YANMAR

MANUALE D'USO E DI MANUTENZIONE

MINI ESCAVATORE

ViO50-6A

Istruzione originale

MUB34ITMA00104
16/04/2018

YANMAR CONSTRUCTION EQUIPMENT EUROPE S.A.S. VI RINGRAZIA DI AVER ACQUISTATO UNA MACCHINA YANMAR

Leggere questo manuale attentamente per sapere come utilizzare e mantenere la macchina in modo corretto.

L'inosservanza delle istruzioni di sicurezza può provocare lesioni personali o danni materiali.

Questo manuale deve essere considerato come parte integrante della macchina e non deve essere separato quando la macchina viene venduta.

Questa macchina è di progettazione metrica. Le misure contenute in questo manuale sono metriche.

Utilizzare unicamente materiale e attrezzi metrici.

I lati destro e sinistro sono determinati rivolti verso il senso di spostamento verso l'avanti.

La garanzia è una parte del programma di supporto prodotto YANMAR per i clienti che utilizzano e mantengono l'attrezzatura come descritto nel presente manuale. Se l'attrezzatura è soggetta a un uso errato o a modifiche per trasformarne le prestazioni oltre le specifiche di fabbrica originali, la garanzia scade e i miglioramenti in loco sotto garanzia sono rifiutati. L'uso di carburante inferiore alle specifiche richieste o la sovramotorizzazione delle macchine comporta l'annullamento della garanzia.

Tutte le informazioni, illustrazioni e specifiche contenute in questo manuale sono basate sulle ultime informazioni prodotto disponibili nel momento della pubblicazione. YANMAR si riserva il diritto di modificare le informazioni e illustrazioni in questo manuale senza preavviso. Per ogni informazione complementare, rivolgersi al distributore autorizzato YANMAR.

Le immagini che figurano in questo manuale sono fornite a titolo indicativo e possono variare in funzione dei modelli.

⚠ AVVERTENZA

Non tentare mai di far funzionare o di utilizzare questa macchina prima di aver letto e capito la totalità dei messaggi di sicurezza applicabili contenuti in questo manuale.

L'inosservanza di questi messaggi di sicurezza può provocare lesioni personali.

Per accertarsi che questo manuale rimanga disponibile per gli altri utenti, riponetelo sempre nel suo scomparto quando non serve.

DICHIARAZIONE DI CONFORMITÀ CE

La sottoscritta YANMAR C.E. Europe SAS, 25 rue de la Tambourine, 52115 ST-DIZIER FRANCIA dichiara che la macchina designata:

Descrizione - Denominazione generica - Funzione - Modello - Tipo - N. di serie - Nome commerciale

VIO50XX – ViO50–6A – MINI ESCAVATORE – ViO50–6A – VIO – XXXXXXXX – ViO50–6A

Attrezzature speciali:

- XXXX
- XXXX

*** è conforme alle disposizioni delle seguenti direttive europee e alle legislazioni nazionali che la traspongono.**

- 2006/42 EC
- 2014/30 EU
- 97/68 EC
- 2004/26 EC
- 2000/14 EC+ 2005/88 EC

Le procedure applicate per la valutazione della conformità sono: NF EN ISO 3744;
NF ISO 6395

Organismo notificato: CETIM Centre Technique des Industries Mécaniques
52, avenue Félix Louat – BP 80067 – 60304 SENLIS Cedex
FRANCE

Potenza netta del motore 27,3 kW * 2200 rpm

Livello di potenza acustica misurata	92,7 dBA
Livello di potenza acustica garantita	94 dBA

Nome e indirizzo della persona, stabilita nella comunità europea, autorizzata a costituire il fascicolo tecnico e a trasmetterlo interamente o in parte alle autorità pubbliche in risposta a una richiesta motivata:

YANMAR C.E. Europe SAS – 25, rue de la Tambourine 52115 SAINT DIZIER CEDEX –FRANCE

*** I seguenti documenti sono stati utilizzati per la progettazione della macchina:**

- Norme recepite:

EN 474–1; EN 474–5;

Saint-Dizier, il XX/XX/XXXX

INFORMAZIONI DI RIFERIMENTO

Notare qui le informazioni relative alla vostra macchina YANMAR.
Utilizzare sempre questi riferimenti per quanto riguarda la vostra macchina YANMAR.

Nome del modello :	
Numero di serie della macchina :	
Numero di serie del motore :	
Il vostro concessionario YANMAR :	
Indirizzo :	
Telefono :	

INTRODUZIONE

Questo manuale d'uso e di manutenzione è studiato per fornirvi delle informazioni importanti e delle suggestioni necessarie per un uso efficace della macchina. Leggere il manuale prima di utilizzare la macchina per familiarizzarsi con le procedure e le istruzioni di funzionamento, di verifica e di manutenzione. L'inosservanza delle precauzioni contenute in questo manuale o l'uso di procedure non prescritte può provocare incidenti gravi.

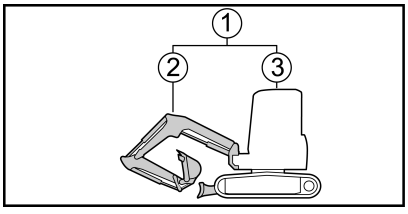
⚠ PERICOLO

L'uso non corretto della macchina rischia di provocare lesioni gravi o anche letali. Il personale incaricato dell'uso e della manutenzione della macchina, deve familiarizzarsi con il contenuto di questo manuale, prima di eseguire qualsiasi intervento.

- Non avviare la macchina prima di essere familiarizzati con il contenuto di questo manuale.
- Il personale responsabile dell'uso della macchina deve conservare questo manuale a portata di mano e consultarlo periodicamente.
- Se il manuale viene perso o danneggiato, ordinarne immediatamente una nuova copia presso il concessionario.
- Quando cedete la macchina ad un altro utente, non dimenticate di fornirgli il manuale.
- YANMAR offre ai propri clienti dei prodotti conformi ai regolamenti e alle normative industriali in vigore nei rispettivi paesi. Se utilizzate una macchina YANMAR acquistata da un'azienda estera, sappiate che certi dispositivi di sicurezza possono essere assenti dalla macchina. Consultate il vostro concessionario per sapere se la macchina è conforme ai regolamenti e alle norme industriali del paese.
- Certe specifiche della macchina possono differire da quelle descritte nel manuale, a causa di miglioramenti della progettazione e delle prestazioni della macchina. Se avete osservazioni circa il contenuto del manuale, non esitate a consultare il vostro concessionario.
- Le istruzioni di sicurezza importanti sono presentate da questo manuale nelle parti:
  - 📖 **1 Precauzioni di base, pagina 77**
  - 📖 **2 Precauzioni d'uso, pagina 83**

Consultate queste pagine e rispettate queste istruzioni di sicurezza, prima di procedere all'avviamento della macchina.

- In questo manuale le sezioni principali del prodotto sono designate nel modo seguente :



(1) **Machina** = insieme del prodotto

(2) **Attrezzatura** = parte che comprende il avnbraccio, il braccio, il cucchiaio o ogni altro accessorio

(3) **Macchina di base** = parte che comprende la struttura superiore e il telaio inferiore

SEGNALI DI SICUREZZA

I segnali seguenti sono utilizzati in questo manuale er indicare la gravità dei rischi che si possono incorrere in caso di inosservanza delle avvertenze relative al prodotto :

⚠ **PERICOLO**	Situazione pericolosa imminente che può provocare la morte o lesioni gravi.
⚠ **AVVERTENZA**	Situazione potenzialmente pericolosa suscettibile di provocare la morte o lesioni gravi.
⚠ **ATTENZIONE**	Situazione potenzialmente pericolosa suscettibile di provocare lesioni leggere o di gravità media.
⚠ **IMPORTANTE**	Osservazioni o istruzioni per assicurare in completa sicurezza il funzionamento e la manutenzione della macchina.

⚠ AVVERTENZA

L'operatore di questa macchina deve essere competente e formato sull'utilizzo.

⚠ AVVERTENZA

Non cercare mai di far funzionare o di riparare la macchina prima di aver letto e capito tutte le avvertenze e le istruzioni d'uso applicabili contenuti in questo manuale, e presenti sui segnali di sicurezza apposti su questa macchina. L'inosservanza delle istruzioni di sicurezza può provocare lesioni personali.

⚠ AVVERTENZA

Non modificare mai la concezione della macchina o del motore.

Non asportare nè disattivare mai le protezioni o i dispositivi di sicurezza installati.

Una modifica di concezione non autorizzata o l'uso di accessori non autorizzati possono provocare lesioni personali.

Inoltre, nella misura in cui queste azioni rappresentano une violazione esplicita dei termini e condizioni della garanzia prodotto di YANMAR, la garanzia applicabile è annullata.

TABELLA DEI CONTENUTI

A Descrizione e illustrazione della macchina 1
1 Applicazioni e regolamenti 3
1.1 Applicazioni 3
1.2 Garanzia 3
1.3 Licenza d'uso 3
1.4 Sollevamento 3
2 Targhe identificative 4
2.1 Targa del numero di serie della macchina 4
2.2 Targa del numero di serie della macchina 4
2.3 Targa segnaletica EPA 5
2.4 Ordine di pezzi di ricambio e richiesta di interventi 5
3 Adesivi di avvertenza 6
3.1 Localizzazione degli adesivi di avvertenza 7
3.2 Spiegazione degli adesivi di avvertenza 9
4 Identificazione dei pezzi importanti 13
4.1 Veduta generale della macchina 13
4.2 Comandi e Interruttori 14
5 Descrizione del posto di guida 15
5.1 Schermo di controllo 15
5.1.1 Spia allarme 15
5.1.2 Orologio 17
5.1.3 Contatore orario 17
5.1.4 Asta di livello del gasolio 17
5.1.5 Indicatore temperatura del liquido di raffreddamento 18
5.1.6 Tasti di navigazione 18
5.1.7 Immagini di informazioni e di errori 19
5.2 Interruttori 21
5.2.1 Interruttore di avviamento 22
5.2.2 Interruttore del faro 22
5.2.3 Clacson 23
5.2.4 Interruttore tergicristallo e lavavetri 23
5.2.5 Interruttore ventilazione 23
5.2.6 Regolazione del regime motore 24
5.2.7 Interruttore di messa al minimo motore 24
5.2.8 Interruttore modo eco 24
5.2.9 Interruttore di arresto del motore 24
5.2.10 Interruttore 2a velocità 25
5.2.11 Interruttore dell'illuminazione interna 25
5.3 Leve e pedali di comando 26
5.3.1 Leva di blocco 27
5.3.2 Leva di comando destra 28
5.3.3 Comando 3o circuito idraulico (P.T.O. 1) 28
5.3.4 Leva di comando sinistra 29
5.3.5 Leve e pedali di traslazione 29
5.3.6 Leva della lama 31
5.3.7 Protezione dei pedali 31
5.3.8 Pedale di rotazione del braccio 31
5.4 Uscita alimentazione 32
5.5 Sedile del conducente 32
5.6 Cofano del supporto del sedile 33

5.7 Ubicazione degli attrezzi e per il manuale d'uso 34
5.7.1 Attrezzi 34
5.7.2 Manuale d'uso 34
5.8 Flessibili 34
5.8.1 Scatola dei fusibili 35
5.9 Cabina 37
5.9.1 Porta laterale della cabina 38
5.9.2 Parabrezza superiore 39
5.9.3 Parabrezza inferiore 40
5.9.4 Vetro di destra della cabina 40
5.10 Fari 41
6 Funzionamento dell'aria condizionata 42
7 Cofani 44
7.1 Cofano motore 44
7.2 Cofano B 45
7.3 Cofano R 46
7.4 Cofano posteriore 46
7.5 Cofano superiore 47
8 Uso della pompa elettrica di riempimento del carburante 48
9 Valvola di riscaldamento 49
10 Opzioni 50
10.1 Avanbraccio lungo 50
10.2 Semi-circuito 50
10.3 Linea della P.T.O. 1 51
10.4 Linea della P.T.O. 2 53
10.5 Interruttore di sicurezza 54
10.6 Portadocumenti 54
10.7 Contrappeso aggiuntivo 54
10.8 Kit di sollevamento 55
10.8.1 Anello sollevamento 56
10.8.2 Valvole di sicurezza 56
10.8.3 Scatola di sovraccarico 57
10.8.4 Tabella di sollevamento 57
10.9 Allarme di spostamento 58
10.10 Griglia di protezione FOPS 1 58
10.11 Fari di lavoro 59
10.12 Lampeggiante infilabile e faro a LED posteriore 59
10.13 Antiavviamento a chiave 60
10.14 Sistema di gestione della flotta 61
10.15 Filtrazione ottimizzata del carburante 62
10.16 Olio bio 62
10.17 Radio 62
10.18 Climatizzazione 62
10.19 Pompa del gasolio 63
10.20 Raccordo rapido 63
10.21 Lubrificazione centralizzata 64
10.22 Linea idraulica a pressione continua 65
10.23 Attacco rapido meccanico 66
10.23.1 Attacco rapido meccanico **ACB** 67
10.23.2 Attacco rapido meccanico **L-SYSTEM** 69
10.24 Attacco rapido idraulico **L-SYSTEM** 70
10.24.1 Smontaggio dell'accessorio 71
10.24.2 Montaggio dell'accessorio 72

B Istruzione di funzionamento 75
1 Precauzioni di base 77
1.1 Conformarsi alle regole di sicurezza sul luogo di lavoro 77
1.2 Mettere in posizione i dispositivi di sicurezza 77
1.3 Portare vestiti adatti e dispositivi di protezione 77
1.4 Non guidare sotto l'influenza dell'alcool, droghe o farmaci 78
1.5 Prevedere una ventilazione adeguata quando si lavora in un luogo chiuso 78
1.6 Proteggere le piante dall'aria calda e dai gas di scappamento 78
1.7 Mantenere il carburante e l'olio lontani da scintille 79
1.8 Evitare di togliere i tappi quando le temperature sono elevate 79
1.9 Evitare le lesioni da schiacciamento dovute agli accessori 80
1.10 Disporre un estintore e un kit di pronto soccorso 80
1.11 Evitare le modifiche non autorizzate 80
1.12 Precauzioni per i pezzi e gli attrezzi opzionali 81
1.13 Avvertenza rispetto ai vetri della cabina 81
1.14 Uscita d'emergenza dalla cabina 81
1.15 Sistema di climatizzazione 82
2 Precauzioni d'uso 83
2.1 Precauzioni previamente all'avvio del motore 83
2.1.1 Assicurare la sicurezza del luogo di lavoro 83
2.1.2 Pulire la macchina 84
2.1.3 Verificare le strutture di sicurezza 85
2.1.4 Verificare la posizione della lama 85
2.1.5 Accesso alla macchina 86
2.1.6 Allacciare la cintura di sicurezza e regolare i retrovisori 86
2.2 Precauzioni per lo spostamento 87
2.2.1 Zona di pericolo della macchina 87
2.2.2 Spostamento e accessori 88
2.2.3 Guida della macchina su una pendenza 89
2.3 Precauzioni di lavoro 90
2.3.1 Precauzioni per l'uso dell'attrezzatura 90
2.3.2 Operazioni pericolose 92
2.3.3 Lavoro a prossimità di linee elettriche 92
2.3.4 Lavoro a prossimità di ostacoli 93
2.3.5 Arresto di emergenza e messa in sicurezza della macchina 93
2.3.6 Lavoro su una pendenza 93
2.3.7 Lavoro in aree innevate 94
2.3.8 Lavoro su terreno instabili 94
2.3.9 Lavoro in aree sommerse 94
2.3.10 Lavoro in aree fangose 95
2.3.11 Lavoro in aree con visibilità ridotta 95
2.4 Precauzioni di parcheggio 96
2.5 Precauzioni per gli accessori 97
2.6 Precauzioni d'uso degli accessori opzionali 98
2.7 Precauzioni per la batteria 99
3 Precauzioni per il motore 100
4 Verifiche prima dell'avvio della macchina 101
4.1 Verifica visiva globale 101
4.2 Verifica e rabbocco del livello del liquido di raffreddamento 102
4.3 Verifica e rabbocco del livello dell'olio motore 103
4.4 Verifica del livello e rifornimento di carburante 104
4.5 Verifica e rabbocco del livello dell'olio idraulico 106

5 Verifiche dopo l'avviamento 108
6 Verifiche dopo utilizzo 110
7 Interfacce del monitor LCD 111
7.1 Indicazione delle funzioni 111
7.2 Interfaccia d'uso 112
7.3 Interfaccia di manutenzione 112
7.4 Interfaccia di gestione dell'utilizzo della macchina 114
7.5 Interfaccia di parametrizzazione 114
8 Uso della macchina con tempo freddo 115
8.1 Preparazione per un uso con tempo freddo 115
8.2 Avviamento con tempo freddo 115
8.3 Precauzioni dopo l'uso 116
8.4 Al termine del tempo freddo 116
9 Cingoli in gomma 117
9.1 Uso corretto dei cingoli in gomma 117
9.2 Confronto cingoli gomma / cingoli acciaio 117
9.3 Garanzia dei cingoli in gomma 117
9.4 Precauzioni d'uso dei cingoli in gomma 118
9.5 Manutenzione dei cingoli 119
9.6 Sostituzione dei cingoli 119
10 Manipolazione del cucchiaio 120
10.1 Stabilità della macchina durante l'uso con cucchiaio o con accessorio 120
10.2 Accessori compatibili 122
10.3 Funzionamento della pala retroescavatrice 124
10.4 Scavo di solchi 124
10.5 Caricamento 124
11 Manipolazione degli accessori 125
11.1 Martello SOCOMEC 125
12 Sostituzione dell'accessorio in accoppiamento diretto 127
12.1 Smontaggio dell'accessorio 127
12.2 Montaggio dell'accessorio 128
12.2.1 Cucchiaio caricatore 129
13 Sollevamento di carico 130
14 Messa in opera del 3o circuito idraulico 131
14.1 Descrizione 131
14.1.1 Selettore del 3o circuito 131
14.2 Montaggio dell'accessorio 132
14.3 Precauzioni d'uso dell'accessorio 132
15 Trasporto della macchina 133
15.1 Carico/scarico della macchina 133
15.1.1 Precauzione per il carico/scarico della macchina 133
15.1.2 Procedura 134
15.2 Immobilizzazione della macchina sul camion 135
15.3 Ancoraggio della macchina 136
15.4 Imbracatura della macchina 138
16 Ricerca delle anomalie 139
16.1 Fenomeni che non costituiscono dei guasti 139
16.2 Ricerca delle anomalie 139
16.2.1 Motore 140
16.2.2 Attrezzatura elettrica 141
16.2.3 Struttura della macchina 142
17 In caso di batteria scarica 143

17.1 Precauzioni per il collegamento e lo scollegamento dei cavi di avviamento 143
17.2 Collegamento dei cavi di avviamento 143
17.3 Avviamento del motore 144
17.4 Scollegamento dei cavi di avviamento 144
17.5 Messa in carica della batteria 145
18 Rimorchiaggio della macchina 146
C Programma per la manutenzione periodica 147
1 Ispezioni e manutenzioni periodiche 149
2 Precauzioni per la manutenzione 151
2.1 Precauzioni prima della manutenzione 151
2.1.1 Eliminazione della pressione residua 151
2.1.2 Apporre un'etichetta di avvertenza 151
2.1.3 Stabilire un perimetro di sicurezza 152
2.1.4 Mantenere la macchina pulita 152
2.2 Precauzioni durante la manutenzione 153
2.2.1 Olio e grasso 153
2.2.2 Attrezzi 153
2.2.3 Pezzi 153
2.2.4 Smontaggio dell'accessorio 154
2.2.5 Lavoro sotto la machina 154
2.2.6 Illuminazione 154
2.2.7 Batteria 154
2.2.8 Flessibili 155
2.2.9 Ventilatore del radiatore 155
2.2.10 Saldatura 155
2.2.11 Trattamento dei rifiuti 155
3 Grassi e fluidi raccomandati 156
4 Primi interventi di manutenzione 157
4.1 Dopo le prime 50 ore di servizio 157
5 Lista delle ispezioni e manutenzioni periodiche 158
6 Manutenzione operatore 161
6.1 Manutenzione quotidiana 161
6.1.1 Controllo della macchina prima dell'uso 161
6.1.2 Verifiche dopo l'uso della macchina 161
6.1.3 Verifica dei comandi 161
6.1.4 Verifica del sedile 161
6.1.5 Punti di ingrassaggio 162
6.1.6 Utilizzo della lubrificazione centralizzata 163
6.1.7 Pulizia del separatore/decantatore 164
6.1.8 Spurgo del serbatoio del carburante 165
6.1.9 Verifica dei flessibili idraulici 165
6.1.10 Controllo visivo dei flessibili del carburante 165
6.2 Manutenzione ogni 50 ore 166
6.2.1 Ingrassaggio del pignone e della corona di rotazione 166
6.3 Manutenzione ogni 15 giorni 166
6.3.1 Verifica del sistema di climatizzazione / riscaldamento 166
6.4 Manutenzione non periodica 167
6.4.1 Sostituzione dei fusibili 167
6.4.2 Rabbocco del liquido lavavetri 167
6.4.3 Sostituzione del tergicristalli 167
6.4.4 Controllo dello stato dell'accessorio 167
6.5 Manutenzione dei cingoli in gomma 168

6.5.1 Verifica dello stato dei cingoli. 168
6.5.2 Sostituzione dei cingoli 169
6.5.3 Verifica della tensione 170
6.5.4 Aumentare la tensione 171
6.5.5 Rilasciare la tensione 172
6.6 Manutenzione dei cingoli in acciaio 173
6.6.1 Verifica dello stato dei cingoli. 173
6.6.2 Sostituzione dei cingoli 173
6.6.3 Verifica della tensione 173
6.6.4 Aumentare la tensione 174
6.6.5 Rilasciare la tensione 175
7 Manutenzione concessionario 176
D Conservazione e stoccaggio 177
1 Messa in conservazione 179
2 Deposito 180
3 Rimessa in stato di servizio 181
E Dati tecnici 183
1 Specifiche 185
2 Dimensioni di lavoro 186
3 Rumore emesso dalla macchina 187
4 Vibrazioni emesse dalla macchina 188
F Capacità di sollevamento 189
1 Sollevamento ViO50–6A 191
2 Sollevamento ViO50–6A, con contrappeso 192
Allegati 193
A Elenco dei codici di errori visualizzati sullo schermo di controllo 194
B Schede di controllo da fotocopiare 197
C Note 201
D Scheda di ancoraggio 202
Indice 203

A Descrizione e illustrazione della machina

Capitoli trattati in questa parte:

1 Applicazioni e regolamenti
2 Targhe identificative
3 Adesivi di avvertenza
4 Identificazione dei pezzi importanti
5 Descrizione del posto di guida
6 Funzionamento dell'aria condizionata
7 Cofani
8 Uso della pompa elettrica di riempimento del carburante
9 Valvola di riscaldamento
10 Opzioni

1 APPLICAZIONI E REGOLAMENTI

1.1 Applicazioni

La macchina è progettata per effettuare le operazioni seguenti :

- scavo
- livellamento del suolo
- palettatura
- scavo di fossi e solchi
- caricamento
- sollevamento (opzionale)

⚠ ATTENZIONE

La macchina non deve essere utilizzata per operazioni non previste.

⚠ ATTENZIONE

È vietato trasportare o sollevare persone con la macchina.

1.2 Garanzia

Consultare il certificato di garanzia

1.3 Licenza d'uso

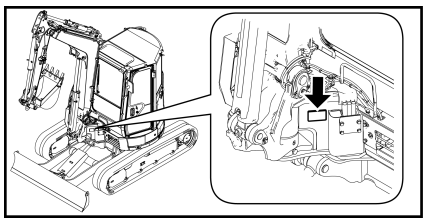
Prima di utilizzare questa macchina, verificare le esigenze applicabili al suo uso in materia di licenza. Rispettare tutte le leggi applicabili. Consultare il concessionario per qualsiasi domanda circa le licenze.

1.4 Sollevamento

- L'uso della macchina come mezzo di sollevamento è soggetta alla Direttiva macchine 2006/42/CE per gli Stati membri della Comunità Europea, e alla normativa propria ad ogni paese per gli Stati fuori CE. Nel caso di una situazione che non rispetta le istruzioni menzionate in questa regolamenti, la società YANMAR CONSTRUCTION EQUIPMENT EUROPE S.A.S. declina qualsiasi responsabilità.
- Consultare il concessionario YANMAR per informazioni complementari sulla funzione sollevamento.

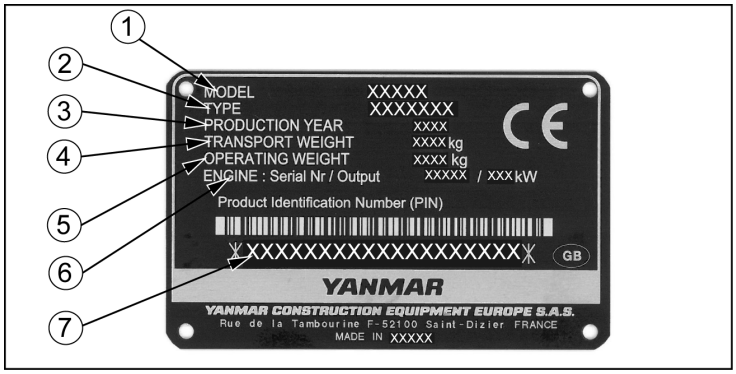
2 TARGHE IDENTIFICATIVE

2.1 Targa del numero di serie della macchina



La targa del numero di serie della macchina si trova sul telaio girevole, come illustrato a lato.

Non asportare mai questa targa per nessuna ragione.



1 = Nome del modello

2 = Tipo (Categoria della macchina)

3 = Anno di fabbricazione della macchina

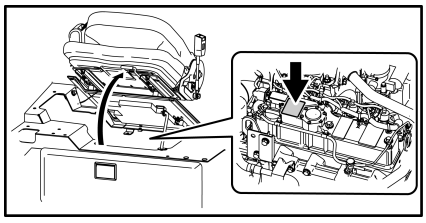
4 = Peso di trasporto
(Peso della macchina senza operatore, munito di una benna standard e con i serbatoi pieni)

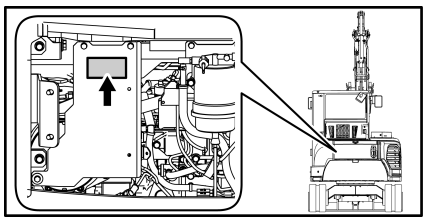
5 = Peso della macchina
(con operatore +75 kg)

6 = Numero di serie e potenza del motore

7 = Numero di serie della macchina

2.2 Targa del numero di serie della macchina

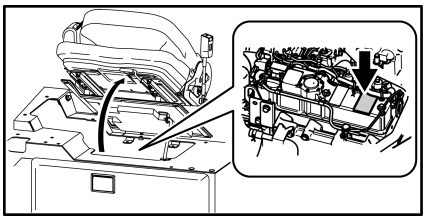




La targa del numero di serie del motore si trova sopra il coperchio testa-cilindri e sull'adesivo situato all'interno del cofano motore . Non asportare mai questa targa per nessuna ragione.

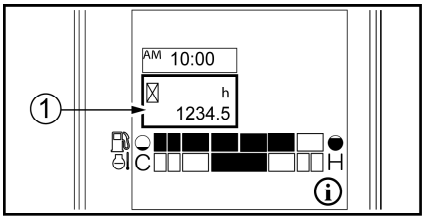
2.3 Targa segnaletica EPA

La targa segnaletica EPA è fissata sul motore. Non asportare mai questa targa per nessuna ragione.



2.4 Ordine di pezzi di ricambio e richiesta di interventi

Quando ordinate dei pezzi di ricambio o chiamate per un intervento, comunicate al vostro concessionario il nome del modello, il numero di serie della macchina, il numero di serie del motore e il numero di ore indicate sul contatore orario.

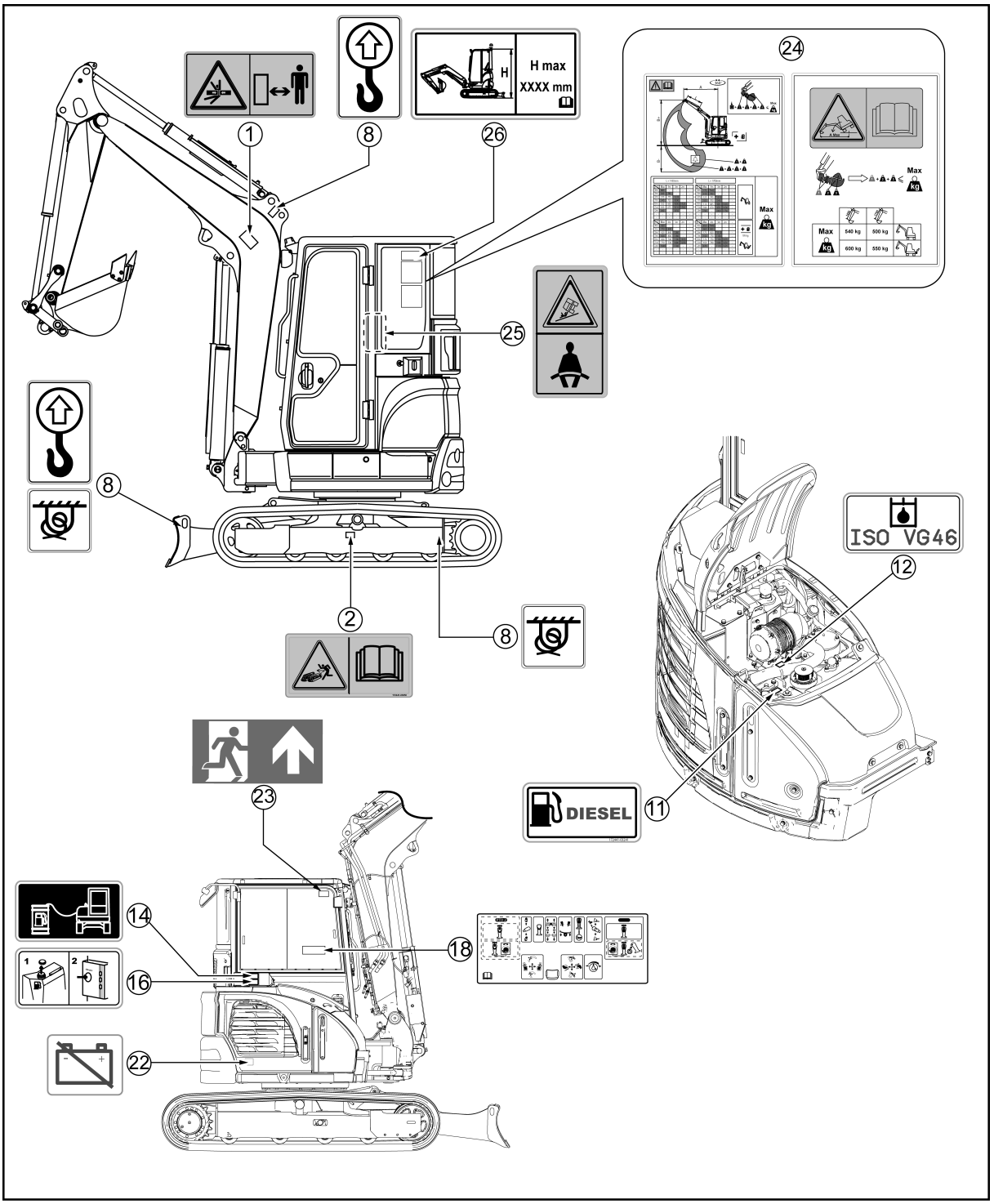


1 = Contatore orario

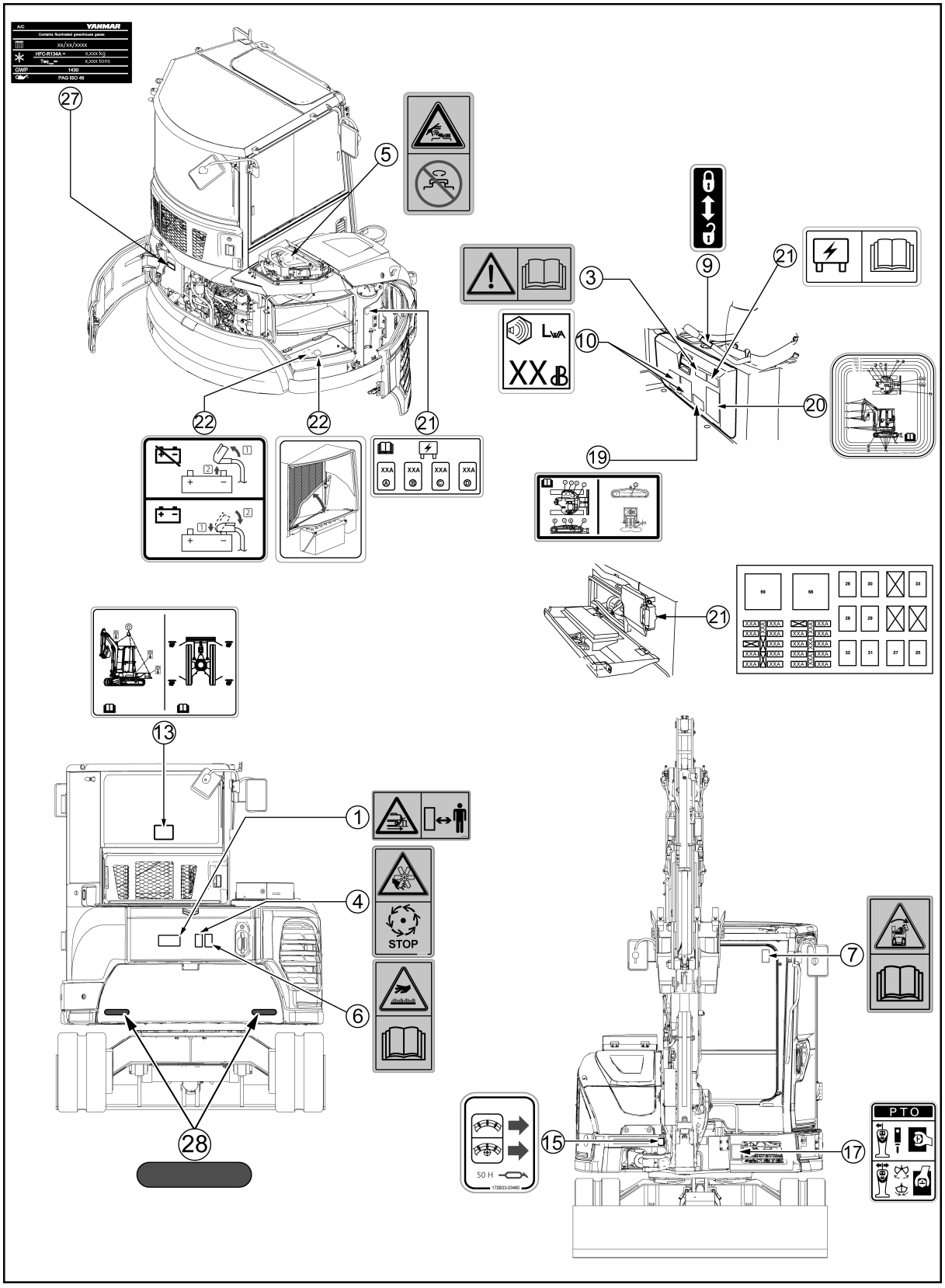
3 ADESIVI DI AVVERTENZA

- Più messaggi di sicurezza figurano sulla macchina. La descrizione e l'ubicazione dei messaggi di sicurezza sono fornite in questo capitolo. Verificare regolarmente che tutti i messaggi si trovino nell'ubicazione giusta e che siano leggibili.
- Se un adesivo è assente, danneggiato o illeggibile, sostituitelo immediatamente. Inoltre, se un adesivo si trova su un pezzo che viene sostituito, apporre un nuovo adesivo sul nuovo pezzo.
- Contattate il vostro concessionario YANMAR per ottenere nuovi adesivi. Il numero di codice del pezzo è indicato su ogni adesivo.

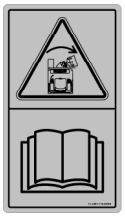
3.1 Localizzazione degli adesivi di avvertenza

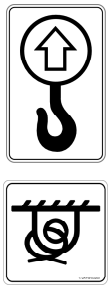
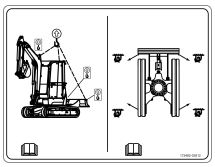
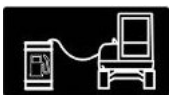
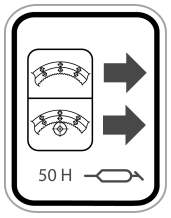
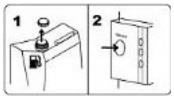


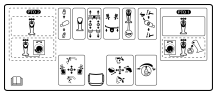
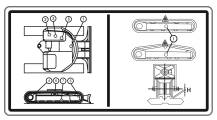
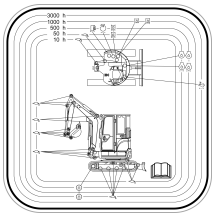
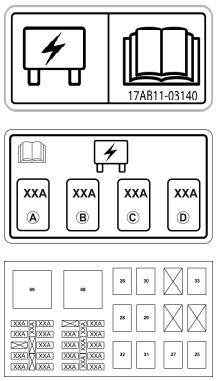
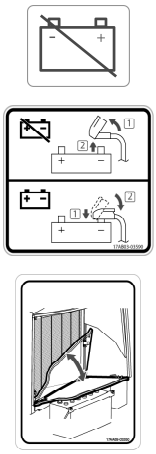
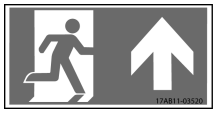
3 Adesivi di avvertenza

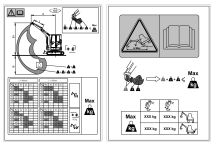
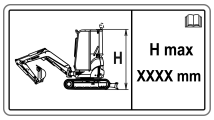
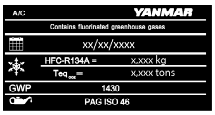


3.2 Spiegazione degli adesivi di avvertenza

1		Zona di pericolo della macchina **2.2 Precauzioni per lo spostamento, pagina 87** **2.2.1 Zona di pericolo della macchina, pagina 87** **2.2.4 Smontaggio dell'accessorio, pagina 154**
2		Prodotto sotto pressione. Leggere il Manuale d'uso. **6.5 Manutenzione dei cingoli in gomma, pagina 168** **6.6 Manutenzione dei cingoli in acciaio, pagina 173**
3		Leggere il Manuale d'uso. **2 Precauzioni d'uso, pagina 83** **2.1.5 Accesso alla macchina, pagina 86**
4		Non asportare i carter di protezione intanto che il motore è in funzione. **2.2.9 Ventilatore del radiatore, pagina 155**
5		Elementi sotto pressione. **1.8 Evitare di togliere i tappi quando le temperature sono elevate, pagina 79**
6		Superfici calde. **4.3 Verifica e rabbocco del livello dell'olio motore, pagina 103**
7		Interferenza fra il cucchiaio e la macchina.

8		Trasporto della machina **15.3 Ancoraggio della macchina, pagina 136** **15.4 Imbracatura della macchina, pagina 138**
9		**5.3.1 Leva di blocco, pagina 27**
10		Livello di potenza acustica misurata **3 Rumore emesso dalla macchina, pagina 187**
11		**4.4 Verifica del livello e rifornimento di carburante, pagina 104**
12		Olio idraulico **4.5 Verifica e rabbocco del livello dell'olio idraulico, pagina 105** **3 Grassi e fluidi raccomandati, pagina 156**
13		Schemi di ancoraggio e di imbracatura della macchina **15 Trasporto della machina, pagina 133**
14		Uso della pompa elettrica di riempimento del carburante **8 Uso della pompa elettrica di riempimento del carburante, pagina 48**
15		Tramite una pompa da grasso, ingrassare il pignone e la corona di rotazione attraverso gli ingrassatori indicati dalle frecce nelle figura a lato. **6.2.1 Ingrassaggio del pignone e della corona di rotazione, pagina 166**
16		Uso della pompa elettrica di riempimento del carburante **8 Uso della pompa elettrica di riempimento del carburante, pagina 48**
17		Selettore del 3o circuito **14.1.1 Selettore del 3o circuito, pagina 131**

18		Questo autoadesivo descrive le funzioni dei comandi della macchina e la loro posizione rispetto al sedile dell'operatore. **5.3 Leve e pedali di comando, pagina 26**
19		Orifizio di riempimento dei diversi serbatoi della macchina e sistema di tensione delle cinghie. **3 Grassi e fluidi raccomandati, pagina 156** **6.5 Manutenzione dei cingoli in gomma, pagina 168** **6.6 Manutenzione dei cingoli in acciaio, pagina 173**
20		Punti di manutenzione periodica della macchina (lubrificazione, filtri...) **1 Ispezioni e manutenzioni periodiche, pagina 149** **6.1.5 Punti di ingrassaggio, pagina 162**
21		Scatola dei fusibili **5.8 Flessibili, pagina 34**
22		Interruttore di sicurezza: Questo interruttore permette di interrompere direttamente la batteria. **10.5 Interruttore di sicurezza, pagina 54**
23		Uscita d'emergenza dalla cabina **1.14 Uscita d'emergenza dalla cabina, pagina 81**

24		La massa massima in condizione di utilizzo con cucchiaio o con accessori garantisce la stabilità nell'utilizzo dinamico della macchina. Essa corrisponde alla massa massima ammissibile in estremità di bilanciere vuoto. **10.1 Stabilità della macchina durante l'uso con cucchiaio o con accessorio, pagina 120**
25		Allacciare sempre la cintura di sicurezza e regolarla prima di avviare la macchina. **2.1.6 Allacciare la cintura di sicurezza e regolare i retrovisori, pagina 86**
26		Prima di iniziare il trasporto della macchina, verificare l'altezza totale del carico. **15.3 Ancoraggio della macchina, pagina 136**
27		Il sistema di climatizzazione contiene gas a effetto serra fluorurati. **1.15 Sistema di climatizzazione, pagina 82**
28		Delle bande riflettenti consentono una maggiore visibilità della macchina al buio.

4 IDENTIFICAZIONE DEI PEZZI IMPORTANTI

4.1 Veduta generale della macchina

A = Destra

B = Sinistra

C = Parte anteriore

D = Parte posteriore

1 = Lama

2 = Martinetto del braccio

3 = Cucchiaio

4 = Asse del cucchiaio

5 = Biella del cucchiaio

6 = Avanbraccio

7 = Martinetto del cucchiaio

8 = Martinetto del avanbraccio

9 = Faro di braccio

10 = Braccio

11 = Faro di cabina

12 = Cabina

13 = Ruota dentata

14 = Rullo supporto

15 = Rullo fo cingolo

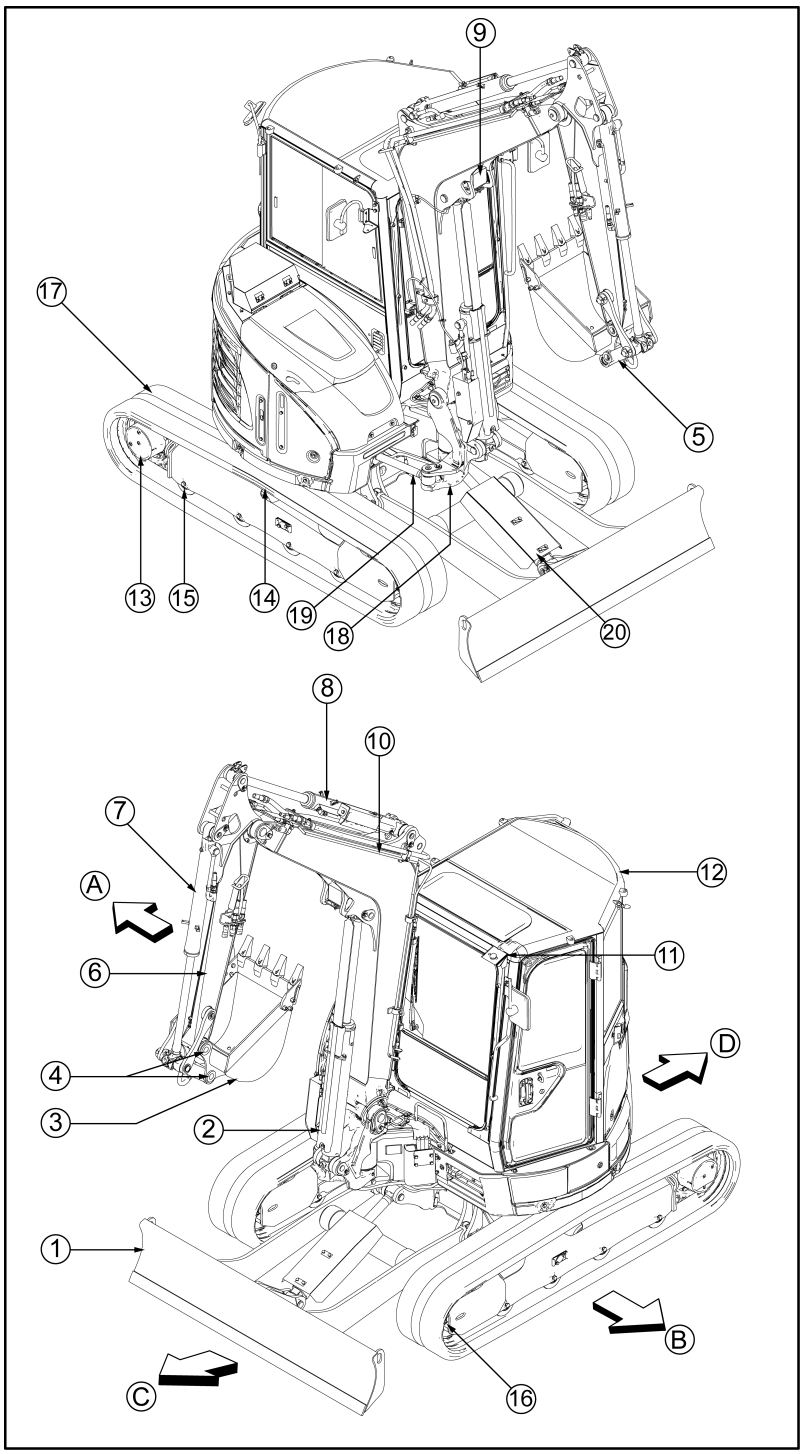
16 = Ruota folle

17 = Cingolo

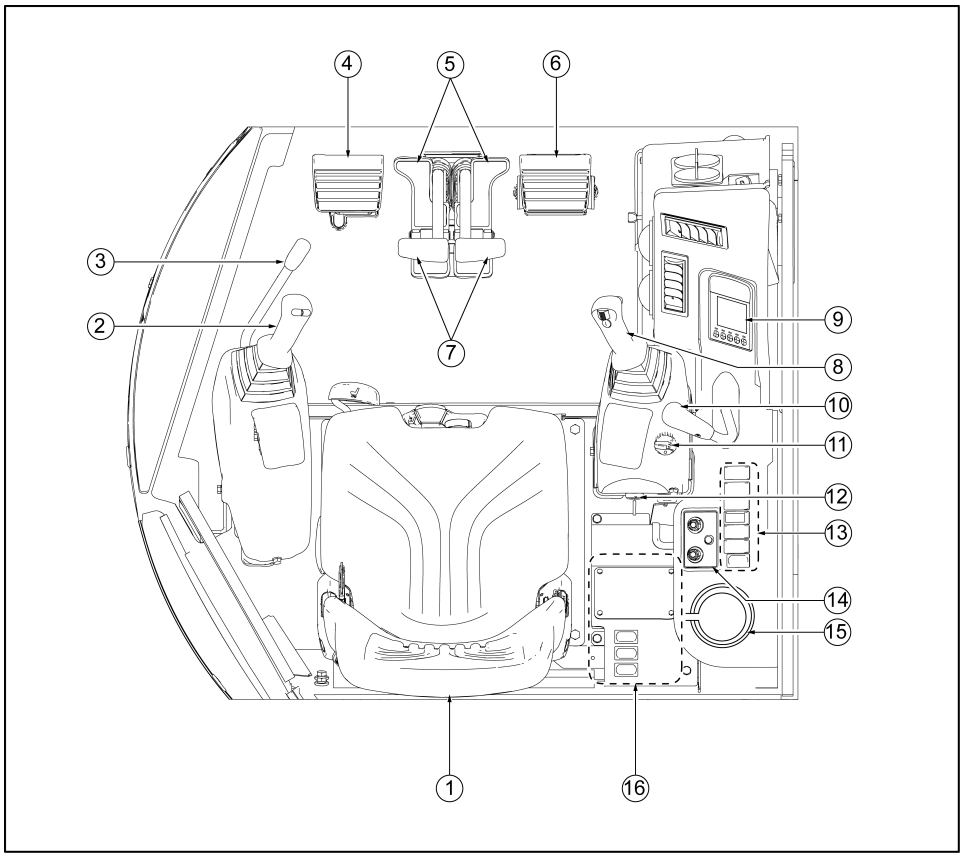
18 = Piede del braccio.

19 = Cilindro di rotazione del braccio

20 = Martinetto di lama



4.2 Comandi e Interruttori



1 = Sedile del conducente

2 = Leva di comando sinistra

3 = Leva di blocco

4 = Poggiapiedi

5 = Pedali di traslazione

6 = Pedale di rotazione del braccio

7 = Leve di traslazione

8 = Leva di comando destra

9 = Schermo di controllo

10 = Leva della lama

11 = Controllo del regime motore

12 = Interruttore di avviamento

13 = Interruttori

14 = Interruttore climatizzazione / riscaldamento *(Opzione)*

15 = Portabicchiere

16 = Opzioni

5 Descrizione del posto di guida

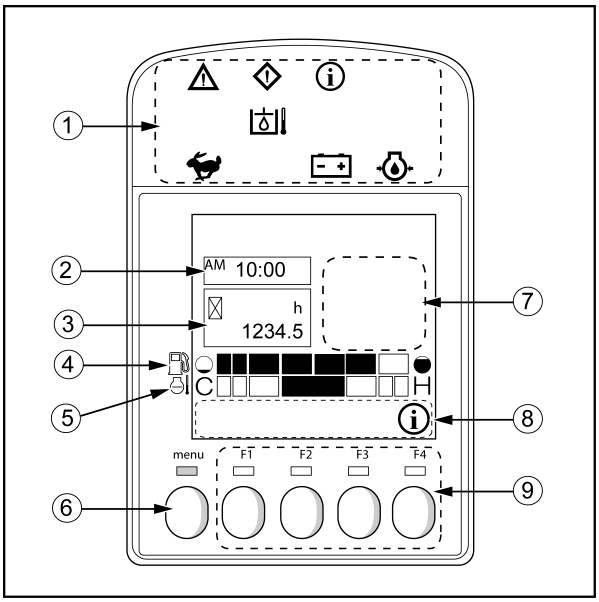
Questa parte descrive i differenti dispositivi di comando necessari per il funzionamento della macchina. Per lavorare in completa sicurezza e comfort, è imperativo capire perfettamente la manipolazione e l'uso di questi dispositivi.

5.1 Schermo di controllo

- Quando la chiave di avviamento è sulla posizione ON, le spie si accendono e l'allarme emette. Se una delle spie non si accende, la sua lampadina potrebbe essere fulminata oppure il suo sensore potrebbe essere difettoso.
- Tutte le spie si spengono dopo l'avviamento del motore. Se un problema sopravviene durante l'avviamento, una spia di accende e l'allarme emette.

⚠ AVVERTENZA

Quando una spia si accende e l'allarme emette durante il funzionamento, arrestare immediatamente, localizzare il problema e riparare.



