

# ESCAVATORE

**ViO80-1A**

Istruzione originale

---

# **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

VIO801AXX – VIO80–1A – ESCAVATORE – VIO80–1A – VIO – XXXXXXXXX – VIO80–1A

Attrezzature speciali:

- XXXX
- XXXX

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

- 2006/42 CE
- 2004/108 CE
- 2000/14 CE + 2005/88 CE

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

realizzato da: SNCH, 11, route de Luxembourg L-5230 Sandweiler  
LUXEMBOURG

Potenza netta del motore: 39,3 kW \* 1900 rpm

|                                       |          |
|---------------------------------------|----------|
| Livello di potenza acustica misurata  | 97,8 dBA |
| Livello di potenza acustica garantita | 98 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:**

Jean Marc REYNAUD, Directeur Général, 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



Jean-Marc REYNAUD, Directeur Général



---

---

## 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<br>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.

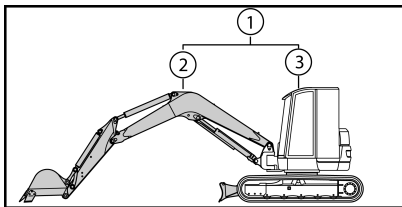
## ⚠ PERICOLO

**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 65**
  - 📖 **2 Precauzioni d'uso , pagina 70**

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) **Macchina** = insieme del prodotto
- (2) **Attrezzatura** = parte che comprende 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 per 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 una 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  | Asta di livello del gasolio .....                           | 17 |
| 5.1.3  | Indicatore temperatura del liquido di raffreddamento .....  | 17 |
| 5.1.4  | Contatore orario .....                                      | 18 |
| 5.1.5  | Visualizzazione del consumo di carburante .....             | 18 |
| 5.1.6  | Tasti di navigazione .....                                  | 18 |
| 5.1.7  | Immagini di informazioni e di errori .....                  | 19 |
| 5.2    | Interruttori .....                                          | 20 |
| 5.2.1  | Interruttore di avviamento .....                            | 21 |
| 5.2.2  | Interruttore del faro .....                                 | 21 |
| 5.2.3  | Clacson .....                                               | 22 |
| 5.2.4  | Interruttore tergicristallo e lavavetri .....               | 22 |
| 5.2.5  | Regolazione del regime motore .....                         | 22 |
| 5.2.6  | Interruttore velocità di traslazione .....                  | 22 |
| 5.2.7  | Interruttore di messa al minimo motore .....                | 23 |
| 5.2.8  | Interruttore modo eco .....                                 | 23 |
| 5.2.9  | Interruttore di arresto del motore .....                    | 23 |
| 5.2.10 | Interruttore dell'illuminazione interna .....               | 23 |
| 5.2.11 | Rigenerazione manuale .....                                 | 24 |
| 5.3    | Leve e pedali di comando .....                              | 24 |
| 5.3.1  | Leva di blocco .....                                        | 25 |
| 5.3.2  | Leva di comando destra .....                                | 25 |
| 5.3.3  | Comando 3o circuito idraulico (P.T.O. 1).....               | 26 |
| 5.3.4  | Leva di comando sinistra .....                              | 27 |
| 5.3.5  | Comando 4o circuito idraulico (P.T.O. 2).....               | 28 |
| 5.3.6  | Leve e pedali di traslazione .....                          | 29 |
| 5.3.7  | Leva della lama .....                                       | 31 |
| 5.3.8  | Protezione dei pedali .....                                 | 31 |
| 5.3.9  | Pedale di rotazione del braccio .....                       | 31 |
| 5.4    | Uscita alimentazione .....                                  | 32 |
| 5.5    | Sedile del conducente .....                                 | 32 |

|        |                                                                               |    |
|--------|-------------------------------------------------------------------------------|----|
| 5.6    | Ubicazione degli attrezzi e per il manuale d'uso .....                        | 33 |
| 5.6.1  | Attrezzi .....                                                                | 33 |
| 5.6.2  | Manuale d'uso .....                                                           | 33 |
| 5.7    | Flessibili .....                                                              | 34 |
| 5.7.1  | Scatola dei fusibili .....                                                    | 35 |
| 5.8    | Cabina .....                                                                  | 37 |
| 5.8.1  | Porta laterale della cabina .....                                             | 37 |
| 5.8.2  | Parabrezza superiore .....                                                    | 38 |
| 5.8.3  | Parabrezza inferiore .....                                                    | 39 |
| 5.8.4  | Vetro di destra della cabina .....                                            | 40 |
| 5.9    | Fari .....                                                                    | 40 |
| 6      | Funzionamento dell'aria condizionata .....                                    | 41 |
| 7      | Cofani .....                                                                  | 43 |
| 7.1    | Cofano motore .....                                                           | 43 |
| 7.2    | Cofano B .....                                                                | 44 |
| 7.3    | Cofano R .....                                                                | 44 |
| 8      | Uso della pompa elettrica di riempimento del carburante .....                 | 45 |
| 9      | Opzioni .....                                                                 | 46 |
| 9.1    | Avanbraccio lungo .....                                                       | 46 |
| 9.2    | Contrappeso aggiuntivo .....                                                  | 46 |
| 9.3    | Kit di sollevamento .....                                                     | 46 |
| 9.3.1  | Anello sollevamento .....                                                     | 46 |
| 9.3.2  | Valvole di sicurezza .....                                                    | 47 |
| 9.3.3  | Scatola di sovraccarico .....                                                 | 47 |
| 9.3.4  | Tabella di sollevamento .....                                                 | 47 |
| 9.4    | Griglia di protezione FOPS 2 per lavori di demolizione .....                  | 48 |
| 9.5    | Faro di cabina .....                                                          | 48 |
| 9.6    | Girofaro a innesto .....                                                      | 49 |
| 9.7    | Antiavviamento a tastiera .....                                               | 50 |
| 9.8    | Anti-avvio a chiave codificata .....                                          | 50 |
| 9.9    | Antiavviamento a chiave .....                                                 | 50 |
| 9.10   | Sistema di gestione della flotta .....                                        | 51 |
| 9.11   | SMART-ASSIST .....                                                            | 51 |
| 9.12   | Radio .....                                                                   | 52 |
| 9.13   | Raccordo rapido .....                                                         | 52 |
| 9.14   | Lubrificazione centralizzata .....                                            | 53 |
| 9.15   | Attacco rapido meccanico .....                                                | 54 |
| 9.15.1 | Attacco rapido meccanico <b>RETROMATIC MORIN</b> .....                        | 55 |
| 9.15.2 | Attacco rapido meccanico <b>CSERI</b> .....                                   | 58 |
| 9.16   | Attacco rapido idraulico <b>CSERI</b> .....                                   | 59 |
| 9.16.1 | Smontaggio dell'accessorio .....                                              | 60 |
| 9.16.2 | Montaggio dell'accessorio .....                                               | 61 |
| B      | Istruzione di funzionamento .....                                             | 63 |
| 1      | Precauzioni di base .....                                                     | 65 |
| 1.1    | Conformarsi alle regole di sicurezza sul luogo di lavoro .....                | 65 |
| 1.2    | Mettere in posizione i dispositivi di sicurezza .....                         | 65 |
| 1.3    | Portare vestiti adatti e dispositivi di protezione .....                      | 65 |
| 1.4    | Non guidare sotto l'influenza dell'alcool, droghe o farmaci .....             | 66 |
| 1.5    | Prevedere una ventilazione adeguata quando si lavora in un luogo chiuso ..... | 66 |
| 1.6    | Proteggere le piante dall'aria calda e dai gas di scappamento .....           | 66 |
| 1.7    | Mantenere il carburante e l'olio lontani da scintille .....                   | 67 |



|        |                                                                      |     |
|--------|----------------------------------------------------------------------|-----|
| 1.8    | Evitare di togliere i tappi quando le temperature sono elevate ..... | 67  |
| 1.9    | Evitare le lesioni da schiacciamento dovute agli accessori .....     | 68  |
| 1.10   | Disporre un estintore e un kit di pronto soccorso .....              | 68  |
| 1.11   | Evitare le modifiche non autorizzate .....                           | 68  |
| 1.12   | Precauzioni per i pezzi e gli attrezzi opzionali .....               | 69  |
| 1.13   | Avvertenza rispetto ai vetri della cabina .....                      | 69  |
| 1.14   | Uscita d'emergenza dalla cabina .....                                | 69  |
| 2      | Precauzioni d'uso .....                                              | 70  |
| 2.1    | Precauzioni previamente all'avvio del motore .....                   | 70  |
| 2.1.1  | Assicurare la sicurezza del luogo di lavoro .....                    | 70  |
| 2.1.2  | Pulire la macchina .....                                             | 70  |
| 2.1.3  | Verificare le strutture di sicurezza .....                           | 71  |
| 2.1.4  | Verificare la posizione della lama .....                             | 71  |
| 2.1.5  | Accesso alla macchina .....                                          | 72  |
| 2.1.6  | Allacciare la cintura di sicurezza e regolare i retrovisori .....    | 72  |
| 2.2    | Precauzioni per lo spostamento .....                                 | 73  |
| 2.2.1  | Zona di pericolo della macchina .....                                | 73  |
| 2.2.2  | Spostamento e accessori .....                                        | 74  |
| 2.2.3  | Guida della macchina su una pendenza .....                           | 75  |
| 2.3    | Precauzioni di lavoro .....                                          | 76  |
| 2.3.1  | Precauzioni per l'uso dell'attrezzatura .....                        | 76  |
| 2.3.2  | Operazioni pericolose .....                                          | 78  |
| 2.3.3  | Lavoro a prossimità di linee elettriche .....                        | 78  |
| 2.3.4  | Lavoro a prossimità di ostacoli .....                                | 79  |
| 2.3.5  | Arresto di emergenza e messa in sicurezza della macchina .....       | 79  |
| 2.3.6  | Lavoro su una pendenza .....                                         | 79  |
| 2.3.7  | Lavoro in aree innevate .....                                        | 80  |
| 2.3.8  | Lavoro su terreno instabili .....                                    | 80  |
| 2.3.9  | Lavoro in aree sommerse .....                                        | 80  |
| 2.3.10 | Lavoro in aree fangose .....                                         | 81  |
| 2.3.11 | Lavoro in aree con visibilità ridotta .....                          | 81  |
| 2.4    | Precauzioni di parcheggio .....                                      | 82  |
| 2.5    | Precauzioni per gli accessori .....                                  | 83  |
| 2.6    | Precauzioni d'uso degli accessori opzionali .....                    | 83  |
| 2.7    | Precauzioni per la batteria .....                                    | 84  |
| 3      | Precauzioni per il motore .....                                      | 85  |
| 4      | Verifiche prima dell'avvio della macchina .....                      | 86  |
| 4.1    | Verifica visiva globale .....                                        | 86  |
| 4.2    | Verifica e rabbocco del livello del liquido di raffreddamento .....  | 87  |
| 4.3    | Verifica e rabbocco del livello dell'olio motore .....               | 88  |
| 4.4    | Verifica del livello e rifornimento di carburante .....              | 89  |
| 4.5    | Verifica e rabbocco del livello dell'olio idraulico .....            | 90  |
| 5      | Verifiche dopo l'avviamento .....                                    | 92  |
| 6      | Verifiche dopo utilizzo .....                                        | 94  |
| 7      | Interfacce del monitor LCD .....                                     | 96  |
| 7.1    | Indicazione delle funzioni .....                                     | 96  |
| 7.2    | Interfaccia d'uso .....                                              | 97  |
| 7.3    | Interfaccia di manutenzione .....                                    | 97  |
| 7.4    | Interfaccia di gestione dell'utilizzo della macchina .....           | 98  |
| 7.5    | Interfaccia di parametrizzazione .....                               | 99  |
| 8      | Uso della macchina con tempo freddo .....                            | 100 |
| 8.1    | Preparazione per un uso con tempo freddo .....                       | 100 |
| 8.2    | Avviamento con tempo freddo .....                                    | 101 |

|        |                                                                                 |     |
|--------|---------------------------------------------------------------------------------|-----|
| 8.3    | Precauzioni dopo l'uso .....                                                    | 102 |
| 8.4    | Al termine del tempo freddo .....                                               | 102 |
| 9      | Cingoli in gomma .....                                                          | 103 |
| 9.1    | Uso corretto dei cingoli in gomma .....                                         | 103 |
| 9.2    | Garanzia dei cingoli in gomma .....                                             | 103 |
| 9.3    | Precauzioni d'uso dei cingoli in gomma .....                                    | 104 |
| 9.4    | Manutenzione dei cingoli .....                                                  | 105 |
| 9.5    | Sostituzione dei cingoli .....                                                  | 105 |
| 10     | Manipolazione del cucchiaio .....                                               | 106 |
| 10.1   | Stabilità della macchina durante l'uso con cucchiaio o con accessorio .....     | 106 |
| 10.2   | Accessori compatibili .....                                                     | 108 |
| 10.3   | Funzionamento della pala retroescavatrice .....                                 | 111 |
| 10.4   | Scavo di solchi .....                                                           | 111 |
| 10.5   | Caricamento .....                                                               | 111 |
| 11     | Manipolazione degli accessori .....                                             | 112 |
| 11.1   | Martello SOCOMEC .....                                                          | 112 |
| 12     | Sostituzione dell'accessorio in accoppiamento diretto .....                     | 114 |
| 12.1   | Smontaggio dell'accessorio .....                                                | 114 |
| 12.2   | Montaggio dell'accessorio .....                                                 | 115 |
| 12.2.1 | Cucchiaio caricatore .....                                                      | 117 |
| 13     | Sollevamento di carico .....                                                    | 118 |
| 14     | Messa in opera del 3o circuito idraulico .....                                  | 119 |
| 14.1   | Descrizione .....                                                               | 119 |
| 14.1.1 | Selettore del 3o circuito .....                                                 | 120 |
| 14.2   | Montaggio dell'accessorio .....                                                 | 120 |
| 14.3   | Precauzioni d'uso dell'accessorio .....                                         | 121 |
| 15     | Utilizzo del filtro antiparticolato .....                                       | 122 |
| 15.1   | Auto-rigenerazione .....                                                        | 122 |
| 15.2   | Réigenerazione assistita .....                                                  | 122 |
| 15.3   | Avvio della rigenerazione .....                                                 | 123 |
| 15.4   | Rigenerazione manuale del filtro antiparticolato .....                          | 123 |
| 16     | Trasporto della macchina .....                                                  | 124 |
| 16.1   | Carico/scarico della macchina .....                                             | 124 |
| 16.1.1 | Precauzione per il carico/scarico della macchina .....                          | 124 |
| 16.1.2 | Procedura .....                                                                 | 125 |
| 16.2   | Immobilizzazione della macchina sul camion .....                                | 125 |
| 16.3   | Ancoraggio della macchina .....                                                 | 126 |
| 16.4   | Imbracatura della macchina .....                                                | 127 |
| 17     | Ricerca delle anomalie .....                                                    | 129 |
| 17.1   | Fenomeni che non costituiscono dei guasti .....                                 | 129 |
| 17.2   | Ricerca delle anomalie .....                                                    | 129 |
| 17.2.1 | Motore .....                                                                    | 130 |
| 17.2.2 | Attrezzatura elettrica .....                                                    | 131 |
| 17.2.3 | struttura della macchina .....                                                  | 132 |
| 18     | In caso di batteria scarica .....                                               | 133 |
| 18.1   | Precauzioni per il collegamento e lo scollegamento dei cavi di avviamento ..... | 133 |
| 18.2   | Collegamento dei cavi di avviamento .....                                       | 133 |
| 18.3   | Avviamento del motore .....                                                     | 134 |
| 18.4   | Scollegamento dei cavi di avviamento .....                                      | 134 |
| 18.5   | Messa in carica della batteria .....                                            | 135 |
| 19     | Rimorchiaggio della macchina .....                                              | 136 |

|        |                                                               |     |
|--------|---------------------------------------------------------------|-----|
| C      | Programma per la manutenzione periodica .....                 | 137 |
| 1      | Ispezioni e manutenzioni periodiche.....                      | 138 |
| 2      | Precauzioni per la manutenzione .....                         | 140 |
| 2.1    | Precauzioni prima della manutenzione .....                    | 140 |
| 2.1.1  | Eliminazione della pressione residua .....                    | 140 |
| 2.1.2  | Apporre un'etichetta di avvertenza .....                      | 140 |
| 2.1.3  | Stabilire un perimetro di sicurezza .....                     | 141 |
| 2.1.4  | Mantenere la macchina pulita .....                            | 141 |
| 2.2    | Precauzioni durante la manutenzione .....                     | 141 |
| 2.2.1  | Olio e grasso .....                                           | 141 |
| 2.2.2  | Attrezzi .....                                                | 142 |
| 2.2.3  | Pezzi .....                                                   | 142 |
| 2.2.4  | Smontaggio dell'accessorio .....                              | 142 |
| 2.2.5  | Lavoro sotto la macchina .....                                | 142 |
| 2.2.6  | Illuminazione .....                                           | 143 |
| 2.2.7  | Batteria .....                                                | 143 |
| 2.2.8  | Flessibili .....                                              | 143 |
| 2.2.9  | Ventilatore del radiatore .....                               | 143 |
| 2.2.10 | Saldatura .....                                               | 144 |
| 2.2.11 | Trattamento dei rifiuti .....                                 | 144 |
| 3      | Grassi e fluidi raccomandati .....                            | 145 |
| 4      | Primi interventi di manutenzione .....                        | 146 |
| 4.1    | Dopo le prime 50 ore di servizio .....                        | 146 |
| 5      | Lista delle ispezioni e manutenzioni periodiche .....         | 147 |
| 6      | Manutenzione operatore .....                                  | 150 |
| 6.1    | Manutenzione quotidiana .....                                 | 150 |
| 6.1.1  | Controllo della macchina prima dell'uso .....                 | 150 |
| 6.1.2  | Verifiche dopo l'uso della macchina .....                     | 150 |
| 6.1.3  | Verifica dei comandi .....                                    | 150 |
| 6.1.4  | Verifica del sedile .....                                     | 150 |
| 6.1.5  | Punti di ingrassaggio.....                                    | 151 |
| 6.1.6  | Utilizzo della lubrificazione centralizzata .....             | 152 |
| 6.1.7  | Pulizia del separatore/decantatore .....                      | 152 |
| 6.1.8  | Spurgo del serbatoio del carburante .....                     | 153 |
| 6.1.9  | Verifica dei flessibili idraulici .....                       | 153 |
| 6.1.10 | Controllo visivo dei flessibili del carburante .....          | 153 |
| 6.2    | Manutenzione ogni 50 ore .....                                | 154 |
| 6.2.1  | Ingrassaggio del pignone e della corona di rotazione .....    | 154 |
| 6.3    | Manutenzione ogni 15 giorni .....                             | 154 |
| 6.3.1  | Verifica del sistema di climatizzazione / riscaldamento ..... | 154 |
| 6.4    | Manutenzione non periodica .....                              | 155 |
| 6.4.1  | Sostituzione dei fusibili .....                               | 155 |
| 6.4.2  | Sostituzione di una lampada .....                             | 155 |
| 6.4.3  | Rabbocco del liquido lavavetri .....                          | 156 |
| 6.4.4  | Sostituzione del tergicristalli .....                         | 156 |
| 6.5    | Manutenzione dei cingoli in gomma .....                       | 156 |
| 6.5.1  | Verifica dello stato dei cingoli .....                        | 157 |
| 6.5.2  | Sostituzione dei cingoli .....                                | 158 |
| 6.5.3  | Verifica della tensione.....                                  | 158 |
| 6.5.4  | Aumentare la tensione .....                                   | 159 |
| 6.5.5  | Rilasciare la tensione .....                                  | 160 |

|          |                                                                          |     |
|----------|--------------------------------------------------------------------------|-----|
| 6.6      | Manutenzione dei cingoli in acciaio .....                                | 161 |
| 6.6.1    | Verifica dello stato dei cingoli .....                                   | 161 |
| 6.6.2    | Sostituzione dei cingoli .....                                           | 161 |
| 6.6.3    | Verifica della tensione .....                                            | 161 |
| 6.6.4    | Aumentare la tensione .....                                              | 162 |
| 6.6.5    | Rilasciare la tensione .....                                             | 162 |
| 7        | Manutenzione concessionario .....                                        | 163 |
| 7.1      | Manutenzione del filtro antiparticolato.....                             | 164 |
| D        | Conservazione e stoccaggio .....                                         | 167 |
| 1        | Messa in conservazione .....                                             | 169 |
| 2        | Deposito .....                                                           | 170 |
| 3        | Rimessa in stato di servizio .....                                       | 171 |
| E        | Dati tecnici .....                                                       | 173 |
| 1        | Specifiche .....                                                         | 175 |
| 2        | Dimensioni di lavoro .....                                               | 176 |
| 3        | Rumore emesso dalla macchina .....                                       | 177 |
| 4        | Vibrazioni emesse dalla macchina .....                                   | 178 |
| F        | Capacità di sollevamento.....                                            | 179 |
| 1        | Sollevamento ViO80-1A .....                                              | 181 |
| 2        | Sollevamento ViO80-1A Con contrappeso.....                               | 185 |
| Allegati | .....                                                                    | 183 |
| A        | Elenco dei codici di errori visualizzati sullo schermo di controllo..... | 184 |
| B        | Schede di controllo da fotocopiare .....                                 | 187 |
| C        | Note .....                                                               | 192 |
| D        | Scheda di ancoraggio.....                                                | 193 |
| Indice   | .....                                                                    | 195 |



