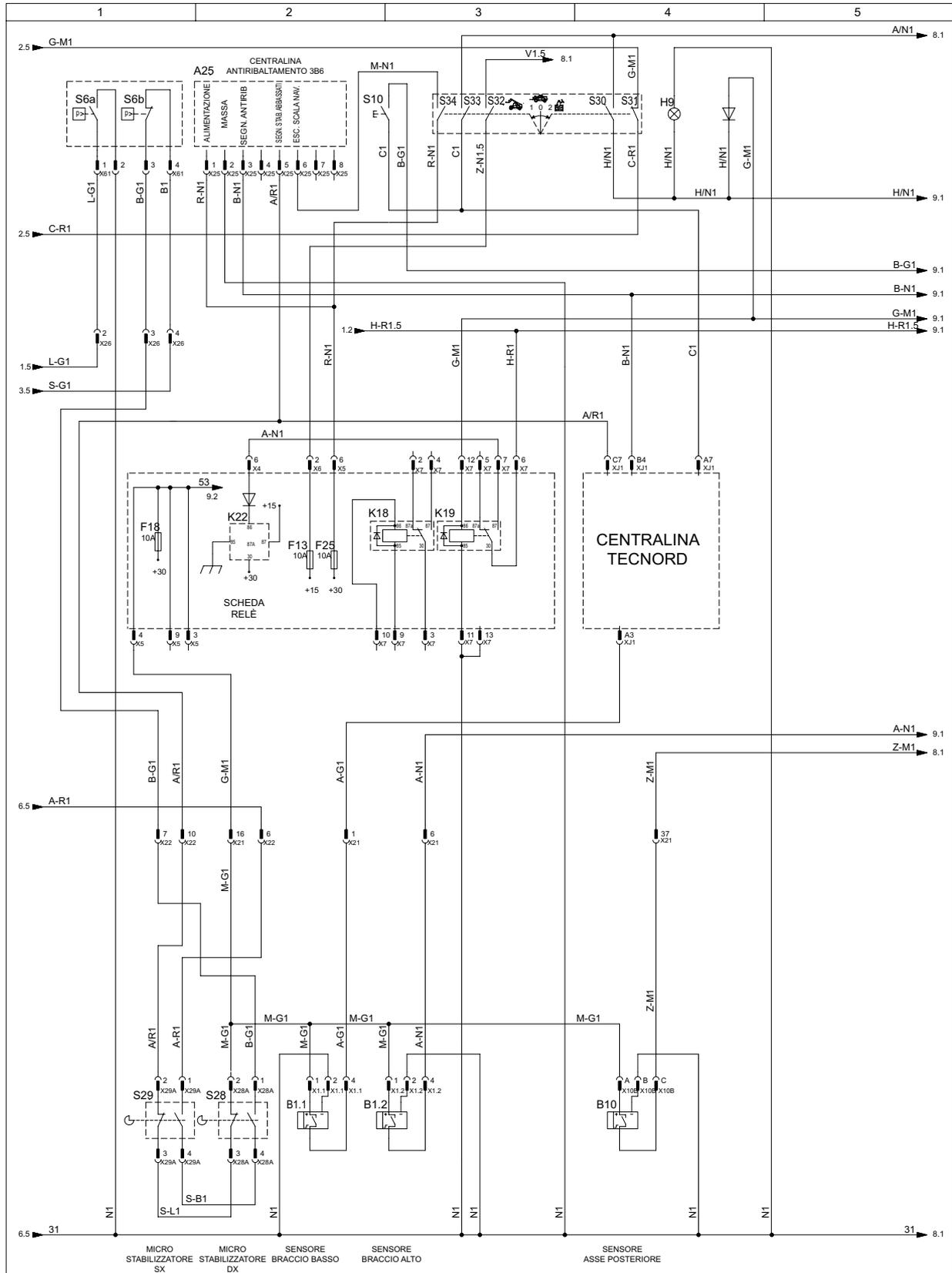




TABELLE ED ALLEGATI