1 = Spia allarme

2 = Orologio

3 = Contatore orario

4 = Asta di livello del gasolio

5 = Indicatore temperatura del liquido di raffreddamento

6 = Cambiamento di menu

7 = Immagini di informazioni e di errori

8 = Indicazione delle funzioni

9 = Tasti da F1 a F4

Per le funzioni avanzate dello schermo di controllo:

7 Interfacce del monitor LCD, pagina 111

5.1.1 Spia allarme

Spia di avviso	Spia di allarme	Spia d'informazione	
	Spia di temperatura dell'olio idraulico		
Velocità aumentata		Avvertitore di carica della batteria	Indicatore allerta pressione dell'olio motore

a. Spia di avviso

Se il LED di avvertimento lampeggia e l'allarme suona in maniera continua, interrompere immediatamente qualsiasi uso della macchina. Dopo l'arresto della macchina, verificare l'errore e applicare le necessarie misure di rettifica.

b. Spia di allarme

Se il LED di allarme lampeggia e l'allarme suona a intermittenza, interrompere la macchina il prima possibile. Dopo l'arresto della macchina, applicare le necessarie misure di rettifica.

c. Spia d'informazione

Il LED di informazione lampeggia per indicare la presenza di informazioni riguardanti indicazioni di manutenzione. Premere F4 per visualizzare il dettaglio.

d. Spia di temperatura dell'olio idraulico

Questo LED si accende soltanto all'avvio e su questa macchina non ha alcun tipo di funzione.

e. LED di velocità di traslazione

Velocità aumentata

Questo LED indica se è stata innestata la 2a velocità.

f. Avvertitore di carica della batteria

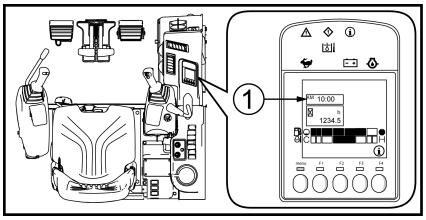
- Se la batteria non è carica in modo corretto, la spia di avvertenza si accende.
- In tal caso, verificare il circuito di carica della batteria.
- Se vengono individuati dei difetti, contattare il concessionario.

g. Indicatore allerta pressione dell'olio motore

Se la pressione dell'olio è anormale, la spia di avvertenza si accende e l'avvertitore acustico emette. In tal caso, arrestare il motore

16.2.1 Motore, pagina 140

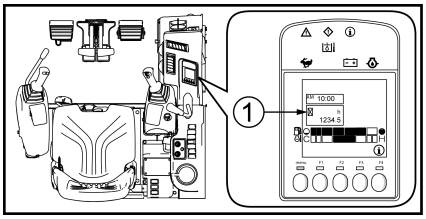
5.1.2 Orologio



1 = Orologio

- L'orologio visualizza l'ora effettiva.
- L'ora può essere visualizzata nel formato "12 ore" (AM/PM) o "24 ore".

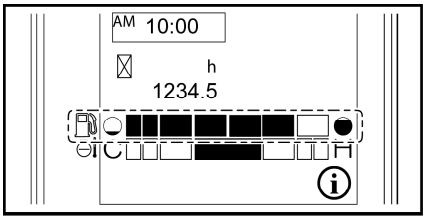
5.1.3 Contatore orario



1 = Contatore orario

- Il contatore orario indica il totale delle ore di lavoro della macchina.
- La lettura del contatore orario aiuta a definire gli intervalli fra gli interventi di manutenzione.
- Quando la chiave di avviamento è sulla posizione ON, il contatore orario registra in permanenza il tempo anche se la macchina non viene utilizzata.
- Il contatore orario registra "1" per un'ora senza considerare la velocità di rotazione del motore.
- Il decimale all'estrema destra registra "1" per 0,1 ore (6 minuti).

5.1.4 Asta di livello del gasolio



● = pieno

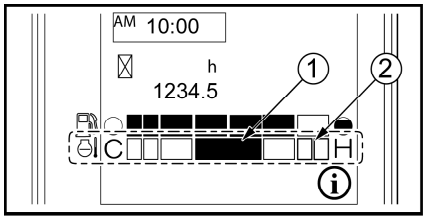
◒ = vuoto

- L'indicatore di livello del gasolio funziona quando la chiave di avviamento è sulla posizione ON, indica il livello del gasolio nel serbatoio.
- Quando l'indicatore raggiunge i due livelli vicini al simbolo "vuoto" (i cubi più a sinistra), fare il pieno non appena possibile.

Nota

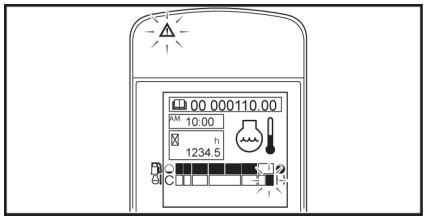
L'indicazione dell'asta di livello è influenzata dall'inclinazione della macchina.

5.1.5 Indicatore temperatura del liquido di raffreddamento



C = freddo

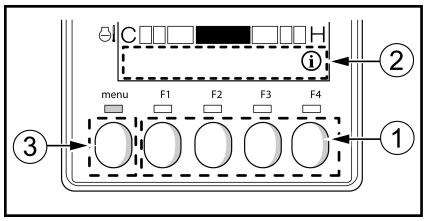
H = caldo



- Indica la temperatura del liquido di raffreddamento del motore. La temperatura normale è vicina all'area (1) durante il funzionamento normale.
- Se la temperatura del refrigerante raggiunge il limite (2) durante il lavoro, mettere il motore al minimo e attendere che ritorni a temperatura normale.
- Quando il motore è freddo, rabboccare il liquido di raffreddamento secondo la procedura descritta al capitolo

4.2 Verifica e rabbocco del livello del liquido di raffreddamento, pagina 102

5.1.6 Tasti di navigazione



1 = Tasti da F1 a F4

2 = Indicazione delle funzioni

3 = Cambiamento di menu

Tasti da F1 a F4

- Utilizzare questi pulsanti per lanciare le operazioni corrispondenti alle immagini visualizzate sopra la barra di indicazione delle funzioni.

7.1 Indicazione delle funzioni, pagina 111

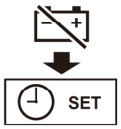
Cambiamento di menu

- Premete il pulsante "Variazione di menu" per accedere al menu principale.

7 Interfacce del monitor LCD, pagina 111

5.1.7 Immagini di informazioni e di errori

LED di configurazione della data e dell'ora



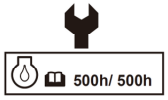
- L'ora e la data devono essere impostate dalla schermata di configurazione.

Nota

Se la batteria della macchina viene rimossa, i parametri relativi a data e ora vengono reinizializzati

7 Interfacce del monitor LCD, pagina 111

Allarme di manutenzione



- Sulla base del conteggio delle ore di utilizzo della macchina, questa immagine indica che il periodo di manutenzione per un oggetto di manutenzione è stato raggiunto. La manutenzione richiesta deve essere effettuata dopo aver consultato la sezione manutenzione di questo manuale.
- Una volta effettuata la manutenzione, il conteggio del tempo di manutenzione deve essere reinizializzato dall'interfaccia di manutenzione.

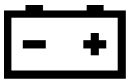
1 Ispezioni e manutenzioni periodiche, pagina 149

Indicatore allerta pressione dell'olio motore

- Se la pressione dell'olio è anormale, la spia di avvertenza si accende e l'avvertitore acustico emette. In tal caso, arrestare il motore

16.2.1 Motore, pagina 140

Avvertitore di carica della batteria



- Se la batteria non è carica in modo corretto, la spia di avvertenza si accende.
- In tal caso, verificare il circuito di carica della batteria.
- Se vengono individuati dei difetti, contattare il concessionario.

Spia allarme temperatura dell'acqua

- Quando la chiave di avviamento è sulla posizione ON, la spia si accende e si spegne dopo pochi secondi.
- Se la temperatura sale in modo anomalo durante il funzionamento, la spia si accende e l'allarme emette a indicare un surriscaldamento del motore.

1. Mettere il motore al minimo per un momento, quindi arrestarlo.
2. Quando il motore è freddo, rabboccare il liquido di raffreddamento secondo la procedura descritta al capitolo

4.2 Verifica e rabbocco del livello del liquido di raffreddamento, pagina 102

Icona di arresto del motore

- Se la schermata di controllo riporta questa icona alternativamente a un'altra icona, arrestare immediatamente il motore.

Applicare le necessarie misure di rettifica.

Icona di errore

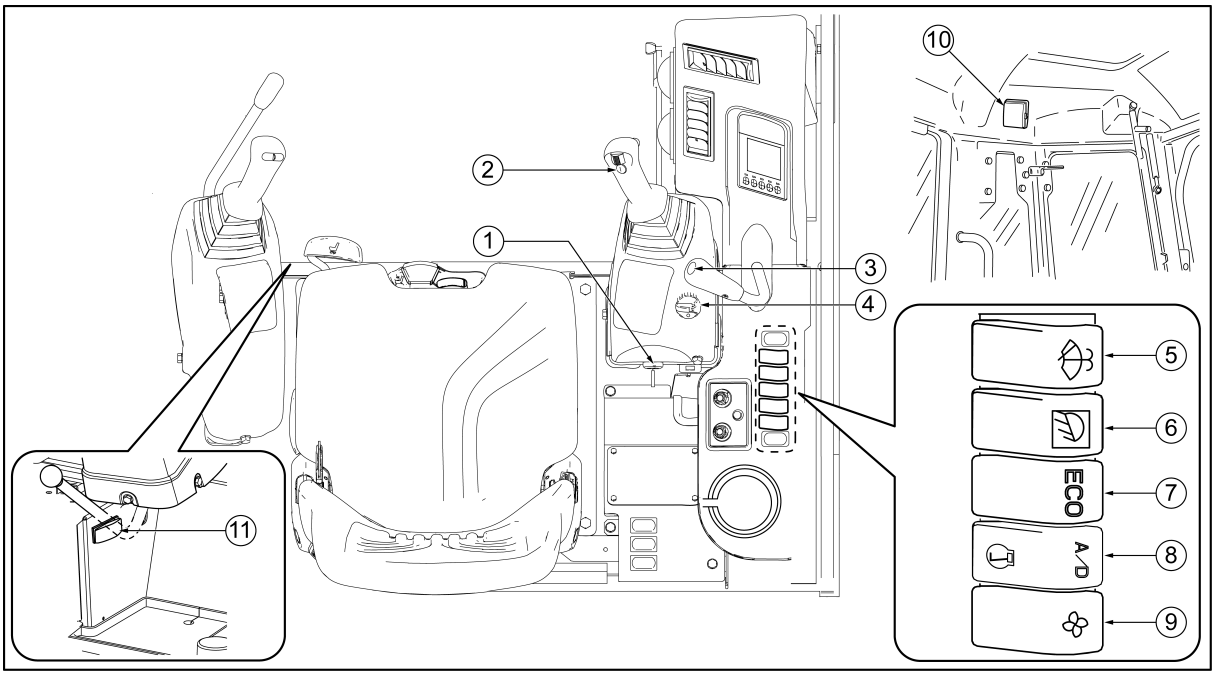
- Questa icona segnala un errore differente da quelli descritti qui sopra.
- Fare riferimento all'elenco dei codici di errore per identificare il problema e contattare il proprio concessionario di fiducia.

Altro errore

- In caso di problemi sulla macchina diversi da quelli già descritti, se la spia di avvertimento lampeggia e sullo schermo di controllo appare l'icona STOP insieme a un codice di errore, fermare immediatamente la macchina e contattare il proprio concessionario di fiducia.

A Elenco dei codici di errori visualizzati sullo schermo di controllo, pagina 194

5.2 Interruttori



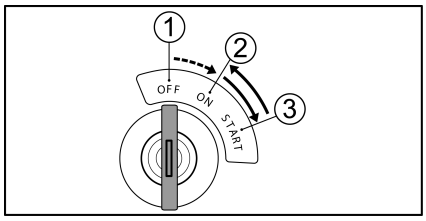
1 = Interruttore di avviamento
2 = Clacson
3 = Interruttore 2a velocità
4 = Regolazione del regime motore
5 = Interruttore tergicristallo e lavavetri
6 = Interruttore del faro
7 = Interruttore modo eco
8 = Interruttore di messa al minimo motore
9 = Interruttore ventilazione
10 = Interruttore dell'illuminazione interna
11 = Interruttore di arresto del motore

5.2.1 Interruttore di avviamento

⚠ IMPORTANTE

La macchina è dotata di un sistema di sicurezza elettrico. Se le leve di bloccaggio non sono in posizione di sicurezza, il motore non può essere avviato.

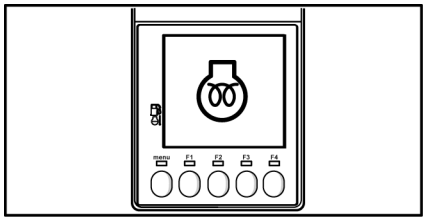
- Utilizzare questo comando per avviare e fermare il motore.



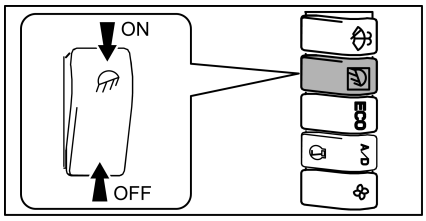
1 = OFF

2 = ON

3 = START

Posizione OFF = arresto	Girare la chiave sulla posizione OFF per spegnere il motore e interrompere il circuito elettrico.
Posizione ON = marcia 	Girare la chiave sulla posizione ON per aprire il circuito di alimentazione e il circuito di carica. Conservare la chiave in questa posizione durante il funzionamento del motore. Quando l'interruttore di avvio è in posizione ON e il simbolo di preriscaldamenti viene visualizzato sullo schermo di controllo, mantenere la chiave nella posizione ON fino a quando il simbolo non viene più visualizzato.
Posizione START = avviamento	Girare la chiave sulla posizione START per avviare il motore. Rilasciare la chiave dopo l'avviamento del motore e ritorna automaticamente sulla posizione ON. **⚠ AVVERTENZA** **Per proteggere l'avviatore e la batteria :** **• Non mantenere la chiave di avviamento in posizione START per oltre 10 secondi** **• Se il motore non parte, posizionare la chiave di avviamento su OFF e attendere 30 secondi prima di riprovare ad avviare il motore.**

5.2.2 Interruttore del faro

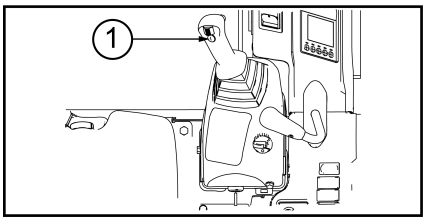


- ON = I fari si accendono.
- OFF = I fari si spengono.

⚠ IMPORTANTE

Non lasciare i fari accesi, quando il motore non gira. La batteria si ricarica e il motore non può più essere avviato.

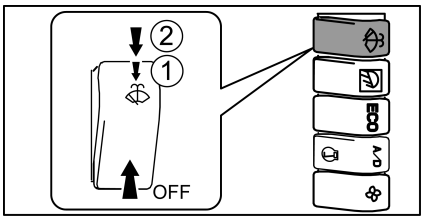
5.2.3 Clacson



• Premere sull'interruttore sulla parte superiore della leva di comando per attivare il clacson.

1 = Clacson

5.2.4 Interruttore tergicristallo e lavavetri



• Questo interruttore serve insieme per il tergicristalli e il lavavetri.

1 = I tergicristalli funzionano.

2 = Premere sull'interruttore per vaporizzare del lavavetri sul parabrezza.

OFF = I tergicristalli si fermano.

• Verificare quotidianamente il livello del liquido del lavavetri.

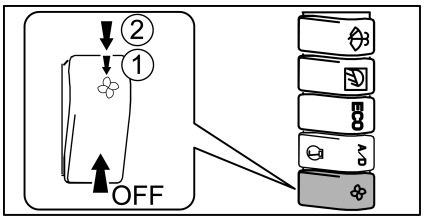
IMPORTANTE

Non premere sul comando del lavavetri quando il serbatoio del liquidi detergente è vuoto, per non danneggiare la pompa.

Il funzionamento dei tergicristalli su un parabrezza asciutto può danneggiare il vetro. Utilizzare i tergicristalli solo quando il parabrezza è bagnato.

La spazzola dei tergicristalli può gelare con tempo freddo. Non tentate di azionarlo se è coperto di brina, per non danneggiare il motore del tergicristalli.

5.2.5 Interruttore ventilazione



• Utilizzare questo interruttore per operare un ricambio d'aria della cabina attraverso il ventilatore. Premere sull'interruttore per selezionare la velocità del ventilatore.

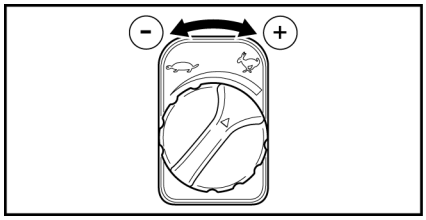
• Il selettore permette di selezionare il volume di aria scegliendo :

– OFF = Ventilatore fermo

– 1 = Velocità del ventilatore ridotta.

– 2 = Velocità del ventilatore elevata.

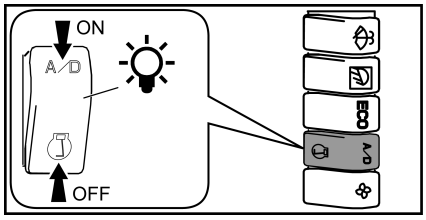
5.2.6 Regolazione del regime motore



- Girare l'interruttore verso sinistra per far girare il motore al minimo.
- Girare verso destra per far girare il motore a pieno regime.

5.2.7 Interruttore di messa al minimo motore

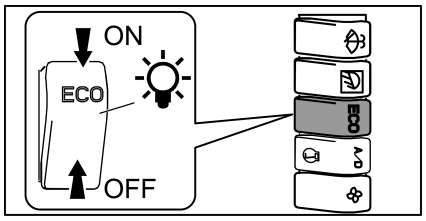
- Utilizzare questo interruttore per ridurre automaticamente il regime del motore.
- Quando l'interruttore dell'auto-idle è su ON e i comandi della macchina sono in posizione neutra, il regime del motore viene ridotto automaticamente dopo 4 secondi.
- Se si utilizzano i comandi della macchina, il regime del motore torna automaticamente alla velocità regolata dal potenziometro di regime del motore.



ON = messa al minimo attivata. La spia è accesa.

OFF = messa al minimo disattivata. La spia è spenta.

5.2.8 Interruttore modo eco

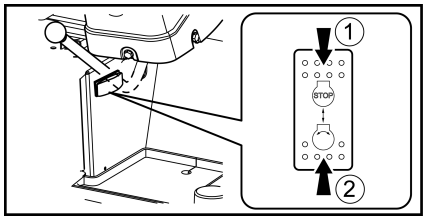


- Questo interruttore permette di ridurre il consumo di carburante riducendo il regime motore.

ON = modo eco attivato. La spia è accesa.

OFF = modo eco disattivato. La spia è spenta.

5.2.9 Interruttore di arresto del motore

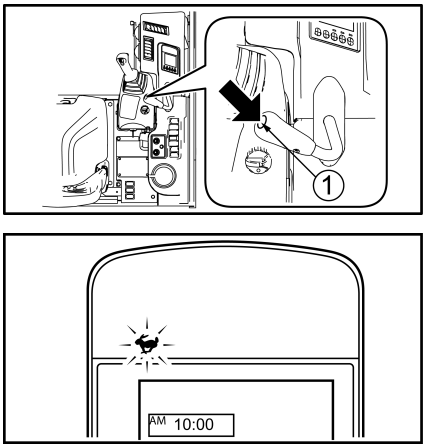


1 = STOP

2 = Normale

- Se il motore non si ferma quando la chiave di avviamento si trova in posizione "OFF", mettete l'interruttore su "STOP". Dopo l'arresto del motore, assicuratevi di riposizionare l'interruttore di arresto del motore su "NORMAL".
- Quando questo interruttore si trova su "STOP" non è possibile avviare il motore. Assicuratevi inoltre di posizionare in maniera corretta la chiave di avviamento su "OFF" per evitare di scaricare la batteria.

5.2.10 Interruttore 2a velocità

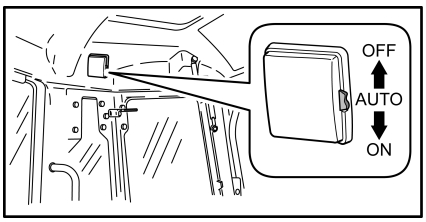


• Per passare alla 2a velocità, premere l'interruttore che si trova sulla leva della lama.Sul monitor LCD si accende la spia della 2a velocità.

1 = Interruttore 2a velocità

• Premere di nuovo l'interruttore di 2a velocità per tornare alla velocità normale.La spia si accende.

5.2.11 Interruttore dell'illuminazione interna

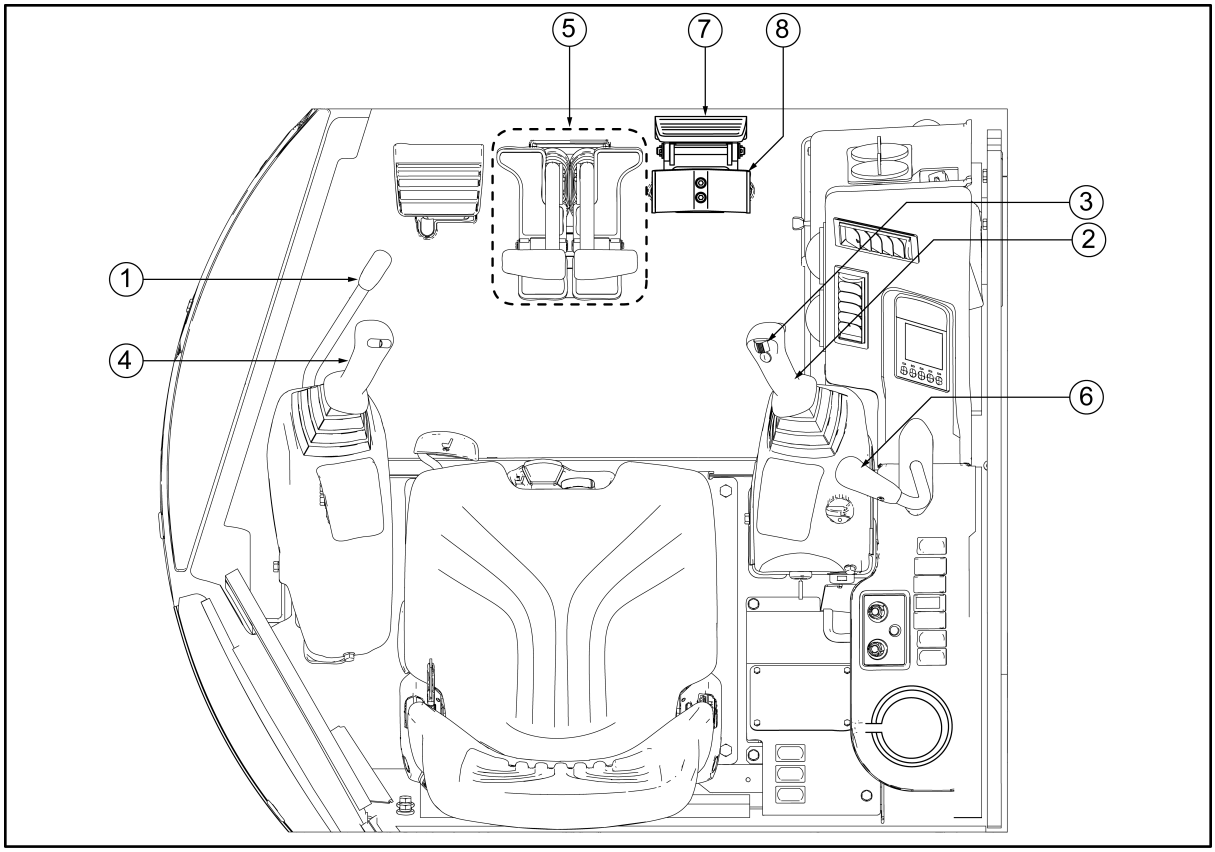


ON = L’illuminazione è attivata.

OFF = L’illuminazione è disattivata.

Auto = All'apertura della porta un temporizzatore avvia l'illuminazione interna per 15 secondi. L'illuminazione interna si spegne automaticamente quando la porta della cabina viene chiusa.

5.3 Leve e pedali di comando



1 = Leva di blocco

2 = Leva di comando destra

3 = Roller proporzionale **P.T.O. 1**

4 = Leva di comando sinistra

5 = Leve e pedali di traslazione

6 = Leva della lama

7 = Protezione dei pedali

8 = Pedale di rotazione del braccio

5.3.1 Leva di blocco

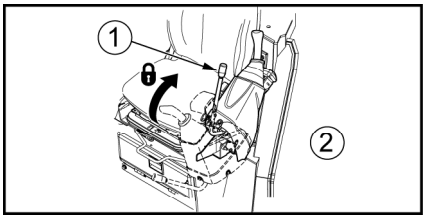
• La macchina è dotata di una o più leve di bloccaggio che comandano il sistema di sicurezza idraulico.

• Quando la leva di bloccaggio viene alzata per azionare il sistema di sicurezza, anche la consolle della leva si alza per facilitare l'accesso al posto di guida.

• In posizione bloccata, il sistema di sicurezza blocca i dispositivi di comando della macchina.

⚠ AVVERTENZA

Il movimento della lama non è messo in sicurezza tramite la leva di bloccaggio, anche quando questo è in posizione bloccata.



1 = Leva di blocco

2 = Lato sinistro

⚠ AVVERTENZA

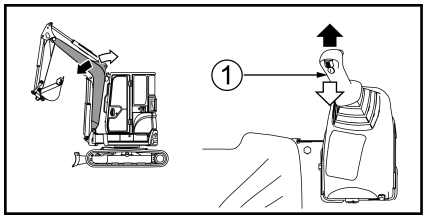
Assicurarsi che il sistema di sicurezza sia azionato quando si sale sulla macchina o nel lasciare il sedile operatore.

⚠ AVVERTENZA

La relazione di movimento fra il dispositivo delle leve di comando e i movimenti delle attrezzature che ne derivano sono descritti dettagliatamente in questo manuale. Per evitare ogni incidente dovuto a errori di manipolazione, è vietato modificare il circuito idraulico nel ricollegamento dei flessibili dei martinetti idraulici e delle valvole.

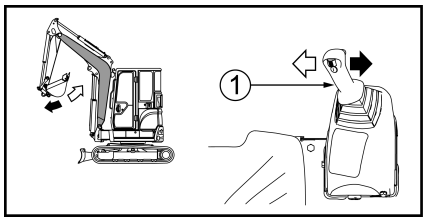
5.3.2 Leva di comando destra

- La leva di comando destra serve a manipolare il braccio e il cucchiaio.



Manipolazione della braccio

1 = Leva di comando destra



Manipolazione del cucchiaio

1 = Leva di comando destra

- Quando si rilascia la leva ritorna in posizione neutra e i movimenti rispettivi si fermano.

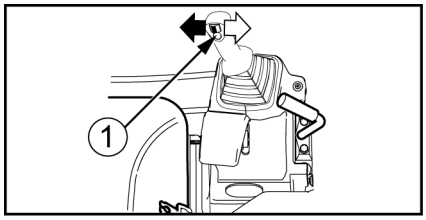
5.3.3 Comando 3o circuito idraulico (P.T.O. 1)

Interruttore presa di forza

- Utilizzare il roller proporzionale per adattare la portata delle presa di forza a doppio effetto.

14 Messa in opera del 3o circuito idraulico, pagina 131

- Utilizzate il potenziometro sulla leva di comando destra per usare il dispositivo a effetto semplice o doppio.

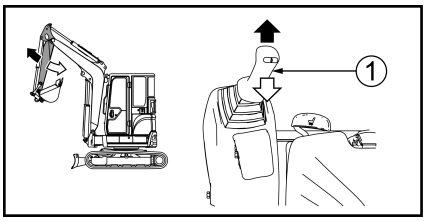


1 = Roller proporzionale

⇦⇨Accessorio a doppia azione (cucchiaio inclinabile, fresa, ecc.) : azionare unicamente la leva di commutazione.

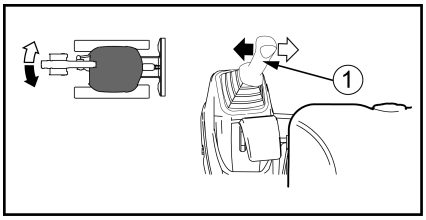
5.3.4 Leva di comando sinistra

• La leva di comando sinistra serve a controllare i movimenti del avanbraccio e della rotazione della parte superiore.



Manipolazione del avanbraccio

1 = Leva di comando sinistra



Rotazione della parte superiore

1 = Leva di comando sinistra

• Quando si rilascia la leva ritorna in posizione neutra e i movimenti rispettivi si fermano.

5.3.5 Leve e pedali di traslazione

⚠ PERICOLO

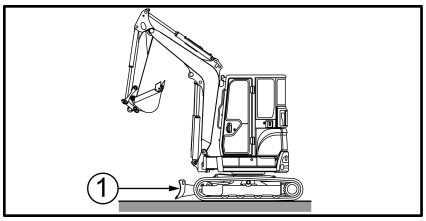
L'uso non corretto della macchina rischia di provocare lesioni gravi o anche letali. Il personale incaricato dell'uso e della manutenzione della macchina, deve familiarizzarsi con il contenuto di questo manuale, prima di eseguire qualsiasi intervento.

⚠ AVVERTENZA

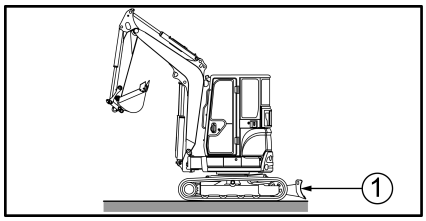
Prima di manipolare le leve di traslazione, verificate se la macchina è in posizione normale o invertita. La macchina è in posizione normale quando la lama si trova sullo stesso lato del dispositivo di lavoro.

Se la macchina è in posizione inversa, anche le leve di spostamento devono essere manipolate in senso inverso per avanzare e indietreggiare.

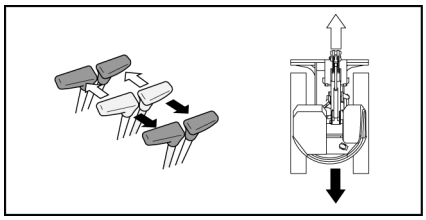
Posizione normale



Posizione invertita

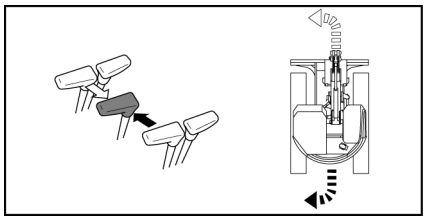


1 = Lama



• Per spostare la macchina in avanti, spingere le leve di traslazione o premere la parte anteriore dei pedali di traslazione.

Pr spostare la macchina indietro, tirare le leve di traslazione o premere la parte posteriore dei pedali di traslazione.

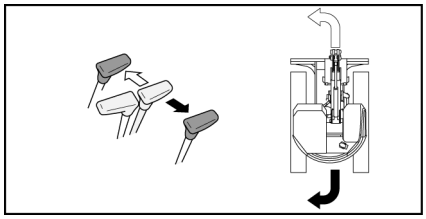


• Per girare verso sinistra con la macchina in fase di movimento:

1. Posizionate le leve di traslazione in avanti o all'indietro.

2. Riportate la leva di traslazione sinistra in posizione di folle per far girare la macchina.

Per girare a destra eseguite la medesima operazione con la leva di traslazione destra.

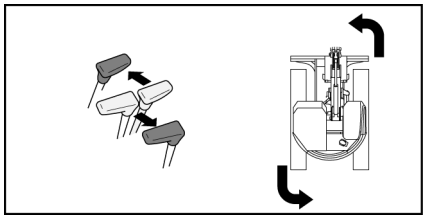


• Per girare a sinistra con la macchina ferma:

1. Posizionate le leve di traslazione in folle.

2. Spingete la leva di traslazione destra per girare in avanti o tirate la leva di traslazione destra per girare all'indietro.

Per girare a destra eseguite la medesima operazione con la leva di traslazione sinistra.



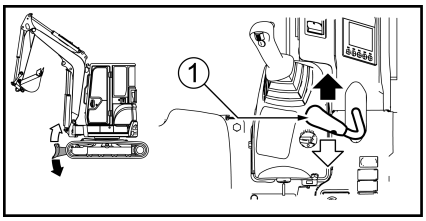
• Per effettuare una virata in rotazione della macchina verso sinistra:

1. Posizionate le leve di traslazione in folle.

2. Spingete la leva di traslazione destra in avanti e tirate la leva di traslazione sinistra all'indietro.

Per effettuare una virata in rotazione della macchina verso destra, invertite l'operazione con le leve.

5.3.6 Leva della lama



1 = Leva della lama

- Utilizzare questa leva per comandare la lama.
- Spingere la leva in avanti per abbassare la lama.
- Tirare la leva indietro per sollevare la lama.
- Se la leva è rilasciata, ritorna in posizione neutra e la lama rimane in posizione.
- Utilizzare l'interruttore che si trova sulla leva della lama per passare alla seconda velocità.

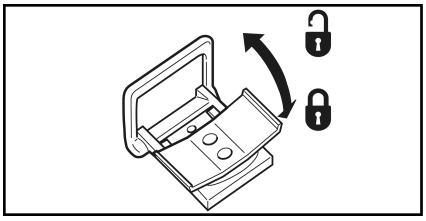
5.2.10 Interruttore 2a velocità, pagina 25

⚠ AVVERTENZA

Il movimento della lama non è messo in sicurezza tramite la leva di bloccaggio, anche quando questo è in posizione bloccata.

Non manipolare la leva della lama quando non viene utilizzata.

5.3.7 Protezione dei pedali



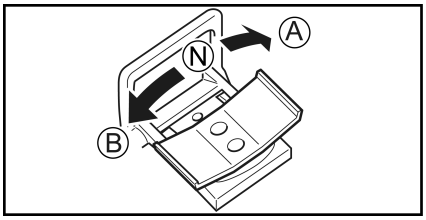
- Ripiegare il pedale per bloccarlo. Può essere utilizzato come poggiapiedi.

⚠ AVVERTENZA

Per evitare ogni rischio di uso inappropriato o involontario, mettere sempre i pedali in posizione bloccata quando non sono utilizzati.

5.3.8 Pedale di rotazione del braccio

- Utilizzare questo pedale per far ruotare il braccio a sinistra o a destra.

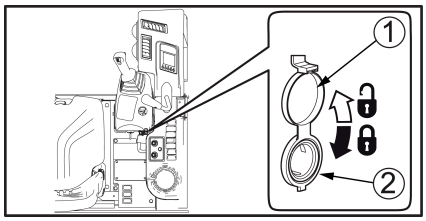


A = Rotazione a destra: premere a destra

B = Rotazione a sinistra: premere a sinistra

N = Se il pedale viene rilasciato, ritorna nella posizione neutra e il braccio conserva la sua posizione.

5.4 Uscita alimentazione



• L'uscita di tipo boccola funziona quando la chiave di avviamento è sulla posizione ON. Gli apparecchi fino a 12V-120W (10A) possono essere allacciati.

1 = Coperchio

2 = Uscita alimentazione

IMPORTANTE

Chiudere sempre il coperchio, se l'uscita non è utilizzata per assicurare la tenuta ermetica contro la polvere.

Un uso prolungato con il motore spento può danneggiare la batteria.

5.5 Sedile del conducente

• Regolare la posizione del sedile in modo che il conducente possa facilmente e comodamente manipolare i comandi.

Nota

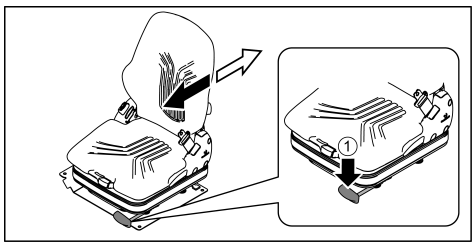
I comandi di regolazione del sedile variano in funzione del tipo di sedile installato nella macchina.

⚠ AVVERTENZA

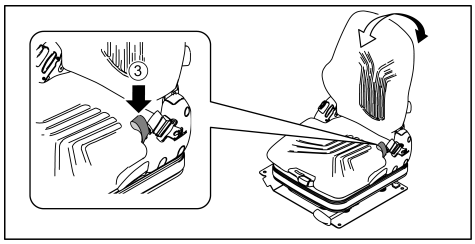
Non regolare la posizione del sedile lavorando sulla macchina, regolarla prima di incominciare.

Allacciare sempre la cintura di sicurezza e regolarla prima di avviare la macchina.

Regolazione della posizione del sedile

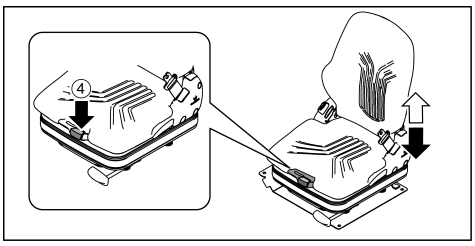


• Tirare la leva (1) per spostare il sedile in avanti e indietro.



• Tirare la cinghia per regolare l’articolazione dello schienale del sedile.

Regolazione della sospensione



1. Girare la chiave sulla posizione ON per aprire il circuito di alimentazione e il circuito di carica.

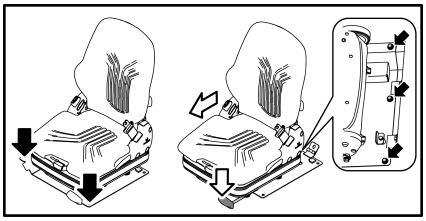
2. La sospensione del sedile può essere regolata in funzione del peso del conducente:

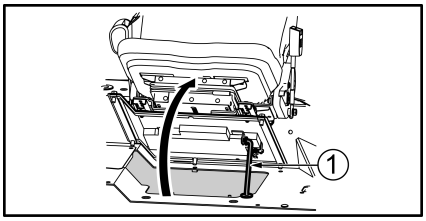
- ⇨ Sospensione rigida
- ⇦ Sospensione morbida

5.6 Cofano del supporto del sedile

Questo cofano consente di accedere alla cinghia dell'alternatore e alle targhe identificative del motore.

Apertura del cofano





1 = Asta

1. Tirare la leva del sedile per indietreggiare il più possibile.

2. Svitare le due viti che fissano la parte anteriore del supporto del sedile.

3. Tirare sulla leva del sedile per farlo avanzare il più possibile.

4. Estrarre le tre viti che fissano la parte posteriore del supporto del sedile.

5. Spostare completamente lo schienale in avanti.

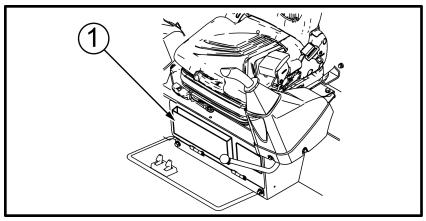
6. Sollevare il sedile dalla parte anteriore e bloccarlo in posizione sollevata servendosi dell'asta.

Chiusura del cofano

1. Sollevare leggermente il sedile per sbloccare l'asta.
2. Abbassare il sedile.
3. Reinstallare le cinque viti e serrare il supporto del sedile.

5.7 Ubicazione degli attrezzi e per il manuale d'uso

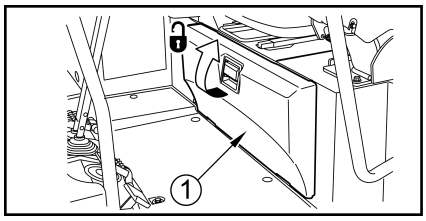
5.7.1 Attrezzi

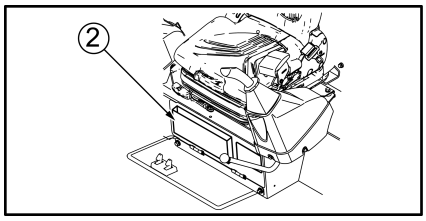


• L’ubicazione degli attrezzi si trova sotto il sedile del conducente.

1 = Attrezzi

5.7.2 Manuale d'uso



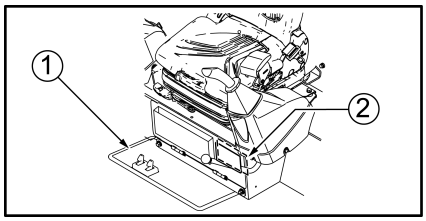


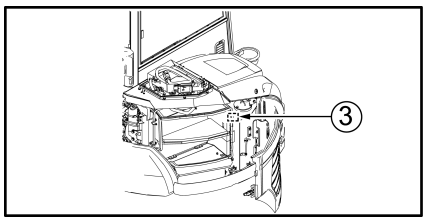
• L’ubicazione del manuale d'uso si trova sotto il sedile del conducente.

1 = Coperchio della scatola portaoggetti

2 = Manuale d'uso

5.8 Flessibili





• I fusibili proteggono l’attrezzatura e il cablaggio elettrico contro le sovraintensità. In caso di cattivo contatto o se il circuito elettrico non funziona quando la chiave è su ON, sostituire il fusibile guasto con un fusibile in buono stato.

6.4.1 Sostituzione dei fusibili, pagina 167

• Il o i fusibili d'alimentazione generale si trovano vicino alla batteria sotto il cofano destro.

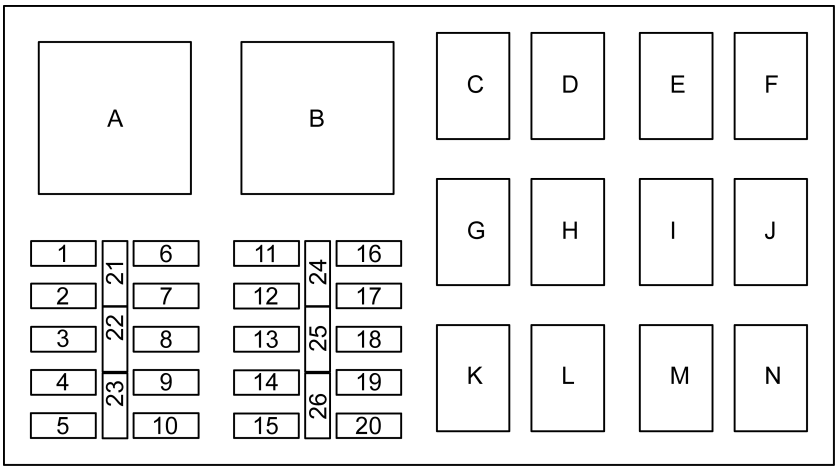
• La scatola dei fusibili si trova sotto il sedile del conducente.

1 = Coperchio della scatola portaoggetti

2 = Scatola di fusibili

3 = Fusibile alimentazione generale

5.8.1 Scatola dei fusibili



Relé

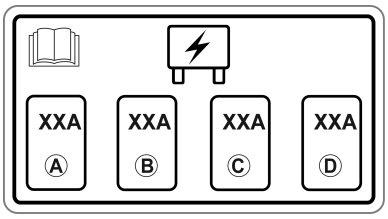
Simbolo	Capacità	Nome del circuito
A	12V / 70A	Dispositivo di avviamento
B		Relè di preriscaldamento
C	12V / 35A	Rallentamento motore automatico
D		Faro di braccio Lubrificazione centralizzata
E	–	–
F	12V / 35A	Cabina
G		Modulo di iniezione
H		Relé di sicurezza
I	–	–
J		–
K	12V / 35A	Accessori **2**
L		Accessori **1**
M		Modulo di iniezione Centralina elettronica di controllo motore (ECU)
N		Faro di braccio

Flessibili

Simbolo	Capacità dei fusibili	Nome del circuito
1	25A	Pompa elettrica per il riempimento del serbatoio del carburante
2	10A	Illuminazione cabina Radio
3	–	–
4	20A	Faro di braccio
5	20A	Lubrificazione centralizzata
6	10A	Modulo di iniezione Centralina elettronica di controllo motore (ECU)
7	20A	Climatizzazione
8	10A	Antifurto Relé, (Opzioni, Accessori) Interruttore di avviamento
9	5A	Sistema di gestione della flotta
10	5A	Schermo di controllo
11	–	–
12	10A	Leva di comando destra Leva di comando sinistra Attacco rapido idraulico
13	25A	Pompa del sedile Alimentazione delle opzioni
14	25A	Motore tergicristalli Lavavetri Radio
15	25A	Riscaldamento / Aria condizionata Ventilatore del radiatore
16	5A	Antifurto
17	10A	Scatola di sovraccarico Allarme di spostamento Relé di sicurezza Relé, (Rallentamento motore automatico) Valvola di arresto
18	25A	Retroilluminazione Relé, (Faro di braccio) Faro di cabina Faro posteriore
19	10A	Valvola alta velocità Clacson
20	5A	Schermo di controllo Girofaro

Simbolo	Capacità dei fusibili	Nome del circuito
21	5A	Fusibili di ricambio
22	–	
23	–	
24	25A	
25	20A	
26	10A	

Fusibile alimentazione generale



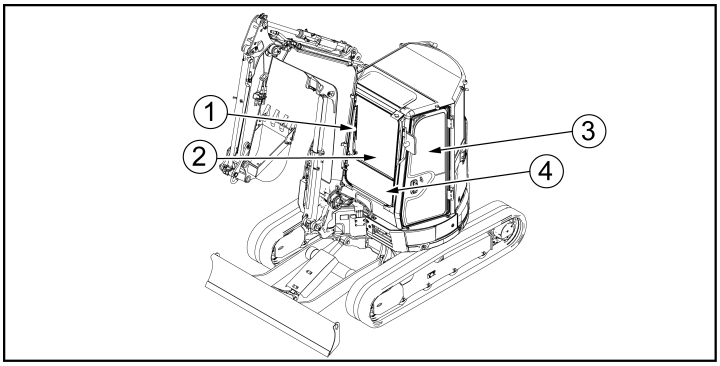
Simbolo	Capacità dei fusibili	Nome del circuito
A	60A	Relè di preriscaldamento
B	60A	Dispositivo di avviamento
C	80A	Alternatore
D	100A	Circuito principale

5.9 Cabina

⚠ ATTENZIONE

Le parti superiore e inferiore del parabrezza possono essere aperte. Si devono rendere sicure l'apertura e la chiusura del parabrezza con le leve di sicurezza per evitare eventuali chiusure improvvise e involontarie che potrebbero provocare lesioni.

Non passare mai le mani o la testa dalla porta o dal parabrezza aperto.



1 = Tergicristalli

2 = Parabrezza superiore

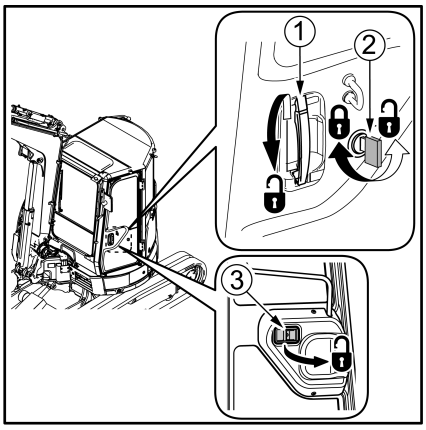
3 = Porta laterale

4 = Parabrezza inferiore

⚠ ATTENZIONE

Porre la o le leve di bloccaggio in posizione bloccata per evitare manipolazioni involontarie delle leve di comando durante la manipolazione del parabrezza.

5.9.1 Porta laterale della cabina



1 = Maniglia esterna

2 = Chiave

3 = Maniglia interna

a. Apertura e chiusura della porta

Dall'esterno

- Per aprire la porta :
  1. Inserire la chiave nella serratura.
  2. Girare la chiave in senso antiorario per sbloccare la porta.
  3. Tirare la maniglia esterna per aprire la porta.
- Per chiudere la porta :

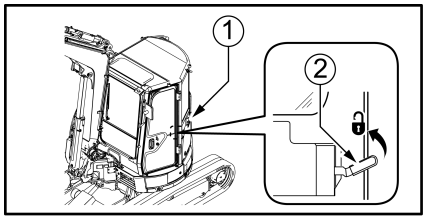
Chiudere la porta e girare la chiave in senso orario per bloccarla.

Dall'interno

- Tirare la maniglia interna per aprire la porta.

b. Bloccaggio della porta

- Il blocco della porta serve per tenere la porta aperta durante le operazioni della macchina.



1 = Chiavistello cilindrico

2 = Chiusura

Per bloccare la porta:

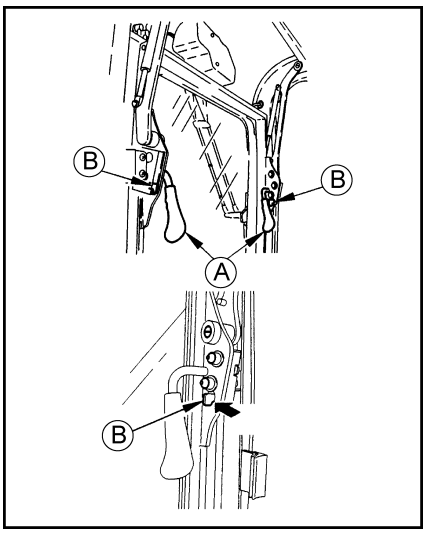
1. Aprite la porta.
2. Spingete la porta verso il lato esterno della cabina per innestare il chiavistello cilindrico.

Per sbloccare la porta:

1. Tirare la chiusura per disinserire il chiavistello cilindrico.
2. Richiudete la porta usando la maniglia.

5.9.2 Parabrezza superiore

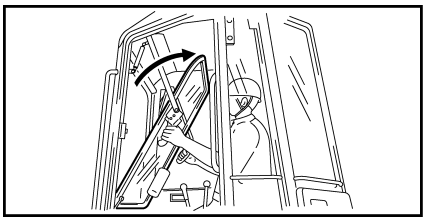
Apertura della parte superiore del parabrezza



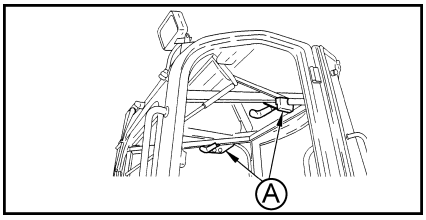
1. Prendere la o le maniglie e premere sulle leve a destra e a sinistra della finestra fino ad udire un clic di sbloccaggio.

A = Maniglie

B = Leva



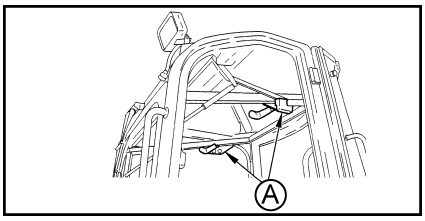
2. Sollevare la parte superiore del parabrezza e farla scivolare verso la parte posteriore fino a che venga ad alloggiarsi sotto il tetto.



3. Bloccarla con i lucchetti di sicurezza situati a destra e a sinistra del tetto.

A = Lucchetti di sicurezza

Chiusura della parte superiore del parabrezza



1. Prendere la o le maniglie e premere sulle leve a destra e a sinistra della finestra fino ad udire un clic di sbloccaggio.

A = Maniglie

2. Abbassare lentamente il parabrezza, mantenendo le maniglie.

3. Bloccarlo con i lucchetti di sicurezza situati a destra e a sinistra della finestra.

5.9.3 Parabrezza inferiore

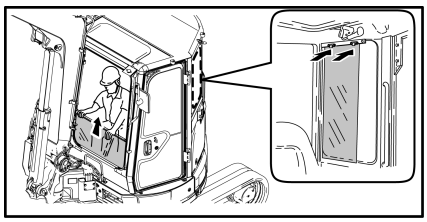
⚠ ATTENZIONE

Porre la o le leve di bloccaggio in posizione bloccata per evitare manipolazioni involontarie delle leve di comando durante la manipolazione del parabrezza.

Apertura della parte inferiore del parabrezza

⚠ IMPORTANTE

Aprire e chiudere la parte inferiore del parabrezza solo dopo che la parte superiore sia alloggiata sotto il tetto.



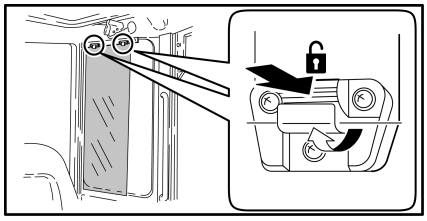
1. Sollevare la parte inferiore del parabrezza con entrambe le mani.

2. Deporla nell'apposito scomparto nella parte posteriore sinistra della cabina.

Nota

Immobilizzare inserendolo nei dispositivi di sicurezza.

Chiusura della parte inferiore del parabrezza

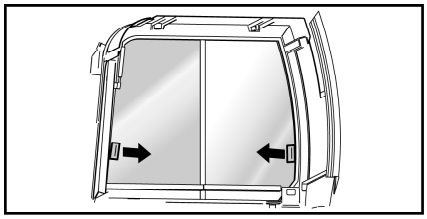


1. Premere sulla parte superiore di ogni lucchetto per estrarre il parabrezza dal suo scomparto.

2. Mettere la parte inferiore del parabrezza al suo posto.

3. Abbassare il parabrezza inferiore.

5.9.4 Vetro di destra della cabina



1. Premere il chiusura.

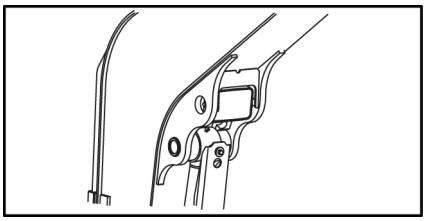
2. Aprire il vetro di destra della cabina facendolo scorrere nel senso indicato dalle frecce.