---

# A Descrizione e illustrazione della macchina

## 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 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.

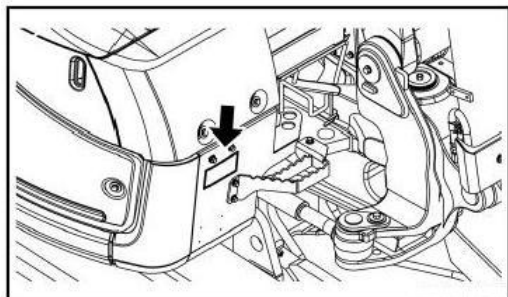
### **⚠ ATTENZIONE**

**È vietato trasportare o sollevare persone con la macchina.**



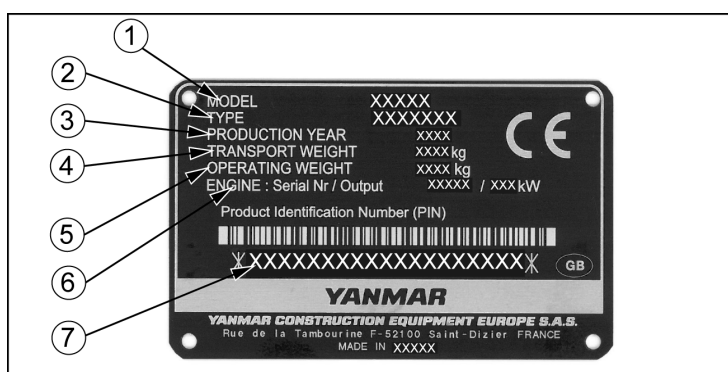
## 2 TARGHE IDENTIFICATIVE

### 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

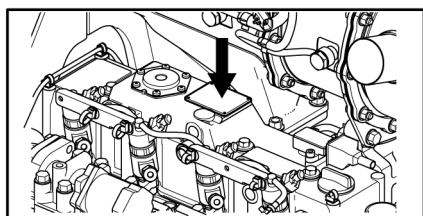
4= Peso di trasporto  
( Peso della macchina senza operatore, munito di una benna standard e con i serbatoi pieni)

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

6= Numero di serie e potenza del motore

7= Numero di serie della macchina

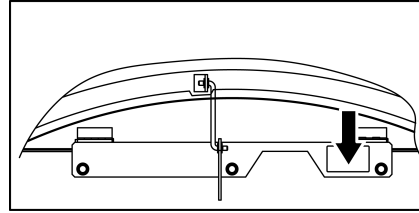
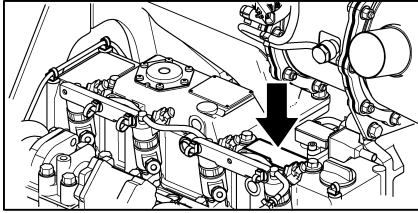
### 2.2 Targa del numero di serie del motore



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

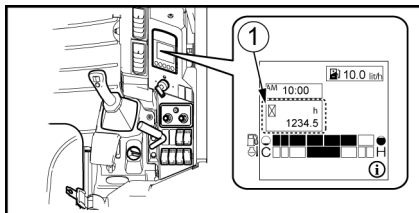
La targa segnaletica EPA è fissata sul motore. Non asportare mai questa targa per nessuna ragione.



## 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.



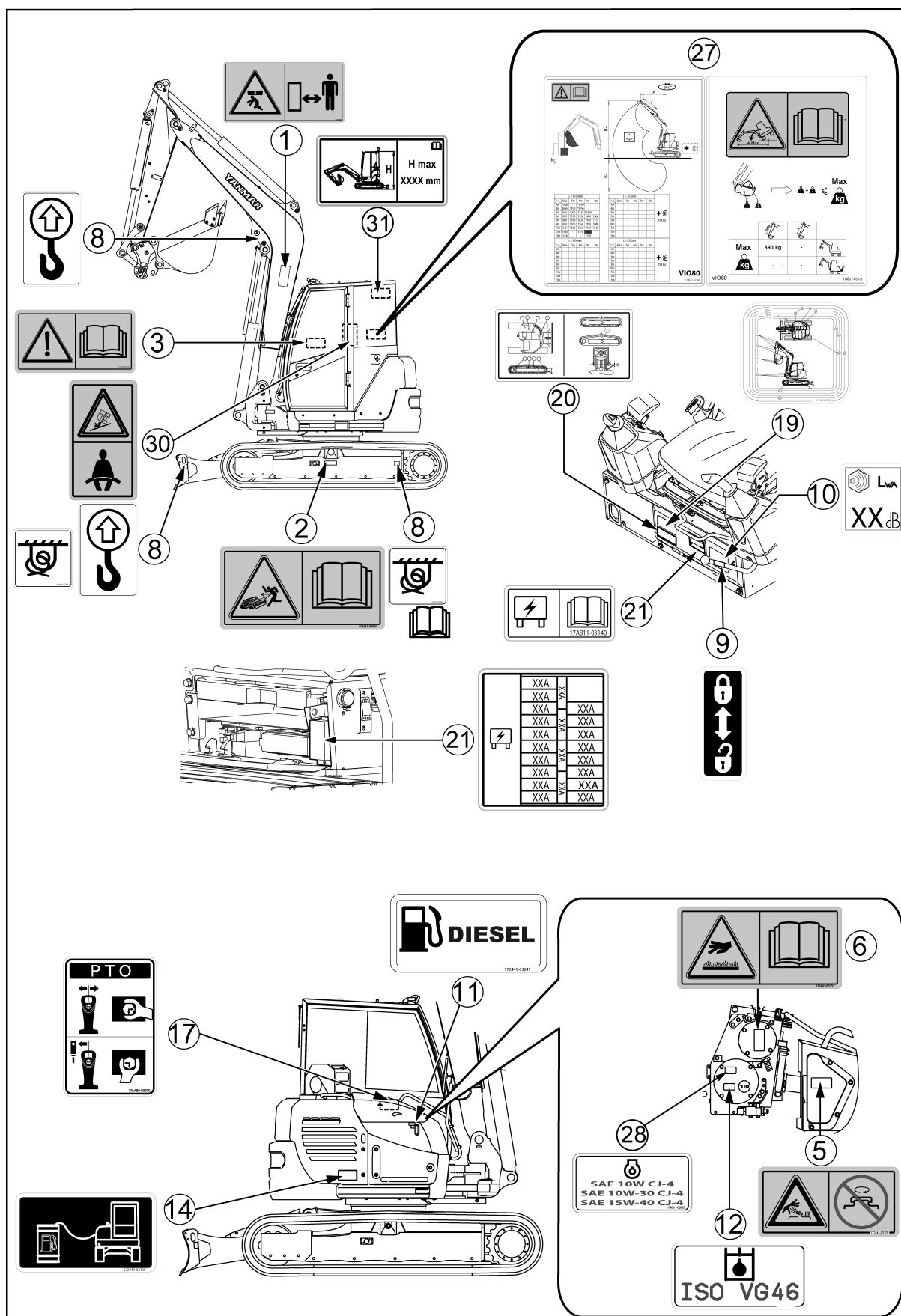
1 = Contatore orario

---

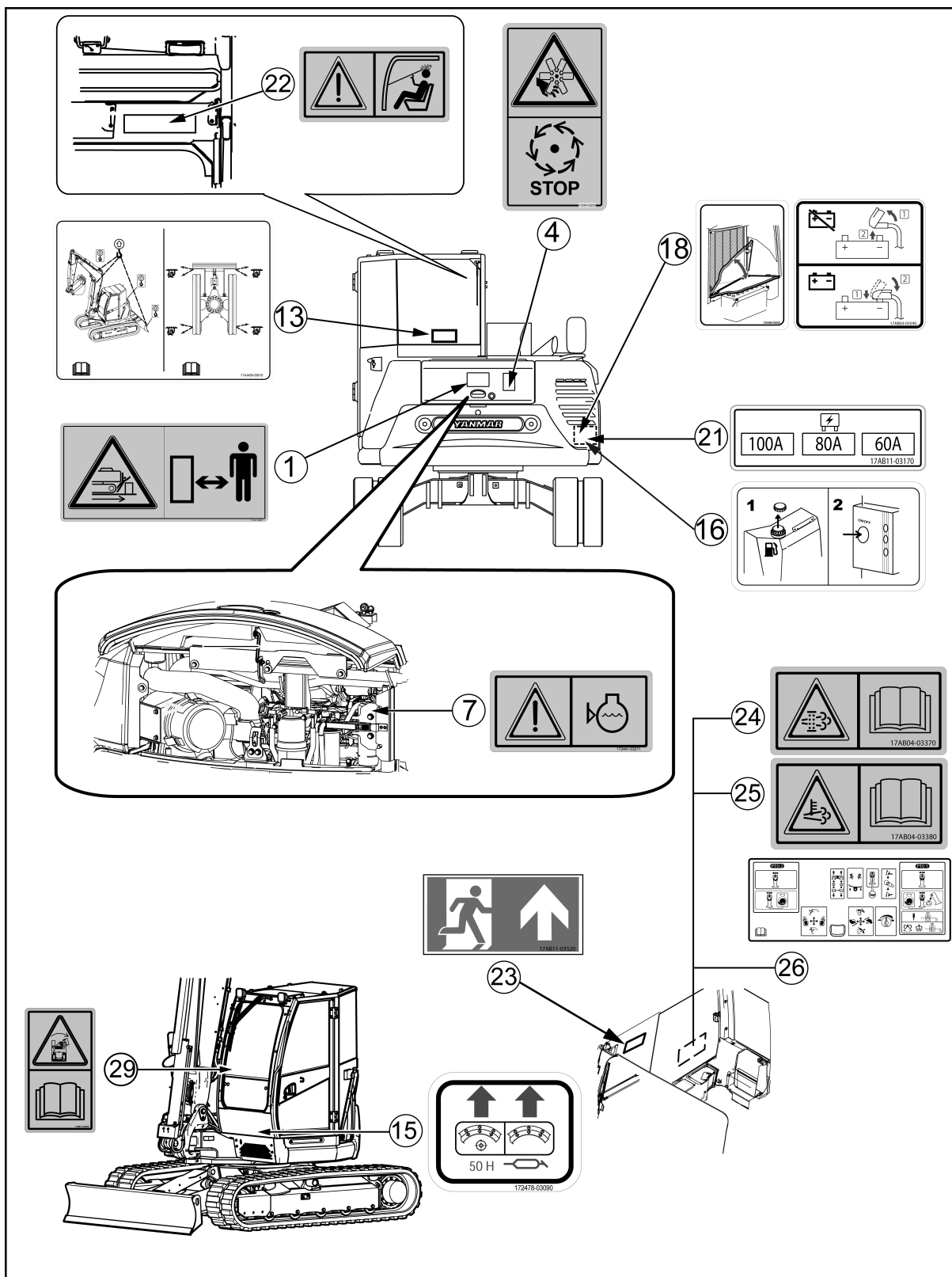
### 3 ADESIVI DI AVVERTENZA

- 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.

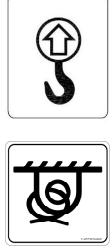
## 3.1 Localizzazione degli adesivi di avvertenza

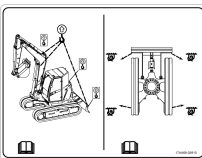
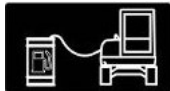
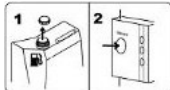
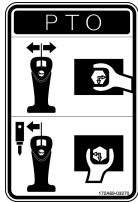


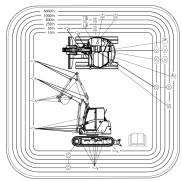
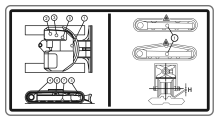
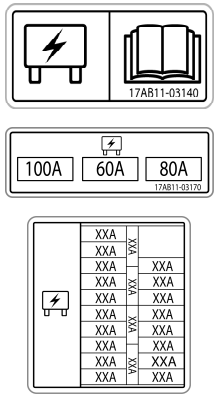
### 3 Adesivi di avvertenza



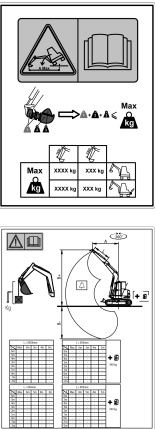
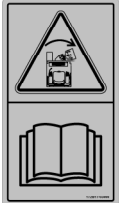
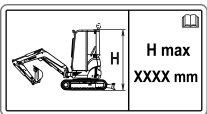
## 3.2 Spiegazione degli adesivi di avvertenza

|   |                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|---|-------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1 |    | <p>Zona di pericolo della macchina</p> <p> <b>2.2 Precauzioni per lo spostamento , pagina 73</b></p> <p> <b>2.2.4 Smontaggio dell'accessorio , pagina 142</b></p> <p> <b>2.2.1 Zona di pericolo della macchina, pagina 73</b></p> |
| 2 |    | <p>Prodotto sotto pressione. Leggere il Manuale d'uso.</p> <p> <b>6.5 Manutenzione dei cingoli in gomma , pagina 156</b></p> <p> <b>6.6 Manutenzione dei cingoli in acciaio , pagina 161</b></p>                                                                                                                   |
| 3 |    | <p>Leggere il Manuale d'uso.</p> <p> <b>2.1.5 Accesso alla macchina , pagina 72</b></p> <p> <b>2 Precauzioni d'uso , pagina 70</b></p>                                                                                                                                                                             |
| 4 |   | <p>Non asportare i carter di protezione intanto che il motore è in funzione.</p> <p> <b>2.2.9 Ventilatore del radiatore, pagina 143</b></p>                                                                                                                                                                                                                                                       |
| 5 |  | <p>Elementi sotto pressione. Non svitate intanto che il liquido è caldo.</p> <p> <b>1.8 Evitare di togliere i tappi quando le temperature sono elevate , pagina 67</b></p>                                                                                                                                                                                                                        |
| 6 |  | <p>Superfici calde.</p> <p> <b>4.3 Verifica e rabbocco del livello dell'olio motore , pagina 88</b></p>                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| 7 |  | <p>Livello del fluido di raffreddamento del motore.</p> <p> <b>4.2 Verifica e rabbocco del livello del liquido di raffreddamento , pagina 87</b></p>                                                                                                                                                                                                                                              |
| 8 |  | <p>Trasporto della macchina</p> <p> <b>16.4 Imbracatura della macchina , pagina 127</b></p> <p> <b>16.3 Ancoraggio della macchina , pagina 126</b></p>                                                                                                                                                         |

|    |                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|----|-------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 9  |    |  <b>5.3.1 Leva di blocco , pagina 25</b>                                                                                                                                                                                                |
| 10 |    | Livello di potenza acustica misurata<br> <b>3 Rumore emesso dalla macchina , pagina 177</b>                                                                                                                                             |
| 11 |    |  <b>4.4 Verifica del livello e rifornimento di carburante , pagina 89</b>                                                                                                                                                               |
| 12 |    | Olio idraulico<br> <b>3 Grassi e fluidi raccomandati , pagina 145</b><br> <b>4.5 Verifica e rabbocco del livello dell'olio idraulico , pagina 91</b>   |
| 13 |    | Trasporto della macchina<br> <b>16 Trasporto della macchina , pagina 124</b>                                                                                                                                                            |
| 14 |  | Uso della pompa elettrica di riempimento del carburante<br> <b>8 Uso della pompa elettrica di riempimento del carburante , pagina 45</b>                                                                                              |
| 15 |  | Tramite una pompa da grasso, ingrassare il pignone e la corona di rotazione attraverso gli ingrassatori indicati dalle frecce nelle figura a lato.<br> <b>6.2.1 Ingrassaggio del pignone e della corona di rotazione , pagina 154</b> |
| 16 |  | Uso della pompa elettrica di riempimento del carburante<br> <b>8 Uso della pompa elettrica di riempimento del carburante , pagina 45</b>                                                                                              |
| 17 |  | Selettore del 3o circuito<br> <b>14.1.1 Selettore del 3o circuito , pagina 120</b>                                                                                                                                                    |

|    |                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|----|-------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 18 |    | <p>La batteria si trova sotto il cofano destro.</p> <p> <b>2.7 Precauzioni per la batteria , pagina 84</b></p> <p>In caso di batteria scarica</p> <p> <b>18.1 Precauzioni per il collegamento e lo scollegamento dei cavi di avviamento , pagina 133</b></p> |
| 19 |    | <p>Punti di manutenzione periodica della macchina (lubrificazione, filtri...)</p> <p> <b>1 Ispezioni e manutenzioni periodiche, pagina 138</b></p> <p> <b>6.1.5 Punti di ingrassaggio, pagina 151</b></p>                                                    |
| 20 |    | <p>Verifica della tensione</p> <p> <b>6.5.3 Verifica della tensione, pagina 158</b></p> <p> <b>6.6.3 Verifica della tensione, pagina 161</b></p>                                                                                                             |
| 21 |   | <p>Scatola dei fusibili</p> <p> <b>5.7 Flessibili , pagina 34</b></p>                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| 22 |  | <p>Apertura della parte superiore del parabrezza</p> <p> <b>5.8 Cabina , pagina 37</b></p>                                                                                                                                                                                                                                                  |
| 23 |  | <p>Uscita d'emergenza dalla cabina</p> <p> <b>1.14 Uscita d'emergenza dalla cabina , pagina 69</b></p>                                                                                                                                                                                                                                      |
| 24 |  | <p>Rigenerazione manuale del filtro a particelle (FAP)</p> <p> <b>15.4 Rigenerazione manuale del filtro antiparticolato, pagina 123</b></p>                                                                                                                                                                                                 |
| 25 |  | <p>Icona della temperatura dei gas di scarico</p> <p> <b>5.1.7 Immagini di informazioni e di errori, pagina 19</b></p> <p> <b>15 Utilizzo del filtro antiparticolato, pagina 122</b></p>                                                                 |



|    |                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|----|-------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 26 |    | Descrizione del posto di guida<br> <b>5.3 Leve e pedali di comando, pagina 24</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| 27 |    | 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.<br> <b>10.1 Stabilità della macchina durante l'uso con cucchiaio o con accessorio, pagina 106</b><br>Capacità di sollevamento<br> <b>F Capacità di sollevamento, pagina 179</b> |
| 28 |    | Si deve utilizzare un olio a ridotto tenore in cenere come olio motore.<br> <b>15 Utilizzo del filtro antiparticolato, pagina 122</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| 29 |   | Interferenza fra il cucchiaio e la macchina.<br> <b>10.2 Accessori compatibili , pagina 108</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| 30 |  | Allacciare sempre la cintura di sicurezza e regolarla prima di avviare la macchina.<br> <b>2.1.6 Allacciare la cintura di sicurezza e regolare i retrovisori , pagina 73</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| 31 |  | Prima di iniziare il trasporto della macchina, verificare l'altezza totale del carico.<br> <b>16.3 Ancoraggio della macchina , pagina 126</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |

## 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

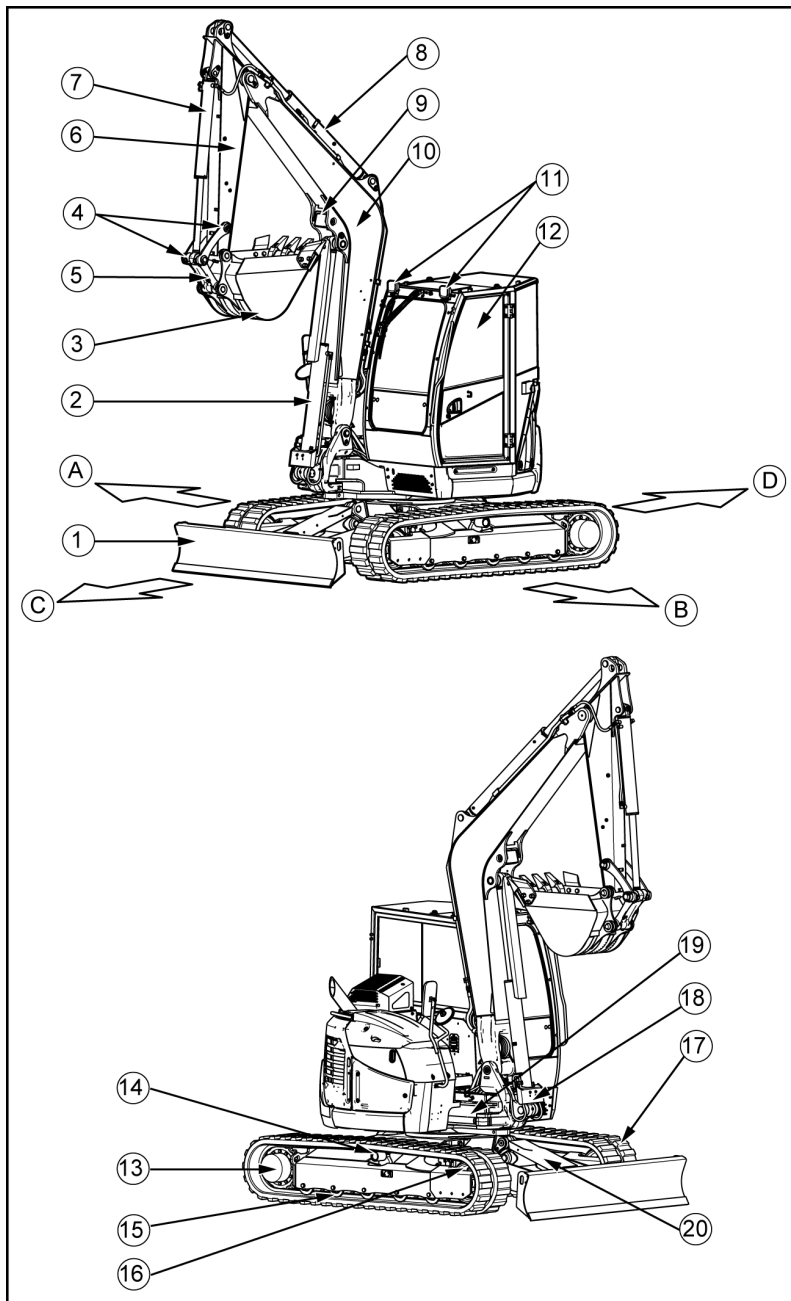
16= Ruota folle

17= Cingolo

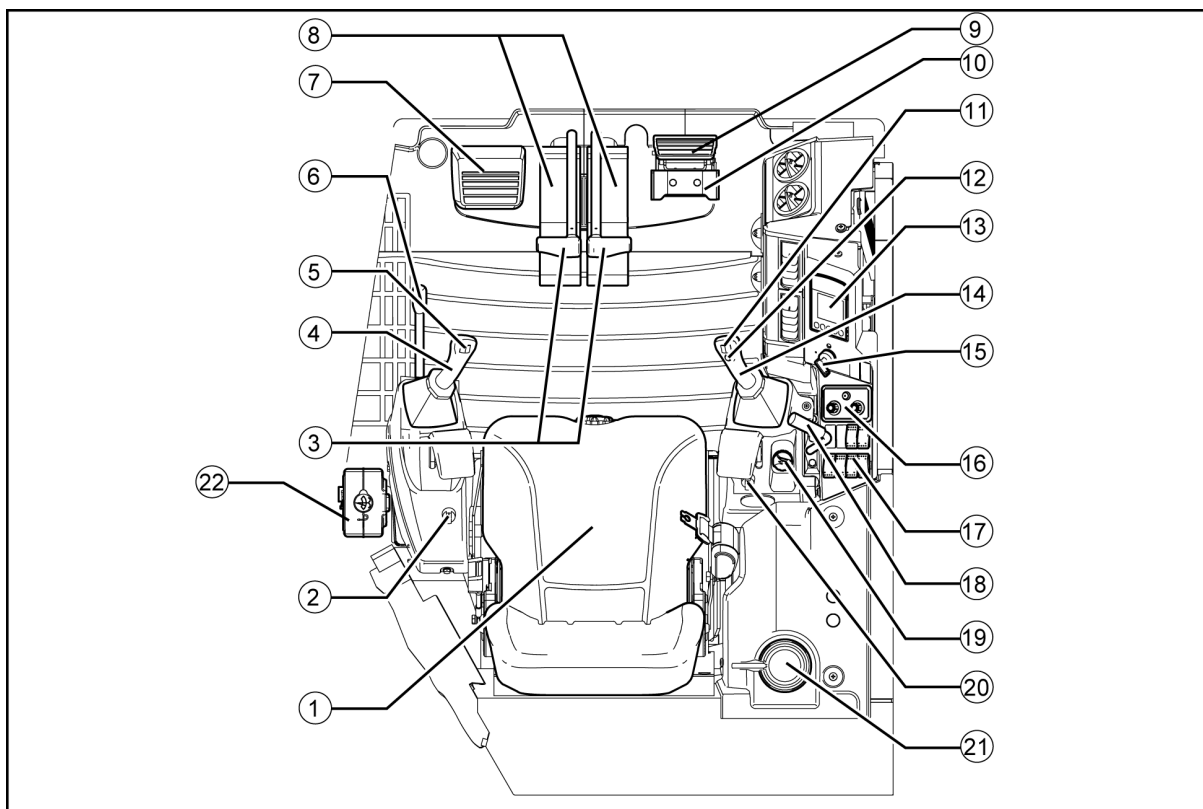
18= Piede del braccio.

19= Cilindro di rotazione del braccio

20= Martinetto di lama



### 4.2 Comandi e Interruttori



1= Sedile del conducente

2= P.T.O. proporzionale regolabile, **P.T.O. 1**

3= Leve di traslazione

4= Leva di comando sinistra

5= P.T.O. proporzionale regolabile, **P.T.O. 2**

6= Leva di blocco

7= Poggiapiedi

8= Pedali di traslazione

9= Protezione dei pedali

10= Pedale di rotazione del braccio

11= Roller proporzionale , **P.T.O. 1**

12= Clacson

13= Schermo di controllo

14= Leva di comando destra

15= Interruttore di avviamento

16= Interruttore climatizzazione /riscaldamento

17= Monitor

18= Leva della lama

19= Controllo del regime motore

20= Proporzionalità regolabile, **P.T.O. 2**

21= Portabicchiere

22= Serbatoio lavavetri

## 5 DESCRIZIONE DEL POSTO DI GUIDA

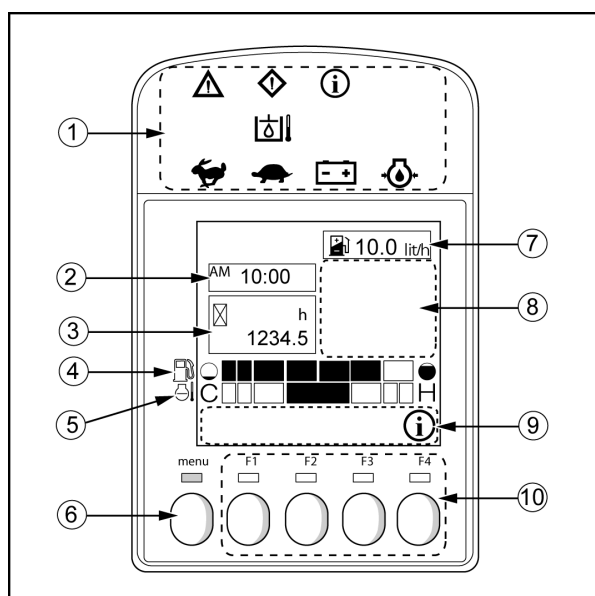
Questa parte descrive i differenti dispositivi di comando necessari per il funzionamento della macchina. Per lavorare in completa sicurezza e comfort, è imperativo capire perfettamente la manipolazione e l'uso di questi dispositivi.

### 5.1 Schermo di controllo

- Quando la chiave di avviamento è sulla posizione ON, le spie si accendono e l'allarme emette.
- Tutte le spie si spengono dopo l'avviamento del motore. Se un problema sopravviene durante l'avviamento, una spia si 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 = Consumo di carburante
- 8 = Immagini di informazioni e di errori
- 9 = Indicazione delle funzioni
- 10 = Tasti da F1 a F4

Per le funzioni avanzate dello schermo di controllo:

**7 Interfacce del monitor LCD, pagina 96**

#### 5.1.1 Spia allarme

|                    |                                         |                                      |                                               |
|--------------------|-----------------------------------------|--------------------------------------|-----------------------------------------------|
| Spia di avviso     | Spia di allarme                         | Spia d'informazione                  |                                               |
|                    | Spia di temperatura dell'olio idraulico |                                      |                                               |
| Velocità aumentata | Velocità ridotta                        | 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.



#### Velocità ridotta

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

### 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.

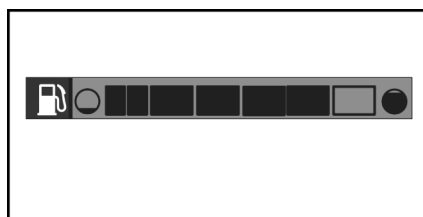
### g. Indicatore allerta pressione dell'olio motore



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

 **17.2.1 Motore , pagina 130**

### 5.1.2 Asta di livello del gasolio



● = pieno

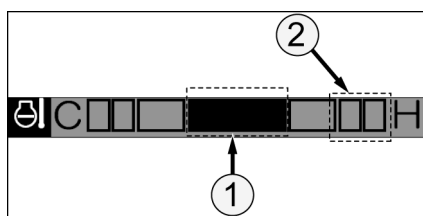
○ = vuoto

- 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.

### 5.1.3 Indicatore temperatura del liquido di raffreddamento



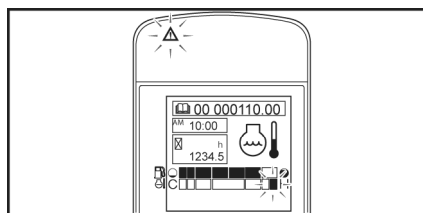
C = freddo

H = caldo

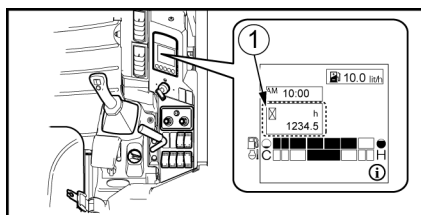
- Indica la temperatura del liquido di raffreddamento del motore. La temperatura normale è vicina all'area (1) durante il funzionamento normale.
- Se la temperatura del refrigerante raggiunge il limite (2) durante il lavoro, mettere il motore al minimo e attendere che ritorni a temperatura normale.
- 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 87**



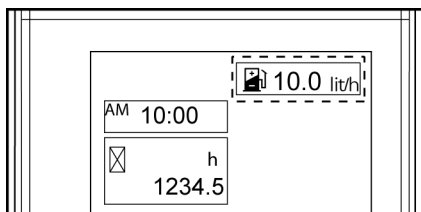
### 5.1.4 Contatore orario



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 il motore gira, 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).

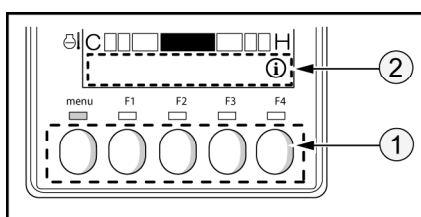
### 5.1.5 Visualizzazione del consumo di carburante



L'attuale consumo di carburante viene calcolato a partire dalla quantità di carburante utilizzato dalla macchina e viene visualizzato sullo schermo di controllo. La visualizzazione del consumo di carburante può essere arrestata modificando i parametri dello schermo di controllo.

 **7 Interfacce del monitor LCD, pagina 96**

### 5.1.6 Tasti di navigazione



1= Tasti da F1 a F4

2= Indicazione delle funzioni

#### 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 96**

#### Cambiamento di menu

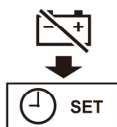
Premete il pulsante "Variazione di menu" per accedere al menu principale.

 **7 Interfacce del monitor LCD, pagina 96**

### 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.

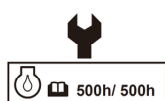


#### Nota

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

 **7 Interfacce del monitor LCD, pagina 96**

#### 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 138**

#### Icona della temperatura dei gas di scarico



All'avvio della rigenerazione, un'icona che indica la temperatura dei gas di scarico viene visualizzata sullo schermo di controllo per avvisare dello scarico di gas ad elevata temperatura.

#### Nota

Questa icona non indica un malfunzionamento della macchina, ma indica che la temperatura dei gas di scarico aumenta in seguito alla rigenerazione del FAP.

#### **AVVERTENZA**

**Assicuratevi dell'assenza di persone e oggetti infiammabili nei dintorni dello scarico della macchina.**

#### Livello del carburante



Questa immagine indica un basso livello di carburante nel serbatoio.

#### Intasamento del filtro dell'aria



Questa immagine indica un intasamento del filtro dell'aria. Arrestare il motore ed effettuare la manutenzione del filtro dell'aria.

#### Rigenerazione manuale del filtro a particelle (FAP)

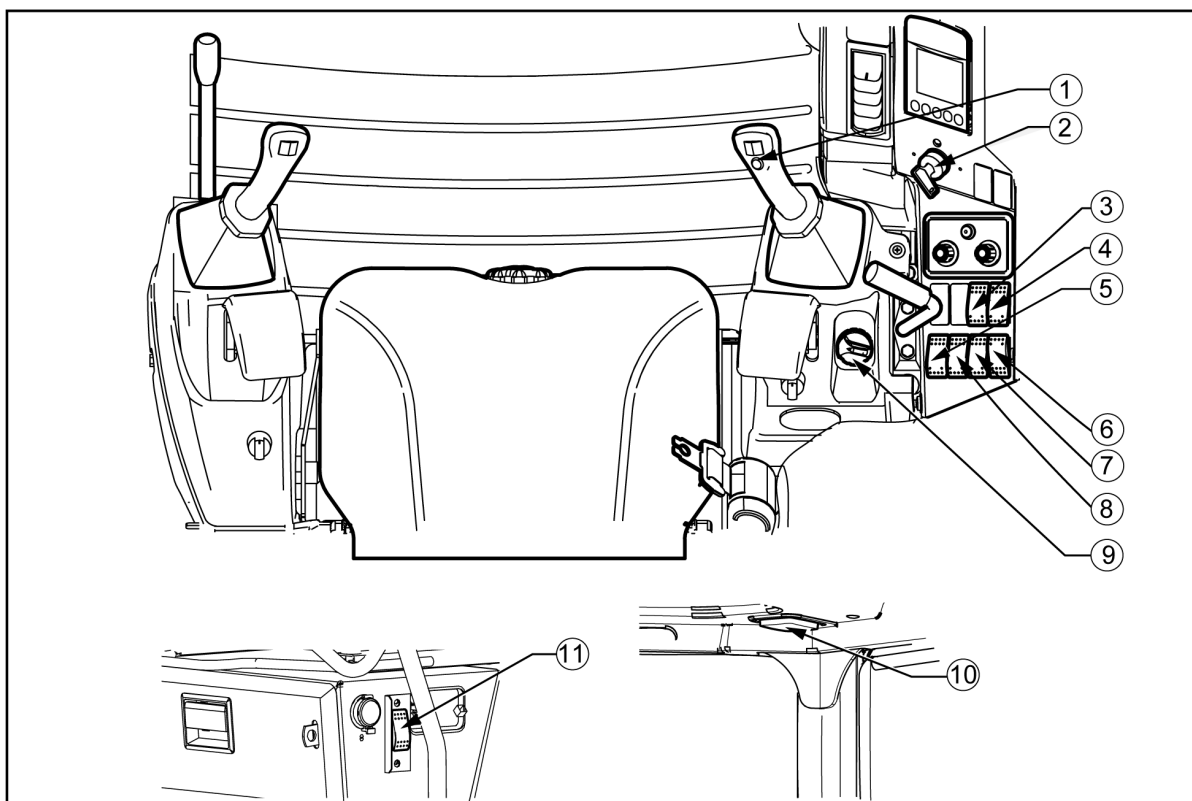


Questa immagine indica che deve essere effettuata una rigenerazione manuale del FAP (Filtro A Particelle).

 **15.4 Rigenerazione manuale del filtro antiparticolato, pagina 123**



## 5.2 Interruttori



1= Clacson

2= Interruttore di avviamento

3= Interruttore di messa al minimo motore

4= Interruttore modo eco

5= Interruttore velocità di traslazione

6= Rigenerazione manuale

7= Interruttore tergicristallo e lavavetri

8= Interruttore del faro

9= Regolazione del regime motore

10= Interruttore dell'illuminazione interna

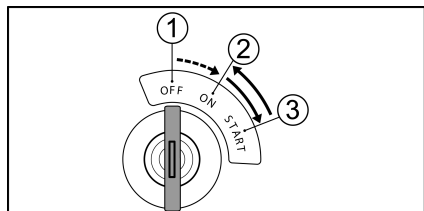
11= Interruttore di arresto del motore

### 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.

*Posizione START = avviamento*

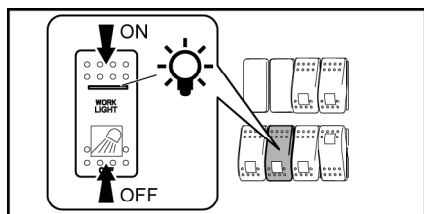
Girare la chiave sulla posizione START per avviare il motore. Rilasciare la chiave dopo l'avviamento del motore e ritorna automaticamente sulla posizione ON.

#### ⚠ 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

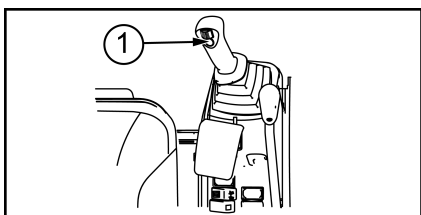


- ON : I fari si accendono.
- OFF : I fari si spengono.

#### IMPORTANTE

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

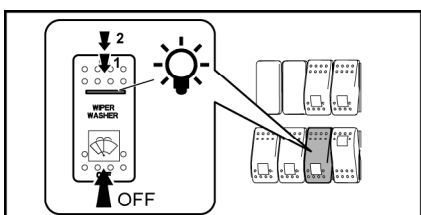
### 5.2.3 Clacson



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 tergicristallo 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.

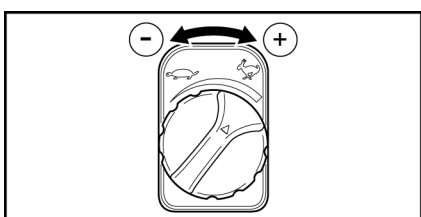
#### IMPORTANTE

**Non premere sul comando del lavavetri quando il serbatoio dei 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 dei tergicristalli.**

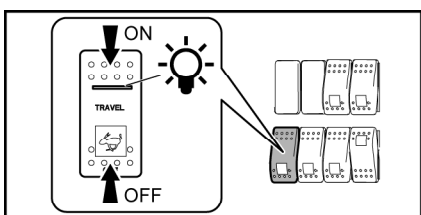
### 5.2.5 Regolazione del regime motore



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

- Girare verso destra per far girare il motore a pieno regime.