■ **G-3.2.8 Foglio 8 di 9**

**SHIFT-ON-FLY
OPTIONAL**

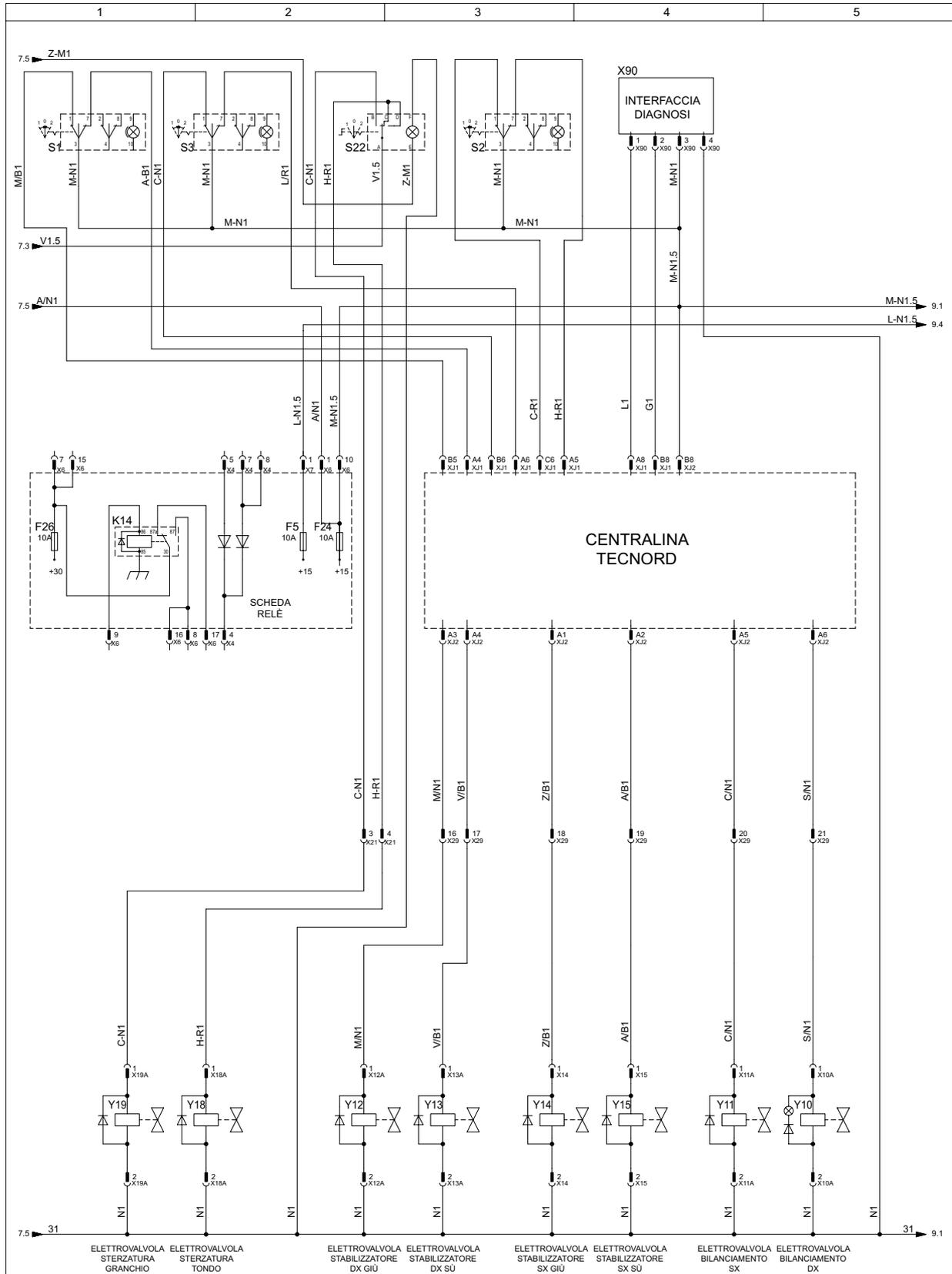
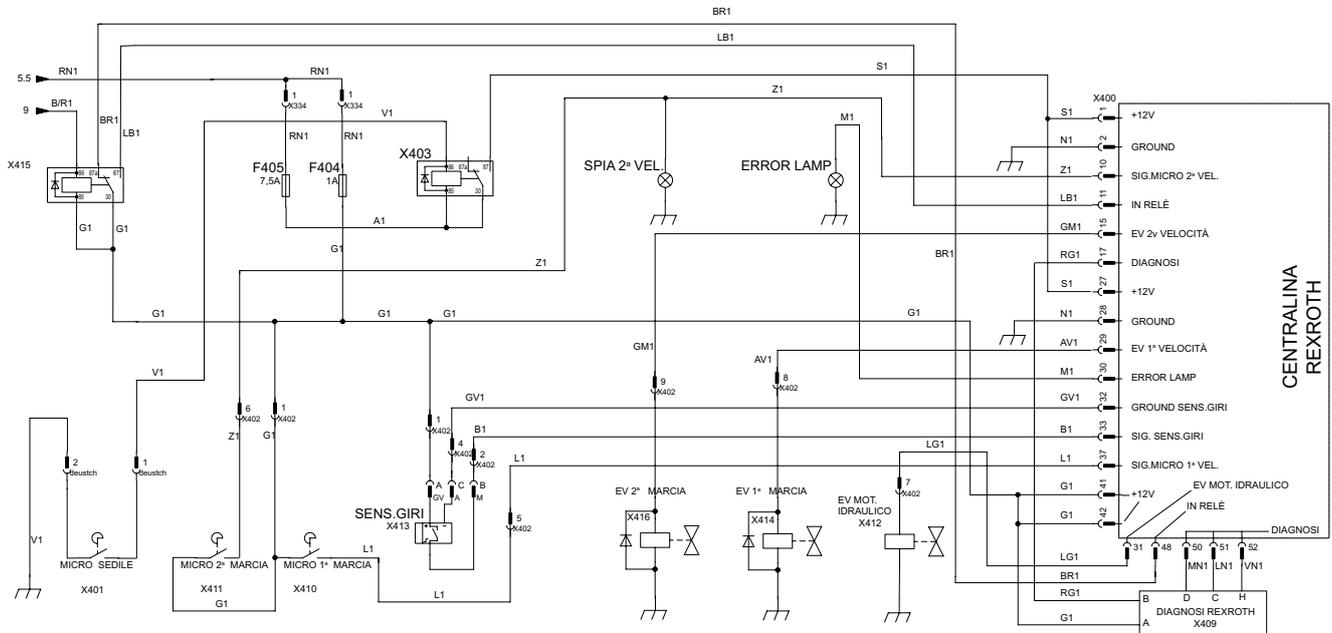