5.10 Fari

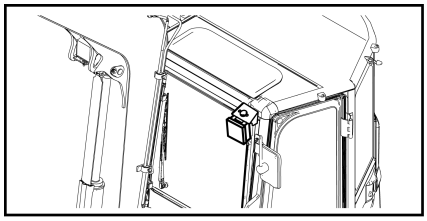
⚠ AVVERTENZA

Il faro diventa molto caldo quando è in funzione. Non toccarlo mai con le mani nude prima che si sia raffreddato per evitare le ustioni.

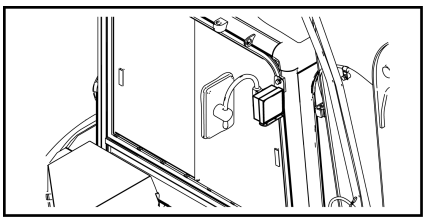
Faro di braccio



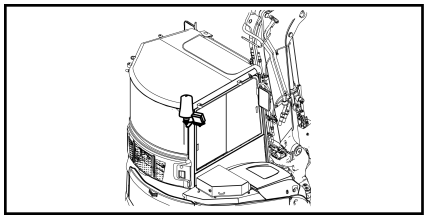
Faro di cabina *(Opzioni)*



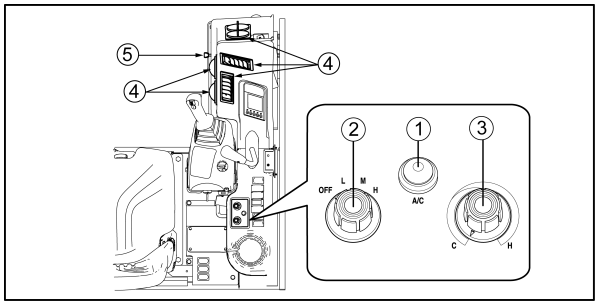
Faro di cabina *(Opzioni)*



Faro posteriore *(Opzioni)*



6 FUNZIONAMENTO DELL'ARIA CONDIZIONATA



1 = Interruttore di funzionamento

2 = Interruttore del ventilatore: regola la velocità del ventilatore.

3 = Interruttore di controllo della temperatura: permette di regolare la temperatura desiderata.

4 = Diffusori dell'aria

5 = La leva di ricircolo dell'aria

⚠ AVVERTENZA

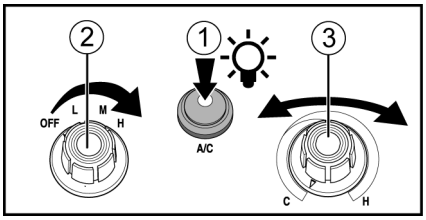
Della brina può depositarsi sull'entrata dell'aria se l'aria condizionata funziona. Ciò non è anormale e proviene dalla condensa delle particelle di acqua in sospensione nell'aria.

Dopo una lunga esposizione al calore, far funzionare la climatizzazione aprendo porta e finestra della cabina per facilitare la circolazione dell'aria.

Regolare correttamente la temperatura, se è troppo bassa può essere nociva per la salute.

Se l'aria circola male nella cabina o se la climatizzazione non è efficiente, spegnerla immediatamente (interruttore su OFF) e contattare il concessionario. Un uso in condizioni anormali può danneggiare l'impianto.

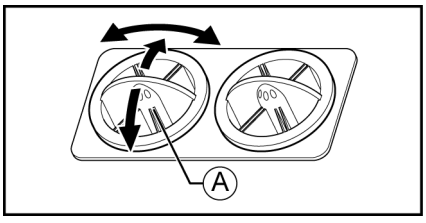
Ogni settimana, far funzionare almeno una volta per alcuni minuti l'aria condizionata ; ciò contribuisce alla buona manutenzione dell'impianto.

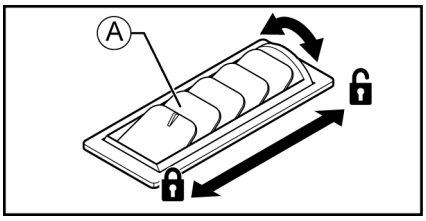


1 = Interruttore di funzionamento

2 = Interruttore del ventilatore

3 = Interruttore di controllo della temperatura





A = Griglia

1. Azionare l'interruttore di funzionamento.

IMPORTANTE

Mettere l'aria condizionata in funzione solo dopo aver azionato la macchina per evitare di sovraccaricare il motore termico all'avviamento.

2. Regolare l'interruttore del ventilatore sulla posizione voluta.

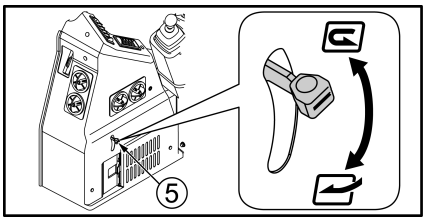
3. Posizionare la pulsante messa al controllo della temperatura sulla temperatura desiderata.

Nota

Quando l'interruttore del ventilatore è su OFF, la spia è spenta e il compressore non funziona, anche se l'interruttore di funzionamento è su ON.

4. Regolare l'uscita dell'aria orientando le griglie di ventilazione. È utile mettere in funzionamento il ventilatore per provocare una sovrapressione all'interno della cabina, in tal modo la polvere penetra meno facilmente nella cabina durante il lavoro.

Ricircolo dell'aria

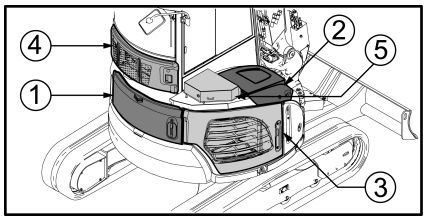


1 = La leva di ricircolo dell'aria

= L'aria esterna è raffreddata o riscaldata e introdotta nella cabina.

= L'aria della cabina è raffreddata o riscaldata quindi riespulsa nella cabina.

7 COFANI



1 = Cofano motore

2 = Cofano B

3 = Cofano R

4 = Cofano posteriore

5 = Cofano superiore

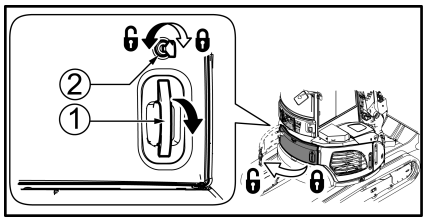
7.1 Cofano motore

- Sotto il coperchio del motore si trova:
  - il vaso d'espansione
  - indicatore dell'olio motore
  - orifizio del serbatoio dell'olio motore

⚠ AVVERTENZA

Non aprire il cofano motore durante il funzionamento della macchina. La verifica e il riempimento dei diversi serbatoi devono avvenire quando il motore è fermo e le temperature si sono abbassate.

Apertura del cofano

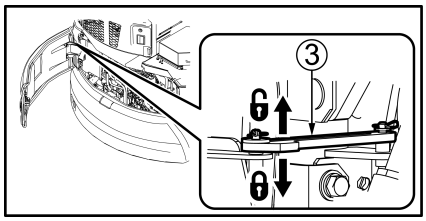


1 = Maniglia

2 = Chiave

1. Introdurre la chiave di avviamento nella serratura.
2. Girare la chiave in senso antiorario.
3. Tirare la maniglia esterna per aprire la cofano motore .

Chiusura del cofano



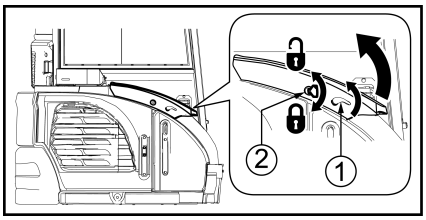
3 = Asta

1. Sollevare sull'asta per disinserirla.
2. Chiudere il cofano.
3. Premere fino ad udire un clic udibile.
4. Girare la chiave in senso orario per inserire il bloccaggio.

7.2 Cofano B

- Sotto il cofano B si trovano:
  - l'orifizio di riempimento del carburante
  - orifizio del serbatoio dell'olio idraulico

Apertura del cofano

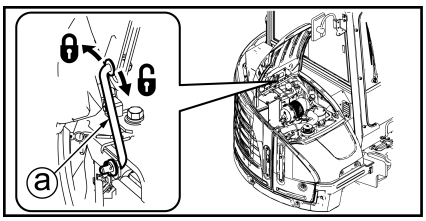


1 = Maniglia esterna

2 = Chiave

1. Introdurre la chiave di avviamento nella serratura.
2. Girare la chiave in senso antiorario.
3. Tirare la maniglia esterna per aprire la cofano.
4. Bloccare il cofano con l'asta.

Chiusura del cofano



a = Asta

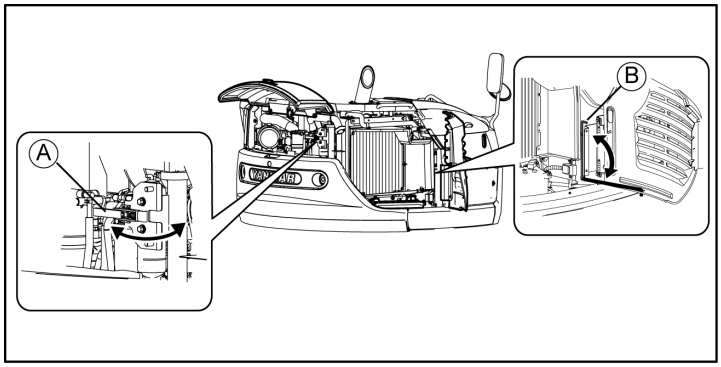
1. Sollevare leggermente il cofano e premere sull'asta per disinserirla.
2. Chiudere il cofano.
3. Premere fino ad udire un clic udibile.
4. Girare la chiave in senso orario per inserire il bloccaggio.

7.3 Cofano R

- Sotto il cofano R si trovano:
  - la batteria
  - radiatore

Apertura del cofano

1. Aprire il cofano motore con la chiave di avviamento.
2. Tirare sulla maniglia per sbloccare la sicurezza.
3. Bloccare il cofano con l'asta.



A = Maniglia

B = Asta

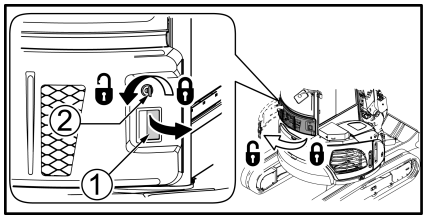
Chiusura del cofano

1. Sollevare sull'asta per disinserirla.
2. Serrare l’asta nel suo alloggiamento.
3. Chiudere il cofano.

7.4 Cofano posteriore

- Sotto il cofano posteriore si trovano il serbatoio del liquido lavavetri, il condensatore del sistema di climatizzazione o uno spazio di stoccaggio a seconda della configurazione della macchina.

Apertura del cofano



1 = Maniglia

2 = Chiave

1. Introdurre la chiave di avviamento nella serratura.
2. Girare la chiave in senso antiorario.
3. Tirare la maniglia esterna per aprire la cofano.

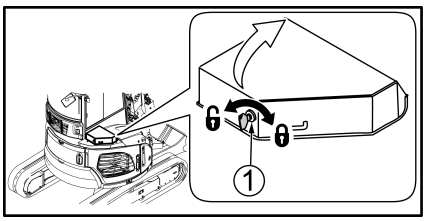
Chiusura del cofano

1. Chiudere il cofano.
2. Girare la chiave in senso orario per inserire il bloccaggio.

7.5 Cofano superiore

• Sotto il cofano superiore si trova la pompa elettrica di riempimento di carburante se la macchina ne è provvista.

Apertura del cofano



1. Introdurre la chiave di avviamento nella serratura.
2. Girare la chiave in senso antiorario.
3. Sollevare il cofano.

1 = Chiave

Chiusura del cofano

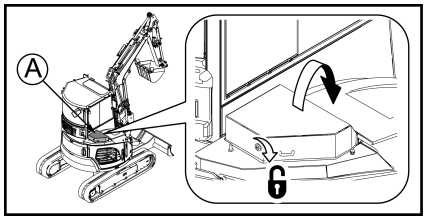
1. Chiudere il cofano.
2. Girare la chiave in senso orario per inserire il bloccaggio.

8 USO DELLA POMPA ELETTRICA DI RIEMPIMENTO DEL CARBURANTE

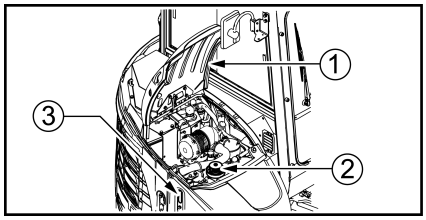
⚠ AVVERTENZA

Non utilizzare la pompa di riempimento di carburante a vuoto, poiché si rischia di danneggiare la pompa per cavitazione.

- Parcheggiare la macchina su un suolo stabile e piano.
- Spegnere il motore girando la chiave dalla posizione ON alla posizione OFF.



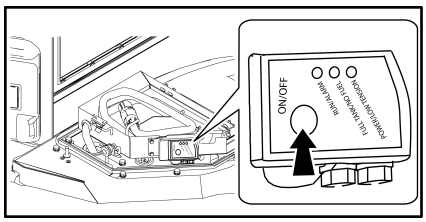
A = Cofano superiore



1 = Cofano B

2 = Serbatoio del carburante

3 = Asta di livello del gasolio



1. Aprire il cofano superiore.
2. Rimuovere apposto il tubo di aspirazione dalla sua ubicazione.
3. Svitare il tappo della succheruola di aspirazione.
4. Affondare la succheruola di aspirazione nel volume di gasolio da aspirare.
5. Aprire il cofano B con la chiave di avviamento. Aprire il tappo del serbatoio del carburante.
6. Mettere la pompa in funzione premendo sul pulsante ON/OFF.

   Nota

   Il serbatoio è munito di un sensore di livello (arresto automatico della pompa).

   Controllare il livello di gasolio, osservando l'indicatore situato sul serbatoio.

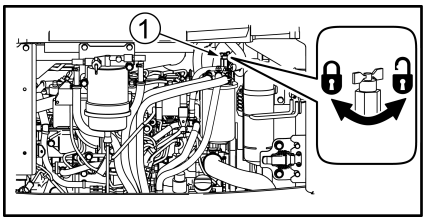
7. Rimuovere la succhieruola di aspirazione dallo gasolio.
8. Chiudere il tappo della succheruola.
9. Mettere apposto il tubo d'aspirazione nella sua ubicazione.
10. Chiudere il tappo del serbatoio.
11. Chiudere il cofano superiore.

9 VALVOLA DI RISCALDAMENTO

⚠ AVVERTENZA

A temperatura di funzionamento, i componenti del motore sono molto caldi e possono causare ustioni.

Se l'operatore desidera ventilare l'abitacolo della cabina arrestando la funzione di riscaldamento, effettuare la seguente operazione:



1 = Valvola di riscaldamento

1. Effettuare le operazioni di stazionamento della macchina.
2. Spegnere il motore girando la chiave dalla posizione ON alla posizione OFF.
3. Aprire il cofano motore con la chiave di avviamento.
4. Virare la valvola in posizione bloccata per arrestare la funzione di riscaldamento.
5. Chiudere il cofano del motore posteriore.

Nota

Per ristabilire la funzione di riscaldamento operare nella maniera inversa.

10 OPZIONI

• Il montaggio di opzioni non autorizzate da YANMAR può provocare incidenti e ridurre la durata della macchina.

• L'installazione e l'uso di opzioni o pezzi non autorizzati possono comportare l'annullamento della garanzia.

10.1 Avanbraccio lungo

• La macchina può essere equipaggiata di questa opzione su richiesta.

• Con il avanbraccio lungo, l'uso del martello idraulico è sconsigliato.

10.2 Semi-circuito

• La macchina può essere equipaggiata di questa opzione su richiesta.

• Il semi-circuito è composto da flessibili e due valvole a 2 vie montate sulle linee di alimentazione del martinetto della coppetta.

IMPORTANTE

Prima di qualsiasi utilizzo di un accessorio, verificare la compatibilità delle pressioni consultando la tabella delle specifiche della macchina.

1 Specifiche, pagina 185

⚠ATTENZIONE

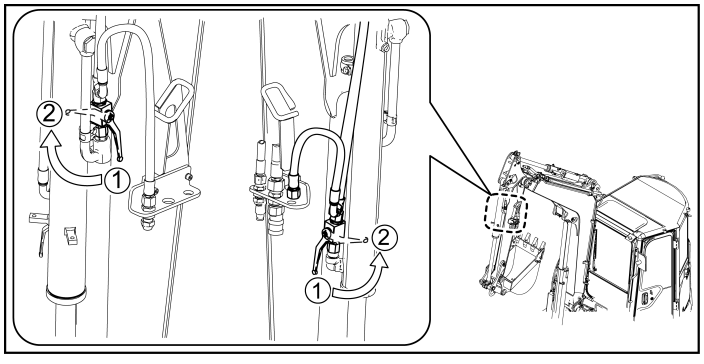
Prima di qualsiasi operazione di connessione o di disconnessione dei flessibili idraulici, eliminare la pressione residua del circuito idraulico.

2.1.1 Eliminazione della pressione residua, pagina 151

• Posizionare le manopole delle valvole per chiudere le linee di alimentazione del martinetto della coppetta e consentire l'alimentazione dell'accessorio installati sulla macchina.

Nota

Accertarsi di mettere le due manopole nella stessa posizione per alimentare correttamente il martinetto della coppetta o l'accessorio.



1 = Alimentazione del martinetto della coppetta

2 = Alimentazione dell'accessorio

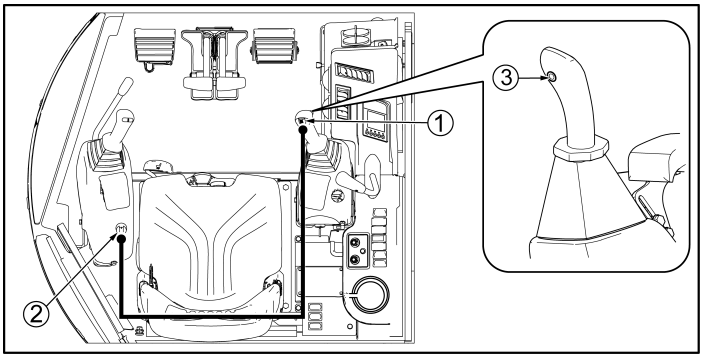
10.3 Linea della P.T.O. 1

- La macchina può essere equipaggiata di questa opzione su richiesta.
- Per l'uso del 3o circuito, consultare il capitolo :

14 Messa in opera del 3o circuito idraulico, pagina 131

P.T.O. proporzionale regolabile

- Utilizzare il roller proporzionale per adattare la portata delle presa di forza.
- La proporzionalità regolabile consente un miglior controllo della portata della P.T.O. associando un potenziometro al roller proporzionale.

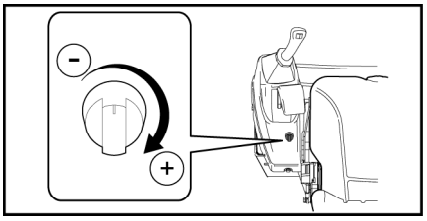


1 = Roller proporzionale

2 = Potenziometro

3 = Pulsante di mantenimento della posizione

- Per utilizzare il sistema di proporzionalità regolabile:
  1. Azionate il dispositivo con il roller proporzionale
  2. Regolate la portata massima del circuito idraulico con il potenziometro



– Ruotate il pulsante in senso orario per aumentare la portata.

– Ruotate il pulsante in senso antiorario per ridurre la portata.

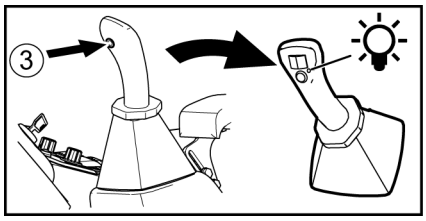
⚠ ATTENZIONE

All'avvio della macchina, verificate la regolazione del potenziometro

Se il potenziometro è posizionato sul minimo, non potrete azionare il dispositivo montato sulla linea PTO.

Pulsante di mantenimento della posizione

Per utilizzare il pulsante di mantenimento della posizione:



3 = Pulsante di mantenimento della posizione

1. Azionate il dispositivo con il roller proporzionale
2. Premere il pulsante di mantenimento. Rilasciate il roller proporzionale.

   La pressione di pilotaggio del roller proporzionale è bloccato e il LED sulla leva di comando corrispondente si accende.
3. L'operazione del dispositivo viene mantenuta e il dispositivo viene azionato con la portata regolata dal potenziometro
4. Premere di nuovo il pulsante di mantenimento per ripristinare la pressione al suo livello di partenza

⚠ ATTENZIONE

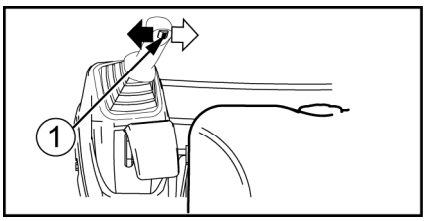
Non utilizzare il pulsante di mantenimento con il comando di inclinazione dello strumento per evitare di danneggiare il circuito idraulico.

10.4 Linea della P.T.O. 2

- La macchina può essere equipaggiata di questa opzione su richiesta.
- Per le macchine che sono dotate di un 4o circuito, l'uso di quest'ultimo avviene tramite l'interruttore posto sulla leva di comando sinistra.
- La P.T.O. 2 può essere associata a un potenziometro per ottenere una linea di P.T.O. proporzionale regolabile.

Interruttore presa di forza

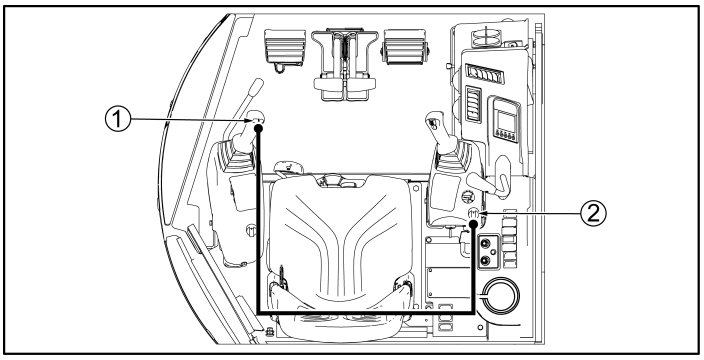
- Utilizzare il roller proporzionale per adattare la portata delle presa di forza.



1 = Roller proporzionale

P.T.O. proporzionale regolabile

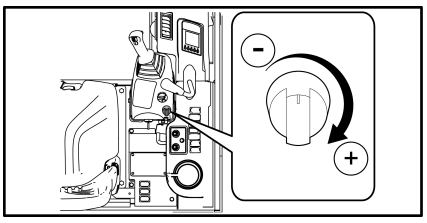
- La proporzionalità regolabile consente un miglior controllo della portata della P.T.O. associando un potenziometro al roller proporzionale.



1 = Roller proporzionale

2 = Potenziometro

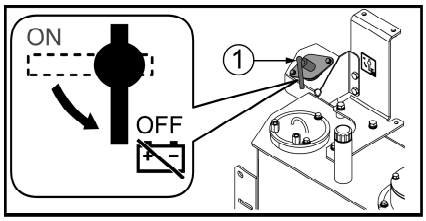
- Per utilizzare il sistema di proporzionalità regolabile:
  1. Azionate il dispositivo con il roller proporzionale
  2. Regolate la portata massima del circuito idraulico con il potenziometro



– Ruotate il pulsante in senso orario per aumentare la portata.

– Ruotate il pulsante in senso antiorario per ridurre la portata.

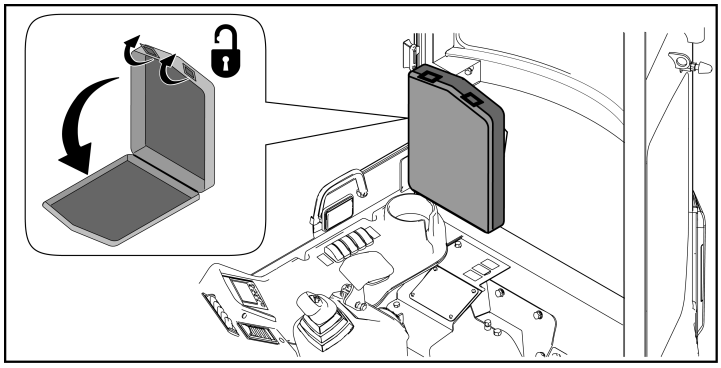
10.5 Interruttore di sicurezza



- La macchina può essere equipaggiata di questa opzione su richiesta.
- Questo interruttore permette di interrompere direttamente la batteria.

1 = Interruttore di sicurezza

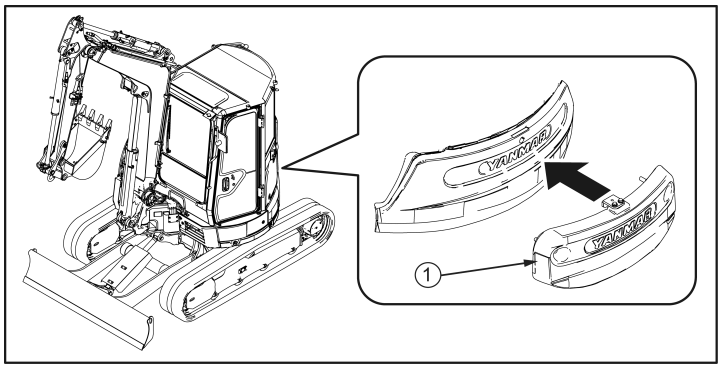
10.6 Portadocumenti



- La macchina può essere equipaggiata di questa opzione su richiesta.
- L'optional è composto da:
  - una cassetta per i documenti
  - la relativa viteria

- Il portadocumenti si trova sul lato destro del sedile del conducente.
  - Tirare le linguette per sbloccare la scatola ed aprirla.
  - Per chiuderla, spingere il coperchio fino a quando i blocchi non si inseriscono.

10.7 Contrappeso aggiuntivo



- La macchina può essere munita di un contrappeso aggiuntivo che le conferisce una migliore stabilità e delle capacità di lavoro superiori.

1 = Contrappeso aggiuntivo

10.8 Kit di sollevamento

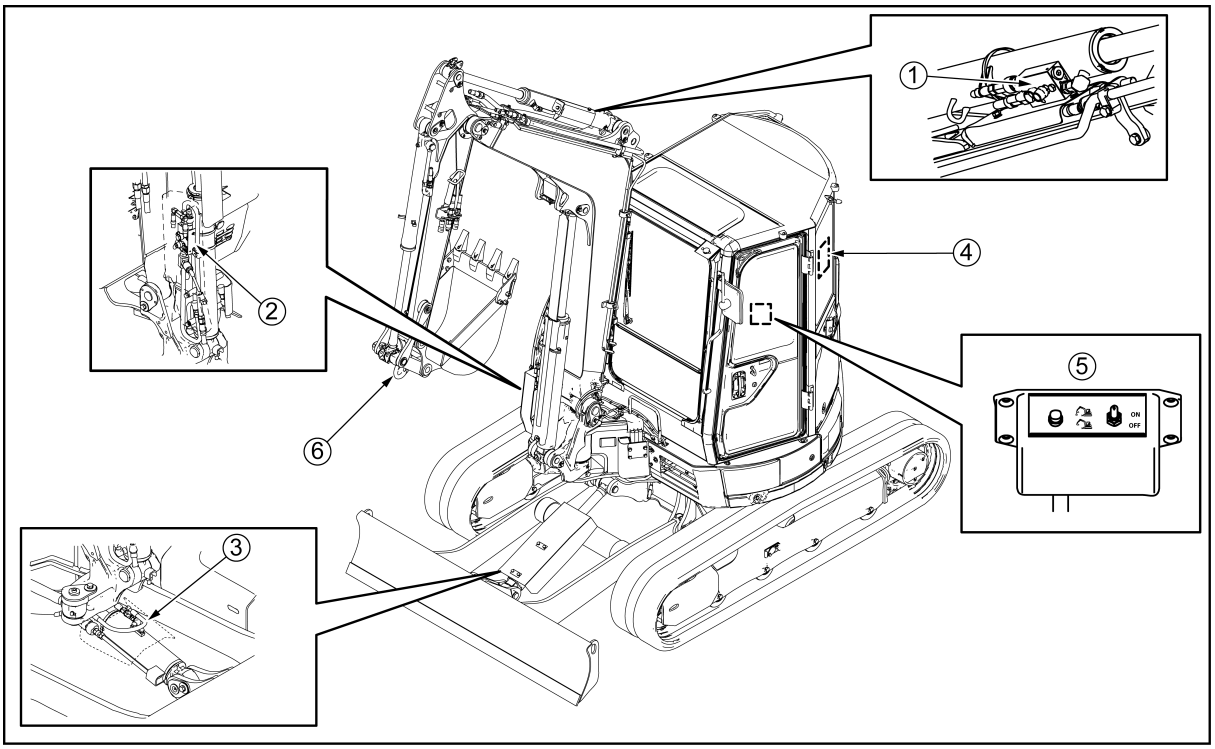
⚠ IMPORTANTE

Il contenuto del kit varia in funzione della configurazione della macchina.

⚠ AVVERTENZA

Non effettuate operazioni di sollevamento di carichi senza che gli equipaggiamenti di seguito elencati siano stati montati sulla macchina.

13 Sollevamento di carico, pagina 130



1 = Fermo del bilanciere

2 = Fermo del braccio

3 = Fermo della lama

4 = Tabella di sollevamento

5 = Scatola di sovraccarico

6 = Anello sollevamento

10.8.1 Anello sollevamento

- Un anello adeguato è necessario per sospendere un carico con la macchina. Per informazioni complementari, contattare il concessionario.
- L'anello di sollevamento saldato sulla biella deve essere installato con valvole di sicurezza.

IMPORTANTE

Il kit può essere fornito senza biella con anello di sollevamento se la macchina è dotata di un accessorio associato a un dispositivo di sollevamento.

- Verificare che l'anello e la base di montaggio dell'anello non siano danneggiati. Se si individuano danneggiamenti, chiedere al concessionario di intervenire.
- Questa opzione è soggetta ad un'ispezione periodica.

IMPORTANTE

Installare un dispositivo che possa opporsi allo sganciamento accidentale del carico sull'anello di sollevamento della macchina (gancio con dente di arresto, maniglia, occhiello...) e il cui C.M.U.[1] è uguale o superiore al carico da sollevare.

10.8.2 Valvole di sicurezza

I blocchi di sicurezza devono essere installati con l'anello. Questi blocchi sono installati sui martinetti del braccio del bilanciere e della lama della macchina per evitare che l'attrezzatura cada in caso di rottura dei flessibili.

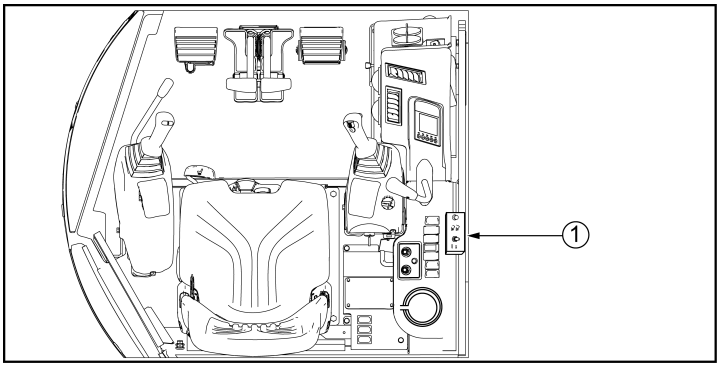
1. Carico Massimo di Utilizzo (C.M.U.)

10.8.3 Scatola di sovraccarico

• Quando l'operatore desidera fare la movimentazione, è imperativo che l'interruttore della scatola di sovraccarico sia in posizione ON e quest allo scopo di informare l'operatore dei punti di caduta in funzione del carico movimentato e della posizione dell'attrezzatura.

• Un segnale sonoro avverte l'operatore che il carico che movimenta è troppo pesante e rischia di far ribaltare il mezzo.

• Quando il segnale sonoro suona, l'operatore deve appoggiare il carico che sta movimentando al suolo il più velocemente possibile, poiché rischia di far ribaltare il mezzo.

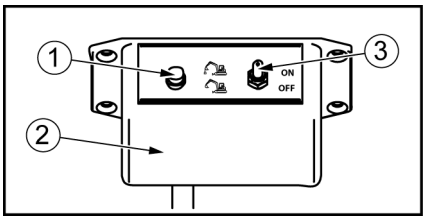


1 = Scatola di sovraccarico

⚠ IMPORTANTE

L'attivazione della scatola di indicatore di carico non dispensa l'operatore dall'assicurarsi che il carico che movimenterà non supera il valore indicato sulla tabella di carico.

È vietato movimentare dei carichi senza aver attivato la scatola di sovraccarico.



1 = Spia verde: è accesa quando l'indicatore di carica è attivo.

2 = Scatola di sovraccarico situata in cabina

3 = Interruttore

10.8.4 Tabella di sollevamento

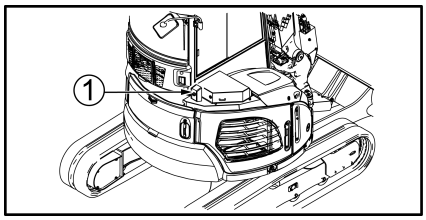
• Insieme ai fermi di sicurezza, viene fornita una tabella che riassume le capacità di sollevamento della macchina.

⚠ PERICOLO

La tabella deve essere installata nella cabina in maniera tale da essere visibile dall'operatore che si trova nel posto di guida durante l'uso della macchina.

Consultarla prima di effettuare qualsiasi operazione di sollevamento di carico.

10.9 Allarme di spostamento



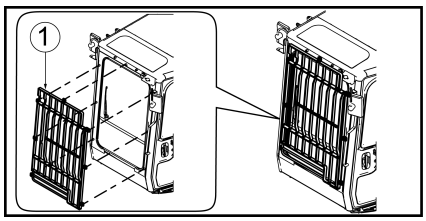
1 = Clacson

- La macchina può essere equipaggiata di questa opzione su richiesta.
- L’allarme di spostamento si compone di un sensore di pressione e un avvisatore acustico.
- Quando le leve di traslazione sono spinte o tirate, il sensore di pressione è attivato e l'allarme suona.

10.10 Griglia di protezione FOPS 1

⚠ AVVERTENZA

Se una delle strutture di sicurezza è danneggiata, sostituirla immediatamente per evitare ogni possibile lesione. Non ripararla e non modificarla.

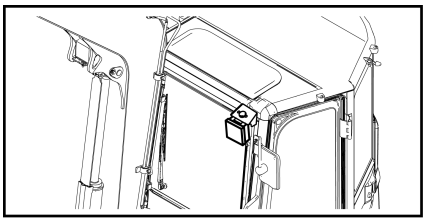


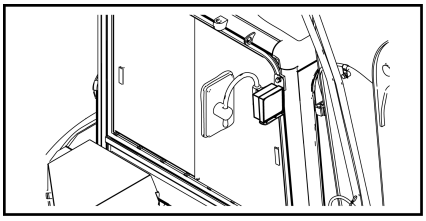
1 = Griglia di protezione FOPS 1

- La macchina può essere equipaggiata di questa opzione su richiesta.
- Il kit si compone della griglia di protezione FOPS e del suo sistema di fissaggi.
- La macchina deve essere dotata di questa struttura protettiva per garantire la sicurezza dell’operatore durante le operazioni seguenti:
  - Demolizione
  - Movimentazione di toppi
- Le strutture di protezione montate sulla macchina rispettano le raccomandazioni della norme 10262 del 2000 (FOPS).

10.11 Fari di lavoro

- La macchina può essere equipaggiata di questa opzione su richiesta.
- Il set contenere due fari a LED e il suo supporto.





- Il senso del faro può essere regolato.
- Premere l'interruttore del faro di lavoro: si accendono i fari di fronte.

5.2.2 Interruttore del faro, pagina 22

10.12 Lampeggiante infilabile e faro a LED posteriore

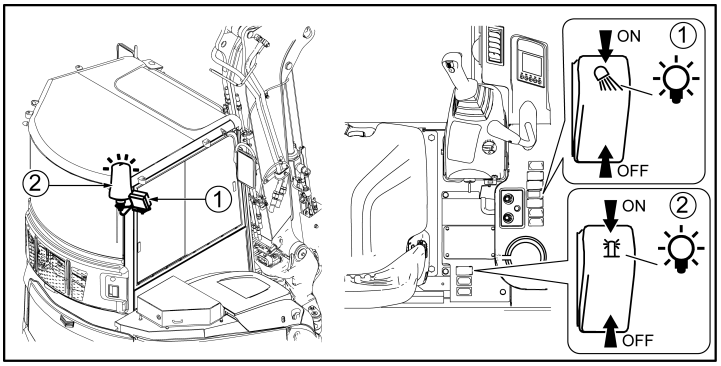
⚠ AVVERTENZA

Conservare tre punti di appoggio con la macchina per effettuare l'installazione in tutta sicurezza. Se tre punti di appoggio stabili non sono accessibili, utilizzare delle attrezzature adatte per lavorare sulla macchina in tutta sicurezza.

- La macchina può essere equipaggiata di questa opzione su richiesta.
- L'optional è composto da:
  - Girofaro
  - Faro posteriore
  - Un supporto
  - Interruttore del lampeggiante
  - Interruttore del faro posteriore

⚠ IMPORTANTE

Il contenuto del kit varia in funzione della configurazione della macchina.



1 = Faro posteriore

2 = Girofaro

• Per azionare il lampeggiatore a LED fissato dietro alla cabina, azionare l'interruttore situato in cabina a destra della sedia del conducente.

• Per azionare il girofaro fissato sulla parte posteriore della cabina, azionate l'interruttore situato nella cabina a destra del sedile dell'operatore.

• Per fissare il girofaro:

1. Rimuovete il cappuccio protettivo della ghiera del perno.

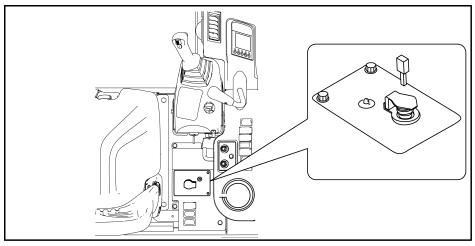
2. Inserite la ghiera del girofaro nel perno e serrate il dado che si trova alla base del girofaro.

10.13 Antiavviamento a chiave

• La macchina può essere equipaggiata di questa opzione su richiesta.

• L'antiavviamento a chiave è costituito da una scatola di antiavviamento e da un lettore di chiave installato nel posto di guida.

• Per maggiori informazioni, consultare le istruzioni fornite con l'apparecchio.



1. Per avviare il motore, inserire la chiave elettronica MED nella relativa posizione, toglierla e avviare il motore entro 30 secondi.

Nota

Se il tempo è trascorso, ripetere tutta la procedura.

2. L'antiavviamento si inserisce 30 secondi dopo aver girato la chiave di contatto su OFF.

10.14 Sistema di gestione della flotta

- La macchina può essere equipaggiata di questa opzione su richiesta.
- Il sistema di gestione della flotta è composto da una scatola telemetrica e da un fascio elettrico.
- Il sistema di gestione della flotta permette di conoscere la posizione geografica delle macchine equipaggiate. L'utilizzo delle funzioni GPS della scatola avviene inviando un SMS al numero GSM attribuito alla macchina e che permette di accedere ai servizi di gestione tramite un portale web (disponibile anche su smartphone grazie ad un'applicazione dedicata).
- La scatola telemetrica è dotata di un modem GSM e di un ricettore GPS per trasmettere le informazioni della macchina equipaggiata. Quando l'alimentazione della macchina viene interrotta, la scatola telemetrica viene alimentata da una batteria individuale per assicurare una durata in autonomia al sistema di gestione della flotta.

⚠ ATTENZIONE

Dopo l'installazione, la scatola telemetrica non può essere spenta.

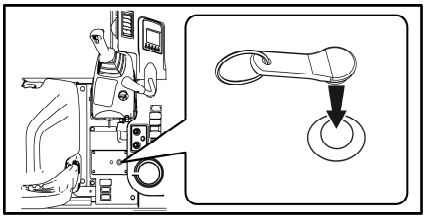
Non utilizzarlo nelle zone in cui l'uso di un telefono cellulare è vietato (ospedali, aeroporti, zona di operazione di abbattimento...).

Non entrare in una zona potenzialmente esplosiva con la macchina, la scatola può causare un'esplosione o un incendio, provocando lesioni fisiche gravi. Le zone pericolose sono indicate dalla segnaletica che si trova nella zona di lavoro: rispettarla per evitare qualsiasi incidente.

⚠ PERICOLO

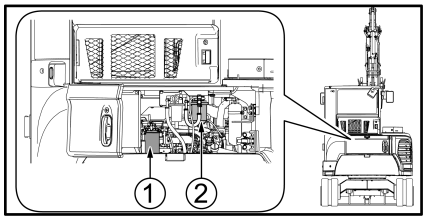
Se si è portatori di un Pacemaker, per evitare qualsiasi interferenza con il proprio materiale medico, evitare di portare con sé un telefono cellulare in una macchina equipaggiata di scatola telemetrica.

- Sulla macchina, la scatola telemetrica può essere accoppiata con una scatola anti-avviamento e da un lettore della chiave che si trova nel posto di guida.
- Per maggiori informazioni, consultare le istruzioni fornite con l'apparecchio.



1. Passare la chiave codificata sul lettore della chiave che si trova nel posto di guida.
2. Quindi, girare la chiave di avviamento entro 30 secondi.

10.15 Filtrazione ottimizzata del carburante

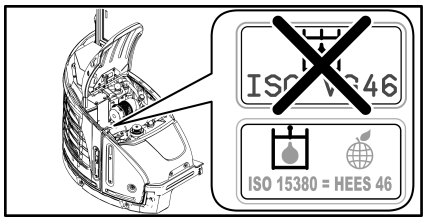


1 = Filtro del carburante

2 = Separatore dell'acqua

- La macchina può essere equipaggiata di questa opzione su richiesta.
- Il kit si compone di un filtro del gasolio, un separatore dell'acqua e un supporto.
- Questa opzione consente una migliore filtrazione del carburante grazie a un filtro che presenta una maggiore capacità e al montaggio di un secondo separatore dell'acqua.

10.16 Olio bio



- La macchina può essere equipaggiata di questa opzione su richiesta.

⚠ AVVERTENZA

Per qualsivoglia intervento sul circuito idraulico, contattate il vostro concessionario di fiducia

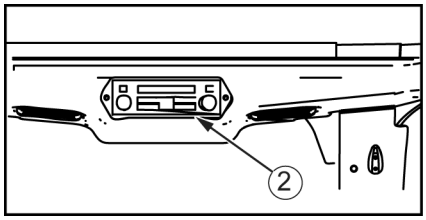
Olio bio standard

La macchina può funzionare con olio idraulico biodegradabile

Olio bio Panolin

La macchina può funzionare con olio idraulico biodegradabile (Panolin). La percentuale di olio minerale miscelato nell'olio bio non deve superare il 2 %. Consultare la scheda tecnica VDMA 24 569 di marzo 1994.

10.17 Radio



- La macchina può essere equipaggiata di questa opzione su richiesta.
- Consultare l'istruzione d'uso fornita con la radio.

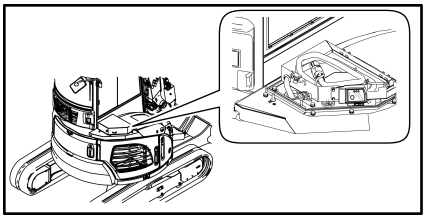
2 = Radio

10.18 Climatizzazione

- La macchina può essere equipaggiata di questa opzione su richiesta.
- La climatizzazione si compone di un sistema di comando, un compressore, un condensatore e un evaporatore.

6 Funzionamento dell'aria condizionata, pagina 42

10.19 Pompa del gasolio



• La macchina può essere equipaggiata di questa opzione su richiesta.

• Il kit si compone di una pompa elettrica, una scatola di comando e un supporto.

8 Uso della pompa elettrica di riempimento del carburante, pagina 48

10.20 Raccordo rapido

• La macchina può essere equipaggiata di questa opzione su richiesta.

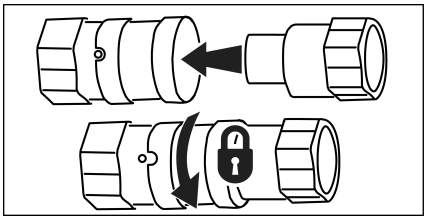
• Il kit si compone di raccordi a innesto rapido che sono montati sui circuiti idraulici ausiliari al posto dei tappi.

⚠ ATTENZIONE

Prima di qualsiasi operazione di connessione o di disconnessione dei flessibili idraulici, eliminare la pressione residua del circuito idraulico.

2.1.1 Eliminazione della pressione residua, pagina 151

Collegamento



1. Affondare il manicotto di collegamento. Un leggero clic indica che il collegamento è stato effettuato. La sfera all'interno del manicotto ne rilasciato dalla nella scanalatura che si trova sulla presa.

2. Girare la boccola sul manicotto, per assicurare il collegamento.

Nota

Prima di ogni uso della macchina, pulire la superficie dell'adattatore .

Scollegamento

Per scollegare, tirare la boccola fino a che gli spigoli liberino la sfera di mantenimento, quindi far scorrere la boccola indietro.

10.21 Lubrificazione centralizzata

- La macchina può essere equipaggiata di questa opzione su richiesta.
- La lubrificazione centralizzata automatizza la lubrificazione dei martinetti della macchina. È dotato di un temporizzatore che consente di regolare il ciclo e il tempo di lubrificazione.

⚠ ATTENZIONE

I cicli di ingrassaggio vengono regolati in fabbrica per ottimizzare le prestazioni della macchina; è vivamente sconsigliato modificarli.

- Un interruttore che si trova nel posto di guida permette di lanciare una lubrificazione degli assi della macchina.

6.1.6 Utilizzo della lubrificazione centralizzata, pagina 163

- Per ricaricare la lubrificazione centralizzata, collegate la pompa di lubrificazione al raccordo filettato del tubo di riempimento (B).

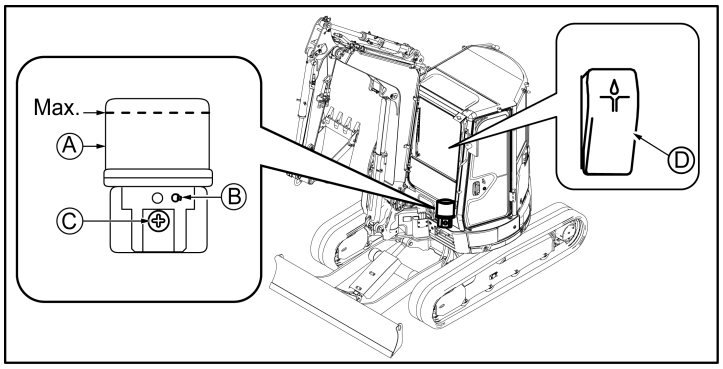
3 Grassi e fluidi raccomandati, pagina 156

⚠ ATTENZIONE

Non otturate il foro situato sopra il serbatoio per non bloccare il riempimento.

⚠ PERICOLO

In caso di rimepimento eccessivo, il serbatoio potrebbe scoppiare e provocare lesioni fisiche.



A = Serbatoio

B = Tubo di riempimento

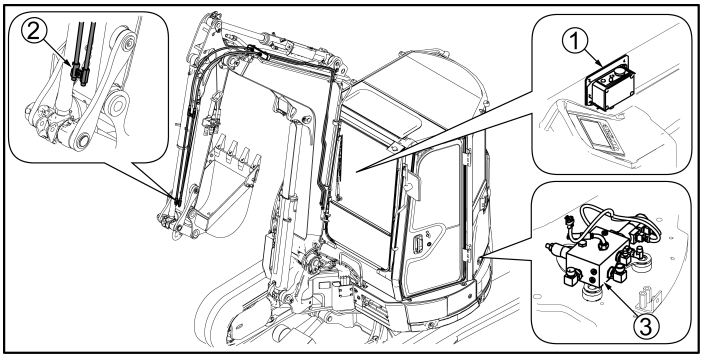
C = Coperchio della piastra di comando

D = Interruttore

MAX = Limite di riempimento

10.22 Linea idraulica a pressione continua

- La macchina può essere equipaggiata di questa opzione su richiesta.
- Questa operazione è costituita da una valvola e da supporti, una linea idraulica e una scatola di commando.



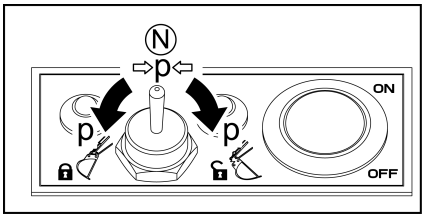
1 = Scatola di comando attacco rapido

2 = Linea idraulica

3 = Valvola idraulico

- La linea idraulica è alimentata dalla valvola idraulica che assicura il bloccaggio dell'accessorio nell'attacco rapido.
- Utilizzare la scatola di comando che si trova nella cabina per installare sganciare la benna o un accessorio.

10.24 Attacco rapido idraulico L-SYSTEM, pagina 70



p = Pressione del circuito idraulico

N = Neutro

⇨p⇦ = Pressione continua

Linea idraulica a pressione continua	150 bar

10.23 Attacco rapido meccanico

⚠IMPORTANTE

Utilizzare dei pezzi originali YANMAR raccomandati nel catalogo dei pezzi.

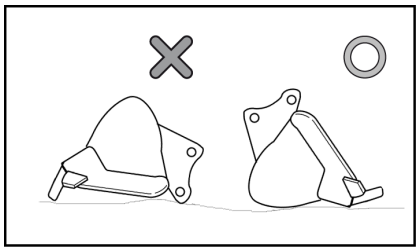
⚠ IMPORTANTE

Prima di qualsiasi utilizzo di un accessorio, verificare la compatibilità delle pressioni consultando la tabella delle specifiche della macchina.

1 Specifiche, pagina 185

⚠ AVVERTENZA

Prima di montare una benna o un accessorio sulla macchina, assicurarsi che:



- **la benna o l'accessorio sia compatibile con le capacità della macchina.**

10.2 Accessori compatibili, pagina 122

- **l'operazione di montaggio della benna o dell'accessorio sia effettuata su un piano unico e stabile.**
- **la benna o l'accessorio sia correttamente posizionato in maniera da essere installato sulla macchina.**

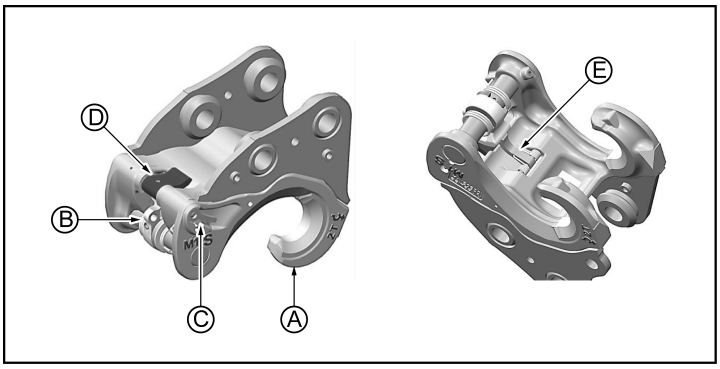
⚠ AVVERTENZA

Verificare lo stato dell'interfaccia tra l'attacco rapido e l'accessorio (pulizia, shock...).

È formalmente vietato manovrare la benna o l'accessorio se non è correttamente bloccato nell'attacco rapido, poiché in caso di una installazione errata potrebbe cadere durante il suo utilizzo.

10.23.1 Attacco rapido meccanico ACB

Struttura dell'attacco rapido



Il sistema di sostituzione rapida è composto da:

A = Ganci d'attacco

B = Camma

C = Spia

D = Chiusura di sicurezza

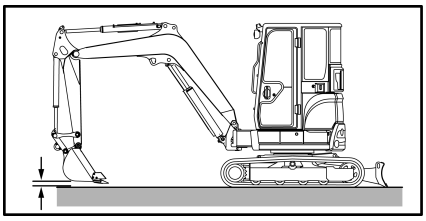
E = Nottolino di ritegno

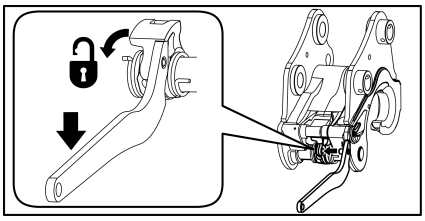
⚠ IMPORTANTE

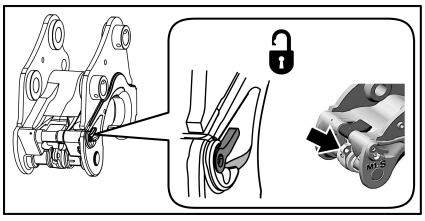
Questo accessorio è dotato di un punto di sollevamento. Per le precauzioni da seguire durante le operazioni di sollevamento, fare riferimento alle sezioni corrispondenti di questo manuale.