### 5.2.6 Interruttore velocità di traslazione



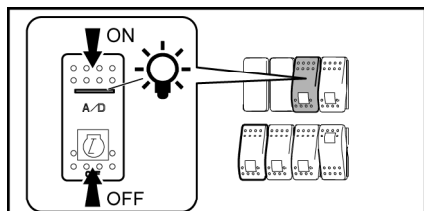
Utilizzare questo interruttore per accelerare la velocità di traslazione della macchina.

ON = velocità elevata. La spia è accesa.

OFF = velocità ridotta. La spia è spenta.

### 5.2.7 Interruttore di messa al minimo motore

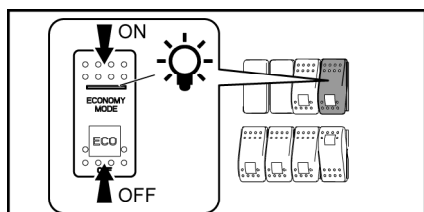
- Utilizzare questo interruttore per ridurre automaticamente il regime del motore.
- Quando l'interruttore dell'auto-idle è su ON e i comandi della macchina sono in posizione neutra, il regime del motore viene ridotto automaticamente dopo 4 secondi.
- Se si utilizzano i comandi della macchina, il regime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

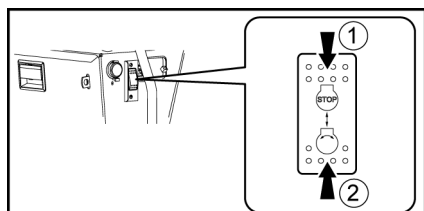


Questo interruttore permette di ridurre il consumo di carburante riducendo il regime motore.

ON = modo eco attivato. La spia è accesa.

OFF = modo eco disattivato. La spia è spenta.

### 5.2.9 Interruttore di arresto del motore



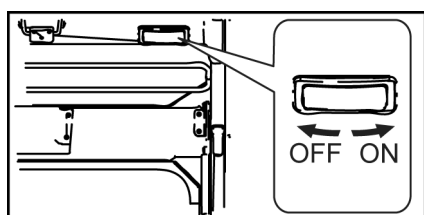
1= STOP

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 "NORMALE".

- 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.

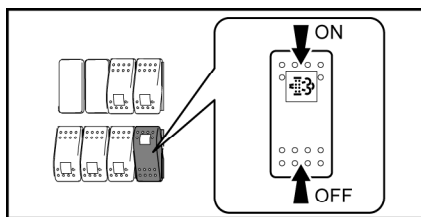
### 5.2.10 Interruttore dell'illuminazione interna



ON : L'illuminazione è attivata.

OFF : L'illuminazione è disattivata.

### 5.2.11 Rigenerazione manuale



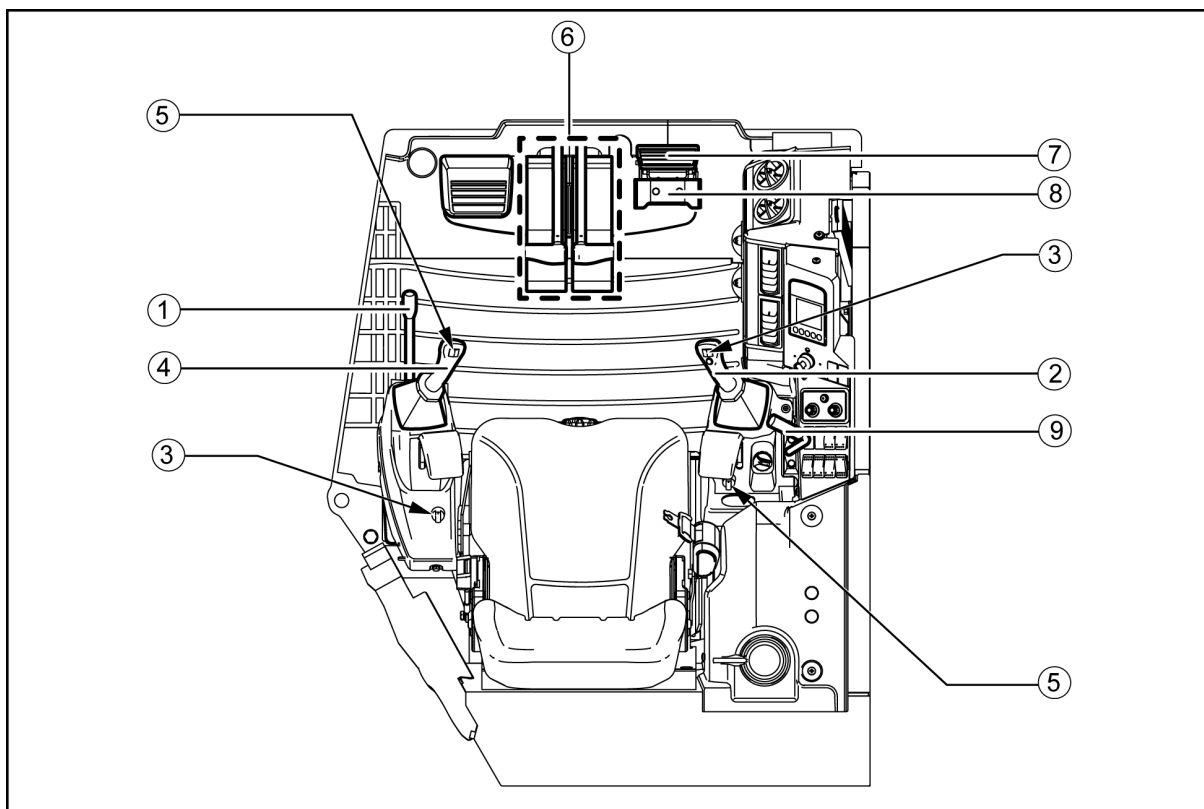
Il ripetuto utilizzo della macchina con il motore rotante a basso regime o senza carico può provocare un'insufficiente rigenerazione del FAP.

In caso di insufficiente rigenerazione del FAP, lo schermo di controllo visualizza l'icona di rigenerazione del FAP. 

Eseguite immediatamente una rigenerazione manuale del FAP

 **15.4 Rigenerazione manuale del filtro antiparticolato, pagina 123**

## 5.3 Leve e pedali di comando



1= Leva di blocco

2= Leva di comando destra

3= P.T.O. proporzionale regolabile, **P.T.O. 1**

4= Leva di comando sinistra

5= P.T.O. proporzionale regolabile, **P.T.O. 2**

6= Leve e pedali di traslazione

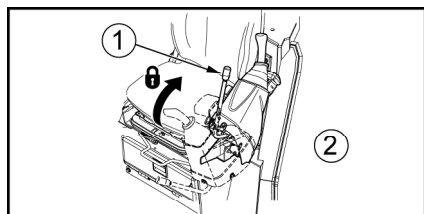
7= Protezione dei pedali

8= Pedale di rotazione del braccio

9= Leva della lama

### 5.3.1 Leva di blocco

- Le leve di bloccaggio bloccano le leve di comando (destra e sinistra) e le leve di traslazione.
- Quando si alza la leva di bloccaggio sinistra, la leva di comando sinistra si alza.



1 = Leva di blocco

2 = Lato sinistro

#### ⚠ IMPORTANTE

**La macchina è dotata di un sistema di sicurezza idraulico. Se la leva è in posizione di sicurezza, tutti i martinetti idraulici del braccio, del avanbraccio, del cucchiaio e della lama come la rotazione del braccio e la traslazione non possono essere attivati, anche se le leve di comando destra e sinistra possono essere manipolate.**

#### ⚠ AVVERTENZA

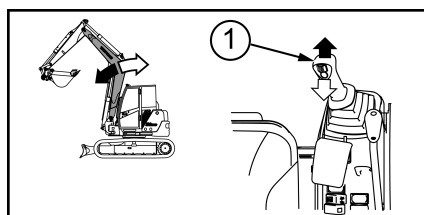
**Mettere la o le leve di bloccaggio in posizione bloccata non appena si lascia il sedile.**

#### ⚠ 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.**

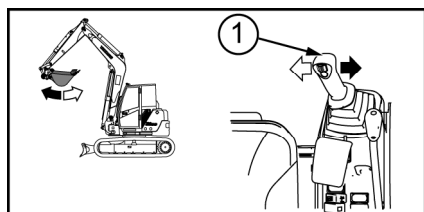
### 5.3.2 Leva di comando destra

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



Manipolazione della braccio

1 = Leva di comando destra

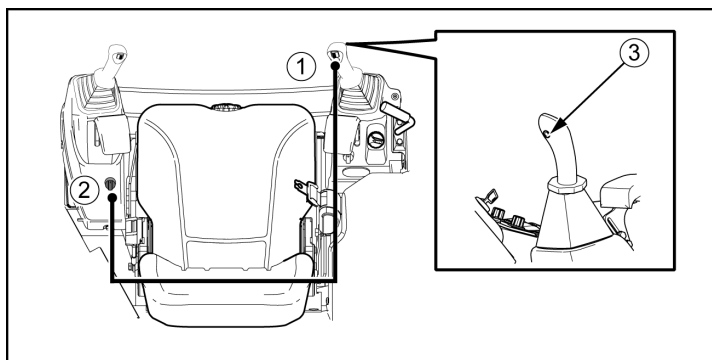


Manipolazione del cucchiaio

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)



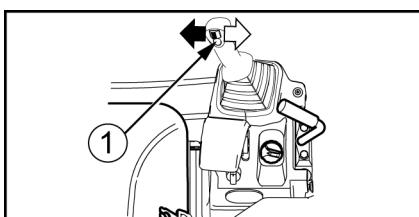
- 1= Roller proporzionale
- 2= Potenzimetro
- 3= Pulsante di mantenimento della posizione

#### **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 119**

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

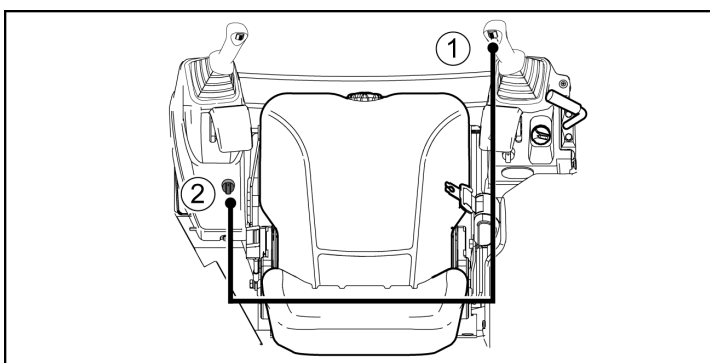


1= Roller proporzionale

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

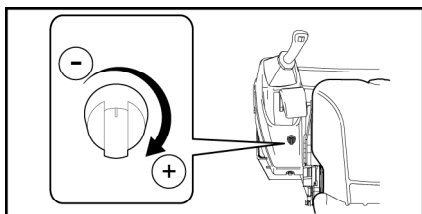
#### **P.T.O. proporzionale regolabile**

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



- 1= Roller proporzionale
- 2= Potenzimetro

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



- Ruotate il pulsante in senso orario per aumentare la portata.
- Ruotate il pulsante in senso antiorario per ridurre la portata.

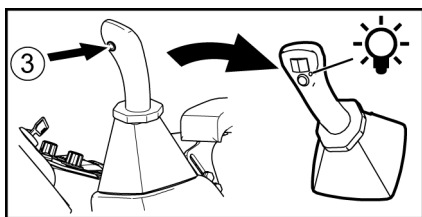
### ⚠ ATTENZIONE

**All'avvio della macchina, verificate la regolazione del potenziometro (2)**

**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 (1)
2. Premere il pulsante di mantenimento. (3) Rilasciate il roller proporzionale. (1)

*La pressione di pilotaggio del roller proporzionale è bloccato e il LED sulla leva di comando corrispondente si accende.*

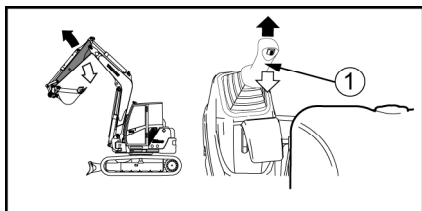
3. L'operazione del dispositivo viene mantenuta e il dispositivo viene azionato con la portata regolata dal potenziometro (2)
4. Premere di nuovo il pulsante di mantenimento per ripristinare la pressione al suo livello di partenza

### ⚠ ATTENZIONE

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

## 5.3.4 Leva di comando sinistra

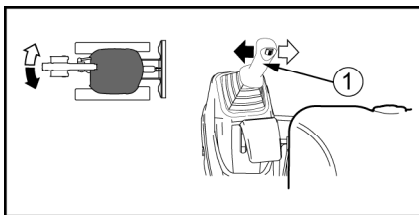
- La leva di comando sinistra serve a controllare i movimenti del avanbraccio e della rotazione della parte superiore.



Manipolazione del avanbraccio

1 = Leva di comando sinistra



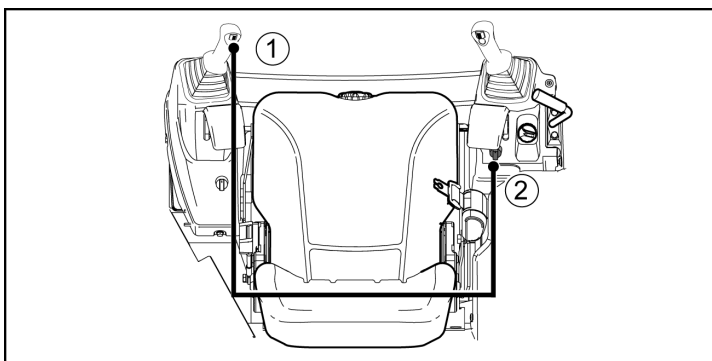


Rotazione della parte superiore

1 = Leva di comando sinistra

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

### 5.3.5 Comando 4o circuito idraulico (P.T.O. 2)

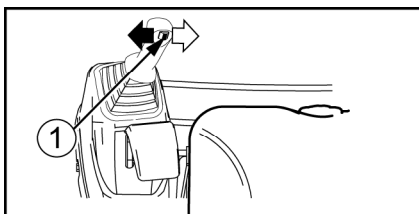


1= Roller proporzionale

2= Potenzimetro

#### ***Interruttore presa di forza***

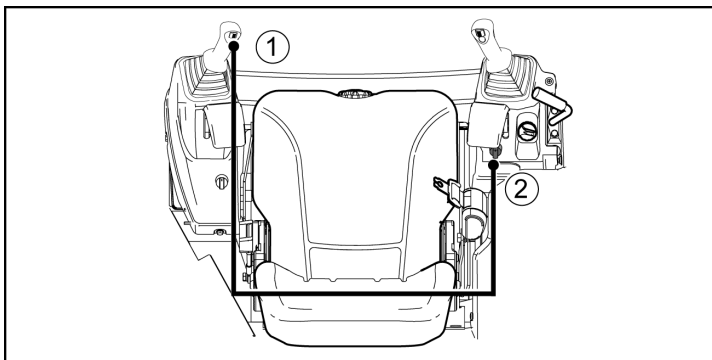
- Utilizzare il roller proporzionale per adattare la portata delle presa di forza a doppio effetto.
- Accessorio a doppia azione (cucchiaio inclinabile, fresa, ecc.) : azionare unicamente la leva di commutazione.



1= Roller proporzionale

#### ***P.T.O. proporzionale regolabile***

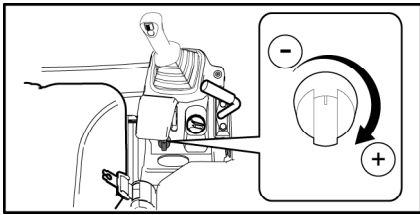
- La proporzionalità regolabile consente un miglior controllo della portata della P.T.O. associando un potenziometro al roller proporzionale.



1= Roller proporzionale

2= Potenzimetro

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



- Ruotate il pulsante in senso orario per aumentare la portata.
- Ruotate il pulsante in senso antiorario per ridurre la portata.

### 5.3.6 Leve e pedali di traslazione

#### ⚠ PERICOLO

**È severamente vietato manipolare i comandi della macchina al di fuori del posto di guida.**

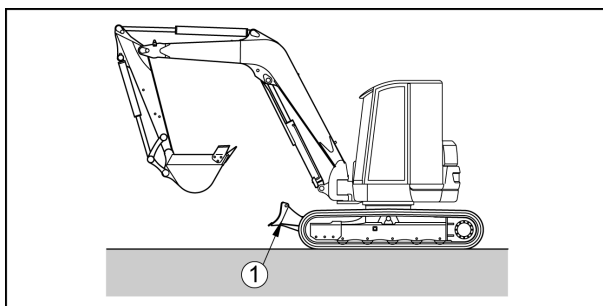
**L'uso non corretto della macchina rischia di provocare lesioni gravi o anche letali. Il personale incaricato dell'uso e della manutenzione della macchina, deve familiarizzarsi con il contenuto di questo manuale, prima di eseguire qualsiasi intervento.**

#### ⚠ AVVERTENZA

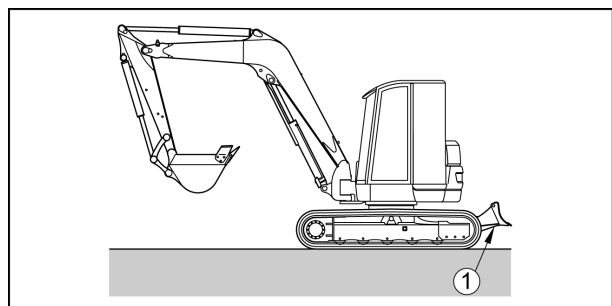
**Prima di manipolare le leve di traslazione, verificate se la macchina è in posizione normale o invertita. La macchina è in posizione normale quando la lama si trova sullo stesso lato del dispositivo di lavoro.**

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

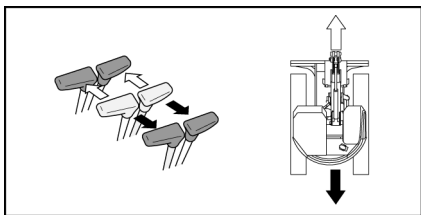
**Posizione normale**



**Posizione invertita**

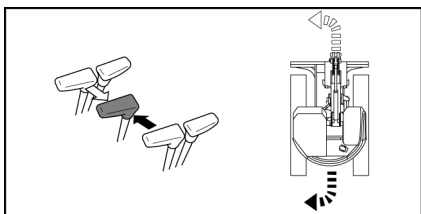


1 = Lama



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

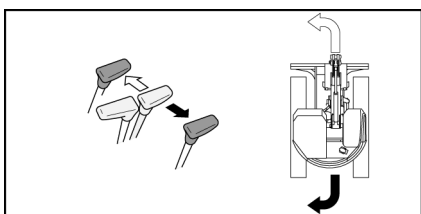
Pr spostare la macchina indietro, tirare le leve di traslazione o premere la parte posteriore dei pedali di traslazione.



- 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.

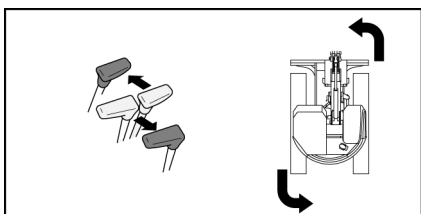
Per girare a destra eseguite la medesima operazione con la leva di traslazione destra.



- 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.

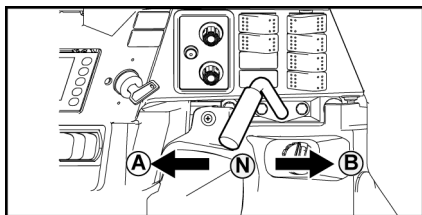


- Per effettuare una virata in rotazione della macchina verso sinistra:

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.