TABELLE ED ALLEGATI

■ **G-3.2.9.1 Foglio 9a di 9**

**SHIFT-ON-FLY
OPTIONAL**



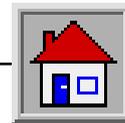


TABELLE ED ALLEGATI

■ G-3.2.10 Schema elettrico - Descrizione componenti

Rif.	Descrizione	Foglio	Rif.	Descrizione	Foglio
A25	CENTRALINA ANTIRIBALTAMENTO 3B6	7	F26	FUSIBILE STABILIZZATORI 10A	8
B1.1	SENSORE BRACCIO BASSO	7	F27	FUSIBILE OPTIONAL	5
B1.2	SENSORE BRACCIO ALTO	7	FM1	MAXI FUSIBILE 1	1
B2	PRESSIONE OLIO MOTORE	1	FM2	MAXI FUSIBILE 2	1
B5	TERMOMETRO ACQUA MOTORE	1	G1	BATTERIA	1
B6	PRESSOSTATO FILTRO ARIA INTASATO	1	G4	ALTERNATORE	1
B10	SENSORE ASSE POSTERIORE	7	H1	SPIA INTERRUTTORE S1	6
B11	LIVELLO OLIO IDRAULICO	1	H2	SPIA INTERRUTTORE S2	6
B13	TERMOMETRO ALTA TEMPERATURA OLIO IDRAULICO	4	H3	SPIA INTERRUTTORE S3	6
B14	FILTRO OLIO IDRAULICO INTASATO	1	H3A	SIRENA RETROMARCIA	3
B15	SENSORE LIVELLO CARBURANTE	4	H4	SPIA INTERRUTTORE S4	6
B17	SENSORE AVARIA FRENI	6	H9	SPIA ABILITAZIONE MODALITÀ NAVICELLA	7
B35	SENSORE RPM	3	H23	CLAXON	4
B36	MICRO ALLARME MARCIA	6	K01	RELE' AVVIAMENTO	1
E2	FANALE POSTERIORE DX	4	K1	RELE' ABBAGLIANTI	4
E6	LUCE TARGA	4	K2	RELE' ANABBAGLIANTI	4
E9	FANALE POSTERIORE SX	4	K3	RELE' AVVISATORE ACUSTICO	4
E24	FANALE ANTERIORE DX	4	K4	RELE' FARI DI LAVORO	4
E25	FANALE ANTERIORE SX	4	K5	RELE' 1° E 2° MARCIA MECCANICA	3
E301	FARO LAVORO POSTERIORE DX	4	K6	RELE' OPTIONAL	3
E302	PLAFONIERA	6	K7	RELE' MARCIA AVANTI	3
E303	FARO LAVORO POSTERIORE SX	4	K8	RELE' MARCIA INDIETRO	3
E304	GIROFARO	6	K9	RELE' STACCO TRASMISSIONE	3
E340	FARI LAVORO POSTERIORI	4	K10	RELE' STACCO TRASMISSIONE	3
F1	FUSIBILE LUCI EMERGENZA 10A	5	K11	RELE' CONSENSO AVVIAMENTO	1
F2	FUSIBILE RISCALDAMENTO 15A	6	K12	RELE' ELETTROSTOP	2
F3	FUSIBILE MICRO LUCI STOP 5A	4	K13	RELE' POMPA EMERGENZA	2
F4	FUSIBILE TERGI POSTERIORE 7.5A	6	K14	RELE' STABILIZZATORI	8
F5	FUSIBILE SELETORE LAVORO 10A	8	K15	RELE' SFILO/RIENTRO	9
F6	FUSIBILE ANABBAGLIANTI 15A	4	K16	RELE' ALZA/ABBASSA	9
F7	FUSIBILE LUCI DI POSIZIONE DX 3A	4	K17	RELE' ROTAZIONE TORRE	9
F8	FUSIBILE ILLUMINAZIONE STRUMENTI 3A	4	K18	RELE' OPTIONAL	7
F9	FUSIBILE ALIMENTAZIONE SPIE 7.5A	6	K19	RELE' FORCHE BLOCCATE	7
F10	FUSIBILE DEVIO LUCI 7.5A	4	K20	RELE' ATTIVAZIONE ALLARME ANTIRIBALTAMENTO DA NAVICELLA	9
F11	FUSIBILE GIROFARO 7.5A	6	K21	RELE' ATTIVAZIONE ALIMENTAZIONE DA NAVICELLA	9
F12	FUSIBILE FARI DI LAVORO 10A	4	K22	INTERMITTENZA NAVICELLA	7
F13	FUSIBILE 10A	7	K23	INTERMITTENZA	5
F14	FUSIBILE DEVIO MARCE 10A	3	K24	TEMPORIZZATORE	3
F15	FUSIBILE ABBAGLIANTI 10A	4	K36	RELE' SERVIZI	2
F16	FUSIBILE EMERGENZA 15A	5	M3	MOTORE ARIA CONDIZIONATA	6
F17	FUSIBILE LUCI E LAMPEGGIO 10A	4	M7	MOTORINO DI AVVIAMENTO	1
F18	FUSIBILE STABILIZZATORI 10A	7	M13	MOTORINO TERGI ANTERIORE	5
F19	FUSIBILE SELETORE LAVORO 10A	4	M300	MOTORE TERGI POSTERIORE	6
F20	FUSIBILE FUNGO EMERGENZA NAVICELLA 10A	2	M305	RISCALDAMENTO	6
F21	FUSIBILE AVVISATORE ACUSTICO 15A	4	M306	MOTORINO POMPETTA TERGI	5
F22	FUSIBILE FUNZIONI NAVICELLA 15A	1	P1	STRUMENTO	1
F23	FUSIBILE PLAFONIERA 10A	6	P75	STRUMENTO TEMPERATURA OLIO IDRAULICO	4
F24	FUSIBILE FUNGO EMERGENZA	8	S1	SW STABILIZZATORE SX ANTERIORE	8
F25	FUSIBILE CENTRALINA 3B6 10A	7			