13 Sollevamento di carico, pagina 130

Smontaggio dell'accessorio







1. Porre la macchina su una superficie stabile e piana.

2. Posizionare lo strumento a circa 5 cm dal suolo.

3. Munirsi della chiave fornita con l'accessorio.

4. Far scivolare la chiave da destra a sinistra lungo la camma per inserire il perno della chiave nell'alesatura della camma.

5. Sbloccare la camma effettuando un movimento di leva con la chiave per svincolare l'accessorio.

⚠ PERICOLO

Azionando la chiave, la benna o l'accessorio si stacca e viene in contatto con il pavimento. Fare attenzione a non farsi schiacciare le mani o i piedi dalla benna o dall'accessorio.

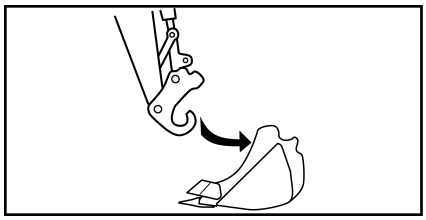
6. La spia deve essere in posizione sbloccata e l'alesatura della camma deve essere visibile. In caso contrario, ripetere il movimento di sbloccaggio con la chiave.

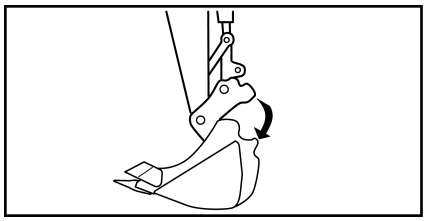
7. Togliere la chiave e riporla.

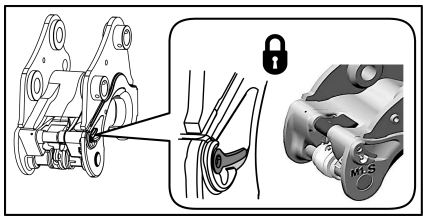
8. Ritirare il martinetto della benna per disinserire l'attacco rapido.

9. Manovrare il bilanciere per disinserire l'attacco rapido dello strumento.

Montaggio dell'accessorio







Nota

Verificare la posizione della camma prima di montare un accessorio. La spia deve essere in posizione sbloccata e l’alesatura della camma deve essere visibile. In caso contrario, ripetere il movimento di sbloccaggio con la chiave.

1. Posare l'accessorio su un suolo stabile e piano.

2. Pulire tutti i pezzi.

3. Ritirare completamente il martinetto della coppetta.

4. Porre il bilanciere munito dell'attacco rapido nell'accessorio per agganciare i ganci di attacco sull'asse della benna o dell'accessorio.

5. Alzare lentamente la freccia per sollevare l’accessorio, il che consente di posizionare correttamente l’accessorio nell’attacco rapido.

Nota

Alzare l’accessorio a un’altezza sufficiente per poter effettuare una corsa completa con il martinetto della coppetta.

6. Stendere completamente il martinetto della coppetta per bloccare il sistema di attacco rapido.

Nota

Si dovrà udire un colpo al momento del bloccaggio del sistema di attacco rapido.

7. Verificare che l'indicatore sia in posizione bloccata.

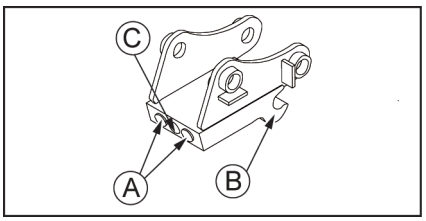
Nota

L’area spia verniciata deve essere mascherata con la spia.

8. Manovrare la benna o l'accessorio ad una breve distanza dal suolo per verificare che sia correttamente bloccata nell'attacco rapido.

10.23.2 Attacco rapido meccanico L-SYSTEM

Struttura dell'attacco rapido



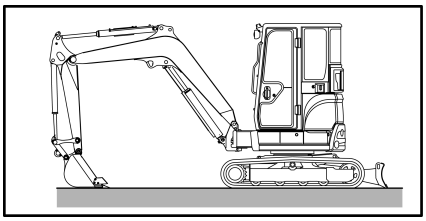
Il sistema di sostituzione rapida è composto da:

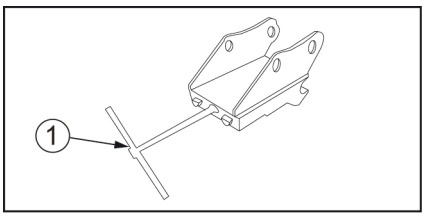
A = Coppiglia di bloccaggio

B = Ganci d'attacco

C = Vite di bloccaggio

Smontaggio dell'accessorio





1. Porre la macchina su una superficie stabile e piana.

2. Porre l'accessorio al suolo.

3. Munirsi della chiave fornita con l'accessorio e inserirla nell'orifizio dell'attacco rapido.

4. Girare la chiave (1) in maniera tale da disinserire il mandrino di blocco della benna o dell'accessorio

5. Togliere la chiave e riporla.

6. Ritirare il martinetto della benna per disinserire l'attacco rapido.

7. Sollevare lentamente il braccio della macchina per liberare completamente l'attacco rapido della benna o dell'accessorio.

Montaggio dell'accessorio

1. Posare l'accessorio su un suolo stabile e piano.

2. Pulire tutti i pezzi.

Nota

Verificare che i mandrini di blocco siano stati ritirati nell'attacco rapido.

Se i mandrini sono in posizione di uscita:

a. Munirsi della chiave fornita con l'accessorio e inserirla nell'orifizio dell'attacco rapido.

b. Girare la chiave (1) in maniera tale da disinserire il mandrino di blocco della benna o dell'accessorio

c. Togliere la chiave e riporla.

3. Porre il bilanciere munito dell'attacco rapido nell'accessorio per agganciare i ganci di attacco sull'asse della benna o dell'accessorio.

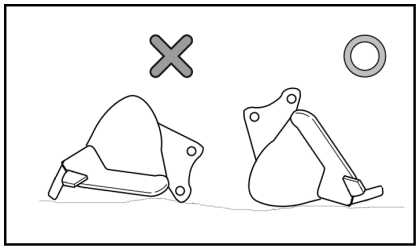
4. Far girare l'attacco rapido sollevando lentamente il braccio per utilizzare completamente l'attacco rapido nella benna o nell'accessorio.

5. Manovrare la benna o l'accessorio ad una breve distanza dal suolo per verificare che sia correttamente bloccata nell'attacco rapido.

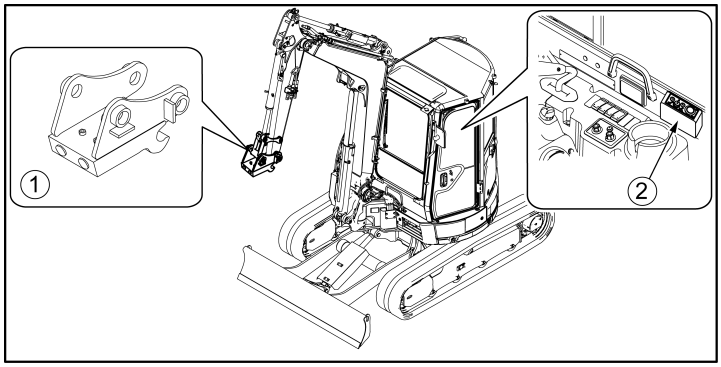
10.24 Attacco rapido idraulico L-SYSTEM

⚠ AVVERTENZA

Prima di montare una benna o un accessorio sulla macchina, assicurarsi che:



- **la benna o l'accessorio sia compatibile con le capacità della macchina.**
- **l'operazione di montaggio della benna o dell'accessorio sia effettuata su un piano unico e stabile.**
- **la benna o l'accessorio sia correttamente posizionato in maniera da essere installato sulla macchina.**

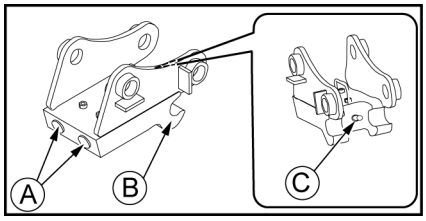


1 = Attacco rapido idraulico

2 = Scatola di comando attacco rapido

Attacco rapido idraulico

- Quando i perni di bloccaggio si ritirano, uno stelo spia è visibile sull'attacco rapido.
- Quando i perni di bloccaggio sono estratti, lo stelo spia si ritira e non è più visibile si ritira e non è più visibile.



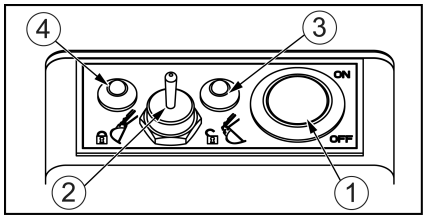
A = Coppiglia di bloccaggio

B = Ganci d'attacco

C = Stelo spia

Scatola di comando attacco rapido

- Utilizzare la scatola di comando che si trova nella cabina per installare sganciare la benna o un accessorio.



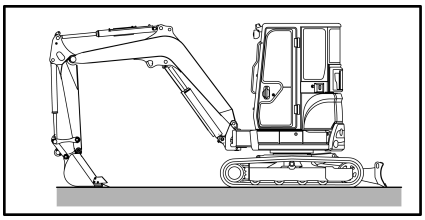
1 = Contattore di alimentazione

2 = Interruttore di bloccaggio

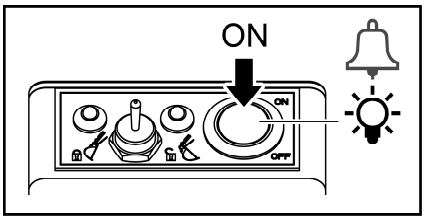
3 = Spia : attacco rapido sbloccato (rosso)

4 = Spia : attacco rapido bloccato (verde)

10.24.1 Smontaggio dell'accessorio



1. Porre l'accessorio al suolo.

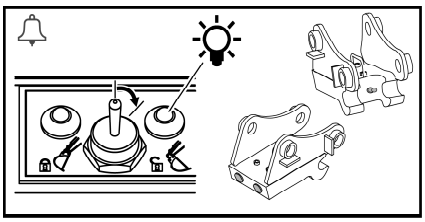


2. Posizionare il contattore (1) su ON.

La spia del contattore si accende e l'allarme sonoro si innesca.

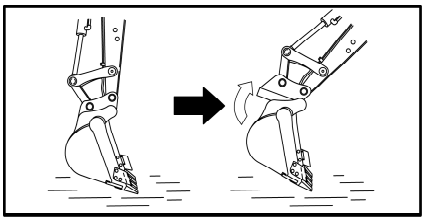
⚠ AVVERTENZA

Se la spia luminosa non si accende o se l'allarme sonoro non si innesca, contattare il proprio concessionario di fiducia.

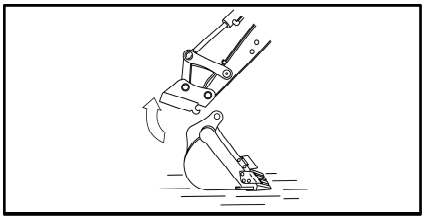


3. Mantenere l'interruttore (2) in posizione sbloccata fino a quando i maschi di sblocco non sono completamente usciti.

La spia rossa si accende. L'asta testimone è visibile.



4. Sollevare il braccio per disinserire i ganci di attacco dell'asse della benna o dell'accessorio.

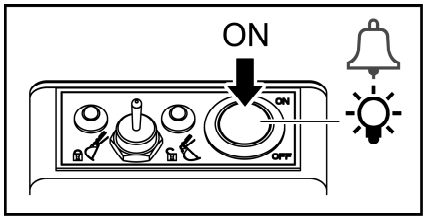


5. Allontanare l'attacco rapide dall'accessorio.

6. Posizionare il contattore (1) su OFF.

La spia luminosa si spegne e l'allarme sonoro si arresta.

10.24.2 Montaggio dell'accessorio

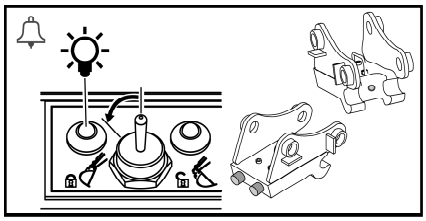


1. Posizionare il contattore (1) su ON.

La spia del contattore si accende e l'allarme sonoro si innesca.

⚠ AVVERTENZA

Se la spia luminosa non si accende o se l'allarme sonoro non si innesca, contattare il proprio concessionario di fiducia.

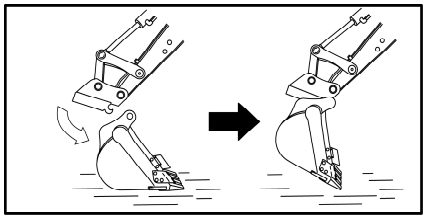


2. Mantenere l'interruttore (2) in posizione bloccata fino a quando i maschi di blocco non sono completamente usciti.

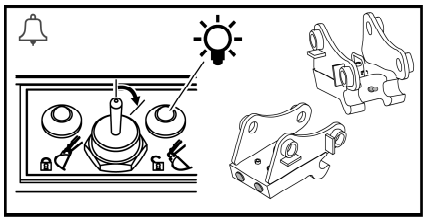
La spia verde si accende. L'asta testimone non è visibile.

⚠ AVVERTENZA

Non passare alla tappa successiva se l'asta testimone è visibile. Utilizzando l'attacco rapido nella benna o nell'accessorio, si rischia di danneggiare l'asta testimone.

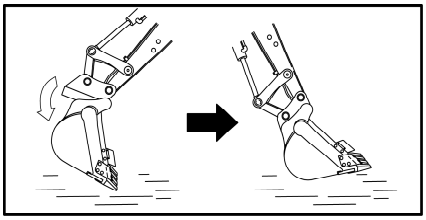


3. Porre il bilanciere munito dell'attacco rapido nell'accessorio per agganciare i ganci di attacco sull'asse della benna o dell'accessorio.



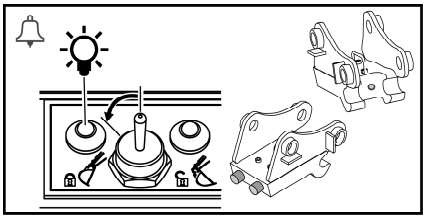
4. Mantenere l'interruttore (2) in posizione sbloccata fino a quando i maschi di sblocco non sono completamente usciti.

La spia rossa si accende. L'asta testimone è visibile.



5. Far girare l'attacco rapido sollevando lentamente il braccio per utilizzare completamente l'attacco rapido nella benna o nell'accessorio.

L'asta testimone deve poter essere visibile dal posto di guida.



6. Mantenere l'interruttore (2) in posizione bloccata fino a quando i maschi di blocco non sono completamente usciti.

La spia verde si accende. L'asta testimone non è visibile.

⚠ PERICOLO

Assicurarsi che l'asta testimone sia entrata correttamente nell'attacco rapido e che non sia più visibile. In caso contrario, verificare lo stato dell'interfaccia tra l'attacco rapido e l'accessorio (pulizia, shock...).

È formalmente vietato manovrare la benna o l'accessorio se l'asta testimone è ancora visibile, poiché in questo caso non è installata correttamente sulla macchina e rischia di cadere durante il suo utilizzo.

7. Manovrare la benna o l'accessorio ad una breve distanza dal suolo per verificare che sia correttamente bloccata nell'attacco rapido.

8. Posizionare il contattore (1) su OFF.

La spia luminosa si spegne e l'allarme sonoro si arresta.

⚠ AVVERTENZA

Per ragioni di sicurezza, non lavorare con la macchina fino a quando il contattore dell'alimentazione non è posizionato su OFF.

B Istruzione di funzionamento

Capitoli trattati in questa parte:

1 Precauzioni di base
2 Precauzioni d'uso
3 Precauzioni per il motore
4 Verifiche prima dell'avvio della macchina
5 Verifiche dopo l'avviamento
6 Verifiche dopo utilizzo
7 Interfacce del monitor LCD
8 Uso della macchina con tempo freddo
9 Cingoli in gomma
10 Manipolazione del cucchiaio
11 Manipolazione degli accessori
12 Sostituzione dell'accessorio in accoppiamento diretto
13 Sollevamento di carico
14 Messa in opera del 3o circuito idraulico
15 Trasporto della machina
16 Ricerca delle anomalie
17 In caso di batteria scarica
18 Rimorchiaggio della macchina

1 PRECAUZIONI DI BASE

⚠ ATTENZIONE

L'utente ha la responsabilità di determinare se fenomeni pericolosi possono prodursi in un'applicazione, come per esempio delle emanazioni di gas tossici, o se le condizioni del suolo richiedano delle condizioni particolari, e di fissare le misure da prendere per eliminare o ridurre i rischi.

1.1 Conformarsi alle regole di sicurezza sul luogo di lavoro

- L'uso e la manutenzione di questa macchina sono limitati alle persone qualificate.
- Durante l'uso e la manutenzione della macchina, conformarsi a tutte le regole di sicurezza, precauzioni e procedure.
- Ogni compito realizzato in squadra o con un segnalatore deve essere effettuato in funzione dei segnali regolamentari.

⚠ PERICOLO

Le macchine non sono concepite per lavorare in ambienti esplosivi o inquinati.

La configurazione della macchina non può garantire la sicurezza dell'operatore in un ambiente nocivo e, quindi, la macchina non deve essere utilizzata in questo tipo di ambiente.

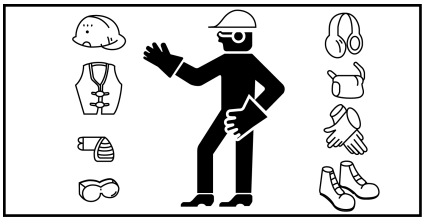
1.2 Mettere in posizione i dispositivi di sicurezza

- Fare attenzione affinché tutti i coperchi e tutte le schede siano correttamente installate nella loro rispettiva posizione. Se sono danneggiati, ripararli immediatamente.
- L'uso dei dispositivi di sicurezza, come la o le leve di bloccaggio, deve essere controllato e compreso dall'operatore della macchina.

5.3.1 Leva di blocco, pagina 27

- Non asportare mai i dispositivi di sicurezza. Verificare che funzionino sempre correttamente. Il funzionamento incorretto dei dispositivi di sicurezza può provocare lesioni gravi.

1.3 Portare vestiti adatti e dispositivi di protezione

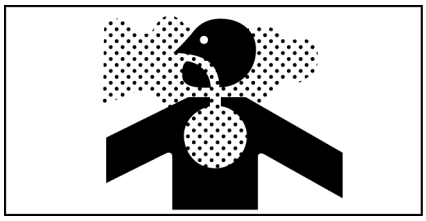


- Non portare mai vestiti larghi nè gioielli che potrebbero impigliarsi nelle leve di comando o in una parte della macchina. Evitare anche di indossare dei vestiti di lavoro sporchi, poiché potrebbero esserci dei rischi durante l'uso della macchina.
- Portare casco, occhiali di protezione, scarpe di sicurezza, maschera, guanti e ogni altro dispositivo di protezione necessario a seconda delle condizioni di lavoro.

1.4 Non guidare sotto l'influenza dell'alcool, droghe o farmaci

• Non usare mai la macchina sotto l'influenza dell'alcool, in caso di malattia o di malessere, per non provocare incidenti.

1.5 Prevedere una ventilazione adeguata quando si lavora in un luogo chiuso



• I gas di scappamento del motore sono nocivi per la salute e l'inalazione è molto pericolosa. Quando si avvia il motore in un luogo chiuso, aprire le finestre e le porte per ventilare.

• Non far girare mai il motore quando non è necessario e non lasciare mai il motore in funzione quando la macchina non è utilizzata.

• Affinché l'operatore della macchina lavori in completa sicurezza, prevedere degli accessori di respirazione in funzione delle condizioni di lavoro.

1.6 Proteggere le piante dall'aria calda e dai gas di scappamento

• Il silenziatore e il radiatore emettono aria calda e gas di scappamento ad alta temperatura. Se questa aria calda raggiunge direttamente una pianta, essa muore.

• Proteggere le piante dall'aria calda e dai gas di scappamento con una piastra di protezione quando si lavora vicino a siepi o a piante.

1.7 Mantenere il carburante e l'olio lontani da scintille

• Mantenere una fiamma vicino al carburante, all'olio, all'olio idraulico o a soluzioni antigelo, che sono molto infiammabili è pericoloso e può provocare incendi.

• Un'attenzione molto particolare deve essere accordata ai punti seguenti :

– Mantenere i materiali infiammabili lontani da sigarette o da fiammiferi accesi o da ogni fonte di fiamma.

– Non rabboccare mai con il motore in funzione. Non fumare mai rabboccando.

– Serrare a fondo i tappi dei serbatoi di carburante e dell'olio.

• Depositare il carburante e l'olio in un luogo fresco e ventilato, in cui non siano sottoposti ai raggi diretti del sole.

• Il carburante e l'olio devono essere conservati in un luogo conforme ai regolamenti applicabili in materia di sicurezza. Le persone non autorizzate non devono accedervi.

1.8 Evitare di togliere i tappi quando le temperature sono elevate

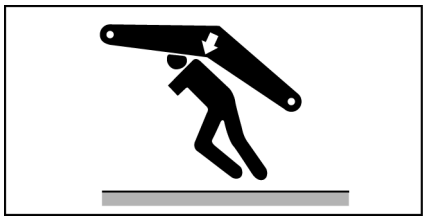
• Il refrigerante del motore, l'olio del motore e l'olio idraulico sono caldi e sotto pressione dopo l'arresto della macchina.

• L'asportazione dei tappi, lo svuotamento del refrigerante o dell'olio, la sostituzione di un filtro in queste condizioni potrebbero provocare ustioni.

• Prima di togliere il tappo del serbatoio dell'olio idraulico, quindi girare lentamente il tappo per liberare tutta la pressione e evitare gli spruzzi di olio.

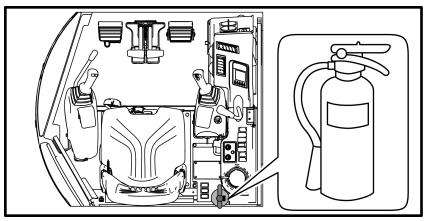
• Quando si asporta il tappo del radiatore, spegnere il motore e lasciar raffreddare il refrigerante abbastanza, quindi girare lentamente il tappo per liberare tutta la pressione.

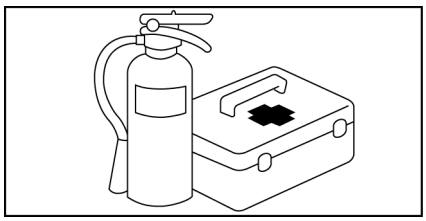
1.9 Evitare le lesioni da schiacciamento dovute agli accessori



• Mantenere le mani, le braccia e le altre parti del corpo lontane dalle parti mobili, fra gli accessori e la macchina o fra il martinetto idraulico e gli accessori poichè possono esserci punti di schiacciamento.

1.10 Disporre un estintore e un kit di pronto soccorso





• Il luogo di lavoro deve essere dotato di un estintore. Leggere le istruzioni sugli adesivi per sapere le modalità d'uso.

• Disporre un kit di pronto soccorso in un luogo prescritto.

• Precisare le operazioni da effettuare in caso di incendio.

• Indicare la persona da contattare in caso di emergenza e lasciare il numero di chiamata di soccorso vicino al telefono.

• All'interno della cabina della macchina è previsto uno spazio per l'installazione di un estintore.

1.11 Evitare le modifiche non autorizzate

• Una modifica di concezione non autorizzata o l'uso di accessori non autorizzati possono provocare lesioni personali. La società YANMAR non è considerata responsabile delle lesioni, degli incidenti, dei guasti o dei danni sulla macchina derivanti da modifiche non autorizzate.

• Inoltre, nella misura in cui queste azioni rappresentano une violazione esplicita dei termini e condizioni della garanzia prodotto di YANMAR, la garanzia applicabile è annullata. Se si desidera modificare la macchina, contattare imperativamente il concessionario.

1.12 Precauzioni per i pezzi e gli attrezzi opzionali

- Le modifiche non autorizzate da YANMAR possono derivare in rischi per la sicurezza.
- Se si desidera montare sulla macchina un accessorio non previsto da YANMAR, contattare imperativamente il proprio concessionario di fiducia. La società YANMAR non è considerata responsabile delle lesioni, degli incidenti, dei guasti o dei danni sulla macchina derivanti da modifiche non autorizzate. Ogni modifica non autorizzata comporterà l'annullamento della garanzia YANMAR.
- Quando si installano o si usano gli accessori opzionali, leggere le relative istruzioni d'uso e la sezione del manuale che riguarda l'installazione degli accessori Quando si installano o si usano gli accessori opzionali, leggere le relative istruzioni d'uso e la sezione del manuale che riguarda l'installazione degli accessori

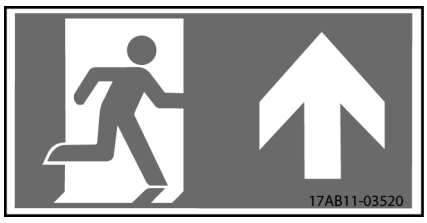
12 Sostituzione dell'accessorio in accoppiamento diretto, pagina 127

- Utilizzare unicamente accessori autorizzati da YANMAR. L'uso di accessori non autorizzati ha impatto non solo sulla sicurezza della macchina, ma anche sul suo funzionamento o sulla sua durata.
- L’uso di attrezzature non autorizzate costituisce una violazione della garanzia YANMAR e l’annulla.

1.13 Avvertenza rispetto ai vetri della cabina

- Se un incidente causa la rottura di vetri della cabina, i bordi taglienti possono rappresentare un pericolo per l'operatore. Fermare immediatamente la macchina e sostituire il vetro rotto con uno nuovo.

1.14 Uscita d'emergenza dalla cabina



- Se la porta della cabina non si apre, rompere il vetro con l'apposito martello situato nella cabina per poter uscire dalla cabina in caso di emergenza.
- L'uscita di emergenza è segnalata mediante un adesivo di sicurezza.
- Asportare i pezzi di vetro rimanenti sul quadro per evitare ogni rischio di tagli.
- Prestare attenzione a non scivolare sui pezzi di vetro caduti sul pavimento della cabina.

1.15 Sistema di climatizzazione

Il sistema di climatizzazione contiene gas a effetto serra fluorurati. Le caratteristiche di questi gas sono fornite sull'adesivo apposto sulla macchina e menzionate qui di seguito.

3.1 Localizzazione degli adesivi di avvertenza, pagina 7

A/C	**YANMAR**
Contiene gas a effetto serra fluorurati	
	xx / xx / xxxx (1)
	HFC-R134A = 0,700 kg (2)
	$TeqCO_2$ = 1,001 t (3)
GWP	1430 (4)
	PAG ISO 46 (5)

(1) Data di messa a punto della macchina

(2) Massa di gas a effetto serra fluorurati HFC-R134A nel sistema di climatizzazione

(3) Massa equivalente di CO2

(4) Potenziale di riscaldamento globale del gas

(5) Lubrificante

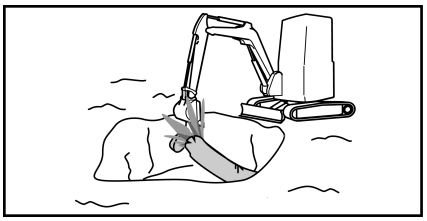
⚠ AVVERTENZA

In caso di problemi con il sistema di climatizzazione, contattare il proprio concessionario.

2 PRECAUZIONI D'USO

2.1 Precauzioni previamente all'avvio del motore

2.1.1 Assicurare la sicurezza del luogo di lavoro



• Prima di avviare il motore, verificare che non ci sia pericolo nell'area di lavoro.

Se ci sono impianti sotterranei come condotte dell'acqua, del gas, linee elettriche o altro, contattare la società responsabile per localizzarli esattamente e per non danneggiarli.

• Esaminare il terreno e il suolo e decidere del modo migliore di lavorare.

• Durante le operazioni di lavoro sulla strada, assicurarsi che il cantiere sia messo in sicurezza.

• Si si deve usare la macchina in condizioni particolari (acqua, neve, ecc.)

2.3.7 Lavoro in aree innevate, pagina 94

2.3.9 Lavoro in aree sommerse, pagina 94

2.3.10 Lavoro in aree fangose, pagina 95

2.1.2 Pulire la macchina

Pulizia

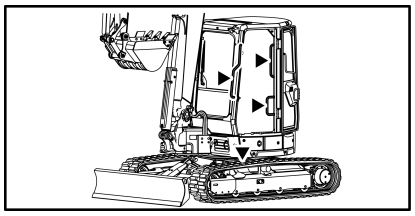
• Trucioli di legno, foglie morte, detriti e altri materiali infiammabili intorno al motore possono incendiarsi. Pulire la macchina da questi materiali.

• Lo sporco, l'olio e la neve sul pavimento della cabina, sulle leve, le maniglie o i gradini sono sdrucciolevoli e pericolosi. Pulirli accuratamente.

• Procedere alle verifiche:

4 Verifiche prima dell'avvio della macchina, pagina 101

Mantenere i fari e i retrovisori puliti



• Per la pulitura esterna della cabina:

– Assicurarsi di conservare 3 punti di appoggio con la macchina mentre si puliscono gli elementi esterni (ad esempio i retrovisori).

– Utilizzare i punti di appoggio segnalati nell'immagine riportata qui affianco.

– Se per effettuare la pulitura o la manutenzione degli elementi esterni non si può accedere a 3 punti di appoggio stabili, utilizzare delle attrezzature adatte per lavorare sulla macchina in tutta sicurezza.

• Verificare che la macchina sia dotata di fari e di luci di lavoro specifiche e che funzionino in modo corretto.

2.1.3 Verificare le strutture di sicurezza

⚠ AVVERTENZA

Se una delle strutture di sicurezza è danneggiata, sostituirla immediatamente per evitare ogni possibile lesione. Non ripararla e non modificarla.

• Nella macchina è presente di serie una struttura di sicurezza contro la caduta di oggetto di tipo FOPS I sul tetto della macchina.

• Per la sicurezza, la macchina comprende una struttura di protezione in caso di ribaltamento (ROPS), di protezione contro la caduta di oggetti (FOPS) e di protezione contro la caduta laterale (TOPS). Non modificare mai gli elementi di queste strutture.

• Le strutture di protezione montate sulla macchina rispettano le raccomandazioni delle norme:

– **ROPS:** ISO 12117–2 (2008)

– **FOPS:** ISO 10262 (2000)

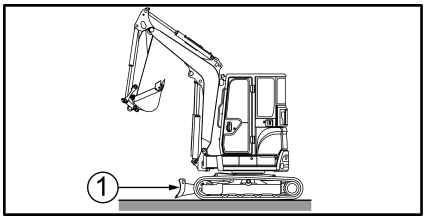
Per le specifiche di queste strutture fate riferimento alla tabella seguente:

Tipo	ROPS / TOPS
Peso (in conformità con le norme CE)	7250 kg

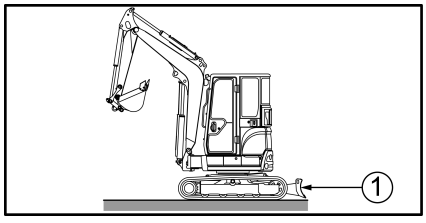
2.1.4 Verificare la posizione della lama

• Verificare la posizione della lama, prima di far funzionare le leve di traslazione. Quando la lama si trova nella parte posteriore, il funzionamento delle leve di traslazione è inversato.

Traslazione normale



Traslazione inversa

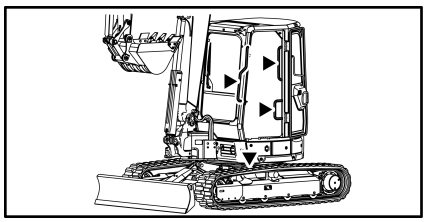


1 = Lama

2.1.5 Accesso alla macchina

• Non saltare sulla macchina e non scendere saltando. Non salire sulla macchina e non scendere dalla macchina quando è in funzione per evitare il rischio di lesioni.

• Salendo o scendendo dalla macchina, guardare la macchina e utilizzare la maniglia e il marciapiedi.



• Servirsi delle maniglie indicate dalle frecce nell'illustrazione a lato per salire e scendere dalla macchina.

• Non utilizzare le leve di comando come maniglie.

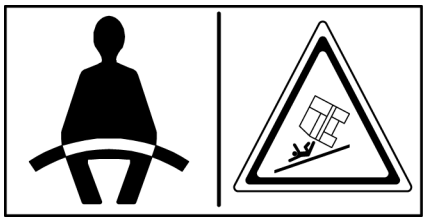
• Conservare sempre tre punti di contatto con le maniglie e il marciapiedi.

• Se le maniglie o il marciapiedi sono sporchi o coperti di olio, pulirli immediatamente.

⚠ATTENZIONE

Prestare attenzione a non urtare il retrovisore salendo o scendendo dalla cabina.

2.1.6 Allacciare la cintura di sicurezza e regolare i retrovisori



• Il sedile dell'operatore è dotato di cintura di sicurezza.

• Allacciare sempre la cintura di sicurezza e regolarla prima di avviare la macchina.

⚠AVVERTENZA

La cintura di sicurezza deve essere sostituita dopo un incidente o se è danneggiata.

• Il sedile e relativo supporto devono essere verificati dal concessionario dopo un incidente.

• Se il sedile e/o il supporto sono danneggiati, devono essere sostituiti immediatamente.

• Regolare il o i retrovisori in modo da vedere perfettamente intorno alla macchina.

2.2 Precauzioni per lo spostamento

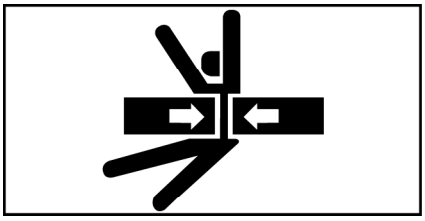
2.2.1 Zona di pericolo della macchina

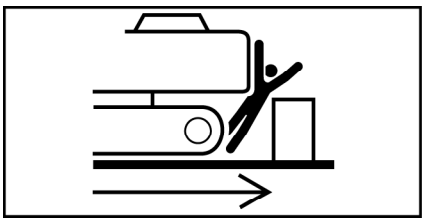
⚠ PERICOLO

L'operatore deve manipolare i comandi della macchina dal sedile dell'operatore. Ogni uso dei comandi della macchina dal suolo è strettamente vietato, poiché può provocare lesioni fisiche a persone.

⚠ AVVERTENZA

Avviare il motore e far funzionare la macchina unicamente a partire dal sedile operatore.





- Un segnalatore deve essere previsto quando il sito di lavoro è pericoloso o offre solo una cattiva visibilità.
- Mantenere ogni altra persona lontano dal sito di lavoro o di spostamento della macchina.
- Tenere tutte le altre persone al di fuori della zona di pericolo rappresentata dal raggio di azione dell'attrezzatura.

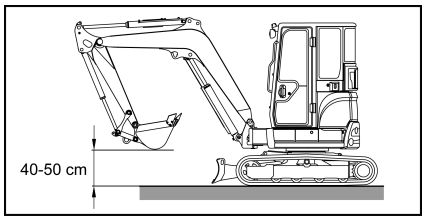
Raggio di azione dell'attrezzatura = 6,5 m

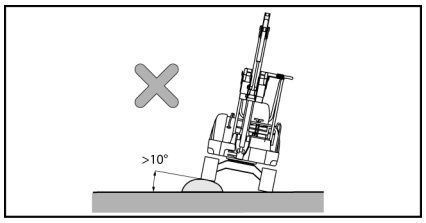
- Avvisare le persone a prossimità con l'avvertitore sonoro o altro segnale prima di avviare la macchina.

⚠ PERICOLO

Una persona si trova nella zona di pericolo della macchina rischia di essere urtata con le parti mobili della macchina stessa o di essere stretta tra le parti inferiori e superiori della macchina, cosa che può causare ferite gravi o la morte.

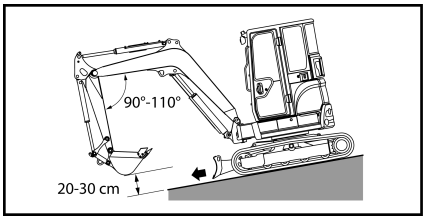
2.2.2 Spostamento e accessori

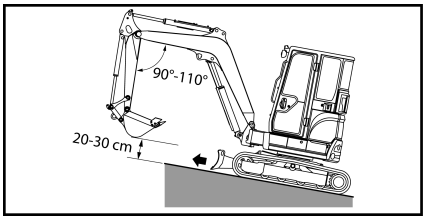


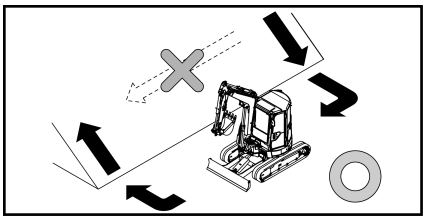


- Quando si sposta la macchina, mantenere il cucchiaio fra 40 e 50 cm sopra il suolo con il braccio e il avanbraccio ripiegatis
- Se è necessario utilizzare le leve di comando durante uno spostamento, non manipolarle mai in modo brusco.
- Spostare la macchina a velocità ridotta e rallentare girando su terreno accidentato.
- Evitare se possibile di passare sopra gli ostacoli. Aggirare gli ostacoli o asportarli. Se non è possibile, condurre la macchina a velocità ridotta mantenendo l'attrezzo vicino al suolo. Non passare mai su ostacoli che possono provocare un'inclinazione della macchina superiore a 10 gradi.

2.2.3 Guida della macchina su una pendenza







• Condurre la macchina con prudenza su una pendenza per evitare ribaltamento o slittamento laterale.

• Quando si conduce la macchina su una pendenza, mantenere il cucchiaio fra 20 e 30 cm sopra il suolo per poterlo abbassare al suolo e fermare la macchina in caso di emergenza.

⚠ AVVERTENZA

Non andare su una pendenza di 20° o oltre, la macchina potrebbe ribaltarsi.

• Non girare mai la macchina su una pendenza e non spostarla attraverso una pendenza. Scendere fino ad un terreno piano e quindi girare.

Nota

Per la pendenza massima ammessa:

1 Specifiche, pagina 185

• Sull'erba, su foglie morte o su una piastra di metallo umida, anche con un'inclinazione leggera, la macchina slitta facilmente. Condurre la macchina con prudenza a velocità ridotta per impedirle di slittare.

⚠ AVVERTENZA

La macchina può perdere l'equilibrio e rovesciarsi durante la rotazione della parte superiore o durante il funzionamento dell'attrezzatura su una pendenza.

Non far ruotare la struttura superiore con un carico nel cucchiaio. Se la rotazione è inevitabile, costruire un terrapieno iper mantenere la macchina il più orizzontale possibile. Quindi, far ruotare la parte superiore.

Frenaggio durante la discesa su una pendenza

• Quando si scende su una pendenza, si può frenare automaticamente regolando le leve di traslazione sulla posizione neutra.

Se il motore si ferma

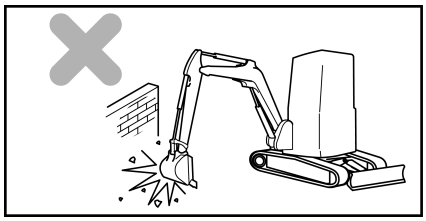
• Se durante l'arrampicata di una salita il motore si arresta, posizionare le leve di traslazione in posizione neutra e sollevare la leva di blocco, poi arrestare la macchina e avviare di nuovo il motore. Se la macchina non si riavvia, sollevare di nuovo la leva di blocco e verificare il livello del carburante.

2.3 Precauzioni di lavoro

2.3.1 Precauzioni per l'uso dell'attrezzatura

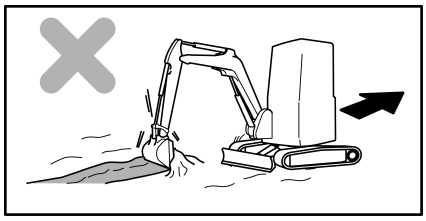
⚠ AVVERTENZA

Non utilizzare le leve di comando dell'attrezzatura durante la traslazione. Cessare la traslazione quindi utilizzare l'attrezzatura.



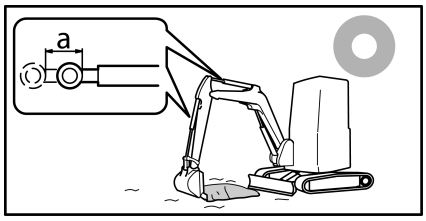
- **Non utilizzare la forza di rotazione dell'attrezzatura.**

Non utilizzare la forza di rotazione per livellare il suolo o rompere un muro. Non scavare con i denti del cucchiaio nel suolo durante la rotazione. Ciò può danneggiare l'attrezzatura.



- **Non utilizzare la forza di traslazione dell'attrezzatura (salvo in caso di forza maggiore).**

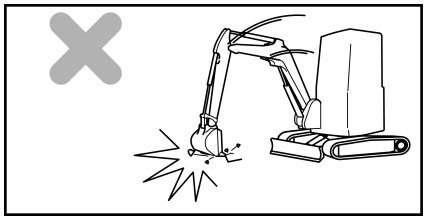
Non utilizzare la forza di traslazione per scavare il suolo con i denti del cucchiaio in contatto con il suolo. Ciò può imporre una forza eccessiva alla parte posteriore della macchina e ridurne la durata.



- **Non utilizzare il martinetto idraulico fino all'estremità della corsa.**

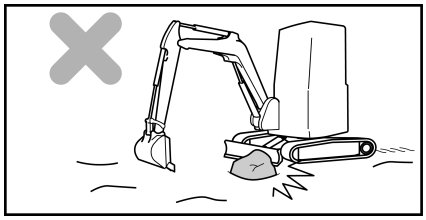
a = gioco

Ciò può imporre una forza eccessiva sul finecorsa del martinetto e ridurre la durata dell'attrezzatura. Conservare un margine di sicurezza.



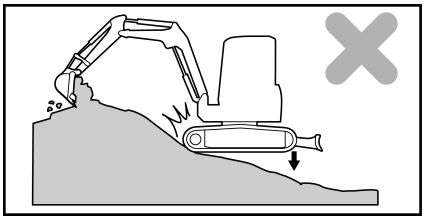
- **Non utilizzare la forza di caduta del cucchiaio.**

Non utilizzare la forza di caduta del cucchiaio per scavare il suolo come con un badile o un mezzo di battitura. Ciò può imporre una forza eccessiva alla parte posteriore della macchina e ridurne la durata. Inoltre, ciò potrebbe provocare incidenti gravi.



- **Non battere la lama contro una roccia o una pietra.**

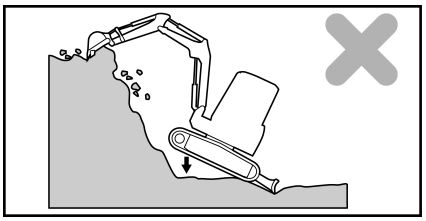
Ciò potrebbe danneggiare la lama o il martinetto idraulico.



- **Non utilizzare la forza di abbassamento della macchina.**

  Nota

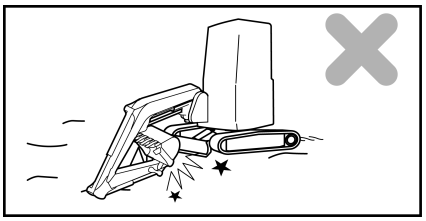
  Non scavare il suolo utilizzando la forza di abbassamento della macchina.



- **Per lo scavo di una roccia dura, mantenere i cingoli della macchina in totale contatto con il suolo.**

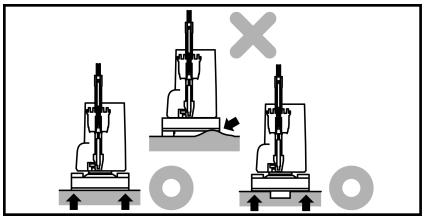
  Nota

  Inoltre, si raccomanda di rompere una roccia dura in più pezzi utilizzando altri mezzi per non danneggiare la macchina.



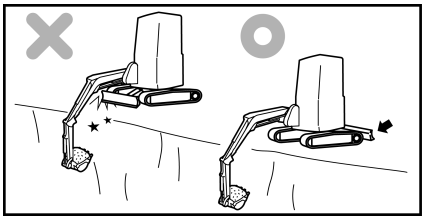
- **Prestare attenzione durante il ritiro dell'attrezzatura.**

Quando si ritira l'attrezzatura per la traslazione e il trasporto, fare attenzione che il cucchiaio e la lama non si urtino.



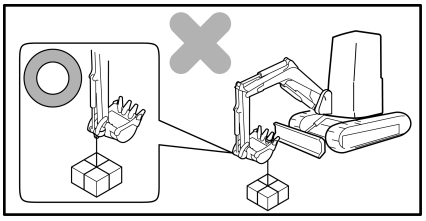
- **Sostenere la lama da entrambi i lati.**

Quando si utilizza la lama come supporto, premere la lama su entrambi i lati.



- **Prestare attenzione alla lama durante lo scavo.**

Quando si procede ad uno scavo profondo del suolo davanti alla lama, prestare attenzione affinchè la lama non urti il martinetto del braccio. Porre la lama indietro se non è utilizzata.

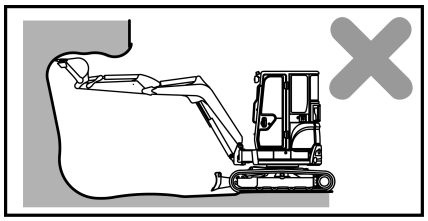


- **Non sollevare carichi senza un dispositivo di ancoraggio adeguato; è formalmente vietato arrotolare una fionda attorno all'accessorio della macchina oppure sospenderla a un dente della benna.**

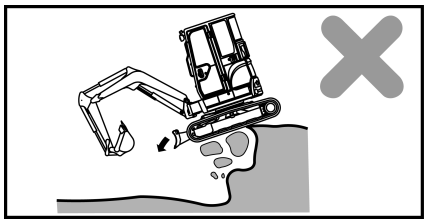
  Non mettere in sospensione un carico senza le attrezzature del kit di sollevamento.

10.8 Kit di sollevamento, pagina 55

2.3.2 Operazioni pericolose

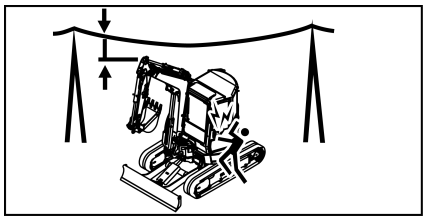


• Scavare è pericoloso a causa del rischio di caduta di rocce o di frana.



• Scavare dal basso è pericoloso poichè ciò può causare un cedimento e far cadere la macchina.

2.3.3 Lavoro a prossimità di linee elettriche



⚠ PERICOLO

Lavorare a prossimità di linee elettriche aeree è molto pericoloso e devono essere osservate precauzioni particolari.

• Per questo manuale, si considera un lavoro a prossimità di linee elettriche aeree dal momento in cui l'attrezzatura o il carico della macchina può raggiungere le distanze mimime indicate nella tabella seguente.

• Seguire le procedure seguenti per impedire ogni incidente o lesione :

– Portare scarpe con suola in gomma o in cuoio.

– Utilizzare un segnalatore per avvertire l'operatore quando la macchina è troppo vicino ad una linea elettrica.

– Se la macchina entrasse in contatto con un cavo, l'operatore non deve lasciare il proprio sedile.

– Avvertire tutto il personale al suolo perchè si tenga lontano abbastanza dalla macchina.

• Per determinare la tensione dei fili sul sito di lavoro, contattare l'azienda di produzione elettrica interessata.

	Tensione (V)	Distanza di sicurezza minima (m)
Linee elettriche	≤ 50000	3
	≥ 50000	5

⚠ AVVERTENZA

Questa tabella è fornita solo a titolo informativo, si prega di fare riferimento alla normativa vigente nel proprio Paese.

2.3.4 Lavoro a prossimità di ostacoli

• Durante gli spostamenti nelle gallerie, sotto un ponte o quando si lavora in un luogo vicino a ostacoli in altezza, condurre la macchina con prudenza per non urtare il braccio, il avanbraccio o l'accessorio contro gli ostacoli.

2.3.5 Arresto di emergenza e messa in sicurezza della macchina

In caso di arresto di emergenza della macchina, porre immediatamente sul suolo l'accessorio o il carico movimentato seguendo la procedura descritta qui di seguito:

1. In caso di rottura di flessibile o di fenomeno pericoloso imminente dovuto a una perdita di controllo della macchina, lasciare i comandi della macchina e sollevare immediatamente la leva di sicurezza. I circuiti di potenza della macchina vengono interrotti, salvo quello che comanda la lama.

   Nota

   Se necessario, posizionare la chiave di avvio su OFF per arrestare il motore.

2. Abbassare la leva di blocco.

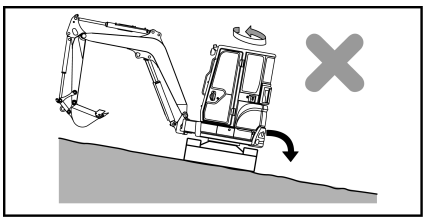
3. Introdurre la chiave di avviamento nella posizione ON.

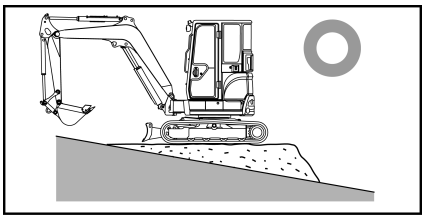
4. Utilizzare le leve di comando per abbassare il braccio e posare l'accessorio o il carico al suolo.

5. Risollevare la leva di blocco.

6. Girare la chiave sulla posizione OFF per spegnere il motore e interrompere il circuito elettrico. Togliere la chiave dal avviatore.

2.3.6 Lavoro su una pendenza





• Prestare attenzione affinchè la macchina non perda l'equilibrio e non si rovesci durante la rotazione della parte superiore o durante la rotazione dell'attrezzatura su una pendenza.

• Non far ruotare la struttura superiore con un carico nel cucchiaio.

• Se la rotazione è inevitabile, costruire un terrapieno iper mantenere la macchina il più orizzontale possibile. Quindi, far ruotare la parte superiore.

Nota

Per la pendenza massima ammessa:

1 Specifiche, pagina 185

2.3.7 Lavoro in aree innevate

• Un terreno nevoso e delle strade con ghiaccio sono pericolosi poichè la macchina rischia di slittare anche su una pendenza leggera. Condurre la macchina a velocità ridotta, non girare e non arrestare mai in modo brusco.

• Togliere accuratamente la neve poichè le banchine o altri pericoli potenziali possono essere nascosti dalla neve.

2.3.8 Lavoro su terreno instabili

⚠ AVVERTENZA

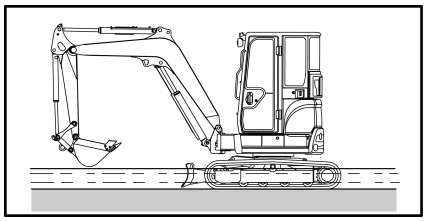
Un terreno instabile aumenta i rischi di rovesciamento della macchina.

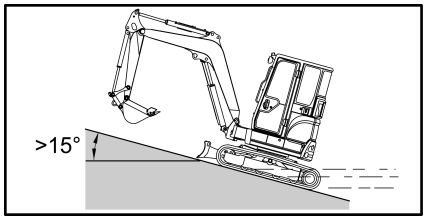
• Mantenersi lontano dalle falesie, dalle banchine e dai fossi poichè i terreni vi sono instabili. Mantenersi lontano dalle falesie, dalle banchine e dai fossi poichè i terreni vi sono instabili. Possono disaggregarsi a causa del peso e delle vibrazioni della macchina, provocando il rovesciamento o la caduta della macchina. Essere prudenti lavorando immediatamente dopo un temporale o un'esplosione poichè il terreno diventa instabile.

• I terrapieni e i terreni a prossimità degli scavi non sono stabili e possono disaggregarsi a causa del peso e delle vibrazioni della macchina, provocando il rovesciamento o la caduta della macchina. Prestare particolare attenzione lavorando su questo tipo di terreni.

• Quando si lavora in un luogo in cui il rischio di caduta di roccia è elevato, portare un casco e rimanere sotto il tettuccio o in cabina.

2.3.9 Lavoro in aree sommerse





• Prima di usare la macchina in una zona sommersa, esaminare lo stato del terreno, la profondità e la portata dell'acqua.

• I limiti di profondità dell'acqua in cui la macchina può essere usata sono situati fino al centro del rullo portatore.