### 5.3.7 Leva della lama



A = Abbassare la lama

B = Sollevare la lama

N = neutro

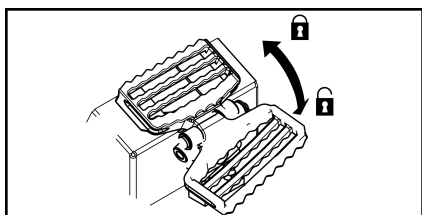
- Utilizzare questa leva per comandare la lama.
- Spingere la leva in avanti per abbassare la lama.
- Tirare la leva indietro per sollevare la lama.
- Se la leva è rilasciata, ritorna in posizione neutra e la lama rimane in posizione.

#### **⚠ AVVERTENZA**

**Non manipolare la leva della lama quando non viene utilizzata.**

### 5.3.8 Protezione dei pedali

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

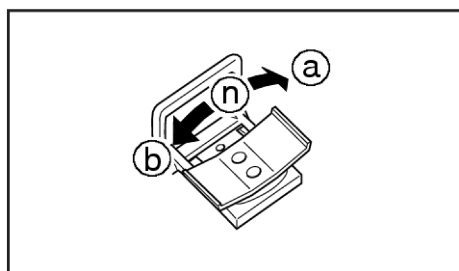


#### **⚠ AVVERTENZA**

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

### 5.3.9 Pedale di rotazione del braccio

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

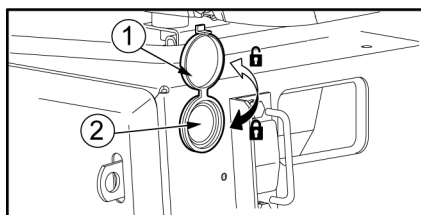


a= Rotazione a destra: premere a destra

b= Rotazione a sinistra: premere a sinistra

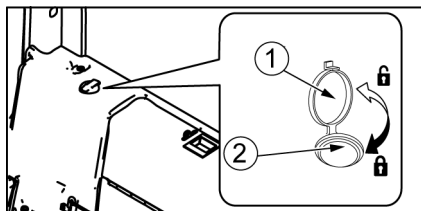
n= Se il pedale viene rilasciato, ritorna nella posizione neutra e il braccio conserva la sua posizione.

### 5.4 Uscita alimentazione



1= Coperchio

2= Uscita alimentazione



- Le prese di alimentazione funzionano quando la chiave di avviamento è sulla posizione ON. Gli apparecchi fino a 12V-120W (10A) possono essere allacciati.

#### 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

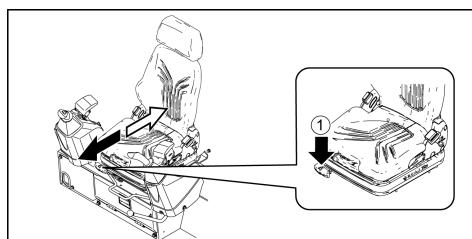
- Regolare la posizione del sedile in modo che il conducente possa facilmente e comodamente manipolare i comandi.

#### ⚠ AVVERTENZA

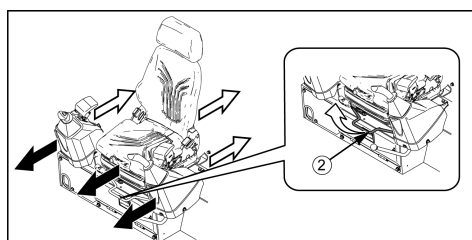
**Non regolare la posizione del sedile lavorando sulla macchina, regolarla prima di incominciare.**

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

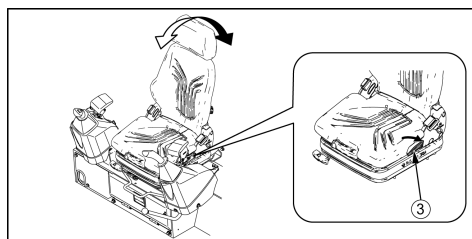
#### *Regolazione della posizione del sedile*



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

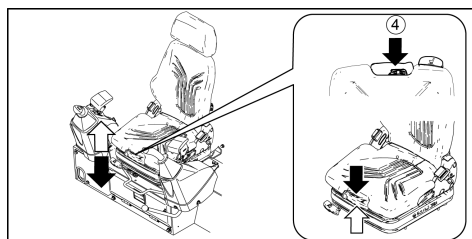


- Tirare la leva (2) per avanzare o indietreggiare il sedile e le due consolle laterali insieme.



- Tirare la leva (3) per regolare l'articolazione dello schienale del sedile.

### **Regolazione della sospensione**

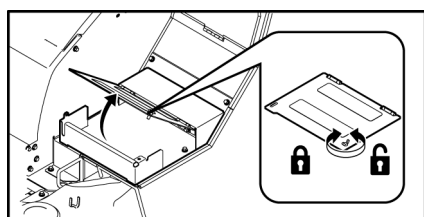


- La sospensione del sedile può essere regolata in funzione del peso del conducente:

- ➡ Sospensione rigida
- ◀ Sospensione morbida

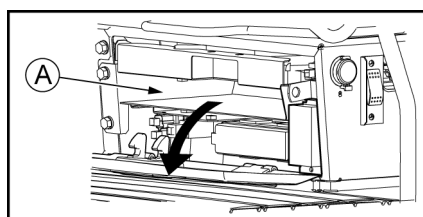
## **5.6 Ubicazione degli attrezzi e per il manuale d'uso**

### **5.6.1 Attrezzi**



- L'ubicazione per gli attrezzi si trova fra la cabina e il cofano B.

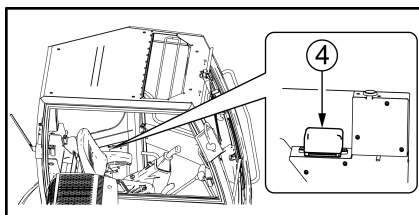
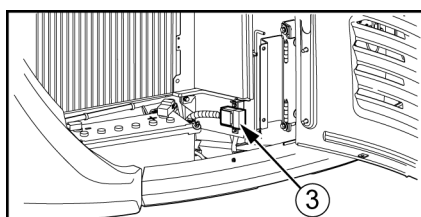
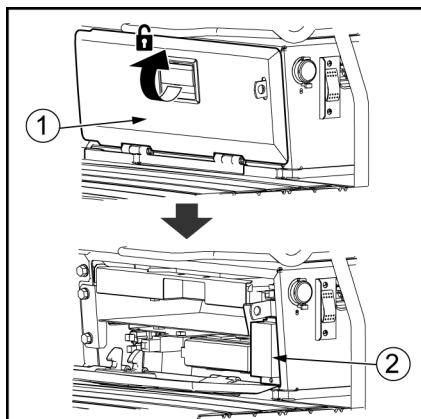
### **5.6.2 Manuale d'uso**



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

A = Manuale d'uso

### 5.7 Flessibili



- I fusibili proteggono l'attrezzatura e il cablaggio elettrico contro le sovrintensità. 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 155

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

1 = coperchio della scatola portaoggetti

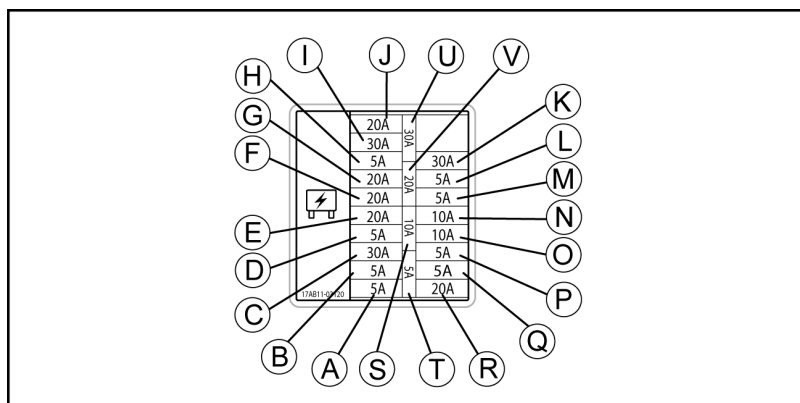
2 = scatola di fusibili

3= Fusibile alimentazione generale

4 = Fusibili di alimentazione delle opzioni

### 5.7.1 Scatola dei fusibili

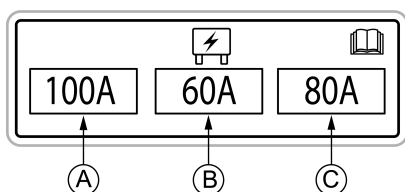
#### scatola di fusibili



| Simbolo | Capacità dei fusibili | Nome del circuito                                                                                                     |
|---------|-----------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| A       | 5                     | Segnale elettronico di avvio                                                                                          |
| B       | 5                     | Dispositivo di avviamento                                                                                             |
| C       | 30                    | Alimentazione della cabina<br>Illuminazione cabina<br>Pompa elettrica per il riempimento del serbatoio del carburante |
| D       | 5                     | Centralina elettronica di controllo motore (ECU) 2                                                                    |
| E       | 20                    | Pulizia della valvola EGR (valvola di riciclaggio dei gas di scarico)                                                 |
| F       | 20                    | Aria condizionata                                                                                                     |
| G       | 20                    | Centralina elettronica di controllo motore (ECU)<br>Centralina elettronica di controllo motore (ECU)<br>Motore        |
| H       | 5                     | Schermo di controllo                                                                                                  |
| I       | 30                    | Uscita alimentazione                                                                                                  |
| J       | 20                    | Ventilatore del radiatore                                                                                             |
| K       | 30                    | Faro di braccio                                                                                                       |
| L       | 5                     | Centralina elettronica di controllo motore (ECU) 1                                                                    |
| M       | 5                     | Allarme di spostamento                                                                                                |
| N       | 10                    | P.T.O./ Attacco rapido idraulico                                                                                      |
| O       | 10                    | Relé di sicurezza                                                                                                     |
| P       | 5                     | ECU2 Acc                                                                                                              |
| Q       | 5                     | Motore                                                                                                                |
| R       | 20                    | Fusibili di ricambio                                                                                                  |
| S       | 10                    |                                                                                                                       |
| T       | 5                     |                                                                                                                       |
| U       | 30                    |                                                                                                                       |
| V       | 20                    |                                                                                                                       |

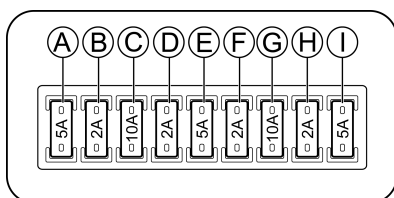


### Fusibile alimentazione generale



| Simbolo | Capacità dei fusibili | Nome del circuito         |
|---------|-----------------------|---------------------------|
| A       | 100A                  | Scatola dei fusibili      |
| B       | 60A                   | Relè di preriscaldamento  |
| C       | 80A                   | Dispositivo di avviamento |

### Fusibili di alimentazione delle opzioni



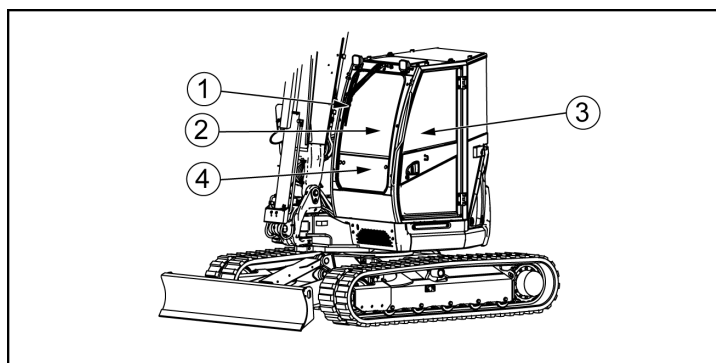
| Simbolo | Capacità dei fusibili | Nome del circuito                                                                                                                                               |
|---------|-----------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| A       | 5A                    | -                                                                                                                                                               |
| B       | 2A                    | -                                                                                                                                                               |
| C       | 10A                   | -                                                                                                                                                               |
| D       | 2A                    | -                                                                                                                                                               |
| E       | 5A                    | TILTROTATOR                                                                                                                                                     |
| F       | 5A                    | Attacco rapido idraulico <ul style="list-style-type: none"> <li>• Linea idraulica di media pressione</li> <li>• Linea idraulica a pressione continua</li> </ul> |
| G       | 10A                   | Lubrificazione centralizzata ( <i>Opzioni</i> )                                                                                                                 |
| H       | 2A                    | -                                                                                                                                                               |
| I       | 5A                    | Antifurto ( <i>Opzioni</i> )                                                                                                                                    |

## 5.8 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.

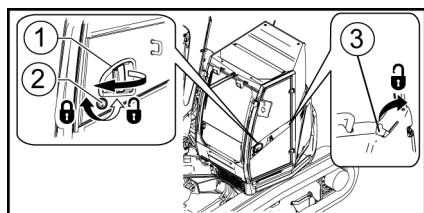


- 1= Tergicristalli
- 2= Parabrezza superiore
- 3= Porta laterale
- 4= Parabrezza inferiore

### ⚠ AVVERTENZA

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

### 5.8.1 Porta laterale della cabina



- 1= Maniglia esterna
- 2= Chiave
- 3= Maniglia interna

#### a. Apertura e chiusura della porta

##### Dall'esterno

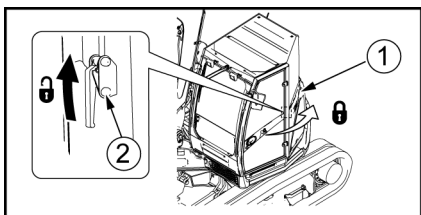
- Per aprire la porta :
  1. Inserire la chiave nella serratura.
  2. Girare la chiave in senso antiorario per sbloccare la porta.
  3. Tirare la maniglia esterna per aprire la porta.
- Per chiudere la porta :  
Chiusure la porta e girare la chiave in senso orario per bloccarla.

##### 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:

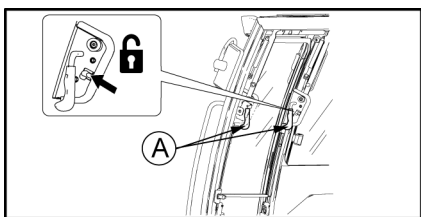
1. Aprite la porta.
2. Spingete la porta verso il lato esterno della cabina per innestare il chiavistello cilindrico.

Per sbloccare la porta:

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

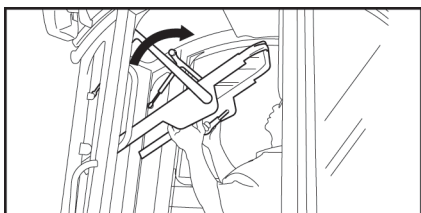
### 5.8.2 Parabrezza superiore

#### *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



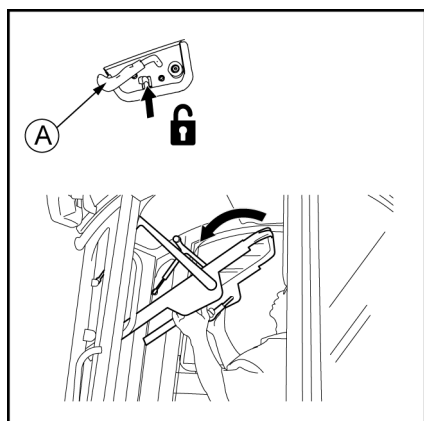
2. Sollevare la parte superiore del parabrezza e farla scivolare verso la parte posteriore fino a che venga ad alloggiarsi sotto il tetto.



#### **⚠ AVVERTENZA**

**Aprite il parabrezza con precauzione per evitare di battere la testa.**

### **Chiusura della parte superiore del parabrezza**



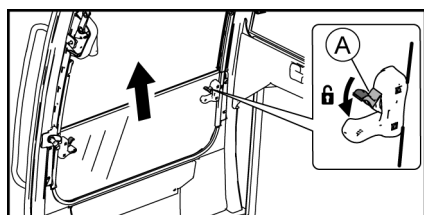
1. Prendere la o le maniglie e premere sulle leve a destra e a sinistra della finestra fino ad udire un clic di sbloccaggio.
2. Abbassare lentamente il parabrezza, mantenendo le maniglie.

### **5.8.3 Parabrezza inferiore**

#### **Apertura della parte inferiore del parabrezza**

#### **IMPORTANTE**

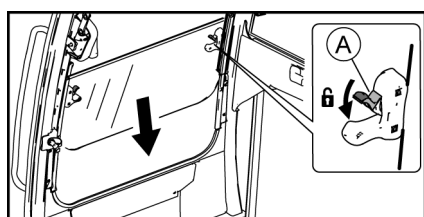
**Aprire e chiudere il parabrezza inferiore solo quando il parabrezza superiore è chiuso.**



1. Spingere verso l'interno le leve di bloccaggio situate a destra e a sinistra del parabrezza inferiore.
2. Alzare il parabrezza inferiore.
3. Bloccare spostando le leve di bloccaggio verso l'esterno.

A = Leva

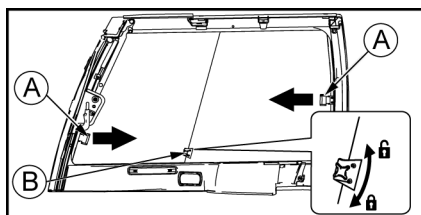
#### **Chiusura della parte inferiore del parabrezza**



1. Spingere verso l'interno le leve di bloccaggio situate a destra e a sinistra del parabrezza inferiore.
2. Abbassare il parabrezza inferiore.
3. Bloccare con le leve di bloccaggio. Bloccare spostando le leve di bloccaggio verso l'esterno.

A = Leva

### 5.8.4 Vetro di destra della cabina



1. Aprire il vetro di destra della cabina facendolo scorrere nel senso indicato dalle frecce.
2. Serrare il lucchetto a pressione per bloccare il vetro sulla posizione voluta.
3. Per chiudere il vetro, allentare il lucchetto a pressione.

A = Maniglie

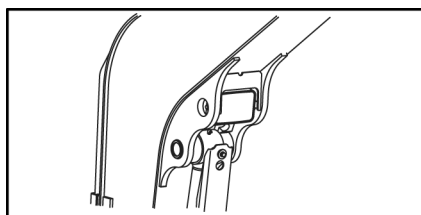
B = lucchetto a pressione

## 5.9 Fari

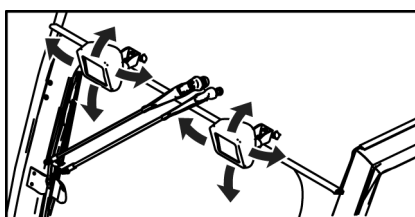
### ⚠ AVVERTENZA

**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.**

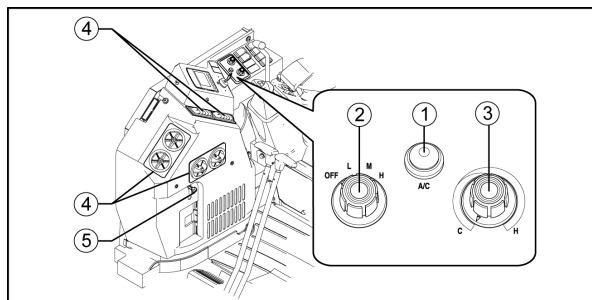
Faro di braccio



Faro di cabina (*Opzioni*)



## 6 FUNZIONAMENTO DELL'ARIA CONDIZIONATA



- 1 = Interruttore di funzionamento
- 2 = Interruttore del ventilatore: regola la velocità del ventilatore.
- 3 = La leva di controllo della temperatura: permette di regolare la temperatura desiderata.
- 4 = Diffusori dell'aria
- 5 = ricircolo dell'aria

### ⚠ AVVERTENZA

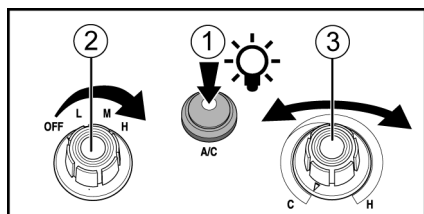
**Della brina può depositarsi sull'entrata dell'aria se l'aria condizionata funziona. Ciò non è anormale e proviene dalla condensa delle particelle di acqua in sospensione nell'aria.**

**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.**

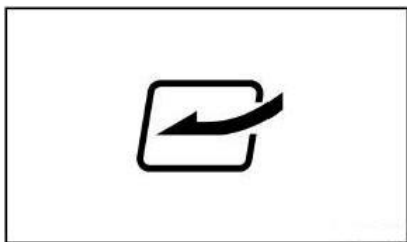


- 1 = Interruttore di funzionamento
- 2 = Interruttore del ventilatore: regola la velocità del ventilatore.
- 3 = Pulsante messo al controllo della temperatura: permette di regolare la temperatura desiderata.