TABELLE ED ALLEGATI

Rif.	Descrizione	Foglio	Rif.	Descrizione	Foglio
S2	SW STABILIZZATORE DX ANTERIORE	8	Y34	ELETTROVALVOLA 2° MARCIA	3
S3	SW LIVELLATORE	8	X1	CONNETTORE DEUTSCH 40 VIE TIPO B	
S4	INTERRUTTORE CONDIZIONATORE	6	X1.1	CONNETTORE DEUTSCH 3 VIE	
S6a	PRESSOSTATO FRENO DI STAZIONAMENTO	7	X1.2	CONNETTORE DEUTSCH 3 VIE	
S6b	PRESSOSTATO FRENO DI STAZIONAMENTO	7	X1Y	CONNETTORE 2 VIE 90°	
S10	FORZATURA SEG. ARB	7	X3A	CONNETTORE 2 VIE	
S11	QUADRO AVVIAMENTO	1	X4	CONNETTORE MARK 9 VIE	
S13	FUNGO EMERGENZA	2	X4A	CONNETTORE 3 VIE	
S14	INTERRUTTORE CAMBIO MECCANICO	3	X5	CONNETTORE MARK 11 VIE	
S16	MICRO LUCI STOP	4	X5A	CONNETTORE 3 VIE	
S22	SELETTORE STERZATURA	8	X6	CONNETTORE MARK 17 VIE	
S28	MICRO STABILIZZATORE DX	7	X6A	CONNETTORE 3 VIE	
S29	MICRO STABILIZZATORE SX	7	X7	CONNETTORE MARK 13 VIE	
S30	INPUT FUNZIONE NAVICELLA	7	X7A	CONNETTORE MARK 5 VIE	
S31	FUNGO CABINA	7	X8	CONNETTORE 3 VIE	
S32	ALIMENTAZIONE SELETTORE STERZATURA	7	X8A	CONNETTORE 2 VIE	
S33	SEGNALE ABILITAZIONE CANTIERE	7	X9	CONNETTORE MARK 13 VIE	
S34	DISABILITAZIONE SCALA NAVICELLA 3B6	7	X10	CONNETTORE MATE'N'LOCK 9 VIE	
S54	FUNGO INTERRUZIONE +50	2	X10A	CONNETTORE 2 VIE	
S78	INTERRUTTORE LUCI RETRONEBBIA	4	X10B	CONNETTORE DEUTSCH 3 VIE	
S80	INTERRUTTORE LUCI DI POSIZIONE	4	X11	CONNETTORE MARK 13 VIE	
S82	INTERRUTTORE RISCALDAMENTO	6	X11A	CONNETTORE 2 VIE	
S87	INTERRUTTORE WARNING	5	X12	CONNETTORE MARK 5 VIE	
S171	INTERRUTTORE POMPA EMERGENZA	2	X12A	CONNETTORE 2 VIE	
S308	INTERRUTTORE FARI LAVORO	4	X13	CONNETTORE 6 VIE	
SB1	STACCA BATTERIA	1	X13A	CONNETTORE 2 VIE	
SX10	MANIPOLATORE	9	X14	CONNETTORE 2 VIE	
SX11	DEVIO LUCI	5	X15	CONNETTORE 2 VIE	
SX12	DEVIO GUIDA	3	X16	CONNETTORE MARK 13 VIE	
X28	NAVICELLA	9	X17	CONNETTORE MARK 17 VIE	
X90	INTERFACCIA DIAGNOSI	8	X18	CONNETTORE MARK 13 VIE	
Y08	ELETTROVALVOLA GENERALE	9	X18A	CONNETTORE 2 VIE	
Y1	ELETTROVALVOLA SOLENOIDE ARRESTO MOTORE	1	X19	CONNETTORE MARK 21 VIE	
Y4	ELETTROVALVOLA ALZA-ABBASSA	9	X19A	CONNETTORE 2 VIE	
Y5	ELETTROVALVOLA ROTAZIONE FORCHE	9	X20	CONNETTORE MARK 17 VIE	
Y6	ELETTROVALVOLA SFILO-RIENTRO FORCHE	9	X21	CONNETTORE DEUTSCH 40 VIE TIPO B	
Y7	ELETTROVALVOLA AGGANCIO-SGANCIO AT- TREZZATURE	9	X22	CONNETTORE DEUTSCH 12 VIE	
Y8	ELETTROVALVOLA MARCIA AVANTI	3	X25	CONNETTORE DEUTSCH 12 VIE	
Y9	ELETTROVALVOLA MARCIA INDIETRO	3	X26	CONNETTORE MARK 17 VIE	
Y10	ELETTROVALVOLA BILANCIAMENTO DX	8	X28	CONNETTORE DEUTSCH 24 VIE	
Y11	ELETTROVALVOLA BILANCIAMENTO SX	8	X28A	CONNETTORE DEUTSCH 4 VIE	
Y12	ELETTROVALVOLA STABILIZZATORE DX GIU'	8	X29	CONNETTORE DEUTSCH 24 VIE	
Y13	ELETTROVALVOLA STABILIZZATORE DX SU'	8	X29A	CONNETTORE DEUTSCH 4 VIE	
Y14	ELETTROVALVOLA STABILIZZATORE SX GIU'	8	X30	CONNETTORE 2 VIE	
Y15	ELETTROVALVOLA STABILIZZATORE SX SU'	8	X30A	CONNETTORE 2 VIE	
Y18	ELETTROVALVOLA STERZATURA TONDO	8	X31	CONNETTORE 2 VIE	
Y19	ELETTROVALVOLA STERZATURA GRANCHIO	8	X33	CONNETTORE 2 VIE	
Y30	ELETTROVALVOLA BLOCCO AMMORTIZZATORI	9	X34	CONNETTORE 2 VIE	
Y31	ELETTROVALVOLA BLOCCO AMMORTIZZATORI	9	X35	CONNETTORE DEUTSCH 3 VIE	
Y33	ELETTROVALVOLA 1° MARCIA	3	X36	CONNETTORE 2 VIE 90°	
			X61	CONNETTORE DEUTSCH 3 VIE	
			X75	CONNETTORE 6 VIE	