IMPORTANTE

Quando si esce dall'acqua, se la macchina deve superare una pendenza superiore a 15°, la parte posteriore della struttura superiore rischia di essere sommersa nell'acqua, con il rischio di danneggiare il ventilatore del radiatore quando agita l'acqua. Prendere questo fatto in considerazione uscendo dall'acqua.

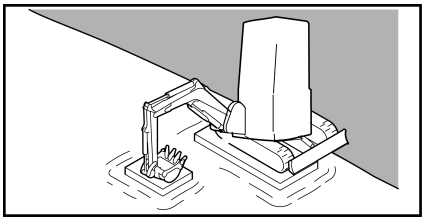
• Dopo l'uso, applicare una grande quantità di grasso sui pezzi mobili (in particolare la coppiglia del cucchiaio) che sono stati immersi nell'acqua per lungo tempo fino a che il grasso utilizzato venga dissipato dai cuscinetti.

• Pulire il grasso dissipato con uno straccio.

2.3.10 Lavoro in aree fangose

• Far funzionare la macchina con prudenza in modo che non si blocchi nel fango. Se si blocca nel fango, liberarla secondo le procedure seguenti.

Se un solo cingolo è bloccato nel fango

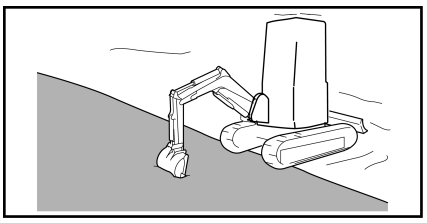


1. Porre il cucchiaio dal lato fangoso.
2. Sollevare il cingolo.
3. Disporre del legno o una zeppa sotto i pattini dei cingoli.
4. Alzare il cucchiaio.

IMPORTANTE

Quando la macchina viene alzata, premere sul terreno con la parte inferiore del cucchiaio (non con i denti). L'angolo fra il braccio e il avanbraccio destro da 90° a 110°.

Se entrambi i cingoli sono bloccati nel fango



1. Disporre un ceppo o un pezzo di legno sotto i cingoli.
2. Affondare il cucchiaio nel terreno solido.
3. Ritirare il avanbraccio per scavare e avanzare con le leve di traslazione per uscire dal fango.

2.3.11 Lavoro in aree con visibilità ridotta

• Quando si lavora in un luogo oscuro, accendere le luci e i fari anteriori e preparare un'attrezzatura d'illuminazione aggiuntiva, se necessario.

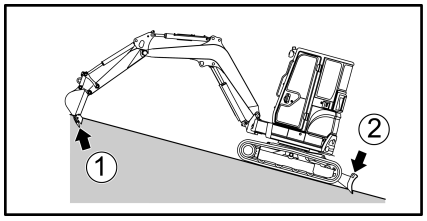
• Arrestare ogni funzionamento quando la nebbia, la neve o la pioggia impediscono una visibilità sufficiente.

2.4 Precauzioni di parcheggio

IMPORTANTE

Porre la macchina su una superficie stabile e piana.

- Se è necessario stazionare su un piano in pendenza:



1 = Cucchiaio nel suolo

2 = Lama al suolo

1. Verificare che il suolo offra una stabilità nel tempo sufficiente per assicurare il sostegno della macchina.

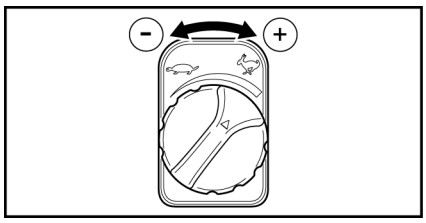
2. Posizionare la lama sul lato della pendenza e piantarla nel suolo.

3. Posizionare la benna all'opposto della lama e piantarla anch'essa nel suolo.

4. Se non si può rispettare questa procedura, aggiungere uno spessore di legno sul lato della pendenza a livello dei cingoli.

- Arresto del motore:

1. Rilasciare le leve di traslazione destra e sinistra sulla posizione neutra per fermare la macchina.

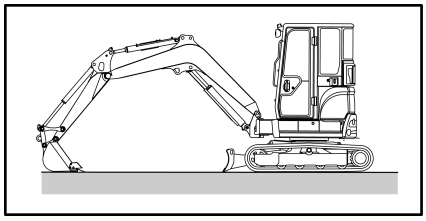


2. Girare l'interruttore verso sinistra per far girare il motore al minimo.

IMPORTANTE

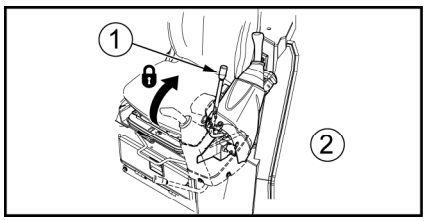
Spegnere il motore dopo una rotazione a velocità elevata può ridurne la durata. Non spegnere il motore in modo brusco salvo in caso di emergenza.

Se il motore è surriscaldato, non spegnerlo immediatamente. Ridurre progressivamente la temperatura del motore facendolo girare ad una velocità di rotazione intermedia prima di spegnerlo.



3. Abbassare il cucchiaio per metterne la superficie inferiore in contatto con il terreno.

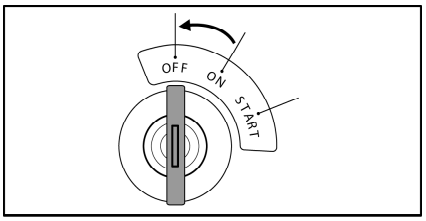
4. Abbassare la lama al suolo.



5. Tirare le leve di bloccaggio indietro.

1 = Leva di blocco

2 = Lato sinistro



6. Girare la chiave sulla posizione OFF per spegnere il motore e interrompere il circuito elettrico.

7. Togliere la chiave dal avviatore.

⚠ AVVERTENZA

Non toccare le leve di comando prima di aver spento il motore, altrimenti l'attrezzatura o la macchina potrebbero spostarsi bruscamente e provocare un incidente grave.

2.5 Precauzioni per gli accessori

⚠ ATTENZIONE

Un accessorio inadeguato alla macchina può disequilibrarla.

- Montando o smontando un accessorio, conformarsi alla precauzioni seguenti :
  1. Posare l'accessorio su un suolo stabile e piano.
  2. Arrestare il motore.
  3. Mantenere i pezzi puliti e ingrassati bene.
  4. Non montare mai accessori che superano l'ingombro massimo autorizzato.
  5. Non rimanere sotto un carico sospeso.
- È importante che l'utente prenda conoscenza e conservi le istruzioni relative al montaggio e all'uso degli accessori.

2.6 Precauzioni d'uso degli accessori opzionali

• Un accessorio di lunghezza elevata può disequilibrare la macchina e ribaltarla quando scende o gira su una pendenza.

2.2.3 Guida della macchina su una pendenza, pagina 89

2.3.6 Lavoro su una pendenza, pagina 93

• Se si monta un accessorio particolarmente pesante sulla macchina, l'inerzia della struttura superiore aumenta e continua a girare su una lunga distanza una volta le leva di rotazione rilasciata.

• Ciò può ingannare l'operatore riguardo alla distanza da rispettare fra l'accessorio girevole e un oggetto a prossimità e l'accessorio può urtare l'oggetto. Per evitare questo tipo di incidente, fermare la rotazione prima.

• A causa dell'aumento dell'inerzia, l'accessorio cade ad una distanza superiore dopo che sia stato fermato in aria. La deriva imprevista dell'accessorio sarà più importante.

• Verificare che il avan braccio e il braccio siano correttamente montati. Se non è il caso, possono prodursi incidenti o danni. Contattare il concessionario per ogni domanda relativa al montaggio del braccio o del avanbraccio.

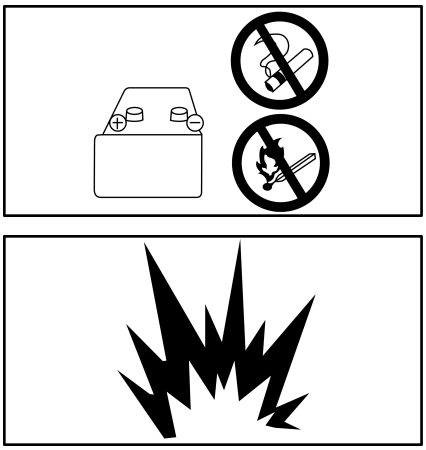
• Se si monta un accessorio lungo, si può stimare male la distanza fra l'accessorio e un oggetto a prossimità e l'accessorio può urtare l'oggetto. Prevedere uno spazio sufficiente fra gli accessori lunghi e gli oggetti a prossimità.

2.7 Precauzioni per la batteria

- La batteria si trova sotto il cofano destro.

⚠ PERICOLO

Essere prudenti nella manipolazione della batteria.



- L'elettrolito della batteria contiene acido solforico diluito che può provocare gravi ustioni agli occhi e alla pelle. Mettere sempre occhiali e vestiti di sicurezza quando si manipola la batteria.
- Se l'elettrolito della batteria viene in contatto con la pelle o i vestiti, sciacquare immediatamente con una grande quantità di acqua e consultare un medico.
- Un'esplosione può aver luogo poichè l'idrogeno prodotto dalla batteria è infiammabile. Mantenere la batteria lontana da ogni fiamma o scintilla.
- Se l'elettrolito della batteria viene ingerito accidentalmente, bere una grande quantità di acqua, latte o uova fresche e consultare immediatamente un medico.
- Prima di verificare o di manipolare la batteria, spegnere il motore e girare l'interruttore di avviamento in posizione OFF (spento).
- Prestare attenzione a non provocare un cortocircuito toccando con un attrezzo i morsetti della batteria.
- Se una connessione di morsetto è allentata, delle scintille possono prodursi a causa del cattivo contatto, provocando un'esplosione. Verificare che i morsetti siano connessi in modo sicuro.

⚠ ATTENZIONE

Per avviare il motore utilizzando i cavi di connessione, conformarsi alla procedura descritta nel capitolo.

17 In caso di batteria scarica, pagina 143

3 PRECAUZIONI PER IL MOTORE

• È essenziale rispettare un periodo di rodaggio della macchina per le cento prime ore di servizio (lettura del contatore orario). Per questo periodo, la macchina non deve essere utilizzata con carichi eccessivi, anche se è stata preparata bene e verificata correttamente prima della spedizione. Altrimenti le prestazioni possono essere ridotte e la durata della macchina accorciata.

• Durante il rodaggio della macchina, prendere cura di :

  – Preriscaldare il motore facendolo girare per 5 minuti al minimo dopo l'avviamento.

  – Non far funzionare la macchina con un carico pesante o a velocità elevata.

  – Non avviare, accelerare, nè arrestare il motore in modo brusco.

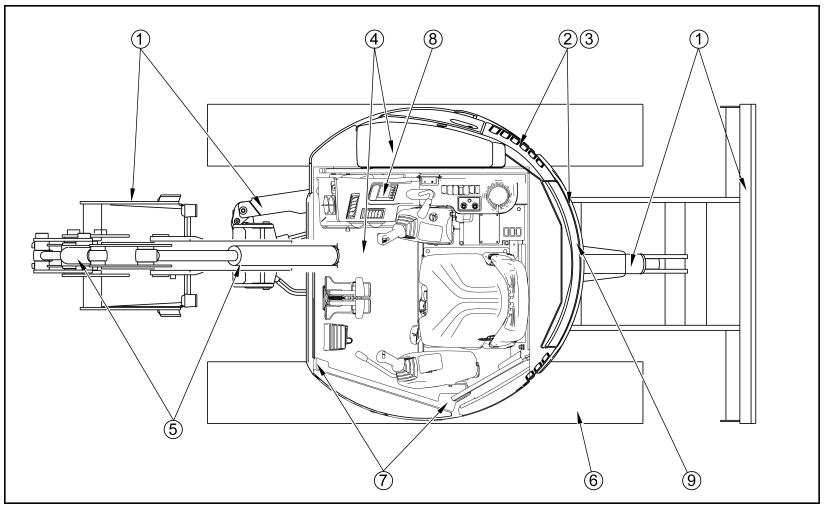
  – Non modificare il senso di spostamento troppo bruscamente.

Nota

Rispettare queste precauzioni lungo tutta la durata di vita della macchina per preservare il buono stato del motore.

4 VERIFICHE PRIMA DELL'AVVIO DELLA MACCHINA

4.1 Verifica visiva globale



⚠ AVVERTENZA

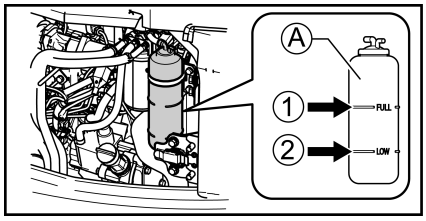
Se c'è combustibile sulle aree calde o se esistono perdite di carburante e/o di olio, può prodursi un incendio. Verificare con cura queste eventuali cause d'incendio. In caso di difetti, contattare il concessionario.

1	Verificare i componenti idraulici : usura e perdite a livello dei martinetti, danni sui flessibili e raccordi allentati.
2	Pulire la polvere e i combustibili (foglie morte, trucioli) che si trovano sulle aree di sviluppo di calore : intorno al motore, alla batteria e al radiatore.
3	Verificare l'assenza di perdite di olio dal motore e di perdite di acqua dal sistema di raffreddamento.
4	Verificare l'assenza di perdite di olio provenienti dal sistema idraulico, dal serbatoio dell'olio idraulico, dai tubi e dai giunti.
5	Verificare l'assenza di tracce di grasso e di perdite sulle tubazioni idrauliche.
6	Verificare l'assenza di rotture, di usura, di gioco dei bulloni e l'assenza di perdite di olio sui rulli dei cingoli (pattini, pignoni e rulli portanti).
7	Verificare l’assenza di rottura o di allentamento dei bulloni.
8	Verificare il corretto funzionamento e lo stato dallo schermo di controllo. • Se dei dadi si sono allentati, stringerli di nuovo. • Se lo schermo è danneggiato, sostituirlo con uno schermo di controllo nuovo. • Pulire la superficie dello schermo di controllo.
9	Verificare che l'anello rosso del decantatore dell'acqua sia posizionato sulla parte inferiore della tazza Se l'anello galleggia nella tazza, l'acqua si è mescolata al gasolio. In tal caso, togliere la tazza e asportare l'acqua.

4.2 Verifica e rabbocco del livello del liquido di raffreddamento

• Verificare quotidianamente il livello del liquido di raffreddamento secondo la procedura seguente :

1. Posare la macchina su suolo piano.
2. Arrestare il motore.
3. Attendere che il motore e il radiatore si siano raffreddati.
4. Aprire il cofano motore con la chiave di avviamento.
5. Bloccarlo con l'asta di sicurezza.
6. Verificare che il livello di liquido nel serbatoio si trovi fra i riferimenti minimo e massimo.



A = vaso d'espansione

1 = maxi

2 = mini

• Se il livello è inferiore al riferimento minimo:

1. Togliere il tappo del serbatoio.
2. Rabboccare fino al limite massimo.
3. Richiudere il serbatoio.
4. Chiudere il cofano B.

IMPORTANTE

Se il serbatoio è vuoto, verificare le perdite e il livello dell'acqua nel radiatore. Se il livello dell'acqua nel radiatore è basso, rabboccare nel radiatore, quindi nel serbatoio.

⚠ AVVERTENZA

Togliere il tappo del radiatore solo per fare il pieno del radiatore.

Sostituzione del liquido di raffreddamento :

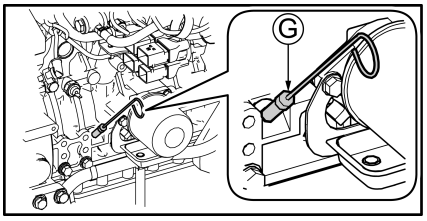
Il liquido di raffreddamento deve essere cambiato ogni 2000 ore. Contattare il concessionario.

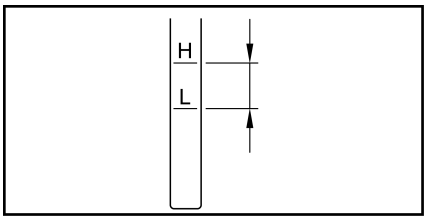
Nota

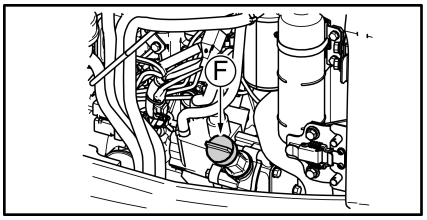
Per ogni rabbocco o sostituzione del liquido, utilizzare il liquido di raffreddamento a lunga durata di YANMAR.

3 Grassi e fluidi raccomandati, pagina 156

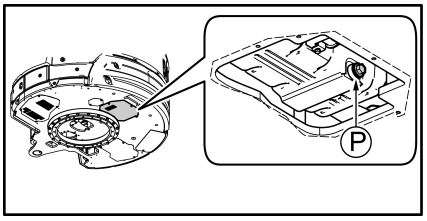
4.3 Verifica e rabbocco del livello dell'olio motore







F = Bocchettone di rifornimento



P = Tappo di svuoamento

1. Attendere che il motore si sia raffreddato.

2. Aprire il cofano motore con la chiave di avviamento. Bloccarlo con l'asta di sicurezza.

3. Rilevare l'indicatore dell'olio motore. (G)

⚠ AVVERTENZA

A temperatura di funzionamento, l'olio e l'area dell'indicatore sono caldi.

Evitare che l'olio caldo o i componenti vengano in contatto con la pelle per evitare ogni lesione.

4. Pulire l'asta con un tessuto per togliere ogni deposito di olio.

5. Inserire l'asta nel tubo.

6. Toglierla. Il livello dell'olio motore deve situarsi fra i riferimenti H e L.

• Se il livello dell'olio è inferiore al riferimento L, aprire l'orifizio di riempimento e rabboccare fino al riferimento H.

• Se il livello dell'olio è superiore al riferimento H, togliere la quantità di olio eccessiva attraverso il tappo di svuotamento (P) quindi verificare di nuovo il livello.

Nota

Non disperdere l'olio motore eccedente sul suolo o sulla strada.

• Una volta il livello dell'olio corretto, richiudere il cofano motore.

• Scegliere l'olio in funzione della temperatura. Se si avvia il motore a temperatura inferiore a 0°C, utilizzare SAE10W, SAE10W-30 o SAE15W-40 anche se la temperatura durante il giorno sale fino a 10°C.

	Temperature °C								Quantità prescritta (L)
	-	-20	-10	0	10	20	30	+	
Olio motore		SAE 10W CJ-4							7,4
		SAE 10W-30 CJ-4							
				SAE 15W-40 CJ-4					

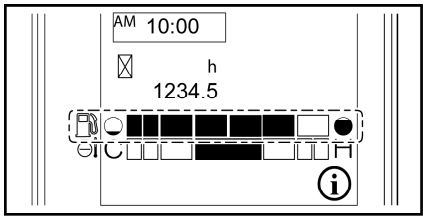
IMPORTANTE

Non mescolare oli lubrificanti di tipi differenti. Se si procede al rabbocco dell'olio con una marca o un tipo differente di quello rimanente nel serbatoio, togliere totalmente l'olio rimanente.

Sostituzione dell'olio motore :

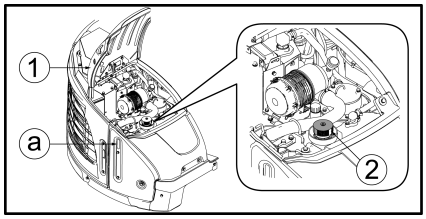
1 Ispezioni e manutenzioni periodiche, pagina 149

4.4 Verifica del livello e rifornimento di carburante



● = Pieno

◒ = Vuoto



1 = Cofano B

2 = Tappo

a = Asta di livello del gasolio

1. Introdurre la chiave di avviamento nella posizione ON.
2. Determinare il livello di carburante guardando l'indicatore del carburante sul cruscotto.
3. Mettere la chiave di avviamento nella posizione OFF.
4. Per fare il rabbocco del carburante è possibile utilizzare la pompa di riempimento della macchina

8 Uso della pompa elettrica di riempimento del carburante, pagina 48

Per fare il rabbocco del carburante compiere la seguente procedura:

a. Aprire il cofano B con la chiave di avviamento.

b. Togliere il tappo del serbatoio.

c. Rabboccare il carburante attraverso l'orifizio di riempimento, osservando l'indicatore situato sul serbatoio.

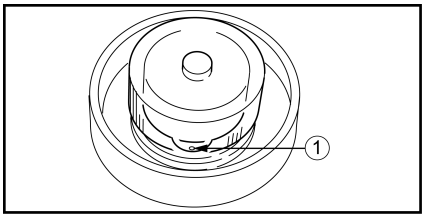
Utilizzare solo gasolio raccomandato tipo : **EN 590**

Numero di cetano minimo: 45.

	Temperature °C								**Quantità prescritta (L)**
	-	-20	-10	0	10	20	30	+	
Gasolio				N° 2-D					66,0
			N° 3-D						
			N° 3-D (S)						

⚠ AVVERTENZA

Se si spande del carburante, asciugarlo con uno straccio.



1 = Foro di sfiato

5. Richiudere il serbatoio.
6. Chiudere il cofano B.

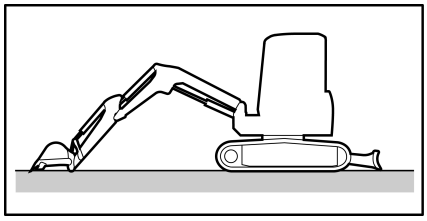
Nota

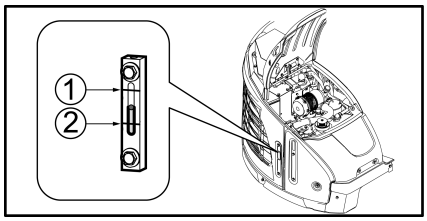
Se i fori di ventilazione del tappo sono otturati, la pressione nel serbatoio può aumentare l'alimentazione in gasolio diventa insufficiente. Per evitare che questo avvenga, pulire regolarmente questi fori di ventilazione.

4.5 Verifica e rabbocco del livello dell'olio idraulico

⚠ ATTENZIONE

Asportando il tappo dell'orifizio di riempimento dell'olio, svitarlo lentamente per liberare la pressione del serbatoio e evitare ogni fuoriuscita di olio ad alta pressione molto pericolosa.





1 = Limite superiore

2 = Limite inferiore

1. Mettere la macchina nella posizione illustrata a lato: lama indietro e abbassata al suolo, attrezzatura parallela ai cingoli, martinetto del braccio mediamente estratto, martinetto del avanbraccio ritirato fino all'estremità della sua corsa, denti del cucchiaio al suolo.

2. Arrestare il motore.

3. Determinare il livello dell'olio guardando l'indicatore sul cofano B della macchina.

La sfera deve trovarsi fra i limiti inferiore e superiore dell'indicatore.

Nota

Il livello dell'olio varia in funzione della temperatura dell'olio.

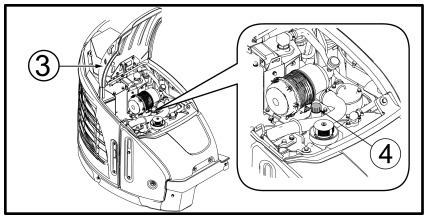
- Prima dell'avviamento, il livello dell'olio deve situarsi intorno o esattamente sul punto centrale dell indicatore (temperatura dell'olio : da 10 a 30° C).
- Durante il funzionamento, il livello dell'olio deve situarsi intorno al limite superiore dell'indicatore dell'olio (temperatura dell'olio : da 50 a 80° C).

4. Se il livello dell'olio è inferiore al limite minimo, rabboccare nel modo seguente :

a. Aprire il cofano B con la chiave di avviamento.

b. Aprire il tappo dell'orifizio del serbatoio dell'olio idraulico.

c. Rabboccare il carburante attraverso l'orifizio di riempimento, osservando l'indicatore situato sul serbatoio.



3 = Cofano B

4 = Tappo

5. Richiudere il serbatoio.

6. Chiudere il cofano B.

IMPORTANTE

Non rabboccare l'olio idraulico al di sopra del limite superiore indicato sull'indicatore del livello dell'olio. Una quantità eccessiva di liquido idraulico può danneggiare il sistema idraulico esercitando una forza eccessiva su questi componenti, provocando una perdita pericolosa ad alta pressione.

	Temperature °C								Quantità prescritta (L)
	-	-20	-10	0	10	20	30	+	
Olio idraulico			ISO VG46						38,0 nel serbatoio 36,0 Il resto

IMPORTANTE

Non mescolare oli lubrificanti di tipi differenti. Se si procede al rabbocco dell'olio con una marca o un tipo differente di quello rimanente nel serbatoio, togliere totalmente l'olio rimanente.

Sostituzione dell'olio idraulico :

- L'olio idraulico deve essere sostituito ogni 1000 ore. Contattare il concessionario.

5 VERIFICHE DOPO L'AVVIAMENTO

⚠ AVVERTENZA

Arresto di emergenza : se un'azione anomala si produce, girare la chiave nell'interruttore di avviamento sulla posizione OFF. Il sistema elettrico è interrotto e il motore si spegne. Chiedere al concessionario di verificare la macchina.

Se non si utilizza il preriscaldamento, la macchina può rispondere lentamente alle leve di comando o non funzionare in modo corretto, in particolare con tempo freddo.

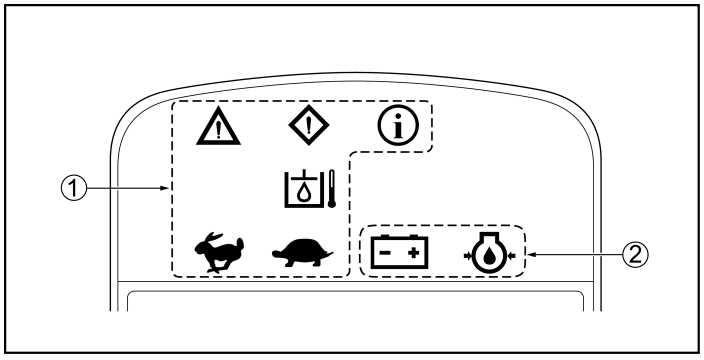
IMPORTANTE

L'olio idraulico deve essere a una temperatura da 50°C a 80°C. Se la temperatura è bassa, attendere che raggiunga 20°C prima di utilizzare l'attrezzatura. Se si deve utilizzare una leva di comando prima che l'olio abbia raggiunto questa temperatura, manipolarla delicatamente.

Non accelerare bruscamente prima che il motore sia caldo.

Dopo l'avviamento del motore, non utilizzare immediatamente la macchina, ma rispettare la procedura seguente :

1. Far girare il motore al minimo.
2. Verificare che gli spia allarme corrispondano agli stati seguenti :



1		
2		2s

3. Verificare che gli indicatori corrispondano agli stati seguenti :
   - **5.1.4 Asta di livello del gasolio, pagina 17**
   - **5.1.5 Indicatore temperatura del liquido di raffreddamento, pagina 18**
4. Girare l'interruttore sul punto centrale fra il minimo e pino gas.

   Far girare il motore per circa 5 minuti senza nessun carico a velocità di rotazione media.
5. Sbloccare le leve di bloccaggio e sollevare il cucchiaio dal suolo.

6. Utilizzare le leve di comando per stendere e ritirare i martinetti del cucchiaio e del avanbraccio fino alla fine della corsa. Far funzionare in alternanza il martinetto del cucchiaio per 30 secondi quindi quello del avanbraccio per 30 secondi per una durata totale di 5 minuti per far salire la temperatura dell'olio idraulico almeno fino a 20°C.

IMPORTANTE

Nello spostamento dell'accessorio, non urtare il suolo o la macchina.

IMPORTANTE

Verificare che non vi siano rumori anormali nel circuito idraulico.

7. Verificare il colore dei gas di scappamento, i rumori e le vibrazioni della macchina.

8. Bloccare la leva di bloccaggio per verificare che nessuna manipolazione dell'attrezzatura e nessuna rotazione della struttura superiore non sia possibile con le leve di comando.

9. Sbloccare la leva di bloccaggio e azionare le leve di comando per verificare che tutto funzioni normalmente.

⚠ IMPORTANTE

Se si rileva anche una minima anomalia durante la procedura, contattare il concessionario.

6 VERIFICHE DOPO UTILIZZO

Se la macchina è utilizzata in un luogo pietroso :

- Verificare i danni subiti dal telaio inferiore.

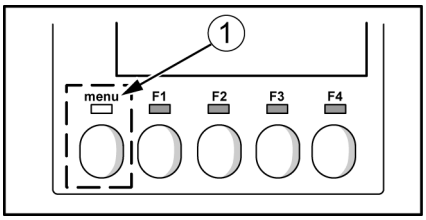
Se la macchina è utilizzata in un luogo polveroso :

- Verificare che il filtro dell'aria non sia intasato.
- Verificare regolarmente la cartuccia del filtro dell'aria.
- Verificare che le alette del radiatore non siano intasate.
- Pulire o sostituire regolarmente la cartuccia del filtro del carburante.
- Pulire l'attrezzatura elettrica, in particolare l'avviamento e l'alternatore per evitare i depositi di polvere.

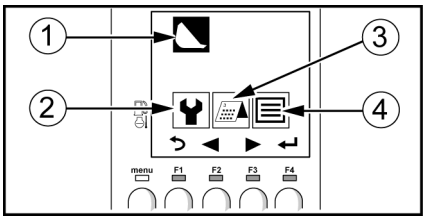
Se la macchina è utilizzata nel fango, la neve o la sabbia :

- Pulire la macchina.
- Verificare l'assenza di fessure e danneggiamenti.
- Verificare che non manchi nessun dado e nessuna vite.
- Applicare grasso su tutti gli assi dell'attrezzatura sommersi nel fango, nella neve o nella sabbia.

7 INTERFACCE DEL MONITOR LCD



1 = Cambiamento di menu



1 = Interfaccia d'uso

2 = Interfaccia di manutenzione

3 = Interfaccia di gestione dell'utilizzo della macchina

4 = Interfaccia di parametrizzazione

1. Premete il pulsante "Variazione di menu" per accedere al menu principale.

2. Spostate la selezione usando i tasti di navigazione F2 (◄) ed F3 (►) sull'icona da selezionare.

Il colore dell'icona selezionata viene invertito (il fondo dell'icona diventa nero) e questa viene visualizzata sopra le altre icone.

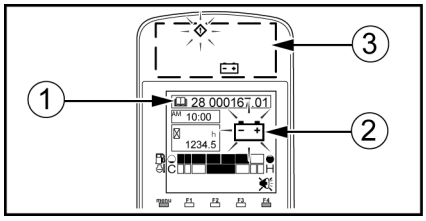
3. Confermate la selezione premendo il tasto F4 **(↵)**

7.1 Indicazione delle funzioni

Questa sezione del menù indica le funzioni dei tasti da F1 a F4.

⮌	Tornare al menù precedente	(R)	Reinizializzare il valore selezionato
◄	Spostare il cursore sull'oggetto che si trova a sinistra dell'oggetto selezionato	ⓘ	Visualizzare i dettagli di un avviso di informazione (ad esempio un avviso di manutenzione)
►	Spostare il cursore sull'oggetto che si trova a destra dell'oggetto selezionato		Arrestare l'allarme sonoro che suona quando si presenta un problema
▲	Spostare il cursore sull'oggetto che si trova al di sopra dell'oggetto selezionato	↵	Selezionare un oggetto o convalidare un parametro
▼	Spostare il cursore sull'oggetto che si trova al di sotto dell'oggetto selezionato	⊞	Aumentare il valore selezionato di 1

7.2 Interfaccia d'uso



1 = Codice di errore

2 = Icona di errore

3 = Spia allarme

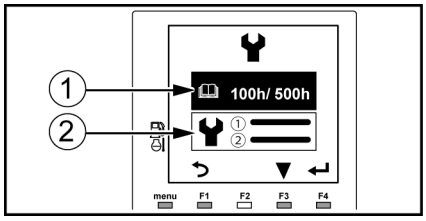
• L’interfaccia d'uso visualizza le informazioni di utilizzo della macchina (contatore orario, indicatore carburante) e le informazioni in seguito a un'anomalia (codice errore e icona errore).

• In caso di anomalia di funzionamento, il LED della spia visiva si accende, il codice errore viene visualizzato assieme alla relativa icona e il segnale sonoro viene attivato.

• Per maggiori informazioni sui dati visualizzati sul monitor

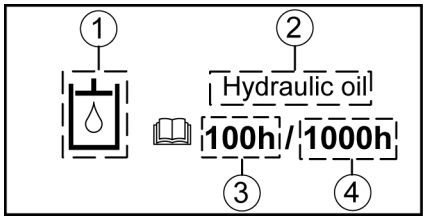
5.1.1 Spia allarme, pagina 15

7.3 Interfaccia di manutenzione



1 = Visualizzazione della schermata degli intervalli di manutenzione

2 = Visualizzazione della schermata dello storico degli intervnti di manutenzione



1 = Icona dell componente oggetto di manutenzione

2 = Nome del componente oggetto di manutenzione

3 = Tempo trascorso dalla manutenzione precedente

4 = Intervallo di manutenzione

• Questa interfaccia consente di verificare laperiodicità degli interventi di manutenzione e il periodo di tempo trascroso dall'ultima manutenzione per ciascun componente oggetto di manutenzione.

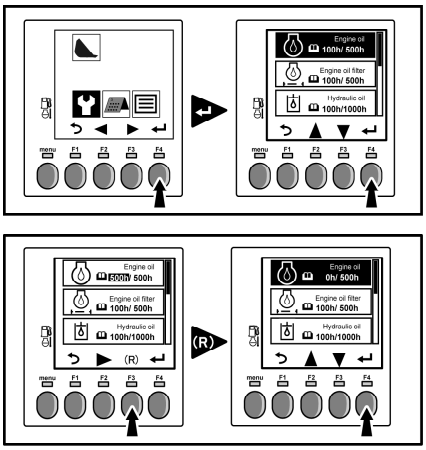
• L'icona informazioni compare sullo schermo per indicare che è sopraggiunto il momento di effettuare la manutenzione su un componente.

IMPORTANTE

La durata temporale della manutenzione deve essere ripristinata a manutenzione conclusa.

• La data, la durata della manutenzione e il numero di ore indicato sul contatore orario vengono registrati nello storico della manutenzione.

Riazzeramento del tempo di manutenzione accumulato



Dopo la realizzazione della manutenzione, riazzerare il conteggio del tempo di manutenzione:

1. Selezionare l'interfaccia di manutenzione.
2. Selezionare l'oggetto di manutenzione con il tasto F4
3. Riazzerare il tempo di manutenzione premendo il tasto F3

Il tempo di manutenzione diventa 0.

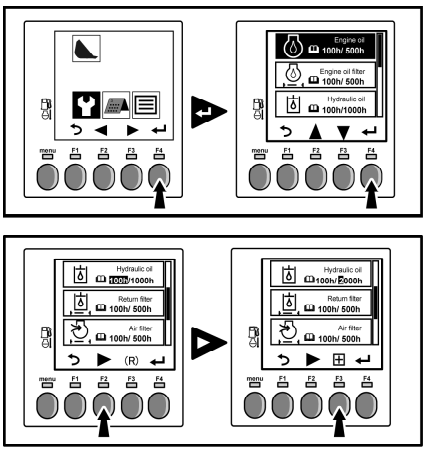
Nota

Per annullare l'azzeramento del tempo di manutenzione, premere il tasto F1.

4. Premere il tasto F4 per completare la procedura.

Il display torna all'interfaccia di manutenzione e viene emesso un suono di conferma.

Cambiare l'intervallo di manutenzione



Per cambiare l'intervallo di manutenzione, attenersi alla seguente procedura:

1. Selezionare l'interfaccia di manutenzione.
2. Selezionare l'oggetto di manutenzione con il tasto F4
3. Premere il tasto F2 per selezionare la prima cifra.

Nota

Per selezionare la cifra delle migliaia, delle centinaia o delle decine, premere più volte il tasto F2.

4. Per modificare la cifra sottolineata, premere il tasto F3 per aumentare il valore da 1 fino al valore desiderato.
5. Premere il tasto F4 per completare la procedura.

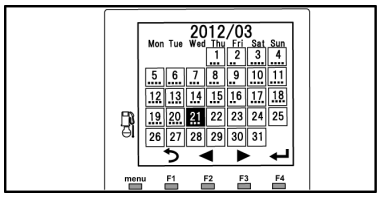
Il display torna all'interfaccia di manutenzione e viene emesso un suono di conferma.

7.4 Interfaccia di gestione dell'utilizzo della macchina

• Questa interfaccia consente di verificare le ore di utilizzo della macchina in un periodo di 90 giorni.

Ore di utilizzo della macchina nel mese selezionato:

• Il numero di ore di utilizzo è indicativo, grazie a un numero di punti sotto la data e corrispondente a una fascia oraria:



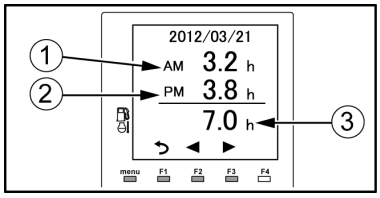
■ 0.5~2.0h

■■ 2.0~4.0h

■■■ 4.0~8.0h

■■■■ 8.0h <

Ore di utilizzo della macchina nel giorno selezionato:



Le ore di utilizzo della macchina vengono visualizzate come segue:

1 = Numero di ore per il mattino.

2 = Numero di ore per il pomeriggio.

3 = Totale di ore di utilizzo nella giornata.

7.5 Interfaccia di parametrizzazione

Quest'interfaccia consente di modificare i parametri indicati nella tabella seguente.

	Lingua: Modifica la lingua utilizzata nelle varie interfacce.
	Parametro della data e dell'ora: Se la batteria della macchina viene rimossa, i parametri relativi a data e ora vengono reinizializzati
	Parametro sonoro: Regola il monitor per emettere un suono di conferma quando viene premuto un tasto. Il segnale sonoro viene attivato quando i parametri vengono modificati o quando un'anomalia di funzionamento riscontrata non può essere rimossa.
	Parametro di luminosità: Regola la luminosità delle spie visive a LED e dello schermo LCD quando il faro operativo è in funzione

8 USO DELLA MACCHINA CON TEMPO FREDDO

8.1 Preparazione per un uso con tempo freddo

- Con temperature fredde il motore può avviarsi con difficoltà, poiché il liquido di raffreddamento e il carburante possono essere gelati.
- In conseguenza, prendere le misure seguenti :

1. Utilizzare dell'olio e del carburante adatti alla temperatura esterna.

3 Grassi e fluidi raccomandati, pagina 156

2. Mantenere la batteria carica. In presenza di temperature fredde, togliere la batteria dopo l'uso della macchina e conservarla in un locale riscaldato per facilitare il successivo avvio della macchina.

3. Girare il rubinetto sulla scatola del termostato vicino al motore per aprire il circuito del riscaldamento. Fare riferimento al capitolo

6 Funzionamento dell'aria condizionata, pagina 42

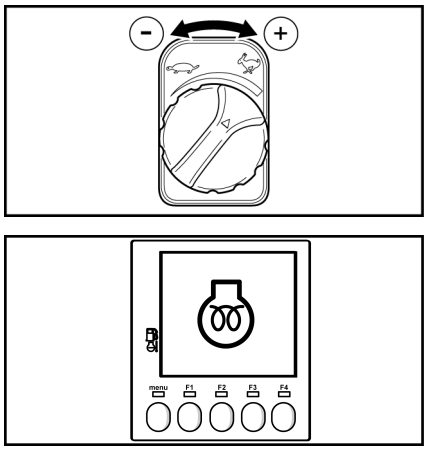
9 Valvola di riscaldamento, pagina 49

8.2 Avviamento con tempo freddo

⚠ AVVERTENZA

Consultate queste pagine e rispettate queste istruzioni di sicurezza, prima di procedere all'avviamento della macchina.

2.1 Precauzioni previamente all'avvio del motore, pagina 83



1. Girare l'interruttore sul punto centrale fra il minimo e pino gas.

2. Girare la chiave sulla posizione ON.

   a. Conservare la chiave in posizione ON per preriscaldare il motore, fino a quando l'icona "preriscaldamento" non appare più sullo schermo.

   b. Quando il monitor si ferma visualizzazione dell'icona preriscaldamento, ruotare la chiave in posizione START per avviare il motore.

   c. Rilasciare la chiave dopo l'avviamento del motore e ritorna automaticamente sulla posizione ON.

3. Quando la velocità del motore aumenta, porre l'interruttore dell'acceleratore in posizione di minimo.

⚠ IMPORTANTE

Non lasciare la chiave nella posizione START più di 10 secondi.

Se il motore non si avvia, porre la chiave su OFF. Attendere 30 secondi quindi riavviare il motore.

Lo spostamento o il funzionamento della macchina senza previo riscaldamento può diminuirne le prestazioni.

8.3 Precauzioni dopo l'uso

Per evitare che la macchina sia bloccata a causa del fango, dell'acqua o di depositi gelati sulla macchina :

1. Togliere il fango o l'acqua aderenti alla macchina.
2. Parcheggiare la macchina su un terreno stabile e asciutto o posare delle piastre al suolo e parcheggiare la macchina su queste piastre per evitare che i cingoli gelino sul terreno.
3. Vuotare l'acqua accumulata nel sistema del carburante, aprendo il rubinetto di evacuazione per evitare il gelo.
4. Coprire la batteria o porla in un luogo caldo e rimontarla sulla macchina l'indomani mattina.

8.4 Al termine del tempo freddo

- Quando la temperatura esterna aumenta, sostituire l'olio motore e il carburante secondo la tabella:

3 Grassi e fluidi raccomandati, pagina 156

9 CINGOLI IN GOMMA

9.1 Uso corretto dei cingoli in gomma

- I cingoli in gomma hanno certi vantaggi rispetto ai cingoli in acciaio. Tuttavia, non si può trarre tutti i vantaggi dai cingoli in gomma se si utilizzano nello stesso modo dei cingoli in acciaio.
- Utilizzare moderatamente i cingoli in gomma in funzione delle condizioni del sito di lavoro e del tipo di lavoro.
- La tensione dei cingoli deve essere adattata in funzione dell'area di lavoro.

9.2 Confronto cingoli gomma / cingoli acciaio

	Gomma	Acciaio
Vibrazioni ridotte	◊	□
Traslazione morbida (senza stridore)	◊	○
Traslazione silenziosa	◊	□
Meno danni al suolo	◊	□
Manipolazione semplice	◊	□
Resistenza	□	◊
Potenza di trazione	◊	◊

◊ = eccellente

○ = buono

□ = ordinario

- I cingoli in gomma hanno certi vantaggi inerenti alle proprietà uniche del materiale. È essenziale capire perfettamente le proprietà dei cingoli in gomma e conformarsi alle precauzioni di manipolazione e di funzionamento di questi cingoli per prolungarne la durata e trarne i vantaggi maggiori.

9.3 Garanzia dei cingoli in gomma

- I cingoli di gomma non sono garantiti per riparazioni e sostituzioni se sono stati danneggiati dopo un uso inappropriato da parte dell'utente : non verifica della tensione dei cingoli o cattiva manutenzione, uso dei cingoli su superfici o terreni suscettibili di danneggiarli.

9.4 Precauzioni d'uso dei cingoli in gomma

• Non utilizzarli o non girare su pietre spezzate, una base di roccia dura e e piallatrice o intorno a aste di acciaio, di rottami o di spigoli di piastre di ferro.

• Non utilizzare la macchina su un terreno pietroso come il letto di un fiume per non danneggiare i cingoli facendo penetrare ghiaia nei pattini per non disinserirli. Spingere la terra in modo forzato riduce la durata dei cingoli.

• Evitare che la gomma sia macchiata di olio, di carburante o di solventi chimici. Se i cingoli sono sporchi, pulirli immediatamente. Non spostarsi su superfici sporche di olio.

• Quando si arresta la macchina per un periodo superiore a 3 mesi, evitare di porre i cingoli in un luogo esposto ai raggi diretti del sole o alla pioggia.

• Non spostarsi su superfici riscaldate come un fuoco all'aperto, una piastra di acciaio esposta al sole o una strada di asfalto calda.

• Non spostarsi mai su un cingolo quando l'altro è mantenuto sopra il suolo con l'attrezzatura. Ciò potrebbe danneggiare i cingoli o disinserirli.

• Non girare mai in surplace su strade in calcestruzzo o in asfalto.

• Non modificare bruscamente la corsa. I cingoli possono essere usati o danneggiati.

• Non effettuare una rotazione su un terreno con una differenza di livello elevata. Montare un gradino ad angolo retto per evitare il disinserimento dei cingoli.

• Abbassare lentamente la macchina che è stata sollevata dal suolo con l'attrezzatura.

• Si sconsiglia di utilizzare la macchina per manipolare i materiali che diventano grassi una volta schiacciati (semi di soia, grano, lievito compresso di olio di colza, ecc.). Dopo l'uso, pulire completamente la macchina con acqua.

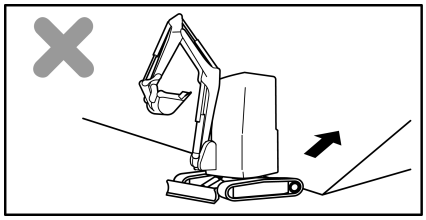
• Si sconsiglia di utilizzare la macchina per manipolare materiali come il sale, il solfato di ammonio, il cloruro di potassio, il solfato di potassio o il super difosfato di calcio. Il trasporto di questi materiali può nuocere all'aderenza dei metalli. Dopo l'uso, pulire completamente la macchina con acqua.

• Evitare che i cingoli urtino un muro di calcestruzzo.

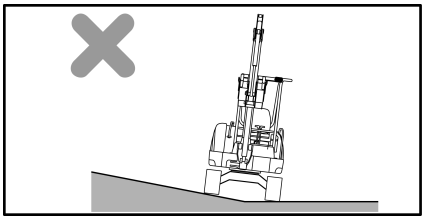
• I cingoli hanno tendenza a slittare sulla neve o sul ghiaccio. Prestare cura a non scivolare durante lo spostamento o lavorando su una pendenza con tempo freddo.

• Il funzionamento della macchina con tempo estremamente freddo può danneggiare i cingoli in gomma e ridurne la durata. Considerando le caratteristiche fisiche della gomma, utilizzare i cingoli alle temperature descritti in questo manuale.

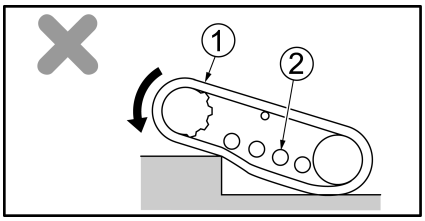
• Non danneggiare i cingoli con il cucchiaio utilizzando la macchina.

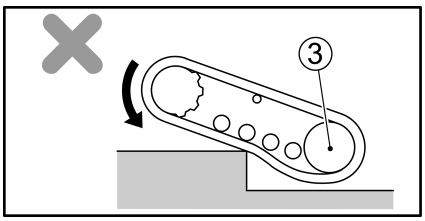


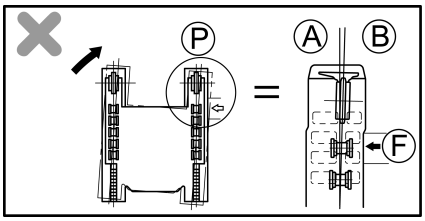
• Non condurre al limite fra un terreno piatto e una pendenza per superarla in retromarcia. Altrimenti, ridurre la velocità.

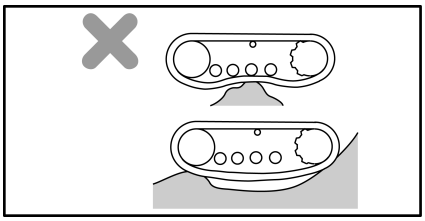


• Non condurre con un cingolo su una pendenza o un terreno convesso (con un angolo superiore a 10°) e l'altro cingolo su un terreno piano per evitare di danneggiare i cingoli. Condurre con entrambi i cingoli sulla stessa superficie piana.









• Mantenere i cingoli alla tensione adeguata per evitare il disinserimento dei cingoli. Se la tensione è troppo ridotta, i cingoli possono disinserirsi nelle circostanze seguenti:

– Quando la differenza di livello è elevata, uno scartamento si opera fra i cingoli e i rulli di scorrimento.

1 = Cingolo

2 = Rullo fo cingolo

– Quando si prosegue la traslazione in retromarcia, un altro scartamento si opera fra il rullo portante e il cingolo.

3 = Ruota folle

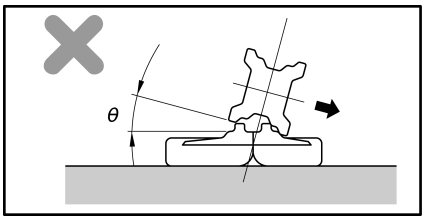
– Quando la macchina si sposta con i cingoli sono bloccati lateralmente da un ostacolo.

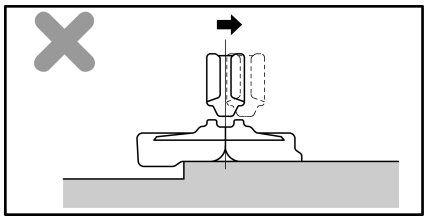
– Quando il rullo portante e i rulli di scorrimento sono decentrati dai metalli a causa del cattivo allineamento dei cingoli.

A = Lato telaio

B = Lato cingoli in gomma

– Quando si usa la retromarcia in queste condizioni.





9.5 Manutenzione dei cingoli

6.5 Manutenzione dei cingoli in gomma, pagina 168

9.6 Sostituzione dei cingoli

6.5.2 Sostituzione dei cingoli, pagina 169

10 MANIPOLAZIONE DEL CUCCHIAIO

10.1 Stabilità della macchina durante l'uso con cucchiaio o con accessorio

• La massa massima in condizione di utilizzo con cucchiaio o con accessori garantisce la stabilità nell'utilizzo dinamico della macchina. Essa corrisponde alla massa massima ammissibile in estremità di bilanciere vuoto.

• Questa massa è determinata nelle condizioni più sfavorevoli per la macchina su un suolo orizzontale e stabile ed è indicata nella tabella qui sotto.

1 Sollevamento ViO50–6A, pagina 191

2 Sollevamento ViO50–6A, con contrappeso, pagina 192

	1450 mm	1700 mm	
	540	500	
	600	550	

• Essa deve imperativamente essere presa in conto dall'operatore prima di ogni utilizzo della macchina per operazioni di scavo, di livellamento o in condizioni di lavoro con degli accessori.

• Secondo la configurazione della macchina (lunghezza del bilanciere, presenza di un contrappeso...) e le condizioni di lavoro, l'operatore deve assicurarsi che :

– la scilta delle attrezzatore e degli accessori viene effettuata in funzione della natura del compito da realizzare e in funzione dei limiti di stabilità della macchina.

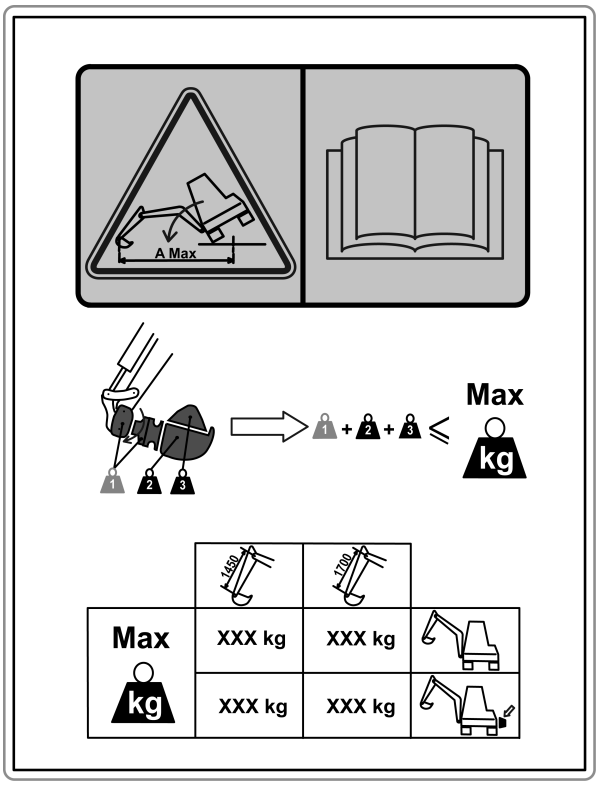
– la somma del peso dell'aggancio rapido, degli accessori utilizzati (cucchiaio, martello idraulico...) e del carico manipolato non supera la massa massima autorizzata.