- 1. Azionare l'interruttore di funzionamento.(1)
- 2. Regolare l'interruttore (2) del ventilatore sulla posizione voluta.
- 3. Posizionare la pulsante messa al controllo della temperatura sulla temperatura desiderata.
- 4. Quindi, la regolazione della temperatura avviene agendo sulla leva di controllo dell'interruttore/selettore del ventilatore.

### Nota

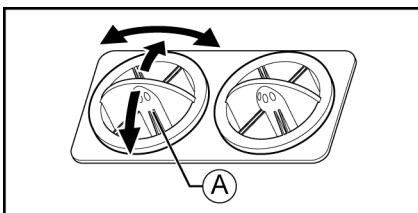
Quando l'interruttore del ventilatore è su OFF, la spia è spenta e il compressore non funziona, anche se l'interruttore di funzionamento è su ON.



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

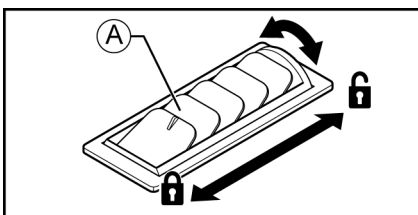


- L'aria della cabina è raffreddata o riscaldata quindi riespulsata nella cabina.



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

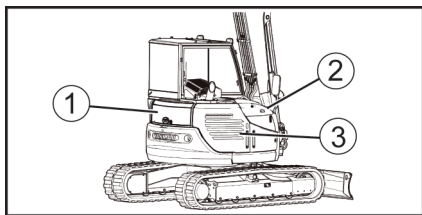
A = Griglia



### IMPORTANTE

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

## 7 COFANI



1 = Cofano motore

2 = Cofano B

3 = Cofano R

### 7.1 Cofano motore

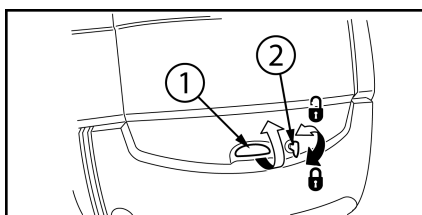
- Sotto il coperchio del motore si trova:
  - vaso d'espansione
  - indicatore dell'olio motore
  - orifizio del serbatoio dell'olio motore

#### 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*

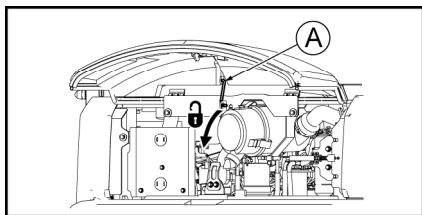
1. Introdurre la chiave di avviamento nella serratura.
2. Girare la chiave in senso antiorario.
3. Tirare la maniglia esterna per aprire la cofano motore .
4. Bloccare il cofano con l'asta.



1 = Maniglia esterna

2 = Chiave

#### *Chiusura del cofano*



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.

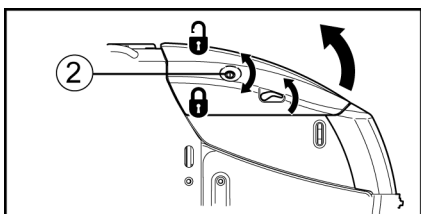
A= asta



### 7.2 Cofano B

- Sotto il coperchio B si trovano gli orifizi di riempimento dei serbatoi dell'olio idraulico e del carburante.

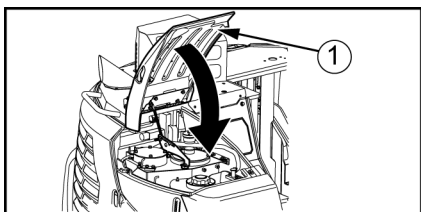
#### Apertura del cofano



2 = Chiave

1. Introdurre la chiave di avviamento nella serratura.
2. Girare la chiave in senso antiorario.
3. Tirare sulla leva per sbloccare la sicurezza. Il cofano si apre.
4. Bloccare il cofano con l'asta.

#### Chiusura del cofano



1 = Cofano B

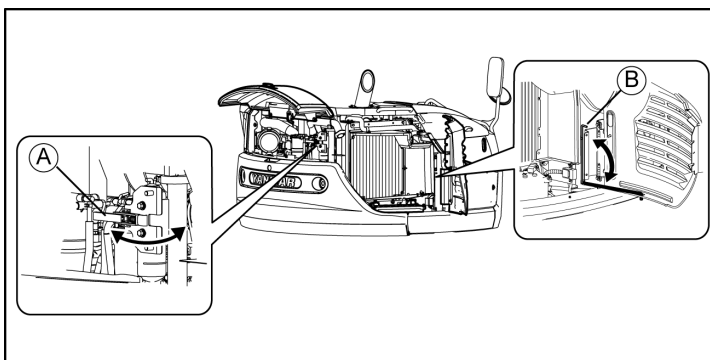
1. Sollevare leggermente il cofano e premere sull'asta per disinserirla.
2. Chiudere il cofano.
3. Premere fino ad udire un clic udibile.
4. Girare la chiave in senso orario per inserire il bloccaggio.

### 7.3 Cofano R

- Sotto il coperchio R si trovano la batteria e la pompa elettrica di riempimento del carburante.

#### Apertura del cofano

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

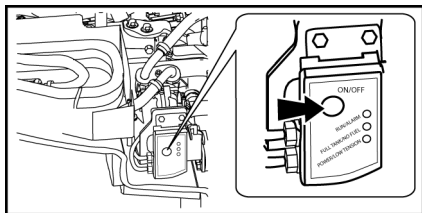
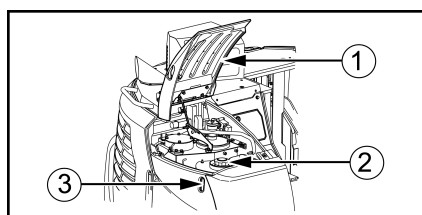
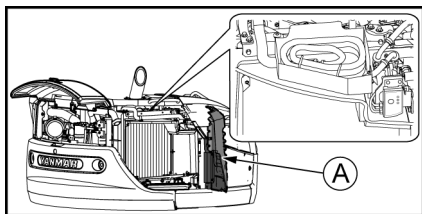


A = Maniglia

B = asta

## 8 USO DELLA POMPA ELETTRICA DI RIEMPIMENTO DEL CARBURANTE

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



1. Aprire il cofano **R** La pompa elettrica di riempimento del carburante si trova sotto il cofano destro della macchina. (A)

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.

1= Cofano B

2= Serbatoio del carburante

3= Asta di livello del gasolio

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).

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.

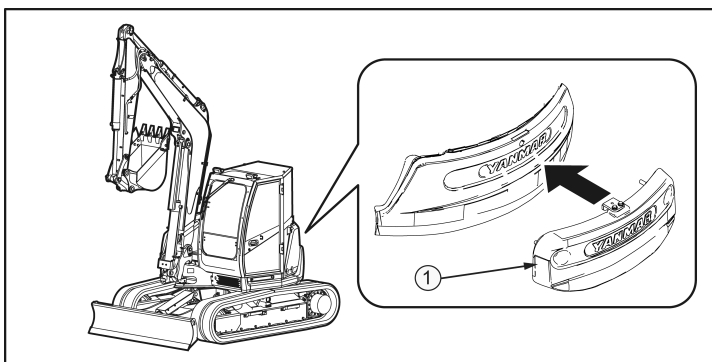
## 9 OPZIONI

- 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.

### 9.1 Avanbraccio lungo

- La macchina può essere equipaggiata di questa opzione su richiesta.
- Con il avanbraccio lungo, l'uso del martello idraulico è sconsigliato.

### 9.2 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

### 9.3 Kit di sollevamento

#### ⚠ 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 118**

#### 9.3.1 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.
- 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

**Il cavo metallico o il gancio di sospensione potrebbero staccarsi dall'anello se non rimane in posizione verticale.**

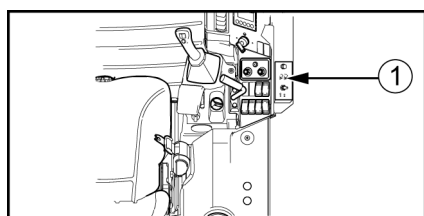
**Installare un dispositivo che possa opporsi allo sganciamento accidentale del carico sull'anello di sollevamento della macchina (gancio con dente di arresto, maniglia, occhiello...) e il cui C.M.U.<sup>1</sup> è uguale o superiore al carico da sollevare.**

### 9.3.2 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.

### 9.3.3 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.

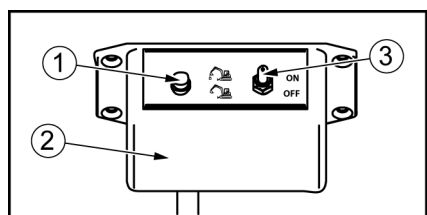


1= Scatola di sovraccarico

#### ⚠ 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

### 9.3.4 Tabella di sollevamento

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

#### ⚠ PERICOLO

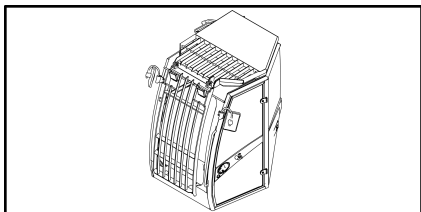
**La tabella deve essere installata nella cabina in maniera tale da essere visibile dall'operatore che si trova nel posto di guida durante l'uso della macchina.**

**Consultarla prima di effettuare qualsiasi operazione di sollevamento di carico.**

### 9.4 Griglia di protezione FOPS 2 per lavori di demolizione.

#### AVVERTENZA

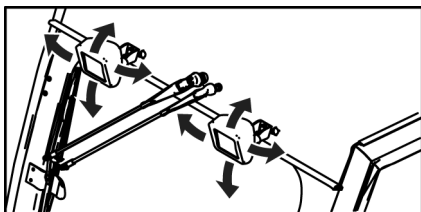
**Se una delle strutture di sicurezza è danneggiata, sostituirla immediatamente per evitare ogni possibile lesione. Non ripararla e non modificarla.**



- La macchina deve essere dotata di questa struttura protettiva per garantire la sicurezza dell'operatore durante le operazioni seguenti:
  - Demolizione
  - Movimentazione di topi
- Le strutture di protezione montate sulla macchina rispettano le raccomandazioni della norme 10262 del 2000 (FOPS).

### 9.5 Faro di cabina

- La macchina può essere equipaggiata di questa opzione su richiesta.
- Il set contenere un faro a LED, un cablaggio elettrico e il suo supporto.



- La cabina è munita di fari regolabili secondo due assi (verticale e orizzontale) per ottimizzare l'illuminazione della zona di lavoro.
- Premere l'interruttore del faro di lavoro: si accendono prima i fari della cabina.



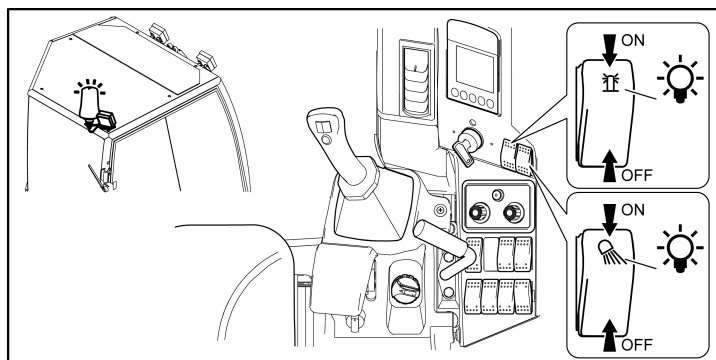
**5.2.2 Interruttore del faro , pagina 21**

## 9.6 Girofaro a innesto

### ⚠ PERICOLO

**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.**



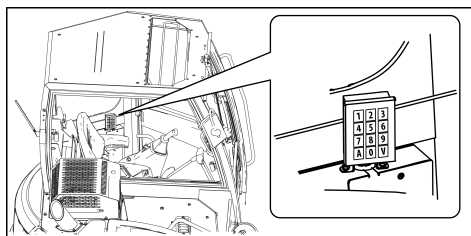
- La macchina può essere equipaggiata di questa opzione su richiesta.

- Il set del lampeggiante include il lampeggiante, un faro posteriore a LED, un cablaggio elettrico e il suo supporto e due interruttori che possono essere montati nella cabina 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.

### 9.7 Antiavviamento a tastiera

- La macchina può essere equipaggiata di questa opzione su richiesta.
- L'antifurto a tastiera è costituito da una scatola di antiavviamento e da una tastiera che si trova nel posto di guida.
- Per maggiori informazioni, consultare le istruzioni fornite con l'apparecchio.



1. Una Volta il codice utente programmato, immettere direttamente A e le 4 cifre del codice e convalidare con il tasto V.

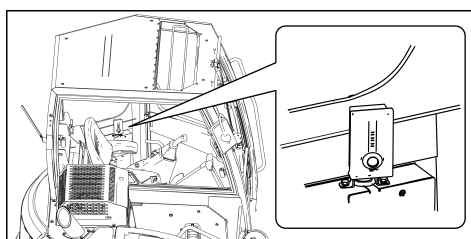
#### Nota

Il codice riconosciuto, la spia verde (a sinistra) si accende.

2. Quindi, girare la chiave di avviamento entro 60 secondi.

### 9.8 Anti-avvio a chiave codificata

- La macchina può essere equipaggiata di questa opzione su richiesta.
- L'anti-avviamento a chiave è costituito da 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.

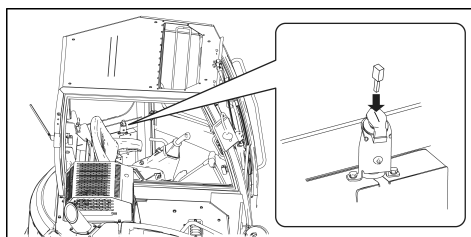
#### Nota

Il codice riconosciuto, la spia verde (a sinistra) si accende.

2. Quindi, girare la chiave di avviamento entro 60 secondi.

### 9.9 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.

## 9.10 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 ricevitore 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.**

## 9.11 SMART-ASSIST

Per maggiori informazioni sul sistema SMARTASSIST, contattate il vostro concessionario.

### **Nota**

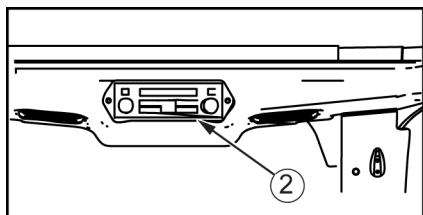
Tale dispositivo è un emettitore ricevitore che emette e riceve onde radio (RF). Il dispositivo di comunicazione utilizza onde radio. Il suo utilizzo non è dunque possibile in luoghi a debole ricezione delle onde radio (tunnel, luoghi sotterranei...).

### ⚠ AVVERTENZA

**Un operatore portatore di Pacemaker deve assicurarsi di mantenere una distanza di almeno 22cm tra l'antenna del dispositivo e il Pacemaker, al fine di evitare qualsivoglia interferenza con l'apparecchio medicale.**



### 9.12 Radio



Consultare l'istruzione d'uso fornita con la radio.

2= Radio

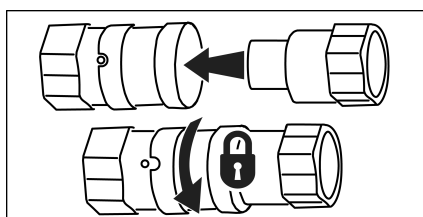
### 9.13 Raccordo rapido

#### **⚠ 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 144**

#### **Collegamento**



1. Affondare il manicotto di collegamento. Un leggero clic indica che il collegamento è stato effettuato. La sfera all'interno del manicotto ne rilasciatoa dalla 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.

## 9.14 Lubrificazione centralizzata

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

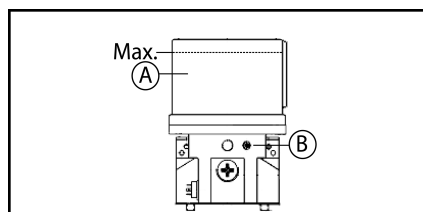
 **3 Grassi e fluidi raccomandati , pagina 145**

### ⚠ ATTENZIONE

**Non otturare il foro situato sopra il serbatoio per non bloccare il riempimento.**

### ⚠ PERICOLO

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



A= Serbatoio

B= Tubo di riempimento

C= Coperchio della piastra di comando

MAX= Limite di riempimento

## 9.15 Attacco rapido meccanico

### ⚠ IMPORTANTE

Utilizzare dei pezzi originali YANMAR raccomandati nel catalogo dei pezzi.

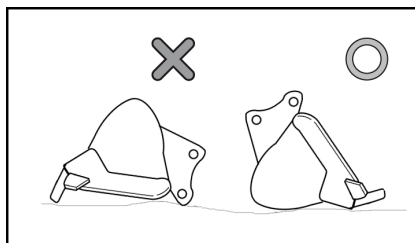
### IMPORTANTE

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

 1 Specifiche , pagina 175

### ⚠ 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 108

- 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.

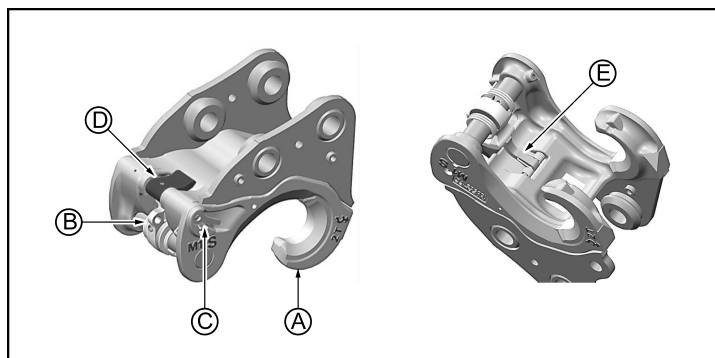
### ⚠ AVVERTENZA

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.

### 9.15.1 Attacco rapido meccanico RETROMATIC MORIN

#### *Struttura dell'attacco rapido*



Il sistema di sostituzione rapida è composto da:

A = Ganci d'attacco

B = Camma

C = Spia

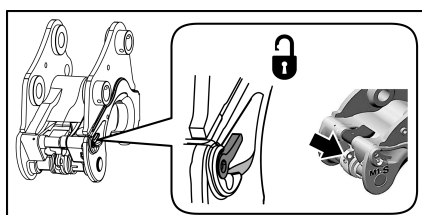
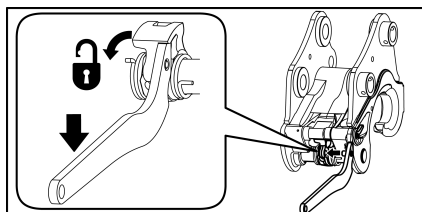
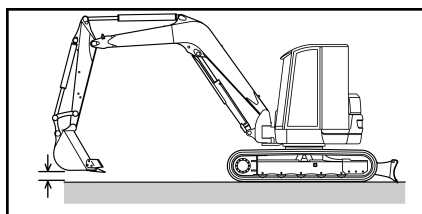
D = Chiusura di sicurezza

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.**

### 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.

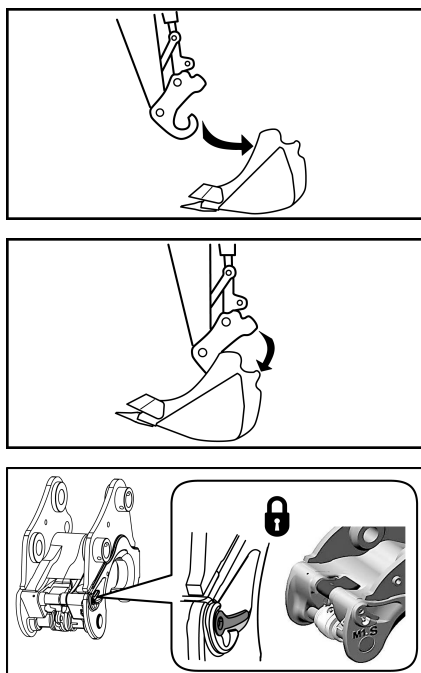
#### ⚠ PERICOLO

**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.**

#### ⚠ IMPORTANTE

**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.**

6. Togliere la chiave e riporla.
7. Ritirare il martinetto della benna per disinserire l'attacco rapido.
8. Manovrare il bilanciante 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.