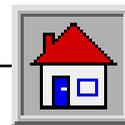


TABELLE ED ALLEGATI

Rif.	Descrizione	Foglio	COLORE DEI FILI
X90	CONNETTORE DEUTSCH 4 VIE		A AZZURRO
X300	CONNETTORE 2 VIE		B BIANCO
X301	CONNETTORE DEUTSCH 6 VIE		C ARANCIONE
X303	CONNETTORE DEUTSCH 6 VIE		G GIALLO
X305	CONNETTORE 4 VIE		H GRIGIO
X306	CONNETTORE 2 VIE 90°		L BLU
X340	CONNETTORE DEUTSCH 6 VIE		M MARRONE
XE2	CONNETTORE DEUTSCH 6 VIE		N NERO
XE24	CONNETTORE DEUTSCH 6 VIE		R ROSSO
XE25	CONNETTORE DEUTSCH 6 VIE		S ROSA
XE9	CONNETTORE DEUTSCH 6 VIE		V VERDE
XG4	CONNETTORE 4 VIE		Z VIOLA
XJ1	CONNETTORE FCI SICMA-2 24 VIE PF		
XJ2	CONNETTORE FCI SICMA-2 24 VIE PF		
XY8	CONNETTORE 2 VIE		
XY9	CONNETTORE 2 VIE		

NOTA: La colorazione dei fili bicolore viene indicata con la composizione delle sigle sopra indicate, esempio:

G/V = GIALLO/VERDE (Colorazione trasversale)

G-V = GIALLO-VERDE (Colorazione longitudinale)