⚠ PERICOLO

Ogni superamento può comportare una perdita di stabilità della macchina e ribaltarla. In caso di mancato rispetto delle istruzioni di sicurezza descritte nel capitolo, la società YANMAR CONSTRUCTION EQUIPMENT EUROPE S.A.S. declina ogni responsabilità.

⚠ AVVERTENZA

Quando la macchina funziona con un pesante accessorio (secchio in modalità di carico o per gestire i registri per esempio) mentre si muove con la macchina, il carico massimo che assicura la stabilità della macchina ed i carichi indicati nelle tabelle di sollevamento deve essere ridotta del 20%.



Per determinare la massa che la macchina movimenterà, effettuare il seguente calcolo:

Massa manutenzionata =	
+	Massa giuntura rapida equipaggiata
+	Massa accessorio (martello, cucchiaio vuoto...)
+	(Volume utile del cucchiaio x densità del materiale)

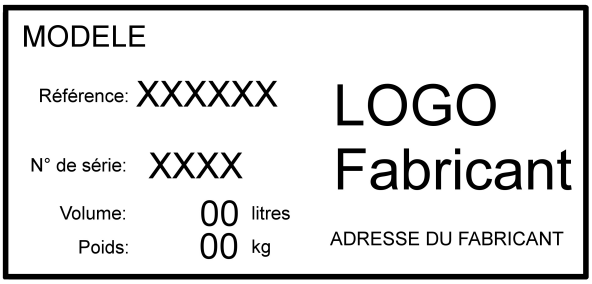
Questa operazione viene ricordata da un adesivo posto nell'abitacolo e visibile dal posto di guida. Confrontare il risultato con la massa massima in condizione di utilizzo con cucchiaio, con pala o con accessori.

Massa dell'aggancio rapido e degli accessori (martello, cucchiaio vuoto...):

Fare riferimento agli adesivi o alle piastre C.E. e construttori posti sugli accessori montati sulla macchina.

Esempio di adesivo C.E.

Esempio di targa costruttore



Massa del materiale movimentato:

Il volume utile del cucchiaio (o volume SAE) permette di calcolare la massa del materiale carico nel cucchiaio (in caso di cucchiaio pieno) e prende in conto il surplus di peso provocato dalla messa in duomo di determinati materiali.Per calcolare la massa dei materiali manipolati, effettuare il seguente calcolo:

Massa dei materiali (kg) = Volume utile (L) x Densità

Materiali	Densità
Sabbia	1,64
Argilla	1,7
Fango	1,8
Ghiaia	1,5

La densità dei materiali ha una grande in fluenza sulla massa del carico movimetato. La tabella qui a fianco indica la densità dei materiali che vengono manutenzionati abitualmente.

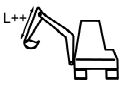
10.2 Accessori compatibili

- Questi accessori vengono forniti per densità di materiali dell'1,8 con una benna piena che forma una cupola secondo la normativa ISO 7451. Per operazioni particolari o con densità di materiali differenti (riempimento parziale della benna per prodotti fluidi come il fango), delle benne di grandezza superiore che possono essere utilizzate.
- In questo caso è responsabilità dell'utente assicurarsi che il limite di stabilità della macchina non venga superato. La macchia potrebbe vacillare, provocando possibili lesioni fisiche gravi e importanti danni materiali.

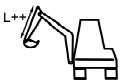
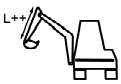
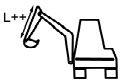
10.1 Stabilità della macchina durante l'uso con cucchiaio o con accessorio, pagina 120

- Non utilizzare accessori che non sono elencati in questo capitolo. L'utente deve assicurarsi che l'accessorio sia compatibile con le capacità di lavoro della macchina e il tipo di lavoro da effettuare. In caso di dubbio, contattare il costruttore dell'accessorio o il concessionario.

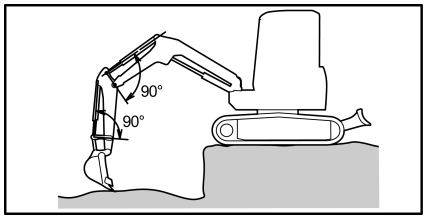
Montaggio senza attacco rapido

			
Cucchiaio	Cucchiaio retroscavatore	G5800	G5800
	Cucchiaio di spurgo	G5C1500	G5C1500
	Cucchiaio girevole di spurgo	G5P1500	G5P1500
	Cucchiaio caricatore	G5800	G5800
		G5C1500	G5C1500
		G5P1500	G5P1500
Martello		ACA01100	ACA01100

Montaggio con attacco rapido

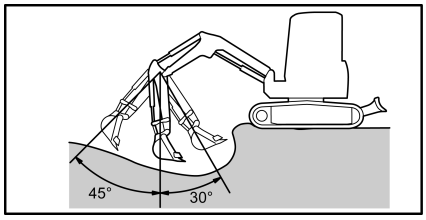
				
Ingranaggio a camma **(ACB)**	Attacco rapido	Module	GMO05A02	GMO05A02
	Cucchiaio	Cucchiaio retroscavatore	GMO23R0800	GMO23R0800
			–	–
		Cucchiaio di spurgo	GMO23C1600	GMO23C1400
		Cucchiaio girevole di spurgo	GMO23I1400	-
		Cucchiaio caricatore	GMO23R0800	GMO23R0800
			GMO23C1600	GMO23C1400
			GMO23I1400	–
	Martello		ACC01100	ACC01100
				
Meccanismo ad angolo **(L-SYSTEM)**	Attacco rapido		GCSMS03B	GCSMS03B
	Cucchiaio	Cucchiaio retroscavatore	GCS03DT0800	GCS03DT0800
		Cucchiaio di spurgo	GCS03DC1500	GCS03DC1400
		Cucchiaio girevole di spurgo	GCS03DPH1300	GCS03DPH1300
		Cucchiaio caricatore	GCS03DT0800	GCS03DT0800
			GCS03DC1500	GCS03DC1400
			GCS03DPH1300	GCS03DPH1300
	Martello		ACD01110	ACD01110
				
Idraulica ad angolo **(L-SYSTEM)**	Attacco rapido		GCSMS03D	GCSMS03D
	Cucchiaio	Cucchiaio retroscavatore	GCS03DT0800	GCS03DT0800
		Cucchiaio di spurgo	GCS03DC1500	GCS03DC1400
		Cucchiaio girevole di spurgo	GCS03DPH1300	GCS03DPH1300
		Cucchiaio caricatore	GCS03DT0800	GCS03DT0800
			GCS03DC1500	GCS03DC1400
			GCS03DPH1300	GCS03DPH1300
	Martello		ACD01110	ACD01110

10.3 Funzionamento della pala retroescavatrice



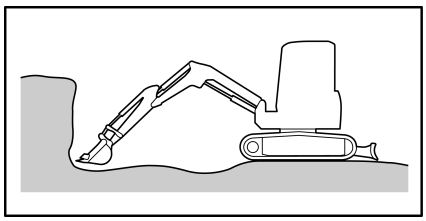
• La pala retroescavatrice è progettata per scavare a un livello sotto la macchina.

• La forza di scavo massima è ottenuta quando l'angolo fra il martinetto del cucchiaio e il avanbraccio del cucchiaio, e l'angolo fra il martinetto del avanbraccio e il avanbraccio, sono di 90°.



• Per un'efficienza massima, manipolare il avanbraccio nell'ampiezza illustrata a lato : 45° in avanti e 30° indietro.

• Non spostare l'attrezzatura fino alla fine della corsa del martinetto.

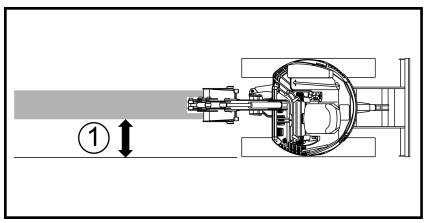


• Per scavare a un livello sopra la macchina, installare il cucchiaio in posizione inversa.

12.2.1 Cucchiaio caricatore, pagina 129

10.1 Stabilità della macchina durante l'uso con cucchiaio o con accessorio, pagina 120

10.4 Scavo di solchi

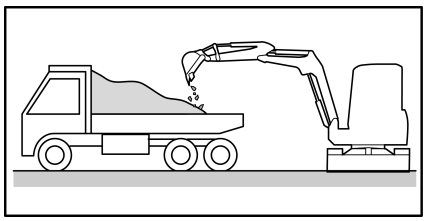


1 = Parallela

• Per aumentare l'efficienza della macchina, porre un cucchiaio appropriato per scavare un solco e posizionare i cingoli parallelamente da un lato e dall'altro del solco da scavare.

• Per scavare un solco largo, scavare sui due lati e quindi in centro.

10.5 Caricamento



• Per aumentare l'efficienza, posizionare il camion benna in un luogo in cui l'operatore possa vedere e in cui l'angolo di rotazione della macchina sia al minimizzato.

• Caricare la terra da dietro il camion per facilitare il caricamento e massimizzare la quantità di terra caricata.

11 MANIPOLAZIONE DEGLI ACCESSORI

11.1 Martello SOCOMEC

Raccomandazioni per l'uso

⚠ AVVERTENZA

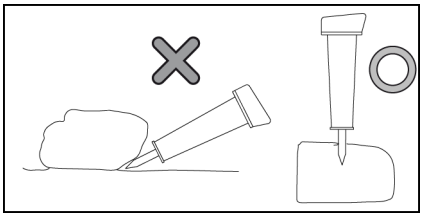
Prima di utilizzare la macchina con un martello idraulico, chiudere il parabrezza anteriore per lavorare in tutta sicurezza.

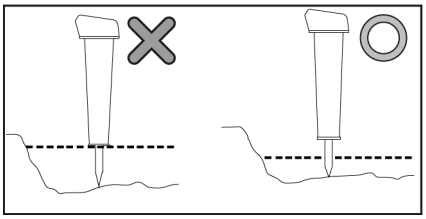
⚠ AVVERTENZA

Durante la fase di lavoro, mantenere tutte le persone al di fuori della zona di pericolo di 20m.

IMPORTANTE

- **Il martello deve trovarsi obbligatoriamente a 90° rispetto alla superficie di lavoro**
- **In zona sommersa, accertarsi che l'acqua non raggiunga il corpo del martello**





Nota

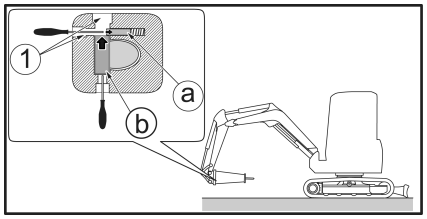
Il martello può funzionare soltanto alle seguenti temperature:
[-5°C ~ +45°C]

• Per non deteriorare la struttura del martello e limitare al massimo le vibrazioni, l'operatore deve utilizzare lo strumento con morbidezza. Regolare il regime del motore in caso di utilizzo del martello

• Dopo aver terminato il lavoro che necessita del martello, posizionare quest'ultimo verticalmente rispetto al pavimento e lasciarlo in questa posizione per facilitare l'evacuazione dell'acqua di condenza dal lato del pistone.

Sostituzione dello strumento

1. Porre la macchina su una superficie stabile e piana.
2. Posizionare l'accessorio a circa 30 cm dal pavimento in posizione orizzontale.
3. Arrestare il motore.
4. Per togliere lo strumento dalla sua ubicazione:



1 = Ubicazione

a = Coppiglie

b = Asse di arresto

a. Utilizzare una leva per premere coppiglia e farla rientrare nella sua ubicazione (sono possibili 2 opzioni a seconda del modello)

b. Utilizzare una seconda leva per premere l'asse di arresto e farlo uscire completamente.

c. Togliere lo strumento dal suo alloggio.

5. Ingrassare abbondantemente la parte che entra nella coppiglia del nuovo strumento
6. Incastrare manualmente l'estremità piana dello strumento nella guida
7. Premere e girare lo strumento per posizionarlo parallelamente all'ubicazione della coppiglia
8. Utilizzare una leva per premere l'arresto dell'asse e farlo rientrare nella sua ubicazione
9. Inserire la coppiglia fino a quando l'arresto dell'asse non torna nella sua posizione.

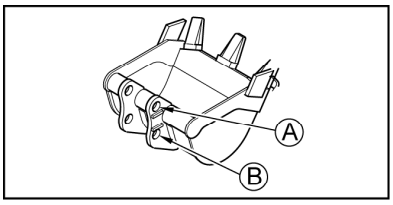
Nota

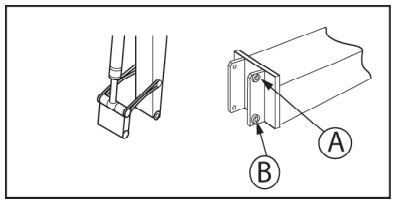
Esistono diverse forme di strumenti che possono attrezzare il martello. Contattare il concessionario.

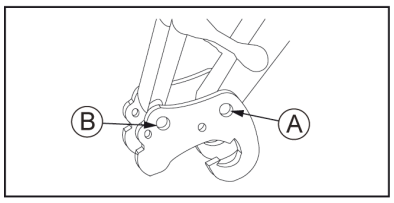
- Se il martello resta inattivo per un lungo periodo, è necessario:
  - Scardinare lo strumento e, dopo aver spinto il pistone il più in alto possibile (con l'aiuto di un tubo), ingrassare abbondantemente lo strumento e rimontarlo. Questa operazione evita l'ossidazione dell'estremità del pistone.
  - Proteggere il martello in un luogo chiuso e protetto dalle intemperie.

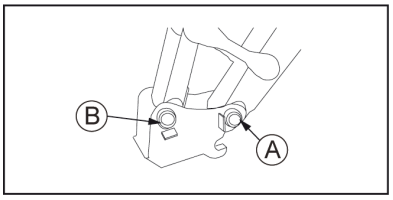
12 SOSTITUZIONE DELL'ACCESSORIO IN ACCOPPIAMENTO DIRETTO

12.1 Smontaggio dell'accessorio









A & B = Alesaggio della benna o dell'accessorio

1. Posare la macchina su suolo piano.
2. Posizionare lo strumento a circa 5 cm dal suolo.
3. Arrestare il motore.
4. Pulire tutti i pezzi.
5. Togliere l'asse dell'alesaggio A e l'asse dell'alesaggio B.

IMPORTANTE

- **Proteggiete le coppiglie dallo sporco e dalla polvere.**
- **Fate attenzione a non rovinare le guarnizioni di tenuta che trovate sui lati.**
- **Verificate lo stato delle guarnizioni. Sostituitele se rovinate.**

12.2 Montaggio dell'accessorio

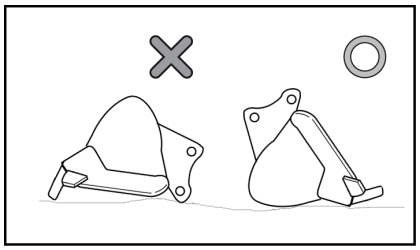
IMPORTANTE

Prima di qualsiasi utilizzo di un accessorio, verificare la compatibilità delle pressioni consultando la tabella delle specifiche della macchina.

1 Specifiche, pagina 185

⚠ AVVERTENZA

Prima di montare una benna o un accessorio sulla macchina, assicurarsi che:



- **la benna o l'accessorio sia compatibile con le capacità della macchina.**
- **l'operazione di montaggio della benna o dell'accessorio sia effettuata su un piano unico e stabile.**
- **la benna o l'accessorio sia correttamente posizionato in maniera da essere installato sulla macchina.**

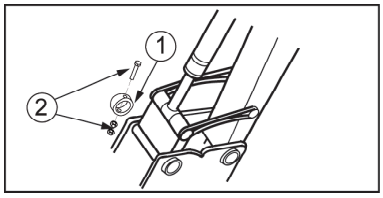
1. Pulire gli alesaggi e ingrassarli.
2. Mettere i giunti o-ring in posizione.
3. Allineare l'alesaggio del bilanciere con l'alesaggio A.

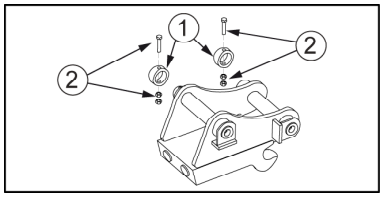
Se è necessario, aggiungere degli spessori per compensare il gioco.

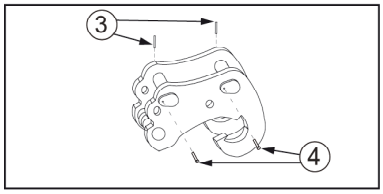
4. Inserire l'asse nell'alesaggio **A.**
5. Allineare l'alesaggio della bielletta con l'alesaggio B.

Se è necessario, aggiungere degli spessori per compensare il gioco.

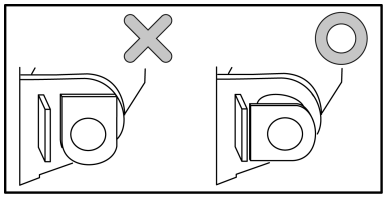
6. Inserire l'asse nell'alesaggio **B.**
7. Installare un sistema di arresto in funzione del modulo dell'accessorio montato sulla macchina.







1 = Anelli
2 = Bulloni
3 = Coppiglie
4 = Vite di arresto



Nota

Assicurarsi di installare correttamente gli arresti degli assi posizionandoli con l'arresto piano contro il blocco.

8. Ingrassare le parti dell'articolazione.

Punti particolari riguardanti i martelli

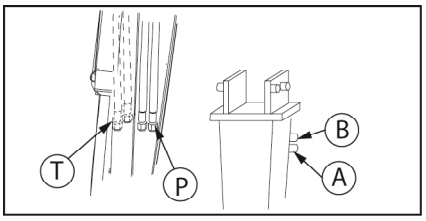
1. Collegare i flessibili di collegamento del martello ai collegamenti della macchina.

14 Messa in opera del 3o circuito idraulico, pagina 131

2. In caso di assenza di collegamenti rapidi, togliere i tappi dei flessibili sulla macchina e svuotare l'olio accumulato nei flessibili.

Vuotare sempre l'olio della macchina in un recipiente sicuro e mai direttamente per terra.

3. Collegare le poerte A e P, poi le porte B e T con dei flessibili idraulici. [2]

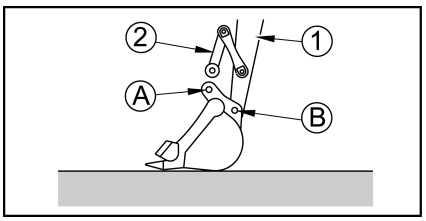


12.2.1 Cucchiaio caricatore

IMPORTANTE

Proteggiete le coppiglie dallo sporco e dalla polvere.

Fate attenzione a non rovinare le guarnizioni di tenuta che trovate sui lati.



1 = Avanbraccio

2 = Biella del cucchiaio

1. Pulire gli alesaggi e ingrassarli.
2. Mettere i giunti o-ring in posizione.
3. Allineare l'alesaggio della bielletta con l'alesaggio della benna A.

Se necessario, aggiungere degli spessori per compensare i giochi.

4. Inserire l'asse nell'alesaggio A.
5. Sollevare l'attrezzatura e allineare l'alesaggio del bilanciere con l'alesaggio della benna B mantenendo la benna a circa 5 cm dal suolo.

Se necessario, aggiungere degli spessori per compensare i giochi.

6. Inserire l'asse nell'alesaggio B.
7. Mettere in posizione i bulloni negli assi A e B.
8. Ingrassare le parti dell'articolazione.

2. A seconda del modello

13 SOLLEVAMENTO DI CARICO

Non mettere in sospensione un carico senza le attrezzature del kit di sollevamento.

10.8 Kit di sollevamento, pagina 55

⚠ AVVERTENZA

È vietato sollevare carichi al di sopra delle persone.

È vietato eseguire operazioni di sollevamento se l'apposito accessorio è poggiato su uno spigolo vivo dell'attrezzatura, il che rischia di danneggiarla e causare la caduta del carico.

⚠ IMPORTANTE

È vietato movimentare dei carichi senza aver attivato la scatola di sovraccarico.

Quando la macchina funziona per gestire i ceppi o carico di lunghezza elevata, la macchina deve essere dotata di anteriore struttura protettiva

Per effettuare il sollevamento di un carico con la macchina, rispettare la seguente procedura:

1. Verificare che il C.M.U.[3] degli accessori di sollevamento utilizzati si a compatibile con il carico da sollevare.
2. Consultare le tabelle di carico della macchina per non superare questi limiti durante l'operazione di sollevamento.
3. Installare un dispositivo che possa opporsi allo sganciamento accidentale del carico sull'anello di sollevamento della macchina (gancio con dente di arresto, maniglia, occhiello...) e il cui C.M.U.[3] è uguale o superiore al carico da sollevare.
4. Agganciare il carico da spostare con l'accessorio di sollevamento.
5. Passare l'accessorio di sollevamento nel dispositivo di sollevamento e bloccare il dispositivo.
6. Posizionare su ON l'interruttore della scatola di sovraccarico che si trova nella cabina della macchina.
7. Sollevare il carico lentamente e senza strattoni.

Nota

Non sollevare mai un carico in maniera brutale: i movimenti rapidi e gli arresti bruschi possono causare dei sovraccarichi.

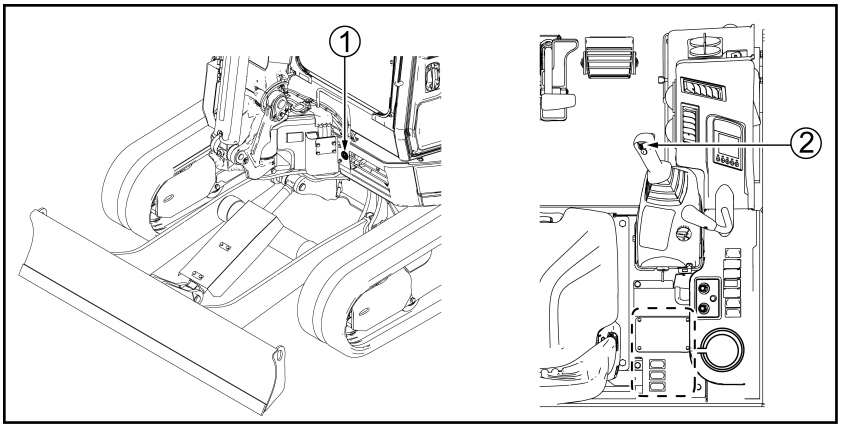
⚠IMPORTANTE

Per quanto possibile, limitare l'altezza di sollevamento del carico durante la sua movimentazione.

3. Carico Massimo di Utilizzo (C.M.U.)

14 Messa in opera del 3o circuito idraulico

14.1 Descrizione



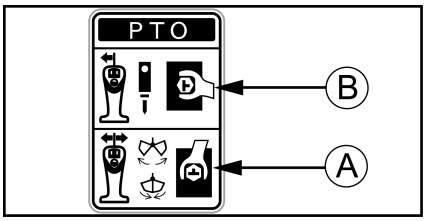
1 = Selettore del 3o circuito

2 = Comando 3o circuito idraulico

⚠ ATTENZIONE

Non azionare i comandi del 3o circuito mentre nessun accessorio è montato.

14.1.1 Selettore del 3o circuito



- Utilizzare questa valvola, per selezionare il 3o circuito idraulico in semplice effetto o in doppio effetto.

A = 3o circuito - doppio effetto

B = 3o circuito - semplice effetto con ritorno diretto al serbatoio

14.2 Montaggio dell'accessorio

⚠ AVVERTENZA

Prima di effettuare qualsiasi operazione di manutenzione, eliminare la pressione residua del circuito idraulico.

2.1.1 Eliminazione della pressione residua, pagina 151

Vuotare sempre l'olio della macchina in un recipiente sicuro e mai direttamente per terra.

1. Arrestare il motore.
2. Togliere il tappo.
3. Raccordare i flessibili dell'attrezzo idraulico.

Portata dell'olio idraulico alla velocità nominale del motore :

1 Specifiche, pagina 185

14.3 Precauzioni d'uso dell'accessorio

- Seguire le procedure descritte nel manuale d'uso fornito dal fabbricante dell'accessorio.

Martello idraulico (accessorio ad azione unica)

- Posizionare la valvola del selettore del circuito di ritorno nella posizione per accessorio ad azione unica.
- Il martello funzione quando viene azionato il roller proporzionale.

Cucchiaio inclinabile

- Regolare la valvola del selettore della tubazione di ritorno nella posizione per accessorio a doppia azione.
- Utilizzare il roller proporzionale per azionare l'accessorio.

15 TRASPORTO DELLA MACHINA

⚠ AVVERTENZA

Scegliere una strada considerando la larghezza, l'altezza e il peso della macchina caricata sul camion.

Trasportare la macchina in modo sicuro conformemente alle regole associate alla legislazione applicabile.

15.1 Carico/scarico della macchina

15.1.1 Precauzione per il carico/scarico della macchina

- Caricare e scaricare la macchina su un suolo piano e stabile, a buona distanza dal bordo.
- Usare delle piastre di rampa di forza adeguata con ganci alle estremità.
- Verificare che le piastre della rampa siano sufficientemente spesse, larghe e lunghe per mantenere la macchina in modo che sia possibile caricarla o scaricarla in modo sicuro. Se le piastre flettono in modo eccessivo, consolidarle con zeppe.
- Installare in modo sicuro le piastre di rampa sul ponte del camion in modo che non si stacchino.
- Pulire il grasso, l'olio o qualsiasi altro deposito sdrucciolevole dalle rampe e togliere il fango dai cingoli, per evitare che la macchina slitti lateralmente sulle piastre.
- Non caricare o scaricare la macchina se le piastre della rampa sono sdrucciolevoli a causa della pioggia, della neve o del gelo.
- Caricare e scaricare la macchina a velocità ridotta.
- Non cambiare mai direzione di spostamento sulle piastre della rampa. Se si deve modificare la traiettoria, scendere dalle piastre e eseguire il cambiamento al suolo.

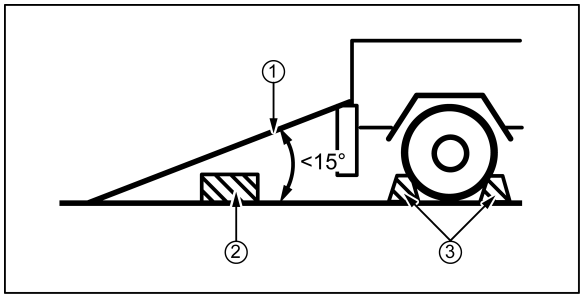
15.1.2 Procedura

1. Inserire il freno del camion.

2. Porre gli arresti per immobilizzare il camion.

3. Mettere in posizione le piastre della rampa sul ponte del camion in modo che il centro del camion e il centro della macchina siano allineati. Verificare che le piastre della rampa sinistra e destra si trovino allo stesso livello.

4. L'angolo fra il suolo e le piastre della rampa deve essere inferiore a 15°.



1 = Rampa

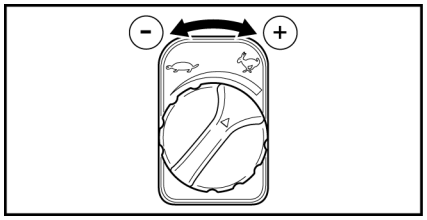
2 = Zeppa

3 = Arresti

Nota

Determinare lo scartamento delle piastre della rampa sulla base del centro dei pattini dei cingoli.

5. Regolazione del regime motore:

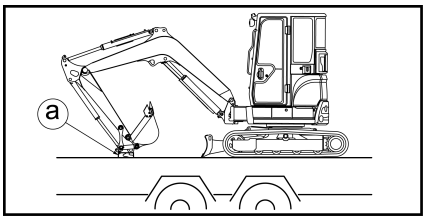


Girare l'interruttore verso sinistra per far girare il motore al minimo.

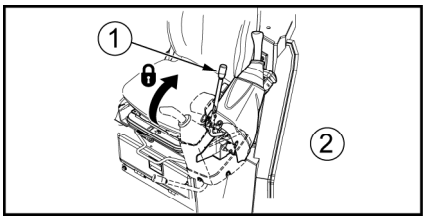
6. Dirigerela macchina verso le piastre a velocità ridotta e caricare la macchina sul camion. Non utilizzare altre leve a parte quelle della traslazione quando si percorre la rampa.

15.2 Immobilizzazione della macchina sul camion

Una volta la macchina caricata nella posizione adeguata sul camion, immobilizzarla nel modo seguente :



a = Zeppa



1 = Leva di blocco

2 = Lato sinistro

1. Abbassare la lama al suolo.

2. Stendere il cucchiaio e i martinetti del avanbraccio fino al limite massimo e abbassare lentamente il braccio su un supporto in legno.

3. Girare la chiave sulla posizione OFF per spegnere il motore e interrompere il circuito elettrico. Togliere la chiave dal avviatore.

4. Bloccare le leve di comando con la leva di bloccaggio.

Nota

Il freno idraulico blocca il motore di rotazione.

15.3 Ancoraggio della macchina

⚠ AVVERTENZA

Non ancorare la macchina con una persona a bordo o su un accessorio.

⚠ AVVERTENZA

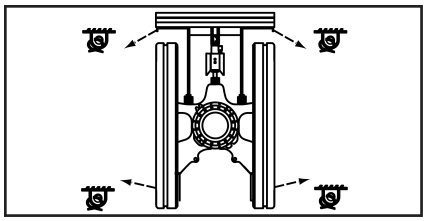
Utilizzare un mezzo di ancoraggio compatibile con il peso della macchina e conforme alla normativa in vigore.

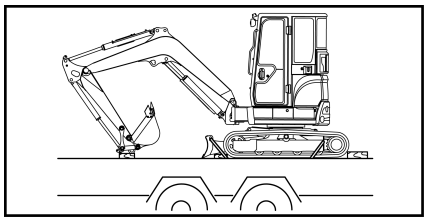
Verificare l'etichetta dell'accessorio di ancoraggio per conoscerne il LC[4]. In caso di assenza o di deterioramento dell'etichetta dell'accessorio, non utilizzare l'accessorio senza assicurarsi del suo LC[4].

⚠ AVVERTENZA

Prima di iniziare il trasporto della macchina, verificare l'altezza totale del carico.

2 Dimensioni di lavoro, pagina 186





1. Verificare lo stato del piano porta attrezzi. Se il piano è unto, deve essere pulito prima di installare la macchina sul porta attrezzi.

Nota

Se il piano del porta attrezzi è in acciaio, prevedere un tappeto anti scivolo o degli spessori che impediscano ai cingoli della macchina di scivolare.

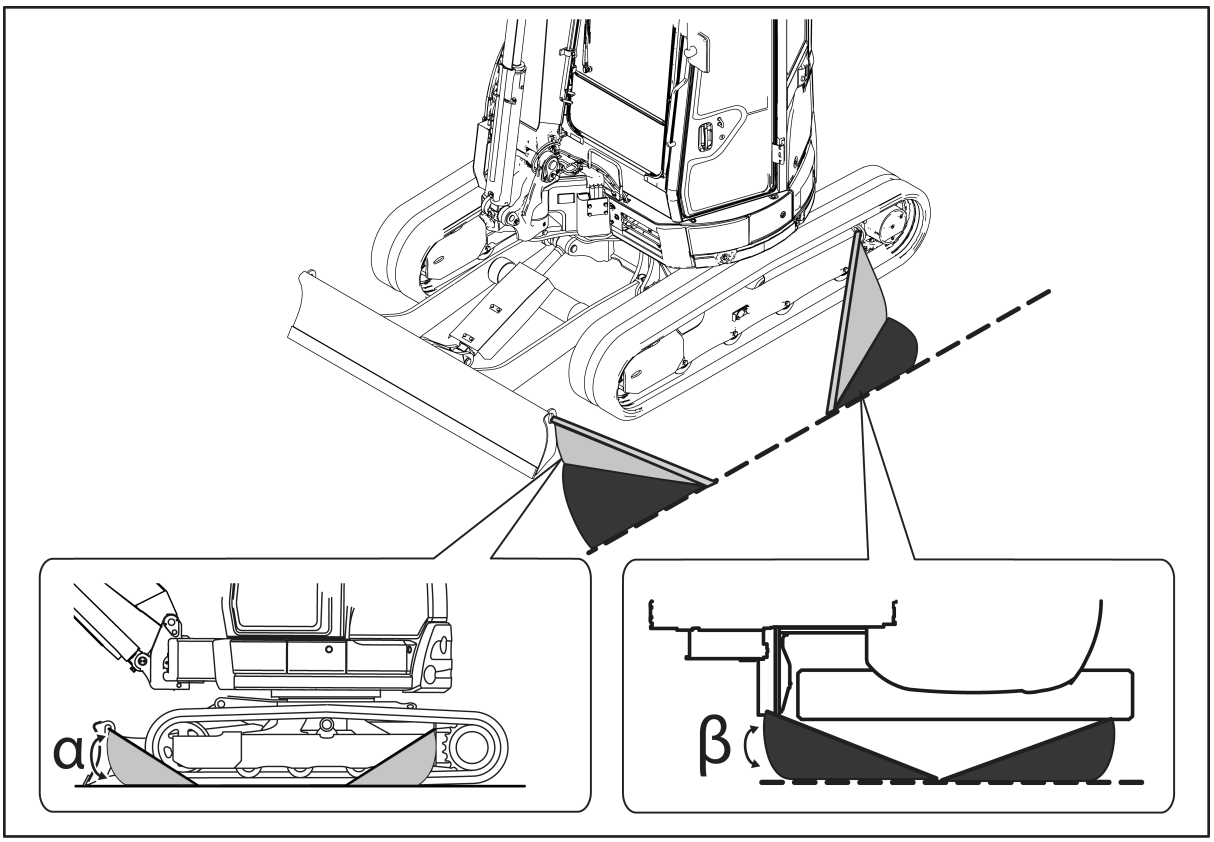
2. Verificare la LC[4] dei punti di ancoraggio del porta attrezzi: essa deve corrispondere almeno alla LC[4] raccomandata per gli accessori di ancoraggio.

D Scheda di ancoraggio, pagina 202

3. Verificare la posizione e lo stato dei punti di ancoraggio della macchina.

4. Ancorare la macchina agli appositi punti indicati sulla macchina.

4. Capacità di ancoraggio (Lashing Capacity)



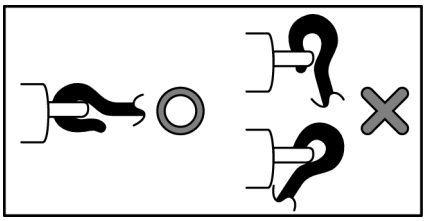
Angolo	Valore in gradi
α	24°-40°
β	20°–50°

3 Adesivi di avvertenza, pagina 6

⚠ IMPORTANTE

Se vengono utilizzati altri metodi di ancoraggio, YANMAR CONSTRUCTION EUROPE EQUIPMENT non garantisce l'ancoraggio della macchina.

Il conduttore deve assicurarsi che gli angoli α e β siano determinati in maniera tale che non ci siano deviazioni degli accessori di ancoraggio.

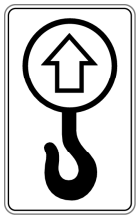


a. Posizionare correttamente i ganci sul punto di ancoraggio.

b. Prestare attenzione durante il passaggio degli accessori di ancoraggio; questi non devono riposare su angoli vivi o presentare dei nodi durante l'ancoraggio stesso.

c. Assicurarsi che il carico sia ben equilibrato nei diversi punti di ancoraggio e che non li sovraccarichi.

15.4 Imbracatura della macchina



⚠ AVVERTENZA

Non sollevare mai la macchina con una persona a bordo o sull'accessorio.

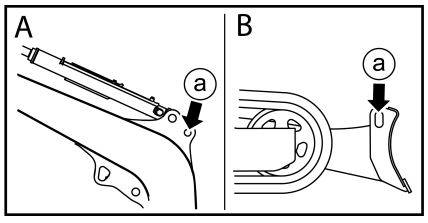
Utilizzare un mezzo di sollevamento compatibile con il peso della macchina e conforme alla normativa in vigore.

Se la macchina non viene sollevata come indicato, sarà disequilibrata.

Non ruotare la macchina quando è sollevata.

Non passare sotto o vicino alla macchina sospesa.

1. Far ruotare la struttura superiore perchè la lama si trovi dietro il sedile dell'operatore.
2. Sollevare la lama fino al limite massimo.
3. Posizionare l'attrezzatura nell'asse longitudinale della macchina.
4. Mettere tutti i cilindri in massima estensione (salvo quello della rotazione).
5. Spegnare il motore, mettere le leve in posizione di bloccaggio e vegliare a non lasciare niente intorno al sedile dell'operatore prima di scendere dalla macchina.

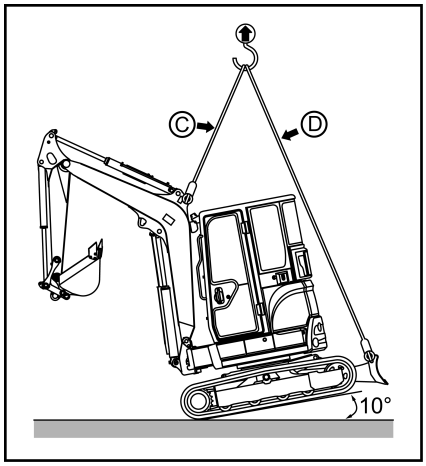


A = Lato anteriore

B = Lato posteriore

a = Fori di sollevamento ad ogni estremità

3 Adesivi di avvertenza, pagina 6



- Sollevare la macchina nel modo seguente :

  1. Attaccare le maniglie ai fori di sospensione anteriore (1 punto) e posteriori (2 punti).

  2. Tendere le corde (o cavi) con precauzione.

  3. Sospendere leggermente la macchina e attendere che si stabilizzi prima di continuare a sollevarla.

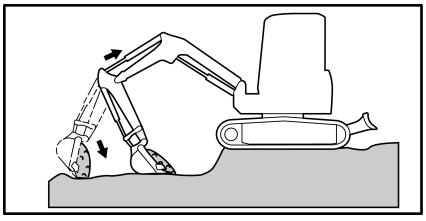
	Lunghezza (m)	C.M.U.[5] (t)
C	1,5	8
D	3,5 x 2	4

5. Carico Massimo di Utilizzo (C.M.U.)

16 RICERCA DELLE ANOMALIE

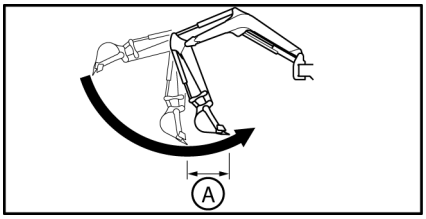
16.1 Fenomeni che non costituiscono dei guasti

I fenomeni seguenti non sono dei guasti :



- **Vibrazione del cucchiaio**

Quando il braccio viene sollevata immediatamente dopo l'estensione del avanbraccio ripiegando il cucchiaio, questo può vibrare. Ciò non è un guasto.



- **Movimento discontinuo del avanbraccio**

Quando si scava il terreno con il avanbraccio, questo può rallentare momentaneamente in posizione quasi verticale. Ciò non è un guasto e avviene soprattutto quando la velocità del motore è ridotta.

A = Il rallentamento è notevole in questo intervallo.

- **Sfasamento di posizione del telaio superiore**

Quando si fa girare la macchina bruscamente, il telaio superiore può essere leggermente sfasato.

- **Shock termico del motore di traslazione**

Se, con tempo freddo, la temperatura dell'olio idraulico sale a più di 60° C rispetto alla temperatura esterna, con un'operazione di scarico senza spostamento dopo l'avviamento del motore, qualche volta, la macchina non può ruotare a causa di uno shock termico. Ciò non è un guasto.

- **Il martinetto di rotazione si stende durante lo scavo**

Il martinetto di rotazione si stende in certe situazioni o in posizione di scavo. Ciò non è un guasto.

- **Ritardo di reazione nella risposta al cambiamento di velocità**

A regime motore lento, un ritardo di reazione può prodursi quando si riduce la velocità. Questo fenomeno non è un guasto.

16.2 Ricerca delle anomalie

- : Indica che la riparazione viene effettuata dal concessionario.
- Se si producono anomalie o problemi la cui causa non è indicata di seguito, chiedere al concessionario di procedere alle riparazioni.

16.2.1 Motore

Problema	Causa	Soluzione
Del vapore esce dalla parte superiore del radiatore.	Insufficienza dell'acqua di raffreddamento.	Verificare il livello dell'acqua di raffreddamento. Se necessario, rabboccare. Verificare che non vi siano perdite di acqua sopra e intorno all'orifizio di riempimento
	Cinghia del ventilatore disteso.	Regolare la tensione della cinghia.
	Deposito di polvere e di tartaro nel circuito di raffreddamento.	Vuotare il circuito di raffreddamento, pulirlo completamente e riempirlo di nuovo.
La spia d'allarme della temperatura dell'acqua si accende.	Termostato difettoso.	Sostituire il termostato:
	Aletta del radiatore ostruita o aletta torta.	Pulire o riparare l'aletta.
	Circuito elettrico difettoso.	Verificare o sostituire il circuito elettrico.
Il motore di avviamento funziona in modo corretto, ma il motore non si avvia.	Mancanza di carburante.	Rabboccare il carburante.
	Aria nel circuito del carburante.	Riparare la perdita di aria. Evacuare l'aria dal circuito del carburante
	Pompa d'iniezione difettosa o prestazione dell'iniettore alterata.	Sostituire la pompa o l'iniettore
	Compressione inadeguata.	Verificare e riparare
	Fusibile bruciato.	Sostituire il fusibile.
	Solenoide arresto motore danneggiato. Filamento rotto.	Verificare e riparare
Fumo nero che fuoriesce dalla macchina.	Elemento del filtro dell'aria ostruito.	Pulire o riparare l'elemento.
	Prestazioni dell'iniettore alterate.	Verificare e riparare
	Compressione inadeguata.	Verificare e riparare
Il colore del fumo è bianco o bianco azzurrognolo.	Troppo olio nel carter dell'olio.	Vuotare l'olio del carter fino al livello specificato.
	Carburante non adeguato.	Sostituire il carburante con il carburante raccomandato.
	Pistone o segmento usati.	Riparare

16.2.2 Attrezzatura elettrica

Problema	Causa	Soluzione
Posizionare il commutatore dell'avviamento su START non lancia il motore del motorino di avviamento.	Circuito elettrico difettoso.	Verificare e riparare il circuito elettrico.
	Commutatore dell'avviamento difettoso.	Sostituire il commutatore d'avviamento.
	Batteria insufficientemente carica.	Ricaricare la batteria.
	Motore dell'avviamento difettoso.	Verificare e riparare
La velocità massima del motore non fornisce abbastanza luminosità ai fari.	Circuito elettrico difettoso.	Verificare il gioco e la connessione dei morsetti. Riparare,se necessario.
	Alternatore o regolatore difettoso.	Verificare e riparare
Durante il funzionamento del motore, la lampada è molto luminosa e brucia spesso.	Regolatore difettoso.	Sostituire il regolatore
Perdita della batteria.	Batteria difettosa.	Sostituire la batteria.
La velocità del motore di avviamento è troppo bassa.	Circuito elettrico difettoso.	Verificare e riparare il circuito elettrico.
	Batteria insufficientemente carica.	Ricaricare la batteria.
	Motore dell'avviamento difettoso.	Verificare e riparare

16.2.3 Struttura della macchina

Problema	Causa	Soluzione
La potenza o la velocità dei pezzi mobili è bassa.	Mancanza di pressione dovuta all'usura della pompa idraulica.	Sostituire la pompa idraulica
	Abbassamento della pressione sotto il valore regolato.	Verificare e riparare le valvole
	Martinetto idraulico danneggiato.	Verificare e riparare
	Quantità insufficiente di olio idraulico.	Rabboccare l'olio idraulico fino al livello adeguato.
	Filtro ostruito.	Pulire o sostituire il filtro.
La parte superiore non ruota o non effettua la rotazione in modo morbido.	Il freno di rotazione non è sbloccato.	Sbloccare le leva di bloccaggio della rotazione.
	Quantità insufficiente di grasso.	Verificare e ingrassare.
	Valvola del freno di rotazione difettosa.	Verificare e riparare
	Motore di rotazione difettoso.	Verificare e riparare
La temperatura dell'olio idraulico è troppo elevata.	Quantità insufficiente di olio idraulico.	Rabboccare l'olio idraulico fino al livello adeguato.
	Sovraccarico.	Ridurre il carico.
La macchina non avanza in linea retta.	Cingolo teso in modo errato o corpo estraneo incastrato.	Regolare o pulire.
	Motore idraulico danneggiato.	Verificare e riparare
	Pompa idraulica difettosa.	Verificare e riparare
	Valvola di sicurezza difettosa.	Verificare e riparare
	Pignone, rullo portante o rullo di cingolo danneggiato.	Verificare e riparare

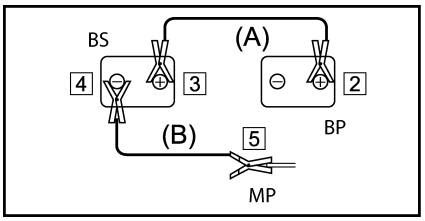
17 In caso di batteria scarica

17.1 Precauzioni per il collegamento e lo scollegamento dei cavi di avviamento

⚠ AVVERTENZA

- **Quando si avvia il motore utilizzando cavi di connessione, portare occhiali di protezione.**
- **Se si avvia il motore prendendo la potenza elettrica da un'altra macchina, verificare che le due macchine non vengano in contatto.**
- **Per scollegare i cavi di avviamento, incominciare dal positivo. Per scollegarli, incominciare dal negativo (massa).**
- **Se un attrezzo viene in contatto con il positivo della macchina, esiste un rischio di scintille.**
- **Non collegare i cavi di connessione sui morsetti di polarità inversa, per esempio on collegare mai il morsetto negativo di una macchina al morsetto positivo dell'altra macchina.**
- La capacità dei cavi di avviamento e la taglia delle pinze devono essere adatte alla taglia della batteria.
- Verificare che non vi sia nessun danno, nessuna fessura e nessuna corrosione sui cavi di avviamento e sulle pinze.
- Le batterie delle macchine devono avere la stessa capacità.

17.2 Collegamento dei cavi di avviamento



BS = batteria ausiliaria

BP = batteria guasta

MP = motore macchina guasto

1. Regolare gli interruttori di avviamento di entrambe le macchina sulla posizione OFF.
2. Collegare la pinza del cavo di avviamento rosso (A) al morsetto positivo della batteria della macchina guasta.
3. Collegare l'altra pinza del cavo di avviamento rosso (A) al morsetto positivo della batteria della macchina di soccorso.
4. Collegare la pinza del cavo di avviamento nero (B) al morsetto negativo della batteria della macchina di soccorso.
5. Collegare l'altra pinza del cavo di avviamento nero (B) al blocco motore della macchina guasta.

17.3 Avviamento del motore

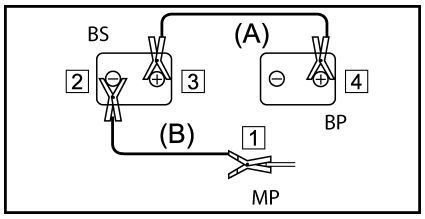
1. Verificare che i cavi siano collegati in modo sicuro ai morsetti della batteria.

2. Avviare il motore della macchina di soccorso e aumentare la velocità del motore al massimo.

3. Girare l'interruttore di avviamento della macchina guasta START per lanciare il motore. Se il motore non di avvia, attendere almeno due minuti quindi provare di nuovo. Non arrestare il motore della macchina di soccorso e mantenere la velocità del motore a pieno regime.

17.4 Scollegamento dei cavi di avviamento

• Dopo aver avviato il motore della macchina guasta, scollegare i cavi di avviamento nell'ordine inverso della procedura di connessione.



BS = batteria ausiliaria

BP = batteria guasta

MP = motore macchina guasto

1. Togliere la pinza del cavo di avviamento nero (B) dal blocco motore della macchina guasta.

2. Togliere la pinza del cavo di avviamento nero (B) dal morsetto negativo della batteria della macchina di soccorso.

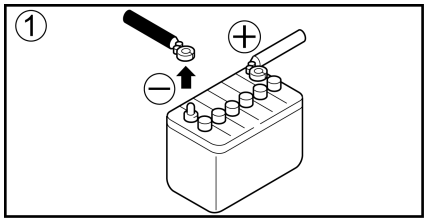
3. Togliere la pinza del cavo di avviamento rosso (A) dal morsetto positivo della batteria della macchina di soccorso.

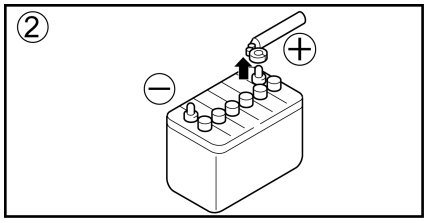
4. Togliere la pinza del cavo di avviamento rosso (A) dal morsetto positivo della batteria della macchina guasta.

17.5 Messa in carica della batteria

Scollegamento

- Per scollegare, incominciare dal negativo. **(-)**





Messa in carica della batteria

⚠ AVVERTENZA

Togliere i cavi dai morsetti positivi e negativi della batteria prima di mettere la batteria in carica. Altrimenti, una tensione anomala può essere applicata all'alternatore e danneggiarlo.

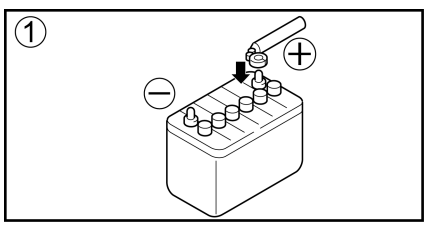
⚠ AVVERTENZA

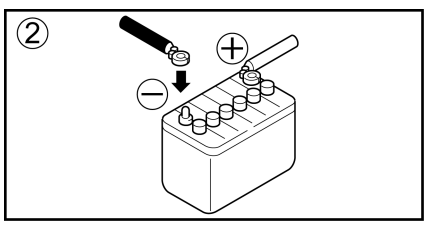
Non collegare i cavi di connessione sui morsetti di polarità inversa, per esempio on collegare mai il morsetto negativo di una macchina al morsetto positivo dell'altra macchina. Un'inversione delle polarità può danneggiare l'alternatore.

- Quando la batteria è in carica, togliere tutti i tappi per rilasciare i gas generati.
- Se la batteria è surriscaldata (la temperatura dell'elettrolito supera 45°C), interrompere l'operazione.
- Arrestare l'operazione di carica non appena la batteria è carica. Se si prosegue, possono prodursi i guasti seguenti :
  - sovraccarico della batteria
  - diminuzione dell'elettrolito della batteria
  - guasto della batteria
- La batteria deve essere manipolata solo dopo che i cavi sono stati rimossi (salvo per la verifica del livello dell'elettrolito e la misura della densità specifica dell'elettrolito).

Collegamento

- Per collegare, incominciare dal positivo. **(+)**





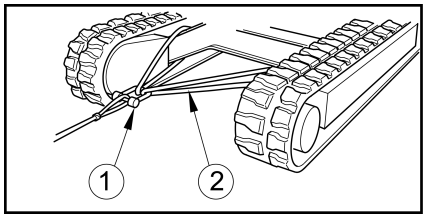
18 RIMORCHIAGGIO DELLA MACCHINA

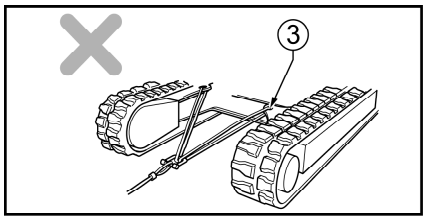
⚠ AVVERTENZA

Rimorchiare sempre una macchina guasta in completa sicurezza utilizzando gli attrezzi adeguati. Una procedura inadeguata può provocare incidenti con lesioni gravi.

⚠ IMPORTANTE

Verificare che i cavi metallici, le cinghia e i dispositivi di attacco da utilizzare siano sufficientemente resistenti e che non possono fessurarsi o rompersi. Non rimorchiare mai la macchina con un cavo attaccato unicamente a un solo gancio.





• Quando la macchina affonda nel fango e non può estrarsi da sola o quando la macchina rimorchia un oggetto pesante, fissare l'imbracatura come illustrato a lato.

1 = Maniglie

2 = Imbracature

3 = Fori di sollevamento

• Capacità minime dei dispositivi di aggancio da utilizzare:

	C.M.U.[6] (t)
Maniglie	≥12
Imbracature	≥12

• Durante il rimorchiaggio di una macchina con un'altra macchina, utilizzare un cavo metallico sufficientemente potente per il peso della macchina.

• Non rimorchiare mai la macchina su una pendenza.

• Non utilizzare mai un cavo di rimorchiaggio deformato o danneggiato.

• Non passare sopra il cavo di rimorchiaggio o il cavo metallico.

• Quando si attacca un oggetto da rimorchiare, verificare che nessuno passi fra la macchina e l'oggetto.