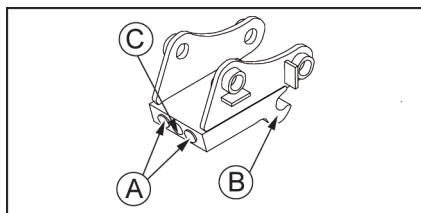
**Nota**

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.

### 9.15.2 Attacco rapido meccanico CSERI

#### Struttura dell'attacco rapido



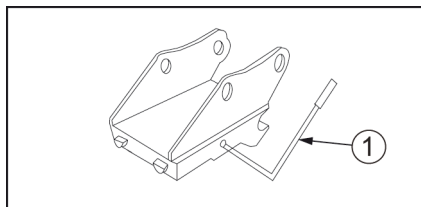
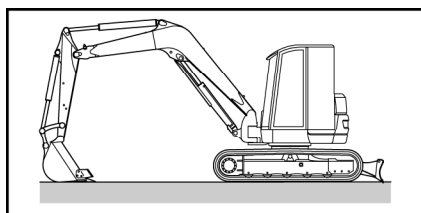
Il sistema di sostituzione rapida è composto da:

A= Coppiglia di bloccaggio

B= Ganci d'attacco

C= Vite di blocco

#### 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.

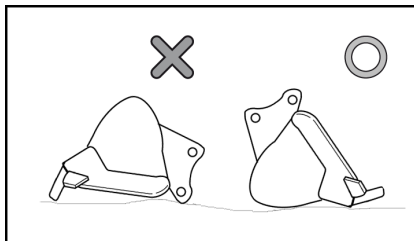
Se i mandrini sono in posizione di uscita:

- 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 bilanciamento 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.

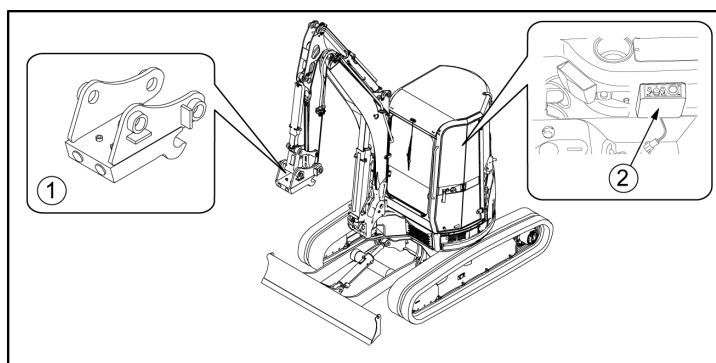
## 9.16 Attacco rapido idraulico CSERI

### ⚠ AVVERTENZA

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



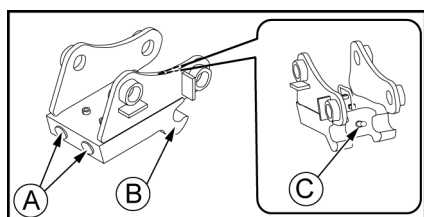
- la benna o l'accessorio sia compatibile con le capacità della macchina.
- l'operazione di montaggio della benna o dell'accessorio sia effettuata su un piano unico e stabile.
- la benna o l'accessorio sia correttamente posizionato in maniera da essere installato sulla macchina.



1= Attacco rapido idraulico  
2= Scatola di comando attacco rapido

### Attacco rapido idraulico

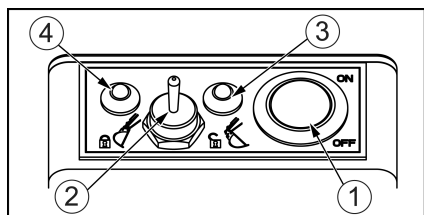
- Quando i perni di bloccaggio si ritirano, uno stelo spia è visibile sull'attacco rapido.
- Quando i perni di bloccaggio sono estratti, lo stelo spia si ritira e non è più visibile si ritira e non è più visibile.



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.

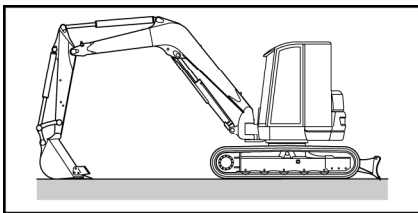


1= Contattore di alimentazione  
2= Interruttore di bloccaggio  
3= Spia : attacco rapido sbloccato (rosso)  
4= Spia : attacco rapido bloccato (verde)



### 9.16.1 Smontaggio dell'accessorio

1. Porre la macchina su una superficie stabile e piana.
2. Porre l'accessorio al suolo.



3. 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.**

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. Sollevare il braccio per disinserire i ganci di attacco dell'asse della benna o dell'accessorio.
6. Allontanare l'attacco rapido dall'accessorio.
7. Posizionare il contattore (1) su OFF.

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

### 9.16.2 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.

#### **Nota**

I maschi di blocco si inseriscono nella benna o nell'accessorio per bloccarlo.

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 3° CIRCUITO IDRAULICO
- 15 UTILIZZO DEL FILTRO ANTIPARTICOLATO
- 16 TRASPORTO DELLA MACCHINA
- 17 RICERCA DELLE ANOMALIE
- 18 IN CASO DI BATTERIA SCARICA
- 19 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 pericoloso e quindi la macchina non deve essere usato in tali ambienti.**

## 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 25

- 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

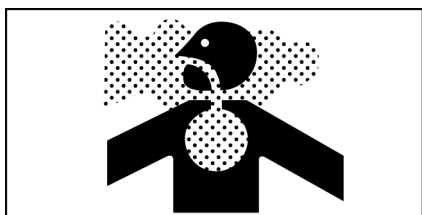


- Non portare mai vestiti larghi né gioielli che potrebbero impigliarsi nelle leve di comando o in una parte della macchina. Evitare anche di indossare dei vestiti di lavoro sporchi, poiché potrebbero esserci dei rischi durante l'uso della macchina.
- Portare casco, occhiali di protezione, scarpe di 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

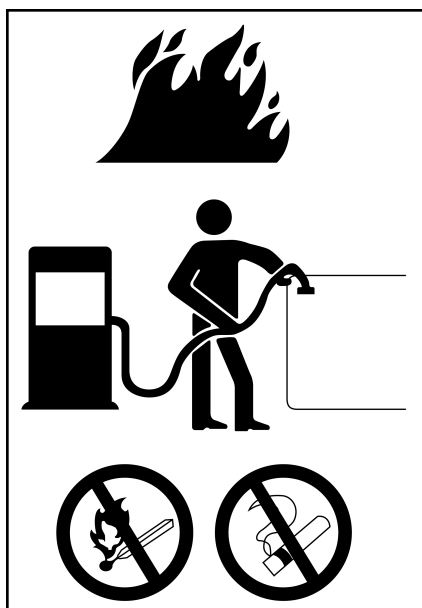


- I gas di scappamento del motore sono nocivi per la salute e l'inalazione è molto pericolosa. Quando si avvia il motore in un luogo chiuso, aprire le finestre e le porte per ventilare.
- Non far girare mai il motore quando non è necessario e non lasciare mai il motore in funzione quando la macchina 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 è caldo e sotto pressione dopo l'arresto della macchina.
- La rimozione del tappo o lo svuotamento del refrigerante in tali condizioni rischiano di causare delle ustioni.
- 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.

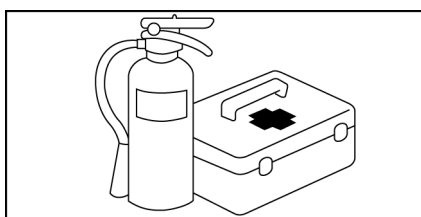
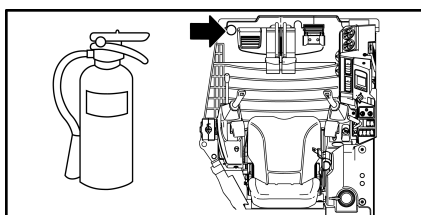


### 1.9 Evitare le lesioni da schiacciamento dovute agli accessori



- 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 poiché 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.

### 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 una 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 114

- 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



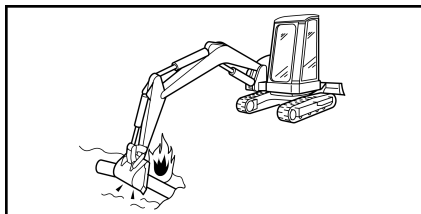
- Se la porta della cabina non si apre, rompere il vetro con l'apposito martello situato nella cabina per poter uscire dalla cabina in caso di emergenza.
- L'uscita di emergenza è segnalata mediante un adesivo di sicurezza.
- Asportare i pezzi di vetro rimanenti sul quadro per evitare ogni rischio di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

---

## 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 80**

#### 2.1.2 Pulire la macchina

##### *Pulizia*



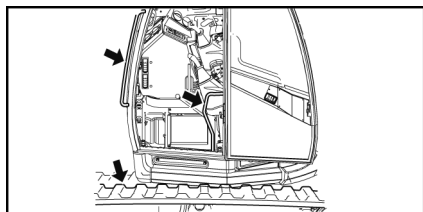
- Trucioli di legno, foglie morte, detriti e altri materiali infiammabili intorno al motore possono incendiarsi. Pulire la macchina da questi materiali.

- Lo sporco, l'olio e la neve sul pavimento della cabina, sulle leve, le maniglie o i gradini sono sdruciolevoli e pericolosi. Pulirli accuratamente.
- Procedere alle verifiche:



**4 Verifiche prima dell'avvio della macchina , pagina 86**

##### ***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.

### ⚠ AVVERTENZA

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

- Per questo:

 **6.4.2 Sostituzione di una lampada , pagina 156**

## 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.**

- 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 ISO 12117-2 del 2008 (ROPS) e 10262 del 2000 (FOPS).

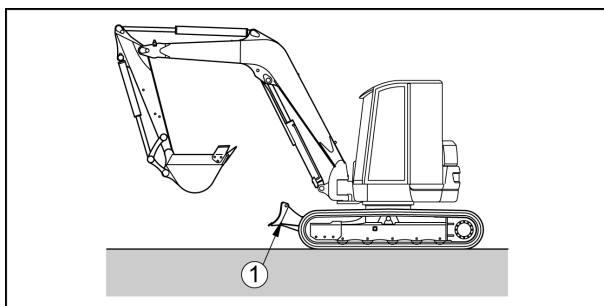
Per le specifiche di queste strutture fate riferimento alla tabella seguente:

| Tipo                                          | ROPS / TOPS |
|-----------------------------------------------|-------------|
| Peso ( secondo la normativa ISO <b>6016</b> ) | 11525       |

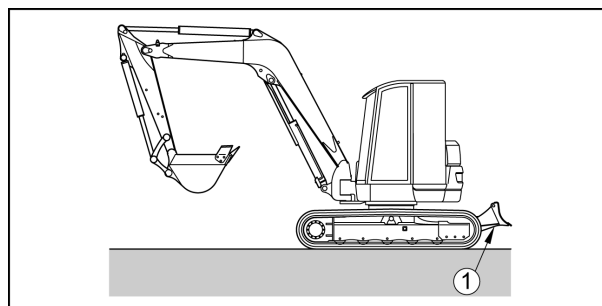
## 2.1.4 Verificare la posizione della lama

- 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**



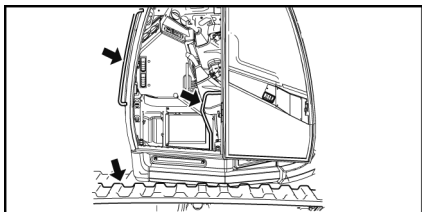
**Traslazione inversa**



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

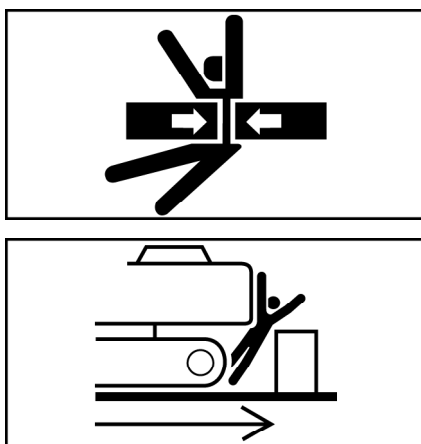
### 2.2.1 Zona di pericolo della macchina

#### ⚠ 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.

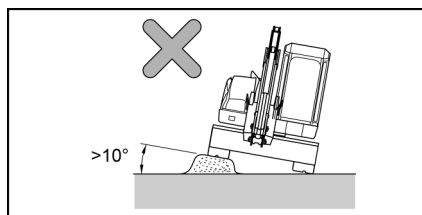
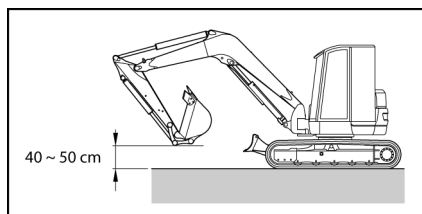
Raggio di azione dell'attrezzatura = 7,5m

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

#### ⚠ PERICOLO

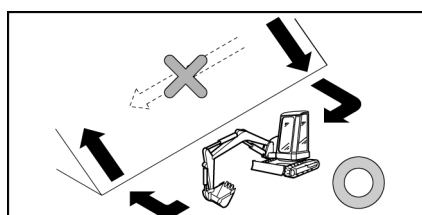
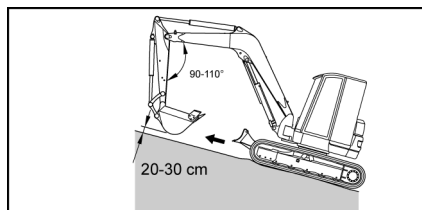
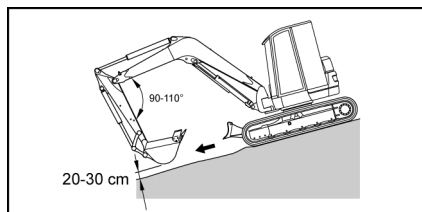
**Una persona si trova nella zona di pericolo della macchina rischia di essere urtata con le parti mobili della macchina stessa o di essere stretta tra le parti inferiori e superiori della macchina, cosa che può causare ferite gravi o la morte.**

### 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 175**

- 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 i cingoli slittano***

- Se i cingoli scivolano e non si riesce a far avanzare la macchina su un piano in pendenza con i soli motori di traslazione, piantare la benna nel suolo e fate ritirare il braccio per avanzare. Ripetere questa operazione tutte le volte necessarie.

#### ***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.

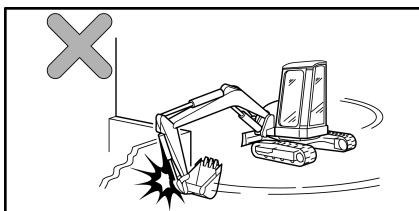


### 2.3 Precauzioni di lavoro

#### 2.3.1 Precauzioni per l'uso dell'attrezzatura

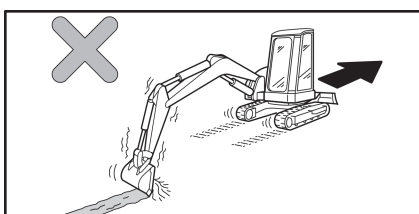
##### ⚠ AVVERTENZA

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



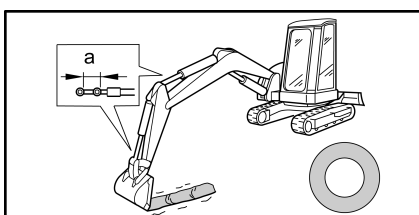
- **Non utilizzare la forza di rotazione dell'attrezzatura.**

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).**

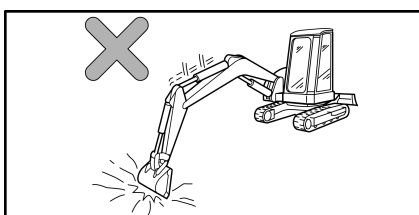
Non utilizzare la forza di traslazione per scavare il suolo con i denti del cucchiaio in contatto con il suolo. Ciò può imporre una forza eccessiva alla parte posteriore della macchina e ridurne la durata.



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

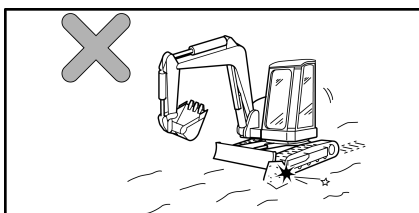
a = gioco

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



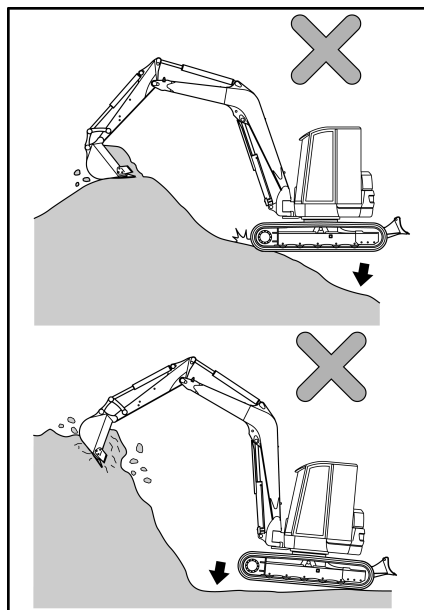
- **Non utilizzare la forza di caduta del cucchiaio.**

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.**

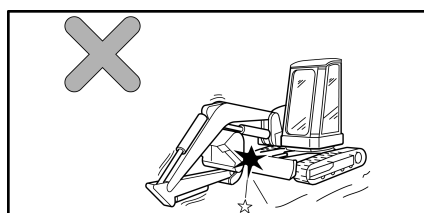
#### Nota

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.**

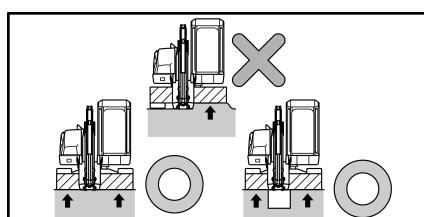
#### Nota

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



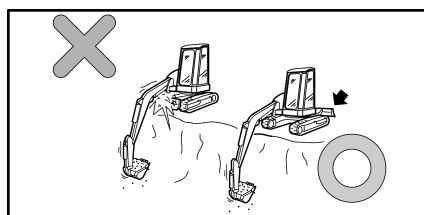
- **Prestare attenzione durante il ritiro dell'attrezzatura.**

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



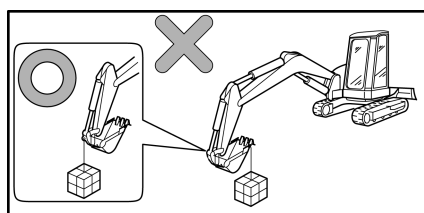
- **Sostenere la lama da entrambi i lati.**

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 affinché la lama non urti il martinetto del braccio. Porre la lama indietro se non è utilizzata.