TABELLE ED ALLEGATI

PAGINA LASCIATA INTENZIONALMENTE BIANCA

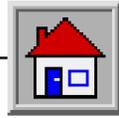
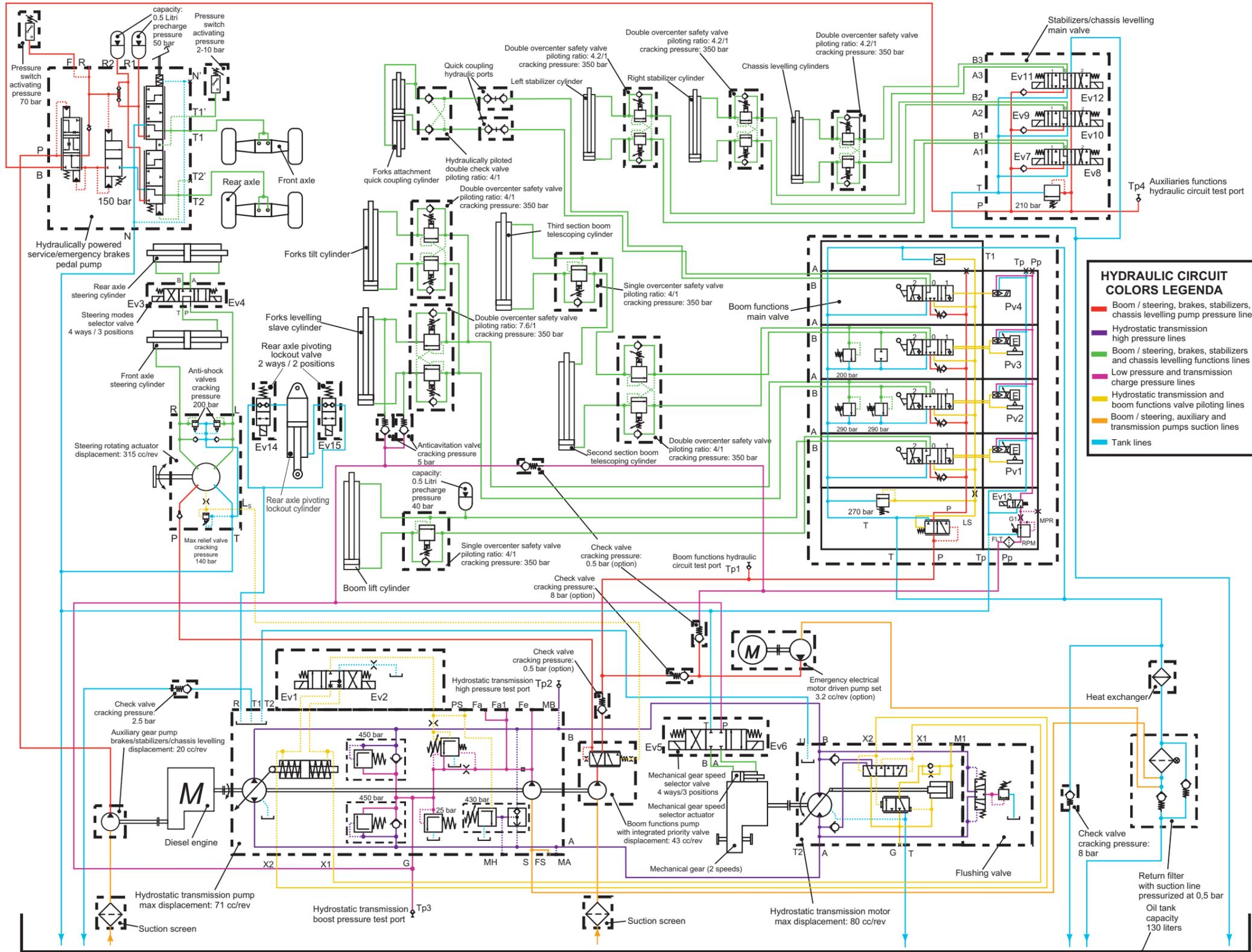
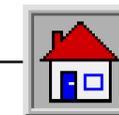


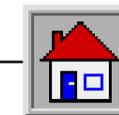
TABELLE ED ALLEGATI

G-4 SCHEMA IDRAULICO GTH-4013 (Drw. 57.2201.2200 - rev. B)





PAGINA LASCIATA INTENZIONALMENTE BIANCA



PAGINA LASCIATA INTENZIONALMENTE BIANCA