6. Carico Massimo di Utilizzo (C.M.U.)

C Programma per la manutenzione periodica

Capitoli trattati in questa parte:

1 Ispezioni e manutenzioni periodiche
2 Precauzioni per la manutenzione
3 Grassi e fluidi raccomandati
4 Primi interventi di manutenzione
5 Lista delle ispezioni e manutenzioni periodiche
6 Manutenzione operatore
7 Manutenzione concessionario

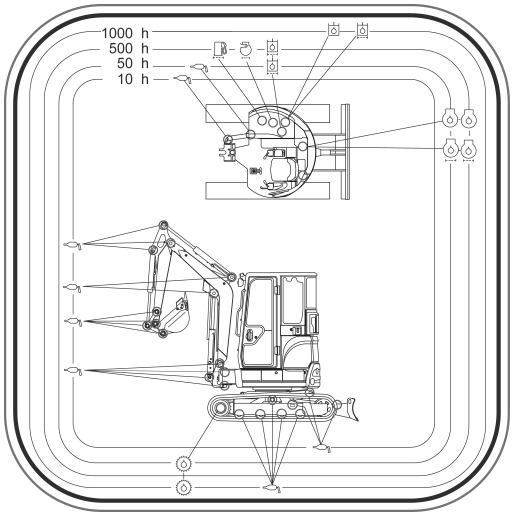
1 ISPEZIONI E MANUTENZIONI PERIODICHE

○: Verifica e regolazione ●: Sostituzione □: Pulizia ■: Ingrassamento

Pezzi & Operazioni		Quotidiana-mente	Ogni 50 ore	Ogni 500 ore	Ogni 1000 ore / Ogni anno	Ogni 2000 ore / Ogni 2 anni
Generale	Componenti mancanti o rotti	○				
	Controllo del bloccaggio dei dadi e bulloni	○				
	Buono stato del motore e della batteria	○				
	Macchina	□				
Trasmissione	Riduttore di movimento		● 1a volta	○	●	
Circuito idraulico	Olio idraulico	○			●	
	Filtro di aspirazione				□	
	Filtro di ritorno dell'olio idraulico		● 1a volta	●		
	Cambio filtro di pilotaggio				●	
	Controllare il funzionamento dell'accumulatore	○				
Ingrassamento	Punti di ingrassaggio	■				
	Pignone e corona di rotazione		■			
Telaio	Rulli portanti e di scorrimento, ruote libere	○			■	
	Tensione dei cingoli	○				
Attrezzatura elettrica	Fari, clacson, allarme di traslazione	○				
	Tabella di bordo e indicatori	○				
	Stato del circuito	○				
Motore	Separatore dell'acqua	○				
	Filtro GO			●		
	Filtro dell'aria (atmosfera polverosa ogni 250 h)			●		
	Olio motore	○	● 1a volta	●[7]		
	Filtro dell'olio		● 1a volta	●[7]		
	Liquido di raffreddamento	○				●
	Cinghia	○			●	
	Alette del radiatore	○		□		
	Tubi del carburante e del liquido di raffreddamento					●
	Valvole di immissione e di scappamento				○	
	Iniettori e pressione di iniezione					○
	Climatizzazione				○	

7. Ogni 500 ore / Ogni anno

Punti di manutenzione periodica della macchina (lubrificazione, filtri…)



= Olio idraulico

= Olio motore

= Filtro di ritorno dell'olio idraulico

= Riduttore di movimento

= Punti di ingrassaggio

= Filtro dell'aria

= Filtro del carburante

= Filtro dell'olio

Con riserva di modifiche tecniche.

2 PRECAUZIONI PER LA MANUTENZIONE

⚠ ATTENZIONE

Nessuna operazione di manutenzione descritta in questo manuale deve essere effettuata con il motore in funzione; fare riferimento al manuale di manutenzione per qualsiasi altra operazione.

2.1 Precauzioni prima della manutenzione

2.1.1 Eliminazione della pressione residua

Prima di effettuare qualsiasi operazione di manutenzione, eliminare la pressione residua del circuito idraulico.

1. Effettuare le operazioni di stazionamento della macchina.

2.4 Precauzioni di parcheggio, pagina 96

2. Girare la chiave in posizione OFF per arrestare il motore della macchina, poi girarla di nuovo in posizione ON.

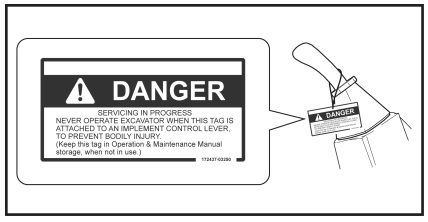
Nota

La leva di blocco deve essere abbassata.

3. Manipolare più volte i seguenti comandi per eliminare la pressione residua:
   - Leva di comando sinistra (Avanbraccio & Rotazione della parte superiore)
   - Leva di comando destra (Braccio & Cucchiaio)
   - Leva della lama
   - Comando 3o circuito idraulico **(P.T.O. 1)**
4. Mettere la chiave di avviamento nella posizione OFF.
5. Togliere la chiave dal avviatore.

La pressione residua dell'accumulatore è eliminata e non c'è più pressione nel circuito idraulico.

2.1.2 Apporre un'etichetta di avvertenza



⚠ AVVERTENZA

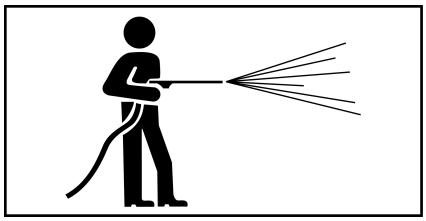
Non manipolare le leve di comando durante la manutenzione. Il personale di manutenzione può essere gravemente ferito.

Apporre un'etichetta "MANUTENZIONE IN CORSO" sulla macchina e su una delle leve di comando.

2.1.3 Stabilire un perimetro di sicurezza

- Tutte le persone che non fanno parte del personale di manutenzione devono essere mantenute lontano dall'area di lavoro.
- Prestare attenzione alla sicurezza delle persone che si trovano a prossimità, in particolare durante le operazioni di molatura, di saldatura o utilizzando un martello.

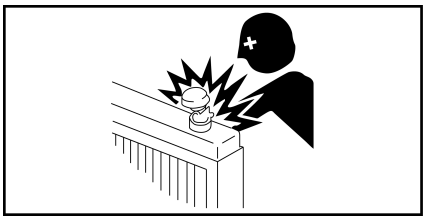
2.1.4 Mantenere la macchina pulita



- Pulire la macchina permette di rilevare rapidamente le perdite e i pezzi difettosi.
- Pulire in particolare l'ingrassatore, il foro di sfiato e il vetro dell'indicatore del livello dell'olio e evitare che la polvere si mescoli all'olio.
- Delle macchie di olio o di grasso o frammenti di pezzi dispersi sono pericolosi e possono provocare cadute.
- Un'entrata di acqua nel sistema elettrico può provocarne il disfunzionamento, traducendosi in un cattivo funzionamento della macchina. Ciò può provocare anche cortocircuiti origine di incendi o di scariche elettriche.
- Non vaporizzare direttamente vapore sui sensori, nè sui connettori.
- Non utilizzare prodotti aggressivi per pulire la macchina, poiché questi prodotti alterano l'aspetto visivo e le caratteristiche tecniche dei componenti della macchina. Ciò danneggia la rigidità del serbatoio.
- Non versare acqua sul cruscotto.
- Non vaporizzare direttamente acqua ad alta pressione sul radiatore o sul radiatore dell'olio.
- Non dirigere i pulitori ad alta pressione sui connettori elettrici.

2.2 Precauzioni durante la manutenzione

2.2.1 Olio e grasso



• Utilizzare sempre olio e grasso raccomandati da YANMAR.

3 Grassi e fluidi raccomandati, pagina 156

• Utilizzare oli e grassi puliti. Evitare le contaminazioni da polvere

⚠ AVVERTENZA

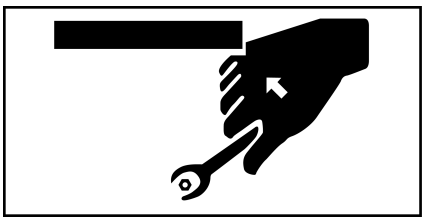
Dei getti di olio, di grasso o di altri fluidi possono prodursi nel corso della manutenzione di certi pezzi.

Per una manutenzione in completa sicurezza, rispettare scrupolosamente le procedure descritte nei capitoli seguenti.

IMPORTANTE

Non mescolare oli lubrificanti di tipi differenti. Se si procede al rabbocco dell'olio con una marca o un tipo differente di quello rimanente nel serbatoio, togliere totalmente l'olio rimanente.

2.2.2 Attrezzi



• Utilizzare attrezzi adatti al lavoro da eseguire.

• L'uso di attrezzi danneggiati, usati o inadeguati è molto pericoloso e può danneggiare la macchina.

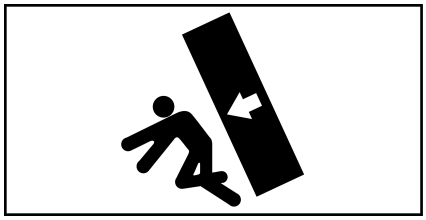
2.2.3 Pezzi

• Utilizzare dei pezzi originali YANMAR raccomandati nel catalogo dei pezzi.

• Pulire i pezzi con un detergente non combustibile e non aggressivo.

• Se si deve smontare un giunto ermetico o un compoente idraulico, consultare il manuale di manutenzione.

2.2.4 Smontaggio dell'accessorio



• Se l'operazione prevista richiede lo smontaggio dell'accessorio, smontarlo con precauzione rispettando le istruzioni descritte nel presente manuale.

12.1 Smontaggio dell'accessorio, pagina 127

• Rimontarlo con precauzione e seguire le istruzioni descritte nel presente manuale.

12.2 Montaggio dell'accessorio, pagina 128

2.2.5 Lavoro sotto la machina

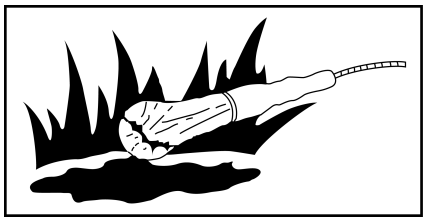
• Prima di procedere alla manutenzione o a riparazione sotto la macchina, deporre l'accessorio a terra o nella posizione più bassa.

⚠ PERICOLO

Parcheggiare la macchina su un suolo stabile e piano.

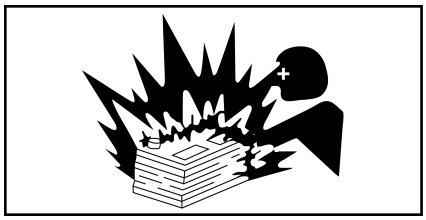
Se la macchina non è stabile, non procedere ad un intervento sotto la macchina.

2.2.6 Illuminazione



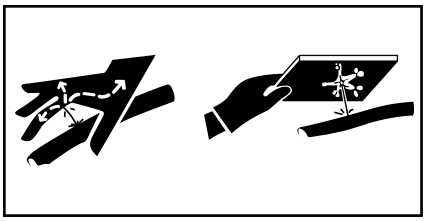
• Utilizzare una luce resistente alla fiamma quando si verifica il carburante, l'olio, l'acqua di raffreddamento o l'elettrolito della batteria. Nel caso contrario, esiste un rischio di incendio e di esplosione.

2.2.7 Batteria



• Scollegare il negativo della batteria per interrompere la corrente elettrica quando si interviene su un circuito elettrico (riparazione, saldatura).

2.2.8 Flessibili



- Non piegare i tubi dell'alta pressione. Non urtarli contro un oggetto duro.
- La tubazione, i tubi e le condotte danneggiate o anormalmente curvate si rompono facilmente sotto l'alta pressione ; non riutilizzarle mai.
- Le perdite di carburante e di olio possono provocare un incendio.

2.2.9 Ventilatore del radiatore

⚠ AVVERTENZA

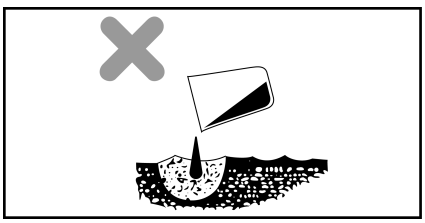
Non toccare mai il ventilatore del radiatore o la cinghia del ventilatore in movimento con un oggetto, ciò potrebbe provocare lesioni gravi.

2.2.10 Saldatura

Se si deve saldare, rispettare i punti seguenti :

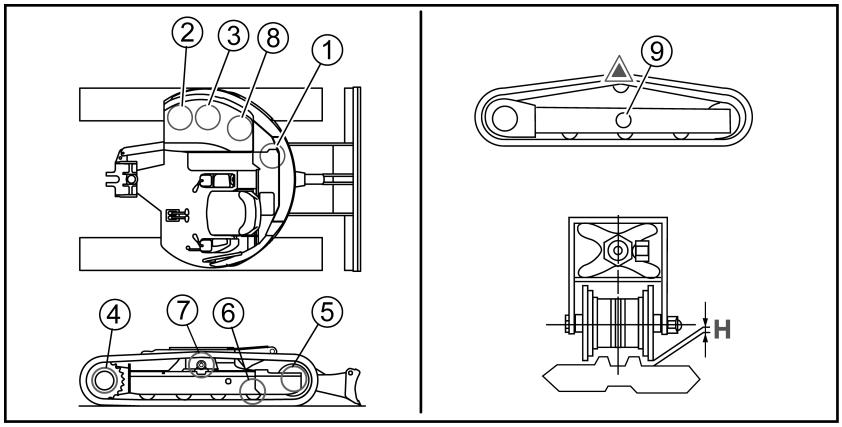
- Scollegare il cablaggio della batteria (prima negativo poi positivo).
- Posizionare la macchina a terra a massimo 1 metro dal pezzo che deve essere saldato.
- Verificare che non vi sia nessun giunto di tenuta ermetica o cuscinetto fra il pezzo saldato e il pezzo messo a terra.
- Non mettere a terra a prossimità degli assi dell'attrezzatura o del martinetto idraulico.

2.2.11 Trattamento dei rifiuti



- Vuotare sempre l'olio della macchina in un recipiente sicuro e mai direttamente per terra.
- Quando si smaltiscono rifiuti tossici come il carburante, l'olio, il liquido di raffreddamento, i solventi, i filtri e le batterie usati, rispettare la normativa applicabile in materia.

3 GRASSI E FLUIDI RACCOMANDATI



1 = Olio motore
2 = Serbatoio del carburante
3 = Olio idraulico
4 = Ruota dentata
5 = Ruota folle
6 = Rullo fo cingolo
7 = Rullo supporto
8 = Sistema di raffreddamento
9 = Tenditore

- Selezionare un carburante e un olio in funzione della temperatura di funzionamento della macchina.
- Le macchine possono funzionare con gasolio bio di tipo B.
- Utilizzare sempre un liquido di raffreddamento a lunga durata Yanmar.

IMPORTANTE

Non mescolare oli lubrificanti di tipi differenti. Se si procede al rabbocco dell'olio con una marca o un tipo differente di quello rimanente nel serbatoio, togliere totalmente l'olio rimanente.

Componenti	Fluido	Temperature °C								Quantità prescritta (L)	
		-	-20	-10	0	10	20	30	+		
Motore termico	Olio motore		SAE 10W CJ-4							7,4	–
			SAE 10W-30 CJ-4								
				SAE 15W-40 CJ-4							
Riduttore di movimento	Olio della scatola	SAE 90 (GL-4)								1,2	per riduttore
Circuito idraulico	Olio idraulico			ISO VG46						38,0	nel serbatoio
										36,0	Il resto
Serbatoio del carburante	Gasolio				N° 2-D					66,0	–
			N° 3-D								
			N° 3-D (S)								
Sistema di raffreddamento	Liquido di raffreddamento lunga durata diluito **YANMAR POWER COOLANT B–36**									6,7	Radiatore
										0,4	vaso d'espansione

4 Primi interventi di manutenzione

4.1 Dopo le prime 50 ore di servizio

- Far sostituire l'olio motore e l'elemento del filtro dell'olio motore.
- Far cambiare l'olio dei riduttori di traslazione.
- Ingrassaggio del pignone e della corona di rotazione
- Far cambiare l'elemento del filtro di ritorno del liquido idraulico.
- Contattare il concessionario.

5 LISTA DELLE ISPEZIONI E MANUTENZIONI PERIODICHE

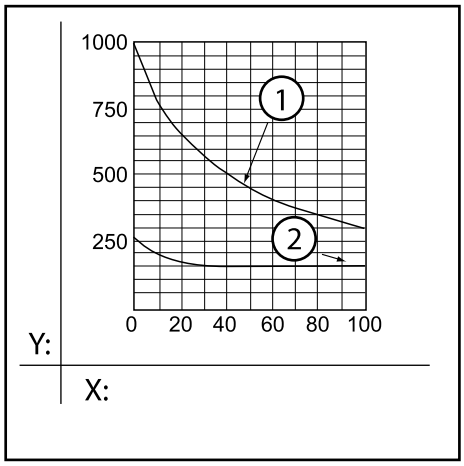
• La tabella seguente indica gli intervalli di manutenzione da rispettare per un funzionamento ottimale della macchina. Leggere quotidianamente il contatore orario della macchina per verificare se una procedura deve essere applicata.

• Le schede di controllo fornite alla fine del presente manuale permettono di conservare una traccia delle operazioni di manutenzione realizzate.

IMPORTANTE

Sono delle periodicità : per esempio, le operazioni da realizzare ogni 50 ore devono essere effettuate a 50 ore, 100 ore, 150 ore, 200 ore, ecc.

• Certi intervalli possono variare se un martello idraulico è utilizzato. Consultare le note corrispondenti.



Nota

• Se un martello idraulico è utilizzato, il filtro di ritorno deve essere sostituito dopo le prime 100 o 150 ore di servizio per una macchina nuova, quindi secondo il diagramma a lato.

• L'olio idraulico deve essere sostituito più spesso se un martello idraulico viene utilizzato. Conformarsi al diagramma a lato.

1 = Olio idraulico

2 = Filtro di ritorno dell'olio idraulico

X = Tasso di utilizzo del martello idraulico (%)

Y = Intervallo di sostituzione (h)

Pezzi	Operazioni
Quotidianamente	
Macchina	**6.1.1 Controllo della macchina prima dell'uso, pagina 161**
Comandi	**6.1.3 Verifica dei comandi, pagina 161**
Sedile	**6.1.4 Verifica del sedile, pagina 161**
Punti di ingrassaggio	**6.1.5 Punti di ingrassaggio, pagina 162**
Olio idraulico	**4.5 Verifica e rabbocco del livello dell'olio idraulico, pagina 105**
Flessibili idraulici	**6.1.9 Verifica dei flessibili idraulici, pagina 165**
Flessibili carburante	**6.1.10 Controllo visivo dei flessibili del carburante, pagina 165**
Serbatoio del carburante	**4.4 Verifica del livello e rifornimento di carburante, pagina 104**
Olio motore	**4.3 Verifica e rabbocco del livello dell'olio motore, pagina 103**
Liquido di raffreddamento	**4.2 Verifica e rabbocco del livello del liquido di raffreddamento, pagina 102**
Cingoli	**6.5 Manutenzione dei cingoli in gomma, pagina 168**
Alette del radiatore	Verifica
Cinghia dell'alternatore	Verifica della tensione
Decantatore/separatore	**6.1.7 Pulizia del separatore/decantatore, pagina 164**
Controllare il funzionamento dell'accumulatore	Verifica
Circuito idraulico	Verifica
Stato del motore	**16.2.1 Motore, pagina 140**
Rulli portanti e di scorrimento, ruote libere	Verifica
Ogni 15 giorni	
Sistema di climatizzazione/riscaldamento	**6.3.1 Verifica del sistema di climatizzazione / riscaldamento, pagina 166**
Ogni 50 ore	
Pignone e corona di rotazione	**6.2.1 Ingrassaggio del pignone e della corona di rotazione, pagina 166**

Pezzi	Operazioni
Ogni 500 ore	
Riduttore di movimento	Rabbocco d'olio
Filtro di ritorno dell'olio idraulico	Sostituzione
Filtro del carburante	Sostituzione
Filtro dell'aria	Sostituzione
Olio motore [8]	Sostituzione
Filtro dell'olio[8]	Sostituzione dell'elemento
Alette del radiatore	Pulizia
Ogni 1000 ore / Ogni anno	
Olio idraulico	Sostituzione
Filtro di aspirazione	Pulizia o sostituzione in funzione del filtro
Riduttore di movimento	Sostituzione dell'olio
Decantatore/separatore	Sostituzione
Cinghia dell'alternatore	Sostituzione
Valvole di immissione e di scappamento	Regolazione dei giochi
Blocco della testata	Serraggio dei bulloni
Pompa del carburante	Verifica
Cambio filtro di pilotaggio	Sostituzione
Rulli portanti e di scorrimento, ruote libere	Ingrassamento
Sistema di climatizzazione/riscaldamento	Pulizia
Ogni 2000 ore / Ogni 2 anni	
Liquido di raffreddamento	Sostituzione
Iniettori e pressione di iniezione	Controllo e taratura
Tubo del carburante, tubo dell'acqua di raffreddamento	Verifica e sostituzione
Pompa del carburante	Verifica della regolazione
Non periodico	
Flessibili	**6.4.1 Sostituzione dei fusibili, pagina 167**
Lavavetri	**6.4.2 Rabbocco del liquido lavavetri, pagina 167**
Tergicristalli	**6.4.3 Sostituzione del tergicristalli, pagina 167**
Cingoli	**6.5 Manutenzione dei cingoli in gomma, pagina 168**

8. Ogni 500 ore / Ogni anno

6 MANUTENZIONE OPERATORE

6.1 Manutenzione quotidiana

6.1.1 Controllo della macchina prima dell'uso

- Prima di ogni uso della macchina, verificare visivamente i punti seguenti :
  - Nessun pezzo mancante, rotto o allentato
  - Cinghia del ventilatore tesa in modo corretto
  - Nessuna perdita di olio, di acqua o di carburante
  - Buono stato del motore e della batteria
- Per individuare le perdite, portare occhiali di protezione e guanti di sicurezza spessi. Utilizzare un cartone o un pezzo di legno compensato per individuare le perdite/getti di olio caldo. Consultare immediatamente un medico se si è stati colpiti da un getto di olio.
- Verificare anche il funzionamento del contatore orario, dei fari, dell'avvertitore sonoro e delle spie.
- Se un elemento non funziona o sembra difettoso, arrestare immediatamente il motore della macchina e contattare il concessionario.

6.1.2 Verifiche dopo l'uso della macchina

Dopo ogni utilizzo, devono essere effettuate più verifiche in funzione dell'uso della macchina ; consultare il capitolo :

6 Verifiche dopo utilizzo, pagina 110

6.1.3 Verifica dei comandi

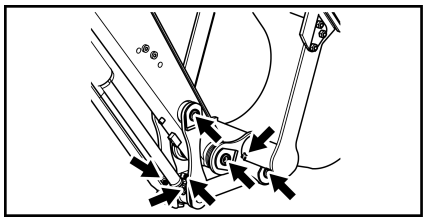
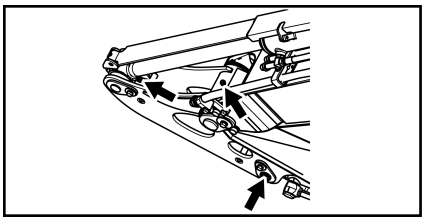
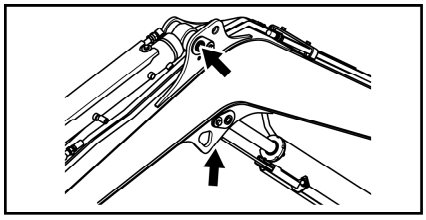
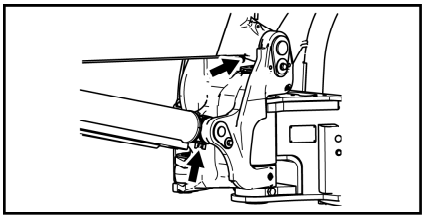
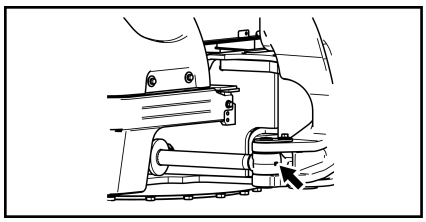
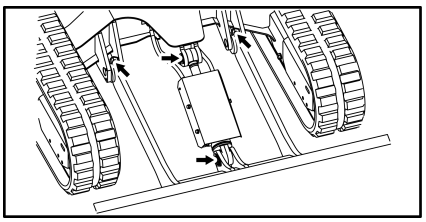
- Manipolazione dei comandi.
- Rilasciando le leve, devono tornare automaticamente in posizione neutra.
- Se non è il caso, contattare il concessionario.

6.1.4 Verifica del sedile

Verificare la presenza e lo stato della cintura di sicurezza.

6.1.5 Punti di ingrassaggio

- Lubrificare gli assi della macchina con l'aiuto di lubrificatori quotidianamente e anche prima di utilizzare la macchina o dopo il suo utilizzo sotto la pioggia, su un suolo morbido o in acqua fangosa.
- Procedere nel modo seguente :
  1. Abbassare il cucchiaio e la lama al suolo.
  2. Arrestare il motore.
  3. Pulire i raccordi di ingrassamento indicati da frecce nelle figure.
  4. Ingrassarli con una pompa da grasso.
  5. Pulire il grasso eccedente con uno straccio o equivalente.

Se la macchina è munita di un sistema di lubrificazione centralizzato:

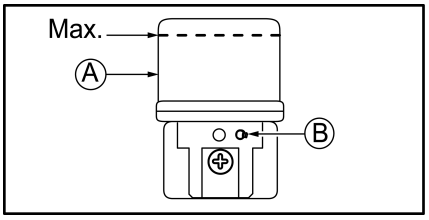
6.1.6 Utilizzo della lubrificazione centralizzata, pagina 163

6.1.6 Utilizzo della lubrificazione centralizzata

⚠ ATTENZIONE

I cicli di ingrassaggio vengono regolati in fabbrica per ottimizzare le prestazioni della macchina; è vivamente sconsigliato modificarli.

• Il temporizzatore parte all'accensione della macchina e si ferma quando questa viene spenta completamente. Quando il contatto viene interrotto, il periodo di tempo che trascorre sino alla lubrificazione successiva viene registrato e il temporizzaatore riparte da tale valore al riavvio della macchina.



• Per ricaricare la lubrificazione centralizzata, collegate la pompa di lubrificazione al raccordo filettato del tubo di riempimento (B).

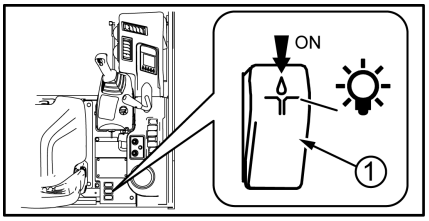
⚠ ATTENZIONE

Non otturate il foro situato sopra il serbatoio per non bloccare il riempimento.

⚠ PERICOLO

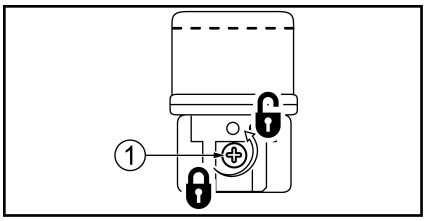
In caso di rimepimento eccessivo, il serbatoio potrebbe scoppiare e provocare lesioni fisiche.

• È possibile lanciare una lubrificazione manualmente al fine di verificare il corretto funzionamento della pompa di lubrificazione o se la macchina abbia bisogno di una lubrificazione supplementare.



– Premere l'interruttore che si trova nella cabina.

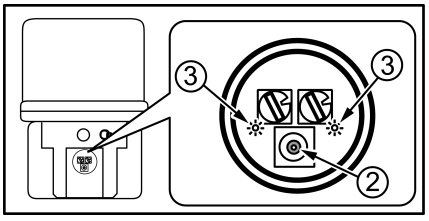
1 = Interruttore



– Tenete premuto per 2 secondi il pulsante che si trova sotto pendant 2 secondes sur le bouton situé sous i due commutatori fino a quando il LED destro si accende.

Nota

Per accedere al temporizzatore, rimuovere il cappuccio situato sotto il serbatoio del grasso.



1 = Coperchio della piastra di comando

2 = Interruttore

3 = Spia allarme

• Il ciclo di lubrificazione viene abbreviato e la lubrificazione parte normalmente. Una volta effettuata la lubrificazione, il ciclo di lubrificazione riparte da zero.

6.1.7 Pulizia del separatore/decantatore

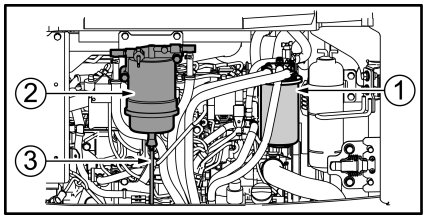
⚠ AVVERTENZA

Tenere lontano scintille, fiamme o sigarette.

A temperatura di funzionamento, i componenti del motore sono molto caldi e possono causare ustioni.

Scollegare la massa della batteria e pulire il separatore quando il motore è sufficientemente raffreddato.

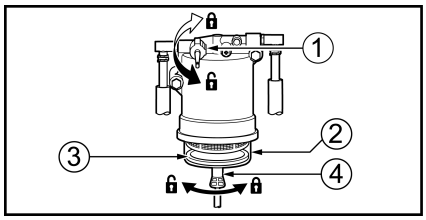
Una perdita o un getto di gasolio molto caldo può provocare un incendio.



1 = Filtro del gasolio

2 = Decantatore/separatore

3 = Flessibile di scarico



1 = Rubinetto di alimentazione del carburante

2 = Vaso

3 = Anello

4 = Valvola di scarico

1. Aprire il cofano motore con la chiave di avviamento.

2. Predisporre un recipiente per raccogliere il carburante esausto e posizionarvi il flessibile di scarico situato all'altezza del comparto motore.

3. Chiudere il rubinetto di alimentazione del carburante.

4. Svitare la valvola di scarico per svuotare il separatore.

5. Svitare il vaso del separatore per estrarlo.

6. Togliere il vaso.

Nota

Estrarre il vaso facendo attenzione a evitare di rovesciare il carburante. Se si spande del carburante, asciugarlo con uno straccio.

7. Vuotare il recipiente. Attenzione a non perdere l'anello.

8. Estrarre il filtro e sostituirlo con un filtro nuovo.

9. Pulire l'anello e la parte interna del vaso con del carburante pulito o un agente pulente.

10. Verificare che il giunto o-ring non sia danneggiato o deformato. Sostituirlo se necessario.

11. Rimontare il vaso con l'anello all'interno.

12. Riavvitare la valvola di scarico del separatore.

13. Asciugare il flessibile di scarico e riposizionarlo all'interno del comparto motore.

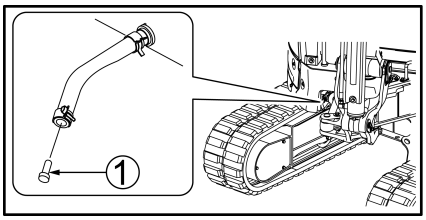
14. Aprire il rubinetto di alimentazione del carburante.

15. Chiudere il cofano del motore posteriore.

6.1.8 Spurgo del serbatoio del carburante

⚠ PERICOLO

Tenere lontano scintille, fiamme o sigarette.



1 = Tappo di svuoamento

1. Far ruotare la struttura superiore affinchè il tappo di svuotamento si trovi dal lato opposto alla lama fra i due cingoli.

2. Mettere il cilindro di rotazione del braccio in massima estensione.

3. Rimuovere apposto il tubo dalla sua ubicazione.

4. Porre un recipiente destinato a ricevere i residui di carburante sotto il tubo.

5. Aprire il rubinetto per spurgare l'acqua e lo sporco deposti nel serbatoio.

6. Quando incomincia a fuoriuscire carburante pulito, richiudere solidamente il tappo.

6.1.9 Verifica dei flessibili idraulici

• Verificare visivamente l'assenza di perdite di olio dalle connessioni o dai raccordi dei flessibili idraulici.

6.1.10 Controllo visivo dei flessibili del carburante

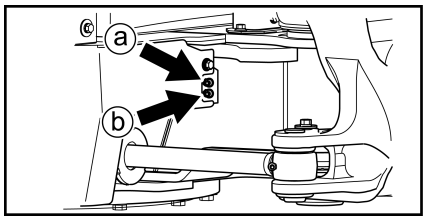
• Verificare visivamente l'assenza di perdite di carburante dalle connessioni o dai raccordi dei flessibili del carburante.

• Verificare anche che i flessibili non siano danneggiati. In caso di difetti, contattare il concessionario.

• I flessibili del carburante devono essere cambiati ogni 2 anni o ogni 2000 ore di servizio. Contattare il concessionario.

6.2 Manutenzione ogni 50 ore

6.2.1 Ingrassaggio del pignone e della corona di rotazione



- Tramite una pompa da grasso, ingrassare il pignone e la corona di rotazione attraverso gli ingrassatori indicati dalle frecce nelle figura a lato.

a = Corona di rotazione

b = Pignone

- Far ruotare lentamente la struttura superiore fino a che abbia effettuato un giro completo.

⚠ AVVERTENZA

Non far ruotare la struttura superiore durante l'ingrassaggio. Ingrassare quindi far ruotare in alternanza per evitare le ferite.

6.3 Manutenzione ogni 15 giorni

6.3.1 Verifica del sistema di climatizzazione / riscaldamento

1. Far funzionare la climatizzazione.

6 Funzionamento dell'aria condizionata, pagina 42

2. Verificare lo stato di intasamento dei filtri di aspirazione della climatizzazione/riscaldamento. Se necessario, contattare il concessionario per sostituirli.

3. Verificare il funzionamento (ventilazione e velocità) dell'evaporatore riscaldamento e la ventilazione sul condensatore.

4. Verificare lo stato di intasamento del condensatore. Se è troppo sporco, le prestazioni del climatizzatore sono alterate. Pulirlo in tal caso con aria o acqua sotto pressione. Prendere cura delle alette del condensatore per non danneggiarle.

IMPORTANTE

Non deporre niente nello scomparto del condensatore. Ciò può ostruire il passaggio dell'aria sullo scambiatore e deteriorare le prestazioni della climatizzazione o potrebbe anche danneggiare il sistema refrigerante (in particolare il compressore).

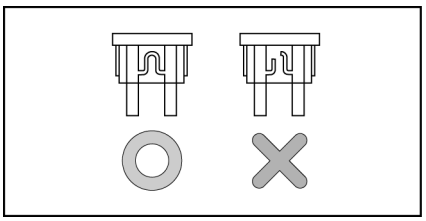
5. In caso di disfunzionamento del sistema di climatizzazione/riscaldamento, contattare il concessionario.

6.4 Manutenzione non periodica

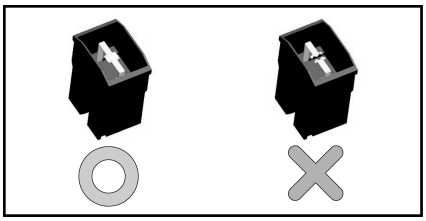
6.4.1 Sostituzione dei fusibili

1. Mettere la chiave di avviamento nella posizione OFF.
2. Togliere il coperchio della scatola dei fusibili.
3. Identificare il fusibile bruciato.
4. Sostituirlo con un fusibile equivalente.

Fusibili a lama



Fusibile alimentazione generale

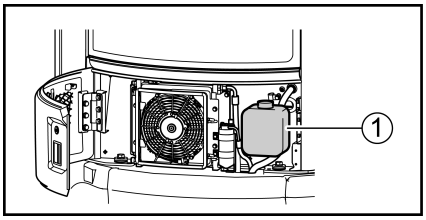


IMPORTANTE

Un fusibile inadeguato o un portafusibili in cortocircuito può provocare un surriscaldamento e danneggiare il circuito elettrico o i componenti elettrici.

• Se un fusibile brucia immediatamente dopo la sua sostituzione, indica un problema nel circuito elettrico. Contattare il concessionario per una diagnostica e un intervento.

6.4.2 Rabbocco del liquido lavavetri



1. Aprire il serbatoio del lavavetri.
2. Rabboccare il liquido lavavetri. Non far traboccare il serbatoio del lavavetri.

1 = Serbatoio del lavavetri

IMPORTANTE

Non lasciare entrare corpi estranei nel serbatoio.

6.4.3 Sostituzione del tergicristalli

• Sostituire la spazzola del tergicristalli quando non pulisce più il parabrezza in modo corretto. Seguire la procedura indicata dal fabbricante del tergicristalli.

6.4.4 Controllo dello stato dell'accessorio

• Per qualsiasi intervento su un accessorio, contattare il proprio concessionario o consultare il manuale dell'utente fornito dal costruttore insieme all'accessorio.

6.5 Manutenzione dei cingoli in gomma

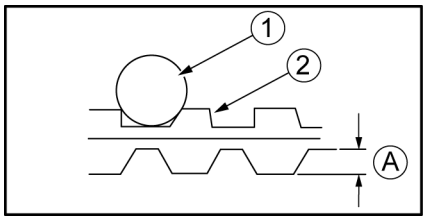
6.5.1 Verifica dello stato dei cingoli

• L'usura dei cingoli in gomma dipende dalle condizioni di lavoro e dalla natura del terreno. Verificare regolarmente l'usura e la tensione dei cingoli.

Nota

Un nuovo cingolo deve essere verificato per la prima volta dopo 30 ore.

Altezza dei dadi di fissaggio

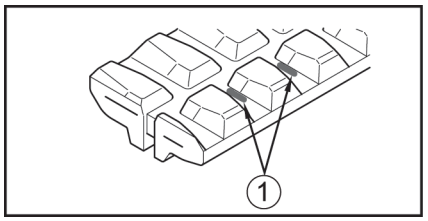


• Se l'altezza A è ridotta dall'usura, la potenza di trazione diminuisce.

• Se A è inferiore o uguale a 5 mm, sostituire il cingolo.

1 = Rullo fo cingolo

2 = Cingolo

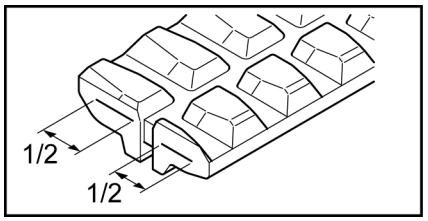


• Se i cavi in acciaio dei cingoli sono scoperti su due articolazioni o più, sostituire i cingoli.

• Se due maglie o più del cavo in acciaio all'interno del cingolo sono esposte a causa dell'usura delle staffe, sostituire il cingolo.

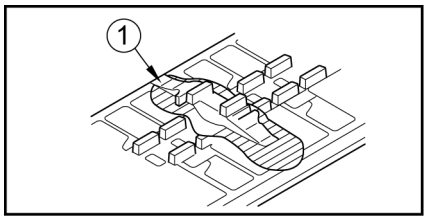
1 = Cavi in acciaio esposti

Cavi in acciaio dei cingoli in gomma



• Se la metà o più della sede dei cavi è rotta, sostituire il cingolo.

Inserto metallico



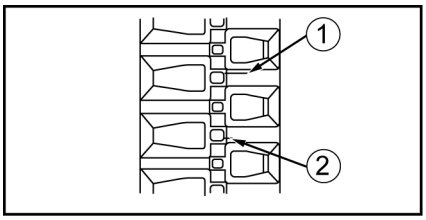
• Se gli inserti metallici si staccano anche in un solo punto, sostituire il cingolo.

1 = Distacco dell'inserto metallico

Ingrassatore

• Se le cinghie sono morbide anche dopo la regolazione della tensione, l'ingrassatore può avere un problema interno. Contattare il concessionario per la riparazione.

Fessura



1 = Da riparare se più di 60 mm

2 = Non ancora da riparare

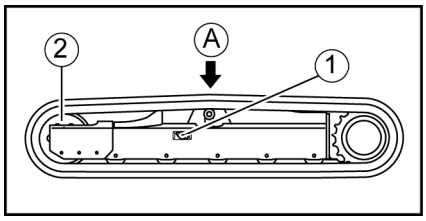
- Se appare una fessura fra gli inserti di fissaggio del cingolo, ripararla se la lunghezza della fessura raggiunge 60 mm. Se il cavo in acciaio è esposto, riparare immediatamente il cingolo anche se la fessura è piccola.
- Se la lunghezza della fessura è inferiore a 30 mm o se la profondità della fessura è inferiore a 10 mm, non è necessario riparare il cingolo.

- Per sapere se il cingolo deve essere sostituito, riparato o utilizzato in modo continuo, contattare il concessionario YANMAR.

6.5.2 Sostituzione dei cingoli

- Se un cingolo (o entrambi) richiede la sostituzione, contattare il concessionario.
- Un nuovo cingolo deve essere verificato per la prima volta dopo 30 ore.

6.5.3 Verifica della tensione

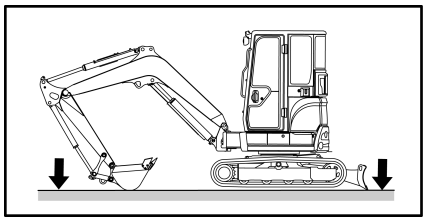


1. Spostare la macchina in modo che il giunto sulla superficie interna del cingolo sia posto nel centro del telaio superiore.

A = Marca ⚠ all'interno del cingolo

1 = Protezione

2 = Ruota folle



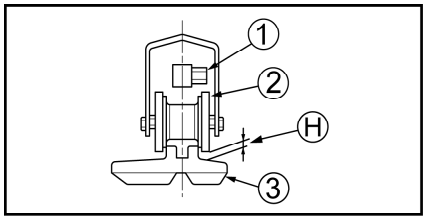
2. Sollevare la macchina con l'attrezzatura azionando la leva di comando.

⚠ AVVERTENZA

Non sostenere la macchina solo con l'accessorio. Le leve di comando possono muoversi o l'olio idraulico fuoriuscire accidentalmente e provocare la caduta della macchina.

Quando due persone verificano o regolano la macchina, una di esse deve mettere in servizio la macchina in funzione dei segnali dati dall'altra persona.

Effettuare l'operazione di verifica della tensione dei cingoli su un suolo piano e stabile. È strettamente vietato posizionarsi sotto la macchina per tutta la durata di qualsiasi operazione.



3. Verificare la tensione. Il gioco H fra la superficie di evoluzione esterna del secondo rullo di cingolo del rullo supporto e la superficie interna del cingolo deve essere di 8 ~ 13 mm.

1 = Ingrassatore

2 = Rullo fo cingolo

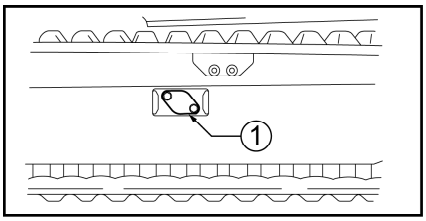
3 = Cingolo

- Se la tensione non è corretta, seguire le procedure fornite nei capitoli seguenti per aumentare o rilasciare la tensione dei cingoli.

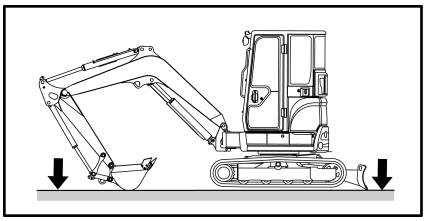
IMPORTANTE

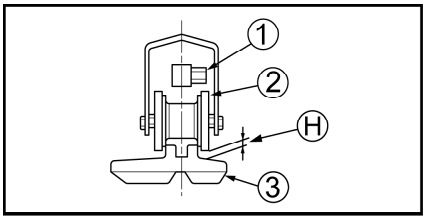
Effettuare una operazione con un cingolo disteso può essere causa di una decingolatura o dell'usura prematura del treno dei cuscinetti.

6.5.4 Aumentare la tensione



1 = Protezione

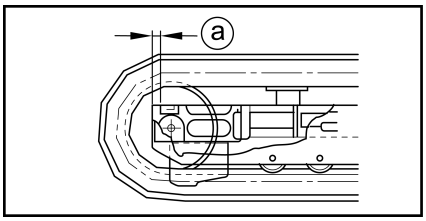




1 = Ingrassatore

2 = Rullo fo cingolo

3 = Cingolo



1. Preparare una pompa da grasso.

2. Svitare le due viti e far girare la protezione per accedere all'ingrassatore.

3. Sollevare la macchina con l'attrezzatura azionando la leva di comando.

⚠ AVVERTENZA

Non sostenere la macchina solo con l'accessorio. Le leve di comando possono muoversi o l'olio idraulico fuoriuscire accidentalmente e provocare la caduta della macchina.

Quando due persone verificano o regolano la macchina, una di esse deve mettere in servizio la macchina in funzione dei segnali dati dall'altra persona.

Effettuare l'operazione di verifica della tensione dei cingoli su un suolo piano e stabile. È strettamente vietato posizionarsi sotto la macchina per tutta la durata di qualsiasi operazione.

4. Con la pompa da grasso, iniettare grasso attraverso l'ingrassatore affinchè il gioco H se trovi fra 8 ~ 13 mm.

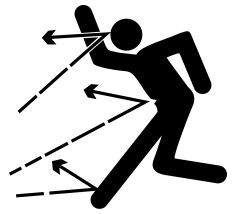
5. Tendere i cingoli Per verificare che la tensione sia corretta, posare la macchina e spostarla leggermente avanti e indietro.

6. Verificare di nuovo la tensione. Se non è ancora corretta, regolarla di nuovo.

7. Rimontare la protezione.

- La tensione è regolabile fino a che la distanza "a" sia ridotta a 0. Se la tensione è ancora insufficiente, il cingolo deve essere riparato a causa di un'usura eccessiva. Contattare il concessionario per la riparazione.
- Se la tensione è debole anche dopo l'iniezione di grasso, è necessario sostituire il cingolo o far verificare il sistema di tensione. Contattare il concessionario.

6.5.5 Rilasciare la tensione



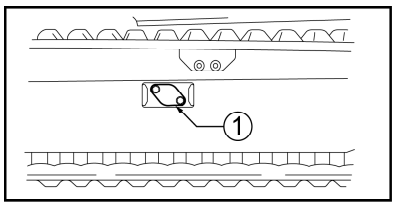
⚠ AVVERTENZA

Non allentare l'ingrassatore di più di un giro.

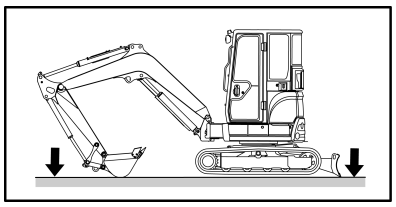
Se è allentato brutalmente, il grasso interno ad alta pressione può fuoriuscire o la valvola può essere espulsa, provocando lesioni gravi.

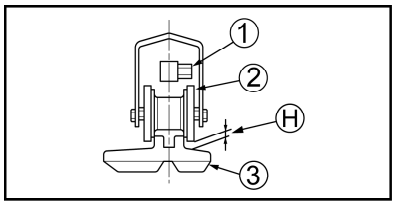
Per verificare se il grasso sia fuoriuscito, non guardare all'interno dell'ingrassatore, ma verificare l'allentamento del cingolo. Non posizionare il viso, le mani, le gambe o il corpo nella direzione dell'ingrassatore.

Evacuare il grasso secondo procedure differenti da quelle descritte in queste istruzioni è molto pericoloso. Se il cingolo non può essere allentato, chiedere al concessionario YANMAR di intervenire.



1 = Protezione





1 = Ingrassatore

2 = Rullo fo cingolo

3 = Cingolo

1. Svitare le due viti e far girare la protezione per accedere all'ingrassatore.

2. Sollevare la macchina con l'attrezzatura azionando la leva di comando.

⚠ AVVERTENZA

Non sostenere la macchina solo con l'accessorio. Le leve di comando possono muoversi o l'olio idraulico fuoriuscire accidentalmente e provocare la caduta della macchina.

Quando due persone verificano o regolano la macchina, una di esse deve mettere in servizio la macchina in funzione dei segnali dati dall'altra persona.

Effettuare l'operazione di verifica della tensione dei cingoli su un suolo piano e stabile. È strettamente vietato posizionarsi sotto la macchina per tutta la durata di qualsiasi operazione.

3. Allentare l'ingrassatore.

4. Lasciar fuoriuscire il grasso affinché i cingoli si distendano.

5. Serrare l'ingrassatore.

Coppia di serraggio : 49,0 N•m.

6. Tendere i cingoli

7. Verificare di nuovo la tensione. Se non è ancora corretta, regolarla di nuovo.

8. Pulire il grasso eccedente con uno straccio o equivalente.

9. Rimontare la protezione.

⚠ IMPORTANTE

Il cingolo in gomma non resiste al grasso. Pulire completamente il grasso poichè può ridurre la durata dei cingoli in gomma.

6.6 Manutenzione dei cingoli in acciaio

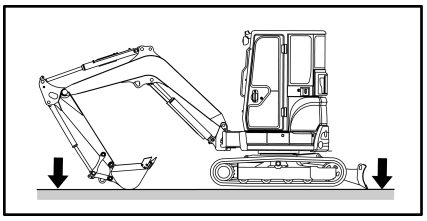
6.6.1 Verifica dello stato dei cingoli

- L'usura delle coppiglie e delle boccole dei cingoli dipende dalle condizioni di lavoro e dalla natura del terreno. Verificare regolarmente la tensione dei cingoli per mantenere una tensione corretta.
- Verificare e regolare la tensione dei cingoli nelle stesse condizioni del funzionamento (per esempio, condizioni di ingorgo nel fango se l'operazione è effettuata su un terreno fangoso).
- Per sapere se il cingolo deve essere sostituito, riparato o utilizzato in modo continuo, contattare il concessionario YANMAR.

6.6.2 Sostituzione dei cingoli

- Se un cingolo (o entrambi) richiede la sostituzione, contattare il concessionario.

6.6.3 Verifica della tensione



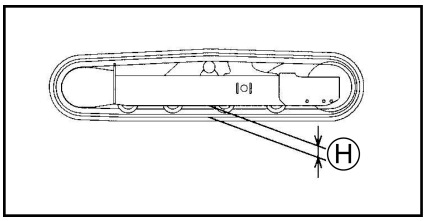
1. Sollevare la macchina con l'attrezzatura azionando la leva di comando.

⚠ AVVERTENZA

Non sostenere la macchina solo con l'accessorio. Le leve di comando possono muoversi o l'olio idraulico fuoriuscire accidentalmente e provocare la caduta della macchina.

Quando due persone verificano o regolano la macchina, una di esse deve mettere in servizio la macchina in funzione dei segnali dati dall'altra persona.

Effettuare l'operazione di verifica della tensione dei cingoli su un suolo piano e stabile. È strettamente vietato posizionarsi sotto la macchina per tutta la durata di qualsiasi operazione.



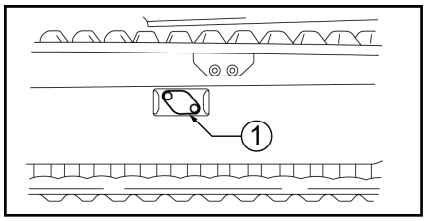
2. Verificare la tensione. Il gioco fra la parte inferiore del telaio inferiore e il lato interno della macchina deve essere di 135 ~ 145 mm.

3. Se la tensione non è corretta, seguire le procedure fornite nei capitoli seguenti per aumentare o rilasciare la tensione dei cingoli.

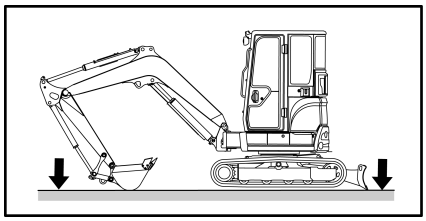
IMPORTANTE

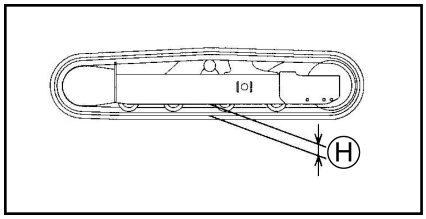
Effettuare una operazione con un cingolo disteso può essere causa di una decingolatura o dell'usura prematura del treno dei cuscinetti.

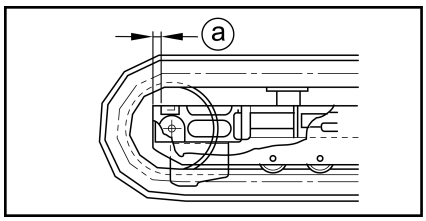
6.6.4 Aumentare la tensione



1 = Protezione







1. Preparare una pompa da grasso.

2. Svitare le due viti e far girare la protezione per accedere all'ingrassatore.

3. Sollevare la macchina con l'attrezzatura azionando la leva di comando.

⚠ AVVERTENZA

Non sostenere la macchina solo con l'accessorio. Le leve di comando possono muoversi o l'olio idraulico fuoriuscire accidentalmente e provocare la caduta della macchina.

Quando due persone verificano o regolano la macchina, una di esse deve mettere in servizio la macchina in funzione dei segnali dati dall'altra persona.

Effettuare l'operazione di verifica della tensione dei cingoli su un suolo piano e stabile. È strettamente vietato posizionarsi sotto la macchina per tutta la durata di qualsiasi operazione.

4. Con la pompa da grasso, iniettare grasso attraverso l'ingrassatore affinchè il gioco H se trovi fra 135 ~ 145 mm.

5. Per verificare che la tensione sia corretta, posare la macchina e spostarla leggermente avanti e indietro.

6. Verificare di nuovo la tensione. Se non è ancora corretta, regolarla di nuovo.

7. Rimontare la protezione.

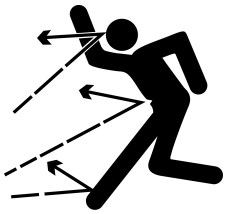
Nota

La tensione è regolabile fino a che la distanza "a" sia ridotta a 0. Se la tensione è insufficiente dopo la regolazione, la coppiglia e la boccola devono essere sostituite. Contattare il concessionario per la riparazione.

Nota

Se la tensione è bassa anche dopo l'iniezione di grasso, è necessario sostituire il cingolo. Contattare il concessionario.

6.6.5 Rilasciare la tensione



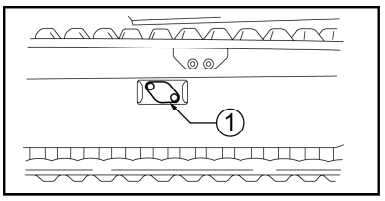
⚠ AVVERTENZA

Non allentare l'ingrassatore di più di un giro.

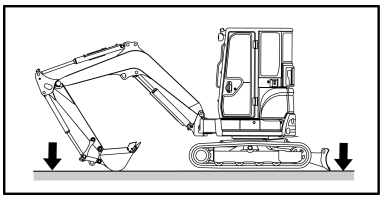
Se è allentato brutalmente, il grasso interno ad alta pressione può fuoriuscire o la valvola può essere espulsa, provocando lesioni gravi.

Per verificare se il grasso sia fuoriuscito, non guardare all'interno dell'ingrassatore, ma verificare l'allentamento del cingolo. Non posizionare il viso, le mani, le gambe o il corpo nella direzione dell'ingrassatore.

Evacuare il grasso secondo procedure differenti da quelle descritte in queste istruzioni è molto pericoloso. Se il cingolo non può essere allentato, chiedere al concessionario YANMAR di intervenire.



1 = Protezione



1. Svitare le due viti e far girare la protezione per accedere all'ingrassatore.

2. Sollevare la macchina con l'attrezzatura azionando la leva di comando.

⚠ AVVERTENZA

Non sostenere la macchina solo con l'accessorio. Le leve di comando possono muoversi o l'olio idraulico fuoriuscire accidentalmente e provocare la caduta della macchina.

Quando due persone verificano o regolano la macchina, una di esse deve mettere in servizio la macchina in funzione dei segnali dati dall'altra persona.

Effettuare l'operazione di verifica della tensione dei cingoli su un suolo piano e stabile. È strettamente vietato posizionarsi sotto la macchina per tutta la durata di qualsiasi operazione.

3. Allentare l'ingrassatore.

4. Lasciar fuoriuscire il grasso affinché i cingoli si distendano.

5. Serrare l'ingrassatore.

Coppia di serraggio : 49,0 N•m.

6. Per verificare che la tensione sia corretta, posare la macchina e spostarla leggermente avanti e indietro.

7. Verificare di nuovo la tensione. Se non è ancora corretta, regolarla di nuovo.

8. Pulire il grasso eccedente con uno straccio o equivalente.

9. Rimontare la protezione.

7 MANUTENZIONE CONCESSIONARIO

Frequenza	1a volta	Pezzi	Operazioni
Ogni 500 ore	50h	Filtro di ritorno dell'olio idraulico	Sostituzione
	50h	Olio motore [9]	Sostituzione
	50h	Filtro dell'olio[9]	Sostituzione
	–	Filtro del carburante	Sostituzione
	–	Riduttore di movimento	Rabbocco d'olio
	–	Filtro dell'aria	Sostituzione
	–	Alette del radiatore	Pulizia
Ogni 1000 ore	–	Olio idraulico	Sostituzione dell'olio
	50h	Riduttore di movimento	Sostituzione dell'olio
	–	Rulli portanti e di scorrimento, ruote libere	Ingrassamento
	–	Cambio filtro di pilotaggio	Sostituzione
	–	Filtro di aspirazione	Pulizia o sostituzione in funzione del filtro
	–	Cinghia dell'alternatore	Sostituzione
	–	Valvole di immissione e di scappamento	Regolazione dei giochi
	–	Pompa del carburante	Verifica
	–	Elettrolito della batteria	Verifica della densità
	—	Blocco della testata	Serraggio dei bulloni
Ogni 2000 ore	–	Tubo del carburante, tubo dell'acqua di raffreddamento	Verifica e sostituzione
	–	Liquido di raffreddamento	Sostituzione
	–	Iniettori e pressione di iniezione	Controllo e taratura
Non periodico	–	Sistema di raffreddamento	Pulizia

È importante affidare la macchina a un concessionario nelle frequenze indicate perchè effettui le operazioni di manutenzione necessarie al buon funzionamento della macchina.

Conviene anche rivolgersi al concessionario nei casi seguenti :

- pezzo mancante, rotto o allentato
- avvertitore sonoro difettoso
- contatore orario difettoso
- circuito elettrico difettoso
- batteria difettosa
- spia o spie difettose

In modo generale, contattare il concessionario quando qualcosa non sembra normale.

9. Ogni 500 ore / Ogni anno

D Conservazione e stoccaggio

Capitoli trattati in questa parte:

1 Messa in conservazione
2 Deposito
3 Rimessa in stato di servizio

IMPORTANTE

La conservazione e lo stoccaggio della macchina devono essere conformi alla norma NF ISO 6749 « Macchine movimento terra - Protezione e conservazione » di ottobre 1987. I capitoli seguenti riprendono una parte della norma precitata ma non sono esaurienti. Consultare la norma per informazioni complementari.

1 MESSA IN CONSERVAZIONE

• La messa in conservazione ha lo scopo di assicurare la protezione della macchina contro l'azione corrosiva dell'ambiente e contro i danni minori che può subire durante la manutenzione, il trasporto e lo stoccaggio.

• Rimettere la macchina in buono stato prima di procedere alla messa in conservazione.

1. Pulire tutti i pezzi.

2. Applicare olio di lubrificazione e grasso sulle superfici metalliche dellamacchina e sostituire l'olio motore.

3. Per evitare la condensa nel serbatoio del carburante, vuotare il serbatoio o fare il pieno.

4. Applicare una piccola quantità di antiruggine sui pezzi esposti delle aste del martinetto idraulico.

5. La batteria deve essere scollegata. Se la durata di stoccaggio della macchina supera un mese, la batteria deve essere smontata e stoccata in un locale speciale.

6. Assicurarsi che il liquido presente nel circuito di raffreddamento sia sufficientemente performante e adatto alle temperature di conservazione della macchina.

3 Grassi e fluidi raccomandati, pagina 156

Se necessario, rabboccare.

4.2 Verifica e rabbocco del livello del liquido di raffreddamento, pagina 102

⚠ AVVERTENZA

Non aprire il cofano motore durante il funzionamento della macchina. La verifica e il riempimento dei diversi serbatoi devono avvenire quando il motore è fermo e le temperature si sono abbassate.

7. Bloccare le leve di comando e i pedali con le leve di bloccaggio e protezioni dei pedali.

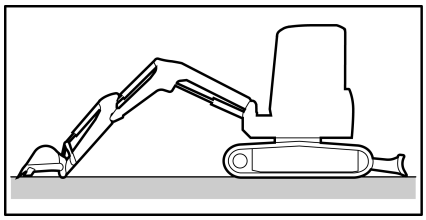
Nota

La macchina arrugginisce facilmente se è depositata vicino al mare o in un luogo esposto al vento marino. Applicare un antiruggine su tutte le parti esposte delle aste del pistone e coprire la macchina con un foglio di poliuretano e della carta oleata. Certi solventi antiruggine danneggiano i materiali di gomma. Utilizzare un antiruggine adatto.

⚠ AVVERTENZA

Quando la macchina viene messa in funzione in un luogo chiuso, ventilare aprendo porte e finestre per evitare intossicazione dovuta al gas.

2 DEPOSITO



• Si raccomanda di deporre la macchina in un luogo chiuso e coperto.

• Se la macchina viene depositata all'esterno, parcheggiarla su un terreno piano e coprirla con un telone di protezione.

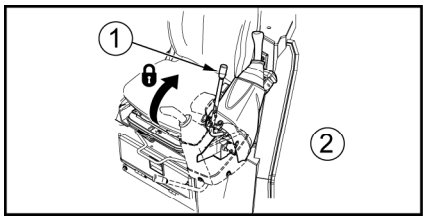
• La macchina deve essere depositata nella posizione indicata a lato per proteggere le aste dei martinetti idraulici contro la corrosione.

• In caso di stoccaggio di lunga durata, spostare la macchina almeno una volta al mese per formare dei nuovi strati di olio su tutti i pezzi mobili e scollegare la batteria..

• Quando si arresta la macchina per un periodo superiore a 3 mesi, evitare di porre i cingoli in un luogo esposto ai raggi diretti del sole o alla pioggia.

• Le istruzioni di messa in conservazione e di messa in stato di servizio, e la data di messa in conservazione, devono essere poste in una busta impermeabile munita di un'etichetta e fissata sulla macchina in una posizione visibile.

• Per proteggere la macchina contro la pioggia, coprirla per evitare che gli accumuli di acqua favoriscano la corrosione delle parti metalliche.



• Le leve di bloccaggio devono essere in posizione sollevata per evitare ogni possibilità di messa in movimento accidentale della macchina.

1 = Leva di blocco

2 = Lato sinistro

• La macchina in stoccaggio prolungato deve essere regolarmente soggetta a ispezione riguardo all'aspetto esterno, allo stato delle superfici protette e dei materiali di protezione. Gli intervalli di ispezione sono i seguenti :

– ogni 6 mesi nelle condizioni climatiche temperate,

– ogni 3 mesi nelle condizioni climatiche tropicali, fredde, artiche o costiere.

3 RIMESSA IN STATO DI SERVIZIO

⚠ AVVERTENZA

Dopo uno stoccaggio della macchina a temperature che superano il range di temperatura del suo funzionamento, assicurarsi che la temperatura torni di nuovo all'interno di questo range prima di rimettere la macchina in servizio.

Prima di utilizzare di nuovo la macchina in seguito a un periodo di deposito di due mesi, rispettare la seguente procedura:

1. Togliere le protezioni delle aste dei martinetti idraulici.
2. Applicare una grande quantità di olio o di grasso sui pezzi mobili.
3. Spurgare l'acqua del serbatoio, il carter dell'olio motore e il serbatoio del liquido idraulico togliendo i tappi di svuotamento.
4. Lasciar riscaldare la macchina dopo aver avviato il motore.

E Dati tecnici

Capitoli trattati in questa parte:

1 Specifiche
2 Dimensioni di lavoro
3 Rumore emesso dalla macchina
4 Vibrazioni emesse dalla macchina

1 SPECIFICHE

Cingoli		Gomma | Acciaio
H (tensione dei cingoli)	mm	8 ~ 13 / 135 ~ 145
Elementi		Cabina

Peso (in conformità con le norme europee)

Peso della macchina (con operatore +75 kg)	kg	4855 | 4985

Intervallo di lavoro e prestazioni

Intervallo di temperatura di funzionamento	°C	-15 ~ 40
Capacità del cucchiaio, standard	m³	0,11
Larghezza del cucchiaio, standard	mm	500
Forza massima di scavo : cucchiaio / avanbraccio	kN	36,5 / 22,7 (21)
Velocità di traslazione : grande / piccola	km/h	4,6 / 2,4
Pendenza massima		30°
Velocità di rotazione	rpm	10,0
Pressione media al suolo, cingoli standard	kg / cm²	0,31

Circuito idraulico

Portata della pompa idraulica	L/min
41,8 x 2 <pompa a portata variabile> 35,2 x 1 <pompa a ingranaggi> 8,8 x 1 <pompa a ingranaggi>	
Pressione massima del circuito idraulico	MPa
P1 & P2: 24,5 / P3: 21,6 / P4: 4,9	

Motore : YANMAR 4TNV88-ZPBV

Tipo	4 cilindri , raffreddamento ad acqua , iniezione diretta diesel	
Potenza / giri	kW / rpm	27,3 / 2200
Capacità dell'alternatore	V / A	12 / 55
Batteria	V / Ah	12/100

Con riserva di modifiche tecniche.

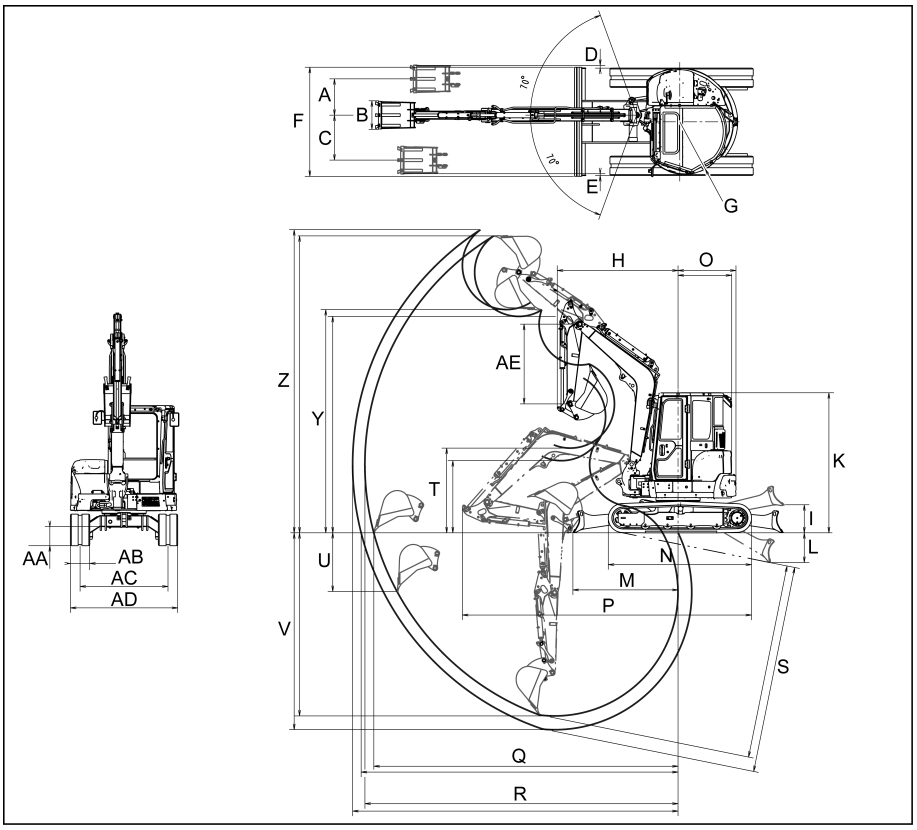
( ) = Avanbraccio lungo

2 DIMENSIONI DI LAVORO

⚠ AVVERTENZA

Le dimensioni d'ingombro sono indicate per una macchina dotata della pala standard definita nella tabella delle specifiche della macchina.

Le dimensioni di accessori e attrezzature supplementari presenti sulla macchina possono modificare le dimensioni d'ingombro. Tali dimensioni devono essere prese in considerazione prima di usare la macchina.

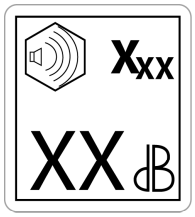


Unità : mm		
A	655	
B	500	
C	813	
D	50	
E	30	
F	1970	
G	970	
H <swing>	2185 <1780>	
I	510	
K	2540	
L	535	
M	1900	
N	2590	
O	970	1050

Unità : mm		L++
P	5230	5335
Q	5500	5730
R	5665	5885
S	3520	3760
T	1530	1305
U	1065	1065
V	3310	3555
Y	3910	4035
Z	5365	5475
AA	345	
AB	350	
AC	1590	
AD	1940	
AE	1450	1700

3 RUMORE EMESSO DALLA MACCHINA

Risultati degli esami :



LwA (dBA)	94
LpA/LAeq (dBA)	79
LpCrête (dBC)	121

Valori arrotondati

LwA : livello di potenza acustica ponderato A.

LpA/LAeq : livello di pressione acustica ponderato A alle orecchie dell'operatore.

LpCrête : valore massimo della pressione acustica istantanea misurato con la ponderazione di frequenza C.

Misure effettuate :

- macchina in posizione statica
- motore che gira a potenza nominale

LwA : determinato e garantito conformemente alla Direttiva 2000/14/CE modificata dalla Direttiva 2005/88/CE.

LpA/LAeq : misurato e garantito conformemente alla norma NF-ISO 6396: 2008.

Questi valori sono dichiarati conformemente alla Direttiva 2006/42/CE e e non corrispondono a valori di esposizione su otto ore di lavoro.

4 VIBRAZIONI EMESSE DALLA MACCHINA

Valore di emissione vibratoria dichiarata conformemente all'EN 12096			Unità : m/s²
Vibrazioni	Ciclo di lavoro	Valore misurato di emissione vibratoria, a	Incertezza, K
Mano-avanbraccio in m/s²	Scavo stradale e reti	< 2,5	–
	Livellamento	< 2,5	–
	Spostamento	2,47	0,84
	Martello	< 2,5	–
Corpo completo in m/s²	Scavo stradale e reti	< 0,5	–
	Livellamento	0,54	0,11
	Spostamento	0,95	0,18
	Martello	< 0,5	–
Valori determinati conformemente alle norme ISO 5349-2 & NF EN 1032			

Ciclo di lavoro	Definizione del ciclo di lavoro
Scavo stradale e reti	Lavoro detto di ispezione; movimento della benna mentre scava nel suolo (terra battuta).
Livellamento	Avanzamento con lama in posizione bassa di livellamento e arretramento con lama sollevata; su terra battuta.
Spostamento	Circuiti ciclici sull'area di stoccaggio in ghiaia (velocità approssimativa 4km/h) senso orario.
Martello	Funzionamento dell'infrangi roccia idraulico per 20 secondi su una piastra in acciaio di 100x50x5cm posta sul suolo.

Nota

Questi valori sono dichiarati conformemente alla Direttiva 2006/42/CE e e non corrispondono a valori di esposizione su otto ore di lavoro.

Per trasmettere vibrazioni minime all'insieme del corpo durante il funzionamento della macchina e per non nuocere alla salute dell'operatore, è necessario prendere le misure seguenti :

- Regolare il sedile conformemente alla statura dell'operatore.
- Conservare il terreno in buono stato.
- Utilizzare la macchina nelle condizioni previste, prendendo in considerazione le condizioni effettive del terreno e gli effetti particolari delle vibrazioni che risultano dal modo di esercizio reale della macchina.

È importante che l'utente prenda conoscenza e conservi le istruzioni relative al montaggio e all'uso dell'accessorio.

F Capacità di sollevamento

Capitoli trattati in questa parte:

1 Sollevamento ViO50–6A
2 Sollevamento ViO50–6A, con contrappeso

IMPORTANTE

L'uso della macchina come mezzo di sollevamento è soggetta alla Direttiva macchine 2006/42/CE per gli Stati membri della Comunità Europea, e alla normativa propria ad ogni paese per gli Stati fuori CE.

IMPORTANTE

Le capacità indicate nelle tabelle seguenti sono determinate per un terreno piano e stabile. Quando la macchina non viene usata in questo tipo di pavimento, conviene tener conto di queste nuove condizioni.

La massa massimale in condizioni di gestione dinamica ammissibile della macchina è determinata in condizioni di estensione dei martinetti e di posizionamento più sfavorevoli per la macchina.

Secondo la configurazione della macchina (lunghezza del bilanciere, presenza di un contropeso...) e le condizioni di lavoro, l'operatore deve assicurarsi che : la somma del peso dell'aggancio rapido, degli accessori utilizzati (cucchiaio, martello idraulico...) e del carico manipolato non supera la massa massima autorizzata.

10.1 Stabilità della macchina durante l'uso con cucchiaio o con accessorio, pagina 120

IMPORTANTE

I dati di queste tabelle rappresentano la capacità di sollevamento secondo la norma ISO 10567. Corrispondono al 75 % del carico massimo statico prima del ribaltamento o all'87 % della forza idraulica di sollevamento. I dati segnati con un * traducono i limiti idraulici della forza di sollevamento.

Nel caso di una situazione che non rispetta le istruzioni menzionate in questa regolamenti, la società YANMAR CONSTRUCTION EQUIPMENT EUROPE S.A.S. declina qualsiasi responsabilità.

IMPORTANTE

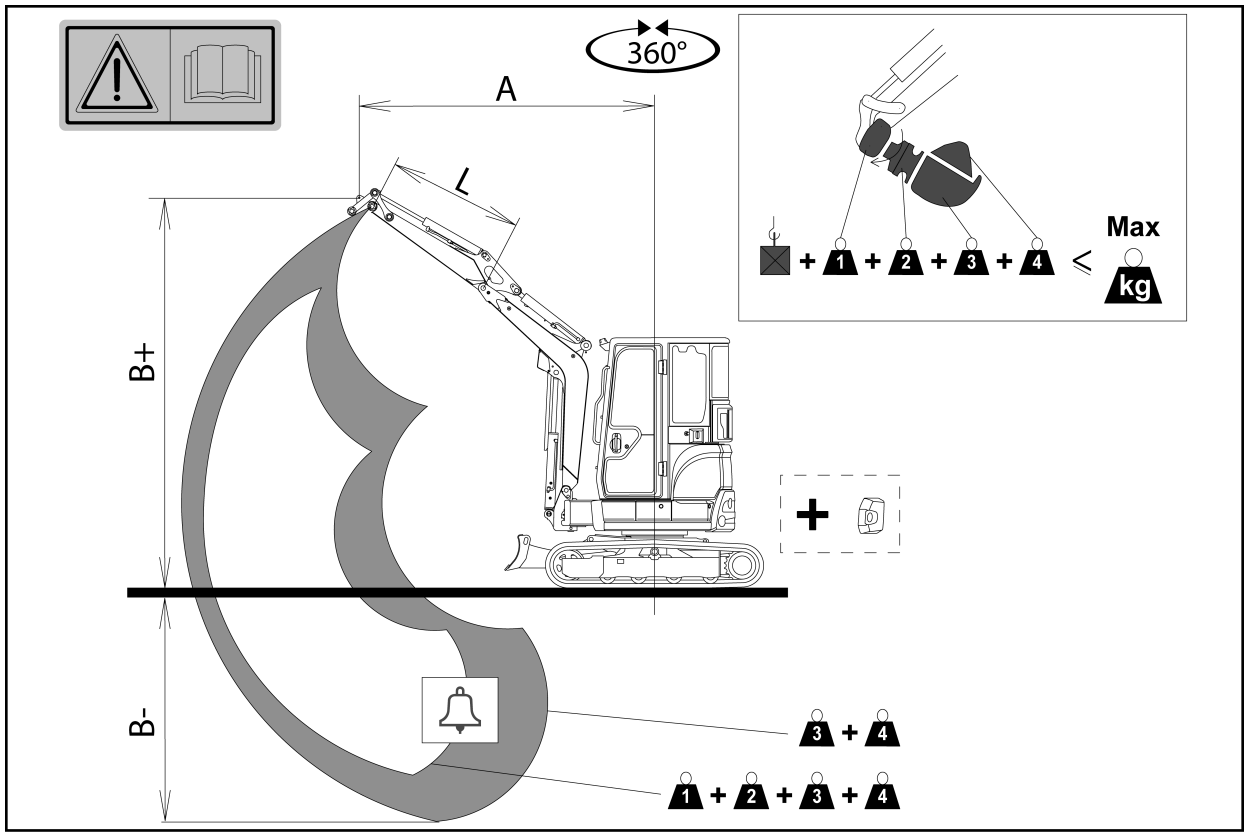
La posizione della lama (sollevata o abbassata) non influisce sulle capacità di sollevamento della macchina.

La console di sollevamento indica il valore massimo che può sollevare la macchina operando una rotazione completa della torretta.

IMPORTANTE

Le tabelle di capacità di sollevamento della macchina sono state realizzate utilizzando l’anello saldato sulla bielletta della macchina. YANMAR CONSTRUCTION EQUIPMENT EUROPE S.A.S non può garantire il corretto funzionamento della macchina e la sicurezza dell’operatore durante le operazioni di sollevamento eseguite con punti di sollevamento presenti sull'accessorio.

1 Sollevamento ViO50–6A



L = 1450mm					
B \ A	Max	4m	3m	2m	-
4m	880	-	-	-	-
3m	640	785	-	-	-
2m	570	775	1235	-	-
1m	540	725	1090	-	-
0m	550	665	1000	1725	-
-1m	630	675	1010	1765	-
-2m	940	-	1050	-	-
-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-

L = 1700mm					
B \ A	Max	4m	3m	2m	-
4m	775	*945	-	-	-
3m	610	790	-	-	-
2m	520	745	*1310	-	-
1m	500	700	1040	-	-
0m	510	685	990	1645	-
-1m	590	670	970	1630	-
-2m	790	-	1000	1750	-
-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-

Macchina con cabina e cingoli in gomma.

A = Sbalzo a partire dall'asse di rotazione

B = Altezza al punto di aggancio

L = Lunghezza del bilanciere

* = Limiti idraulici della forza di sollevamento

□ = Area di utilizzo ridotta, poiché la macchina è dotata di un gancio come dispositivo di sollevamento

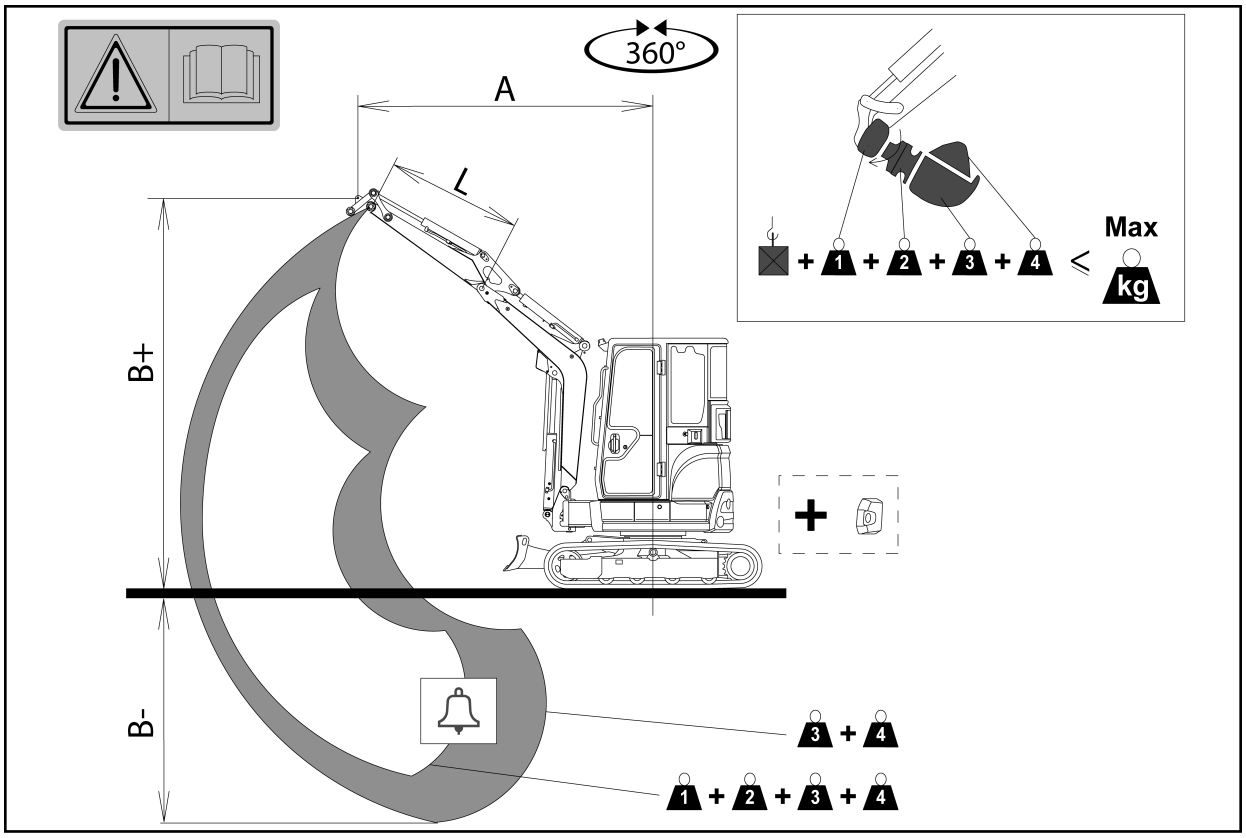
(1 + 2 + 3 + 4)

□ + ▒ = Area di utilizzo totale poiché la macchina è dotata di un anello

(3 + 4)

■ = Valore di regolazione dell'allarme della scatola di sovraccarico

2 Sollevamento ViO50–6A, con contrappeso



L = 1450mm					
B \ A	Max	4m	3m	2m	-
4m	930	-	-	-	-
3m	710	840	-	-	-
2m	620	840	1280	-	-
1m	600	800	1180	-	-
0m	600	740	1100	1870	-
-1m	710	730	1080	1970	-
-2m	1040	-	1140	-	-
-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-

+ 195kg

L = 1700mm					
B \ A	Max	4m	3m	2m	-
4m	850	*945	-	-	-
3m	660	860	-	-	-
2m	570	820	*1310	-	-
1m	550	770	1150	-	-
0m	570	750	1100	1870	-
-1m	650	740	1080	1850	-
-2m	870	-	1110	1970	-
-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-

+ 195kg

Macchina con cabina e cingoli in gomma.

A = Sbalzo a partire dall'asse di rotazione

B = Altezza al punto di aggancio

L = Lunghezza del bilanciere

* = Limiti idraulici della forza di sollevamento

□ = Area di utilizzo ridotta, poiché la macchina è dotata di un gancio come dispositivo di sollevamento

(1 + 2 + 3 + 4)

□ + ▭ = Area di utilizzo totale poiché la macchina è dotata di un anello

(3 + 4)

▭ = Valore di regolazione dell'allarme della scatola di sovraccarico

Allegati

Informazioni supplementari:

A Elenco dei codici di errori visualizzati sullo schermo di controllo
B Schede di controllo da fotocopiare
C Note
D Scheda di ancoraggio

A Elenco dei codici di errori visualizzati sullo schermo di controllo

Codice errore	Tipo	Descrizione	Misure correttive
00 000091.00	ATTENZIONE	Errore del sensore di accelerazione	Manutenzione da fare
00 000091.01	ATTENZIONE	Errore del sensore di accelerazione	Manutenzione da fare
00 000091.02	ATTENZIONE	Errore del sensore di accelerazione	Manutenzione da fare
00 000091.03	ATTENZIONE	Errore del sensore di accelerazione	Manutenzione da fare
00 000091.04	ATTENZIONE	Errore del sensore di accelerazione	Manutenzione da fare
00 000091.15	ATTENZIONE	Errore del sensore di accelerazione	Manutenzione da fare
00 0000110.00	AVVERTENZA	Temperatura del liquido di raffreddamento anomala	**16 Ricerca delle anomalie, pagina 139**
00 0000110.02	AVVERTENZA	Errore del sensore di temperatura del liquido di raffreddamento	Manutenzione da fare
00 0000110.03	AVVERTENZA	Errore del sensore di temperatura del liquido di raffreddamento	Manutenzione da fare
00 0000110.04	AVVERTENZA	Errore del sensore di temperatura del liquido di raffreddamento	Manutenzione da fare
00 0000158.00	ATTENZIONE	Tensione di alimentazione anomala	Manutenzione da fare
00 0000158.01	ATTENZIONE	Tensione di alimentazione anomala	Verificare la batteria o effettuare la manutenzione
00 0000190.00	AVVERTENZA	Eccesso di velocità del motore	Manutenzione da fare
00 0000628.02	AVVERTENZA	Difetto del calcolatore di gestione del motore (FlashROM)	Manutenzione da fare
00 0000628.12	AVVERTENZA	Difetto del calcolatore di gestione del motore (FlashROM)	Manutenzione da fare
00 0000630.02	AVVERTENZA	Difetto del calcolatore di gestione del motore (EEPROM)	Manutenzione da fare
00 0000630.12	ATTENZIONE	(EEPROM)	Manutenzione da fare
00 0000638.02	AVVERTENZA	Errore del motore	Manutenzione da fare
00 0000638.03	AVVERTENZA	Azionatore a cremagliera	Manutenzione da fare
00 0000638.04	AVVERTENZA	Azionatore a cremagliera	Manutenzione da fare
00 0000638.07	AVVERTENZA	Azionatore a cremagliera	Manutenzione da fare
00 0000639.12	ATTENZIONE	Errore di comunicazione CAN	Manutenzione da fare
00 001078.04	AVVERTENZA	Errore del sensore di velocità	Manutenzione da fare
00 001079.02	ATTENZIONE	Alimentazione anomala del sensore da 5V	Manutenzione da fare
00 001079.03	ATTENZIONE	Alimentazione anomala del sensore da 5V	Manutenzione da fare
00 001079.04	ATTENZIONE	Alimentazione anomala del sensore da 5V	Manutenzione da fare
00 001136.00	ATTENZIONE	Temperatura anomala del calcolatore di gestione interna del motore	Manutenzione da fare
00 001136.02	ATTENZIONE	Errore del sensore di temperatura del calcolatore di gestione interna	Manutenzione da fare
00 001136.03	ATTENZIONE	Errore del sensore di temperatura del calcolatore di gestione interna	Manutenzione da fare
00 001136.04	ATTENZIONE	Errore del sensore di temperatura del calcolatore di gestione interna	Manutenzione da fare
00 001210.03	AVVERTENZA	Errore del sensore di posizione della cremagliera	Manutenzione da fare
00 001210.04	ATTENZIONE	Errore del sensore di posizione della cremagliera	Manutenzione da fare
00 001485.04	ATTENZIONE	Errore del relè principale del calcolatore di gestione del motore	Manutenzione da fare
00 522241.02	ATTENZIONE	Errore del relè dell'azionatore a cremagliera	Manutenzione da fare

00 522241.03	AVVERTENZA	Errore del relè dell'azionatore a cremagliera	Manutenzione da fare
00 522241.04	AVVERTENZA	Errore del relè dell'azionatore a cremagliera	Manutenzione da fare
00 522242.02	ATTENZIONE	Errore del sistema di assistenza all'avvio a freddo	Manutenzione da fare
00 522242.03	ATTENZIONE	Errore del sistema di assistenza all'avvio a freddo	Manutenzione da fare
00 522242.04	ATTENZIONE	Errore del sistema di assistenza all'avvio a freddo	Manutenzione da fare
00 522243.02	ATTENZIONE	Errore del relè del riscaldamento	Manutenzione da fare
00 522243.03	ATTENZIONE	Errore del relè del riscaldamento	Manutenzione da fare
00 522243.04	ATTENZIONE	Errore del relè del riscaldamento	Manutenzione da fare
00 522251.03	ATTENZIONE	Difetto del motore passo passo RGE	Manutenzione da fare
00 522251.04	ATTENZIONE	Difetto del motore passo passo RGE	Manutenzione da fare
00 522252.03	ATTENZIONE	Difetto del motore passo passo RGE	Manutenzione da fare
00 522252.04	ATTENZIONE	Difetto del motore passo passo RGE	Manutenzione da fare
00 522253.03	ATTENZIONE	Difetto del motore passo passo RGE	Manutenzione da fare
00 522253.04	ATTENZIONE	Difetto del motore passo passo RGE	Manutenzione da fare
00 522254.03	ATTENZIONE	Difetto del motore passo passo RGE	Manutenzione da fare
00 522254.04	ATTENZIONE	Difetto del motore passo passo RGE	Manutenzione da fare
00 522727.12	ATTENZIONE	Difetto del calcolatore di gestione del motore (difetto del sotto CPU)	Manutenzione da fare
00 522727.12	ATTENZIONE	Difetto del calcolatore di gestione del motore (difetto del sotto CPU)	Manutenzione da fare
00 522727.12	ATTENZIONE	Difetto del calcolatore di gestione del motore (difetto del sotto CPU)	Manutenzione da fare
00 522728.12	AVVERTENZA	Difetto del calcolatore di gestione del motore (errore di informazione cartografica)	Manutenzione da fare
28 000096.02	ATTENZIONE	Difetto del sensore del carburante	Manutenzione da fare
28 000096.04	ATTENZIONE	Difetto del sensore del carburante	Manutenzione da fare
28 000100.00	AVVERTENZA	Pressione dell'olio motore anomala	**16 Ricerca delle anomalie, pagina 139**
28 000167.01	ATTENZIONE	Carica della batteria insufficiente	**16 Ricerca delle anomalie, pagina 139**
28 000639.12	AVVERTENZA	Errore di comunicazione CAN	Manutenzione da fare
28 520777.02	ATTENZIONE	Difetto del sensore di temperatura dell'olio idraulico	Manutenzione da fare
28 520777.04	ATTENZIONE	Difetto del sensore di temperatura dell'olio idraulico	Manutenzione da fare
28 520805.12	AVVERTENZA	Errore di comunicazione CAN	Manutenzione da fare
E1 025088.02	ATTENZIONE	Difetto del calcolatore di gestione idraulica(errore ROM)	Manutenzione da fare
E1 025088.12	ATTENZIONE	Difetto del calcolatore di gestione idraulica (EEPROM)	Manutenzione da fare
E1 025600.09	ATTENZIONE	Errore di comunicazione CAN	Manutenzione da fare
E1 026112.12	ATTENZIONE	Difetto del calcolatore di gestione idraulica	Manutenzione da fare
E1 026368.12	ATTENZIONE	Difetto del calcolatore di gestione del motore	Manutenzione da fare
E1 030464.05	ATTENZIONE	Difetto della valvola del solenoide della pompa proporzionale	Manutenzione da fare
E1 030464.06	ATTENZIONE	Difetto della valvola del solenoide della pompa proporzionale	Manutenzione da fare
E1 033024.00	ATTENZIONE	Voltaggio anomalo dell'alimentazione elettrica del calcolatore di gestione (alto)	Manutenzione da fare

E1 033024.01	ATTENZIONE	Voltaggio anomalo dell'alimentazione elettrica del calcolatore di gestione (basso)	Verificare la batteria o effettuare la manutenzione
E1 033024.11	ATTENZIONE	Voltaggio anomalo dell'alimentazione elettrica del calcolatore di gestione (basso)	Verificare la batteria o effettuare la manutenzione

B Schede di controllo da fotocopiare

Fotocopiare le schede seguenti e effettuare la manutenzione della macchina in funzione del numero di ore di servizio (–> tabelle a pagina precedente).

Schede di controllo: Manutenzione ogni 50 ore			
Numero di ore di servizio ore			
Pezzi	Operazioni	Eseguito da	Il
Pignone e corona di rotazione	Ingrassamento	**6.2.1 Ingrassaggio del pignone e della corona di rotazione, pagina 166**	

Schede di controllo: Manutenzione ogni 50 ore			
Numero di ore di servizio ore			
Pezzi	Operazioni	Eseguito da	Il
Pignone e corona di rotazione	Ingrassamento	**6.2.1 Ingrassaggio del pignone e della corona di rotazione, pagina 166**	

Schede di controllo: Manutenzione ogni 50 ore			
Numero di ore di servizio ore			
Pezzi	Operazioni	Eseguito da	Il
Pignone e corona di rotazione	Ingrassamento	**6.2.1 Ingrassaggio del pignone e della corona di rotazione, pagina 166**	

Schede di controllo: Manutenzione ogni 50 ore			
Numero di ore di servizio ore			
Pezzi	Operazioni	Eseguito da	Il
Pignone e corona di rotazione	Ingrassamento	**6.2.1 Ingrassaggio del pignone e della corona di rotazione, pagina 166**	

Schede di controllo: Manutenzione ogni 50 ore			
Numero di ore di servizio ore			
Pezzi	Operazioni	Eseguito da	Il
Pignone e corona di rotazione	Ingrassamento	**6.2.1 Ingrassaggio del pignone e della corona di rotazione, pagina 166**	

Schede di controllo: Manutenzione ogni 500 ore			
Numero di ore di servizio ore			
Pezzi	Operazioni	Eseguito da	Il
Pignone e corona di rotazione	Ingrassamento	Concessionario	
Riduttore di movimento	Rabbocco d'olio		
Olio motore [10]	Sostituzione		
Filtro dell'olio[10]	Sostituzione		
Alette del radiatore	Pulizia		
Leve di traslazione e di accelerazione	Verifica e regolazione		
Filtro di ritorno dell'olio idraulico	Sostituzione		
Filtro GO	Sostituzione		
Filtro dell'aria	Sostituzione		

Schede di controllo: Manutenzione ogni 500 ore			
Numero di ore di servizio ore			
Pezzi	Operazioni	Eseguito da	Il
Pignone e corona di rotazione	Ingrassamento	Concessionario	
Riduttore di movimento	Rabbocco d'olio		
Olio motore [10]	Sostituzione		
Filtro dell'olio[10]	Sostituzione		
Alette del radiatore	Pulizia		
Leve di traslazione e di accelerazione	Verifica e regolazione		
Filtro di ritorno dell'olio idraulico	Sostituzione		
Filtro GO	Sostituzione		
Filtro dell'aria	Sostituzione		

Schede di controllo: Manutenzione ogni 500 ore			
Numero di ore di servizio ore			
Pezzi	Operazioni	Eseguito da	Il
Pignone e corona di rotazione	Ingrassamento	Concessionario	
Riduttore di movimento	Rabbocco d'olio		
Olio motore [10]	Sostituzione		
Filtro dell'olio[10]	Sostituzione		
Alette del radiatore	Pulizia		
Leve di traslazione e di accelerazione	Verifica e regolazione		
Filtro di ritorno dell'olio idraulico	Sostituzione		
Filtro GO	Sostituzione		
Filtro dell'aria	Sostituzione		

10. Ogni 500 ore / Ogni anno

Schede di controllo: Manutenzione ogni 1000 ore / Ogni anno			
Numero di ore di servizio ore			
Pezzi	Operazioni	Eseguito da	Il
Pignone e corona di rotazione	Ingrassamento	Concessionario	
Riduttore di movimento	Sostituzione dell'olio		
Olio idraulico	Sostituzione		
Cambio filtro di pilotaggio	Sostituzione		
Rulli portanti e di scorrimento, ruote libere	Ingrassamento		
Olio motore	Sostituzione		
Filtro dell'olio	Sostituzione		
Filtro di aspirazione	Pulizia o sostituzione in funzione del filtro		
Alette del radiatore	Pulizia		
Cinghia	Sostituzione		
Leve di traslazione e di accelerazione	Verifica e regolazione		
Filtro dell'aria	Sostituzione		
Filtro di ritorno dell'olio idraulico	Sostituzione		
Elettrolito della batteria	Verifica della densità		
Filtro GO	Sostituzione		
Valvole di immissione e di scappamento	Verifica e regolazione		
Blocco della testata	Serraggio dei bulloni		
Sistema riscaldamento / Climatizzazione	Verifica e regolazione		

Schede di controllo: Manutenzione ogni 2000 ore / Ogni 2 anni			
Numero di ore di servizio ore			
Pezzi	Operazioni	Eseguito da	Il
Pignone e corona di rotazione	Ingrassamento	Concessionario	
Riduttore di movimento	Sostituzione dell'olio		
Rulli portanti e di scorrimento, ruote libere	Ingrassamento		
Olio idraulico	Sostituzione		
Olio motore	Sostituzione		
Filtro dell'olio	Sostituzione		
Cambio filtro di pilotaggio	Sostituzione		
Filtro di aspirazione	Pulizia o sostituzione in funzione del filtro		
Alette del radiatore	Pulizia		
Cinghia	Sostituzione		
Leve di traslazione e di accelerazione	Verifica e regolazione		
Filtro di ritorno dell'olio idraulico	Sostituzione		
Elettrolito della batteria	Verifica della densità		
Filtro GO	Sostituzione		
Liquido di raffreddamento	Sostituzione		
Pompa del carburante	Verifica e regolazione		
Sistema di raffreddamento	Pulizia		
Tubo del carburante, tubo dell'acqua di raffreddamento	Verifica e sostituzione		
Valvole di immissione e di scappamento	Verifica e regolazione		
Blocco della testata	Serraggio dei bulloni		
Filtro dell'aria	Sostituzione		
Iniettori e pressione di iniezione	Verifica e regolazione		
Sistema riscaldamento / Climatizzazione	Verifica e regolazione		

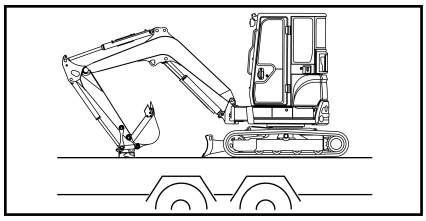
C Note

D Scheda di ancoraggio

YANMAR CONSTRUCTION EQUIPMENT EUROPE S.A.S
25, rue de la Tambourine
52100 SAINT-DIZIER CEDEX FRANCE
+ 33 (0) 3 25 56 39 75

PRINCIPIO GENERALE DI APPLICAZIONE

Trasporto su gomma | Modello : ViO50-6A | Operazione tipo: Ancoraggio



Attività:	Mezzo di trasporto
Gruppo:	Escavatore
Sottogruppo:	Escavatore idraulico con cingoli
Categoria:	Escavatore idraulico
Grandezza:	L.= 5230/5335 mm /l.= 1940 mm / H.= 2540 mm

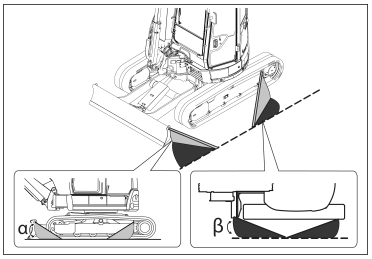
⚠ AVVERTENZA

Non ancorare la macchina con una persona a bordo o su un accessorio.

Utilizzare un mezzo di ancoraggio compatibile con il peso della macchina e conforme alla normativa in vigore.

Il processo di ancoraggio è definito secondo le caratteristiche di un rimorchio il cui PTAC è di **≥8t**

1. Verificare lo stato del piano porta attrezzi. Se il piano è unto, deve essere pulito prima di installare la macchina sul porta attrezzi.
2. Verificare la posizione e lo stato dei punti di ancoraggio della macchina.
3. Ancorare la macchina agli appositi punti indicati sulla macchina.



⚠ **PERICOLO**

Blocco della torretta (assicurato dal freno)

Accessori supplementari (benna, avambraccio, ecc.)

Taratura

Tensione degli accessori di ancoraggio

Misurare l'altezza di carico

Aderenza piano (gelo, neve...)

* L'uso di accessori di taratura supplementari dipende dalla tipo di contatto tra il mezzo e il porta-mezzo e dalle condizioni meteorologiche.

Consultare il maunale utente della macchina.

15.3 Ancoraggio della macchina, pagina 136

Norme di riferimento

NF EN 474-1 & PR NF ISO 15818

Creazione:

Aggiornamento: –

MEZZO

Massa del mezzo (kg)	4780-5105

MEZZO-PORTA MEZZO

Tipo di contatto	Acciaio-legno
Range d'angolo α	24°-40°
Range d'angolo β	20°–50°

ACCESSORI		LC[11] mini (t)
Zeppa (senso Lung. AV)	INSUSSIS-TENZA*	
Zeppa (senso Lung. AR)	INSUSSIS-TENZA*	
Zeppa (senso laterale)	INSUSSIS-TENZA*	
Tappeto antiscivolo	INSUSSIS-TENZA*	
Accessori ancoraggio	4	4 t

11. Capacità di ancoraggio (Lashing Capacity)

INDICE

2a velocità 25

A

Accessori 122
  Montaggio 67, 69, 72, 128, 132
  Precauzioni 90, 97–98, 132
  Smontaggio 67, 69, 71, 127
Adesivi 6–7, 9
Allarme 15, 57–58
Ambiente di lavoro
  Aree fangose 95
  Aree innevate 94
  Aree sommerse 94
  Linee elettriche 92
  Terreno instabili 94
  Visibilità ridotta 95
Ancoraggio 136, 202
Antiavviamento
  A chiave 60
Applicazioni 3
Asta di livello del gasolio 17
Attacco rapido 65, 122
  Idraulico 70
  Meccanico 66–67, 69
Attrezzi 34
Avanbraccio 29, 50

B

Batteria 16, 141, 185
  Precauzioni 99
  Scarica 143
Bloccaggio 27
Braccio 28, 31

C

Carburante 104
  Asta di livello 17
  Filtrazione 62
  Pompa 48, 63
  Spurgo 165
  Tipo 156
Caricamento 133
Cingolo
  Acciaio 173
  Gomma 117, 168
Circuito idraulico 185
  P.T.O. 1 .....28, 51, 131
  P.T.O. 2 53
  Semi-circuito 50
Clacson 23
Climatizzazione 42, 62, 82
Cofani 33, 44
Condizioni climatiche
  Tempo freddo 115, 185
Conservazione 179–181
Contatore orario 17
Contrappeso aggiuntivo 54, 192
Cucchiaio 28, 120, 122, 124, 129, 185

D

Dati tecnici 183
Dimensioni 186

E

Errore 194

F

Fari 22, 41, 59
Flessibili 34, 167

G

Girofaro 59

I

Illuminazione
  Interno 25
Imbracatura 138
Immagini 19
Ingrassamento 149, 153, 156, 162, 166
  Lubrificazione centralizzata 64, 163
Interruttore 14, 21
  2a velocità 25
  Arresto del motore 24
  Fari 22
  Illuminazione 25
  Minimo motore 24
  Modo eco 24
  Tergicristalli / Lavavetri 23
  Ventilazione 23
Interruttore di sicurezza 54

L

Lama 31, 85
Lavavetri 23, 167
Leve 14, 26, 161
  Bloccaggio 27
  Comando destra 28, 51
  Comando sinistra 29, 53
  Lama 31
  Traslazione 29
Liquido di raffreddamento 18, 102, 156

M

Manuale d'uso 34
Manutenzione 149, 157–158, 161
  Da concessionario 176
  Non periodico 167–168, 173
  Ogni 15 giorni 166
  Ogni 50 ore 166
  Precauzioni 151, 153
Martello 122, 125, 132
Motore 4, 140, 185
  Arresto 24, 93, 96
  Avviamento 22
  Precauzioni 100
  Regolazione 24

O

Olio 149, 153, 156
  Bio 62
  Idraulico 16, 105
  Motore 16, 103
Opzioni 50
Orologio 17

P

Parabrezza 39
Parcheggio 96
Pedali 14, 26
  Protezione 31
  Rotazione 31
Pompa 48, 63
Porta 37–38
Precauzioni 77
  Accessori 90, 97–98, 132
  Batteria 99
  Dopo utilizzo 116
  Lavoro 90
  Motore 100
  Parcheggio 96
  Prima dell avvio 83
  Spostamento 87
Protezione
  Macchina 58, 85
  Operatore 77
Pulizia 84, 152, 164

Q

Quotidianamente 161

R

Raccordo rapido 63
Radio 62
Ricerca delle anomalie 139
Rimorchiaggio 146
Riscaldamento 49
Rodaggio 100
Rotazione
  Braccio 31
  Cabina 29
Rumore 187

S

Saldatura 155
Scatola di sovraccarico 57
Schermo di controllo 15, 18, 111, 194
Sedile 32
Sistema di gestione della flotta 61
Solchi 124
Sollevamento 3, 120, 130
  Anello 56
  Capacità 189
  Kit 55
  Tabella 57
Specifiche 185
Spia allarme 15

T

Targhe
  EPA 5
  Macchina 4
  Motore 4
Tergicristalli 23, 167
Traslazione 29, 58, 85, 88
  Su una pendenza 89
Trasporto 133

U

Uscita 81

Uscita alimentazione 32

V

Valvola di riscaldamento 49
Valvole di sicurezza.....56
Verifica
  Dopo l'avviamento 108
  Dopo utilizzo.....110
  Prima dell avvio 101
Vibrazioni 188

MINI ESCAVATORE

YANMAR

YANMAR CONSTRUCTION EQUIPMENT EUROPE S.A.S

http://www.yanmar.eu