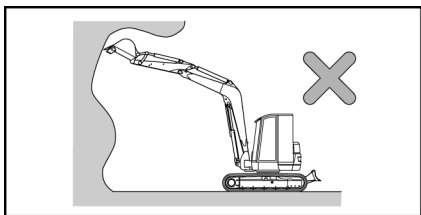


- **Non sollevare carichi senza un dispositivo di ancoraggio adeguato; è formalmente vietato arrotolare una fionda attorno all'accessorio della macchina oppure sospenderla a un dente della benna.**

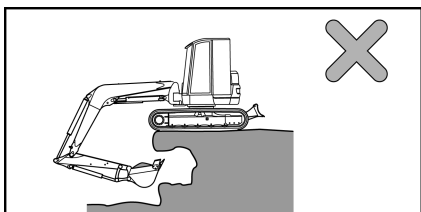
Non mettere in sospensione un carico senza le attrezzature del kit di sollevamento.

 **9.3 Kit di sollevamento, pagina 46**

### 2.3.2 Operazioni pericolose

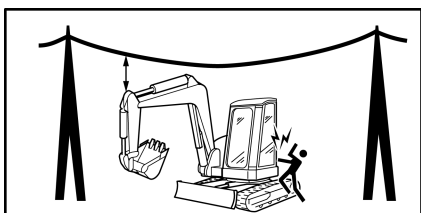


- Scavare è pericoloso a causa del rischio di caduta di rocce o di frana.



- Scavare dal basso è pericoloso poiché 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 minime 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) |
|-----------------------|----------------|----------------------------------|
| Temporizzatore        | $\leq 100/200$ | 2                                |
|                       | $\leq 6600$    | 2                                |
| Linea di trasmissione | $\leq 22000$   | 3                                |
|                       | $\leq 66000$   | 4                                |
|                       | $\leq 154000$  | 5                                |
|                       | $\leq 275000$  | 7                                |

### 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:

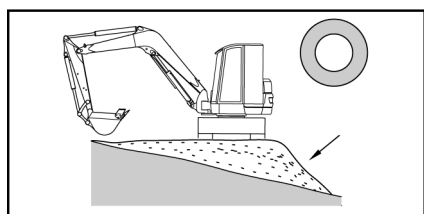
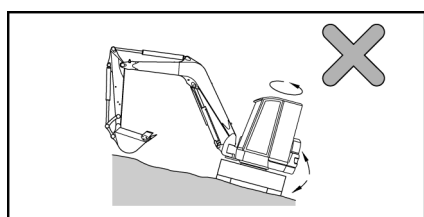
In caso di rottura di flessibile o di fenomeno pericoloso imminente dovuto a una perdita di controllo della macchina, lasciare i comandi della macchina e sollevare immediatamente la leva di sicurezza. I circuiti di potenza della macchina vengono interrotti, salvo quello che comanda la lama.

#### Nota

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

1. Abbassare la leva di blocco.
2. Introdurre la chiave di avviamento nella posizione ON.
3. Utilizzare le leve di comando per abbassare il braccio e posare l'accessorio o il carico al suolo.
4. Risollevarla la leva di blocco.
5. 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 affinché 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 per mantenere la macchina il più orizzontale possibile. Quindi, far ruotare la parte superiore.

#### Nota

Per la pendenza massima ammessa: :



**1 Specifiche , pagina 175**

### 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.

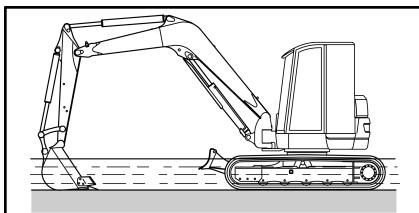
### 2.3.8 Lavoro su terreno instabili

#### **⚠ AVVERTENZA**

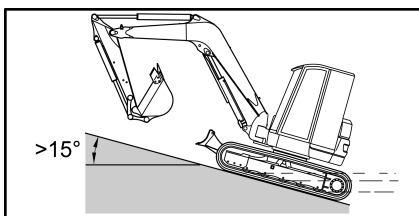
**Un terreno instabile aumenta i rischi di rovesciamento della macchina.**

- Mantenersi lontano dalle falesie, dalle banchine e dai fossi poichè i terreni vi sono instabili. 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**

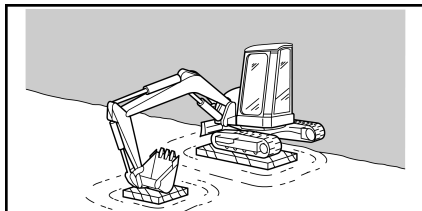
**Quando si esce dall'acqua, se la macchina deve superare una pendenza superiore a 15°, la parte posteriore della struttura superiore rischia di essere sommersa nell'acqua, con il rischio di danneggiare il ventilatore del radiatore quando agita l'acqua. Prendere questo fatto in considerazione uscendo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

- Dopo l'uso, applicare una grande quantità di grasso sui pezzi mobili (in particolare la coppia 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*

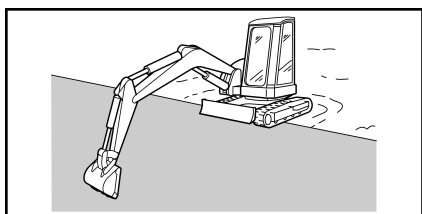


1. Porre il cucchiaio dal lato fangoso.
2. Sollevare il cingolo.
3. Disporre del legno o una zeppa sotto i pattini dei cingoli.
4. Alzare il cucchiaio.

#### **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 ilavanbraccio 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 ilavanbraccio per scavare e avanzare con le leve di traslazione per uscire dal fango.

### 2.3.11 Lavoro in aree con visibilità ridotta

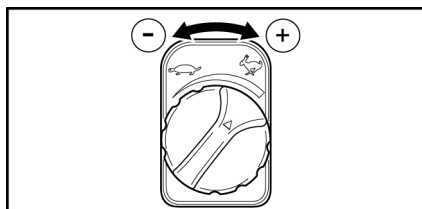
- Quando si lavora in un luogo oscuro, accendere le luci e i fari anteriori e preparare un'attrezzatura d'illuminazione aggiuntiva, se necessario.
- Arrestare ogni funzionamento quando la nebbia, la neve o la pioggia impediscono una visibilità sufficiente.

### 2.4 Precauzioni di parcheggio

#### IMPORTANTE

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

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

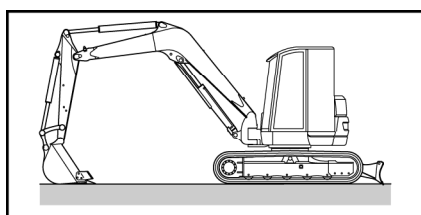


2. Girare l'interruttore verso sinistra per far girare il motore al minimo.

#### IMPORTANTE

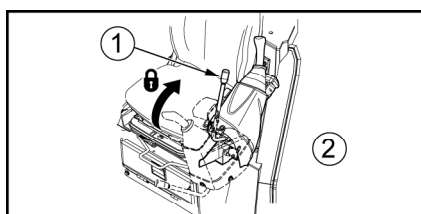
**Spegnere il motore dopo una rotazione a velocità elevata può ridurne la durata. Non spegnere il motore in modo brusco salvo in caso di emergenza.**

**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.

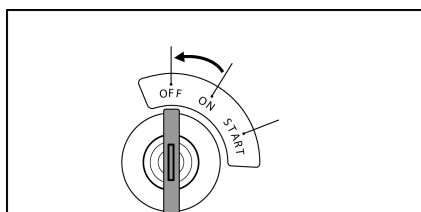
4. Abbassare la lama al suolo.



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 disequilibriumarla.**

- Montando o smontando un accessorio, conformarsi alle 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 75**



### **2.3.6 Lavoro su una pendenza , pagina 79**

- 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.

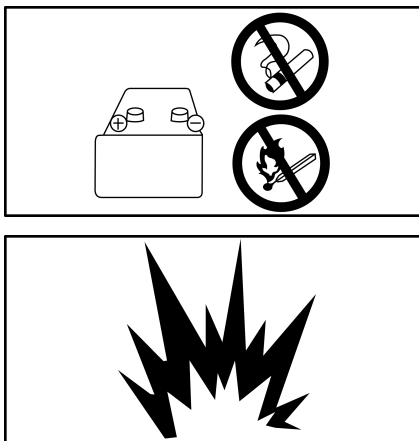


### 2.7 Precauzioni per la batteria

- 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.**



**18 In caso di batteria scarica , pagina 133**

---

### 3 PRECAUZIONI PER IL MOTORE

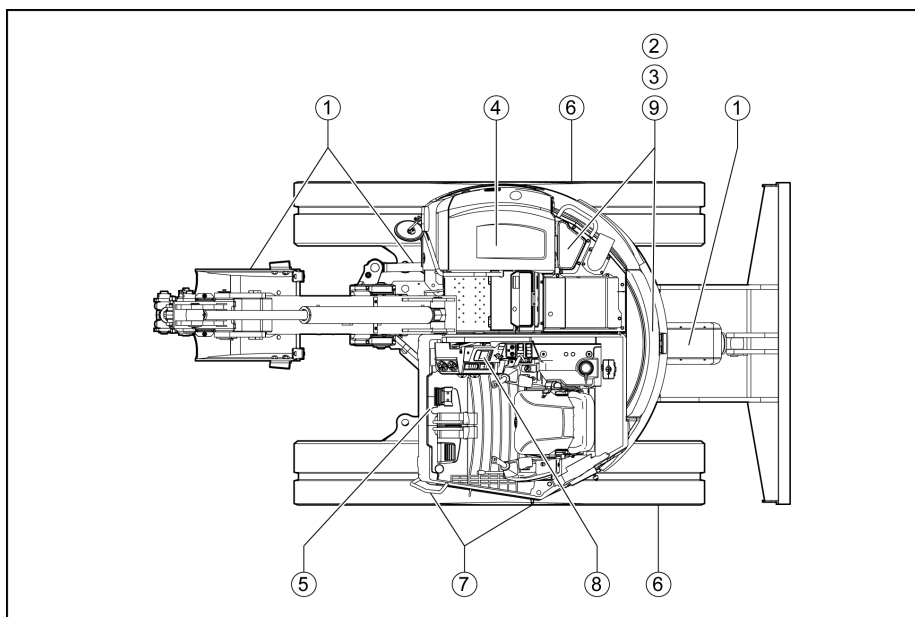
- È essenziale rispettare un periodo di rodaggio della macchina per le cento prime ore di servizio (lettura del contatore orario). Per questo periodo, la macchina non deve essere utilizzata con carichi eccessivi, anche se è stata preparata bene e verificata correttamente prima della spedizione. Altrimenti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



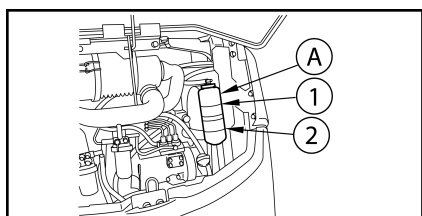
#### **⚠ AVVERTENZA**

**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. <ul style="list-style-type: none"><li>• Se dei dadi si sono allentati, stringerli di nuovo.</li><li>• Se lo schermo è danneggiato, sostituirlo con uno schermo di controllo nuovo.</li><li>• Pulire la superficie dello schermo di controllo.</li></ul> |
| 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 del motore posteriore.

### 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.**

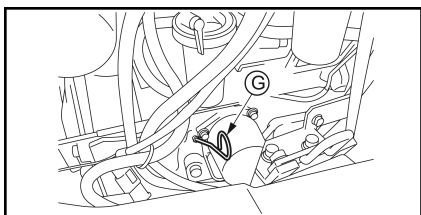
### ***Sostituzione del liquido di raffreddamento :***

Il liquido di raffreddamento deve essere cambiato ogni 1000 ore. Contattare il concessionario.

### **Nota**

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

## 4.3 Verifica e rabbocco del livello dell'olio motore

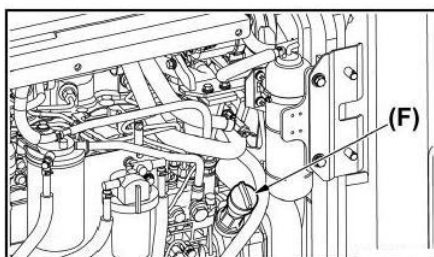
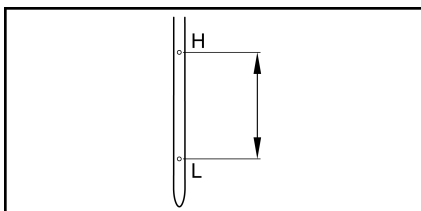


1. Attendere che il motore si sia raffreddato.
2. Bloccarlo con l'asta di sicurezza.
3. Rilevare l'indicatore dell'olio motore. (G)

### ⚠ 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.

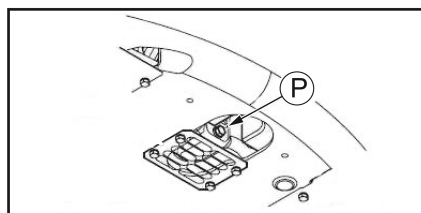
5. Inserire l'asta nel tubo.

6. Togliere la. 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.

F = bocchettone di rifornimento

- 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<br>(L) |  |
|-------------|----------------|-----------------|-----|---|----|----|----|---|----------------------------|--|
|             | -              | -20             | -10 | 0 | 10 | 20 | 30 | + |                            |  |
| Olio motore |                | SAE 10W CJ-4    |     |   |    |    |    |   | 11,2                       |  |
|             |                | SAE 10W-30 CJ-4 |     |   |    |    |    |   |                            |  |
|             |                | SAE 15W-40 CJ-4 |     |   |    |    |    |   |                            |  |

### IMPORTANTE

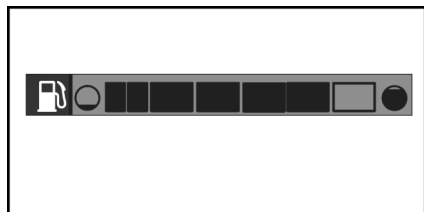
**Non mescolare oli lubrificanti di tipi differenti. Se si procede al rabbocco dell'olio con una marca o un tipo differente di quello rimanente nel serbatoio, togliere totalmente l'olio rimanente.**

**Sostituzione dell'olio motore :**



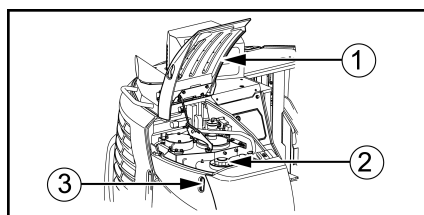
1 Ispezioni e manutenzioni periodiche, pagina 138

## 4.4 Verifica del livello e rifornimento di carburante



● = pieno

● = vuoto



1 = Cofano B

2 = Tappo

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 45

Altrimenti compiere la seguente procedura:

- a. Aprire il cofano B con la chiave di avviamento. (1)
- b. Togliere il tappo del serbatoio. (2)
- c. Rabboccare il carburante attraverso l'orifizio di riempimento, osservando l'indicatore situato sul serbatoio.

Utilizzare solo gasolio raccomandato tipo :

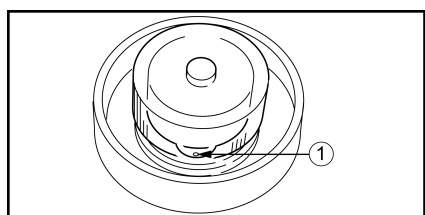
- ISO 8217 DMX
- EN 590:96

Numero di cetano minimo: 45.

|         | Temperature °C |     |        |        |    |    |    |   | Quantità prescritta (L) |
|---------|----------------|-----|--------|--------|----|----|----|---|-------------------------|
|         | -              | -20 | -10    | 0      | 10 | 20 | 30 | + |                         |
| Gasolio |                |     |        | N° 2-D |    |    |    |   | 115,0                   |
|         |                |     | N° 3-D |        |    |    |    |   |                         |
|         | N° 3-D (S)     |     |        |        |    |    |    |   |                         |

### AVVERTENZA

Se si spande del carburante, asciugarlo con uno straccio.



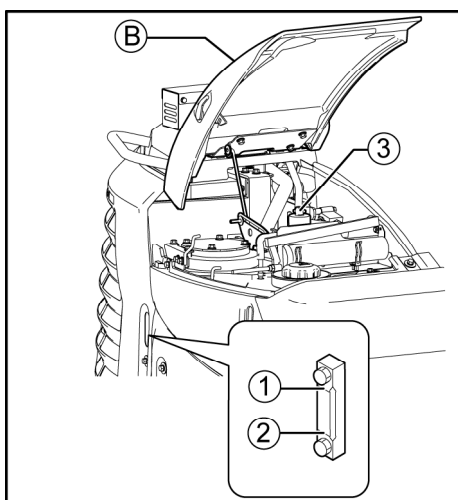
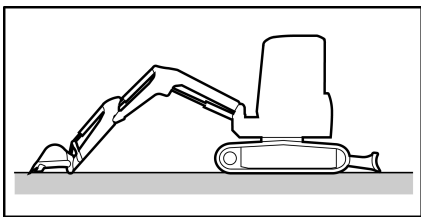
1 = Foro di sfiato

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

### Nota

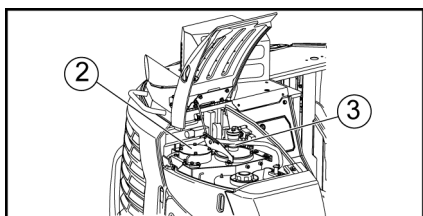
Se i fori di ventilazione del tappo sono otturati, la pressione nel serbatoio può aumentare l'alimentazione in gasolio diventa insufficiente. Per evitare che questo avvenga, pulire regolarmente questi fori di ventilazione.

### 4.5 Verifica e rabbocco del livello dell'olio idraulico



1 = Limite superiore

2 = Limite inferiore



2 = Tappo

3 = bocchettone di rifornimento

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 dell'avvanbraccio 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.

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.**

#### 4 Verifiche prima dell'avvio della macchina

|                | Temperature °C |     |          |   |    |    |    |   | Quantità prescritta (L)             |
|----------------|----------------|-----|----------|---|----|----|----|---|-------------------------------------|
|                | -              | -20 | -10      | 0 | 10 | 20 | 30 | + |                                     |
| Olio idraulico |                |     | ISO VG46 |   |    |    |    |   | 60,0 nel serbatoio<br>52,0 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.**

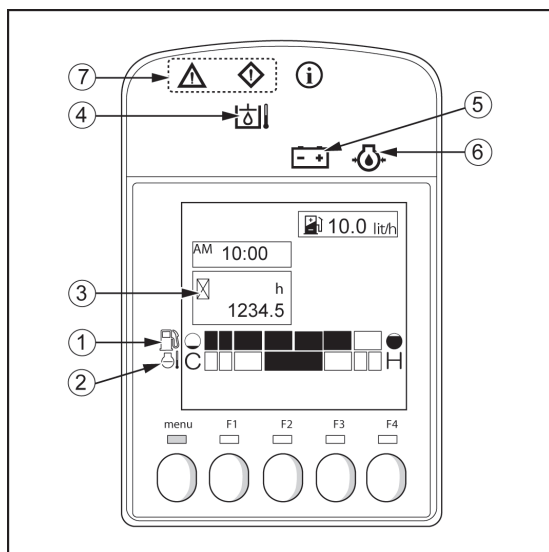
### IMPORTANTE

**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 e verificare che la spia di allarme della pressione dell'olio motore sia spenta.
2. Verificare che gli indicatori e lo schermo corrispondano agli stati seguenti :



|    |                                                      |         |
|----|------------------------------------------------------|---------|
| 1= | Asta di livello del gasolio                          | normale |
| 2= | Indicatore temperatura del liquido di raffreddamento | normale |
| 3= | Contatore orario                                     | normale |
| 4= | Indicatore allerta pressione dell'olio motore        | spento  |
| 5= | Avvertitore di carica della batteria                 | spento  |
| 6= | Spia allarme temperatura dell'acqua                  | spento  |
| 7= | Spia di avviso & Spia di allarme                     | spento  |

3. 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.
4. Sbloccare le leve di bloccaggio e sollevare il cucchiaino dal suolo.

5. 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.**

6. Verificare il colore dei gas di scappamento, i rumori e le vibrazioni della macchina.
7. 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.
8. Sbloccare la leva di bloccaggio e azionare le leve di comando per verificare che tutto funzioni normalmente.
9. 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.

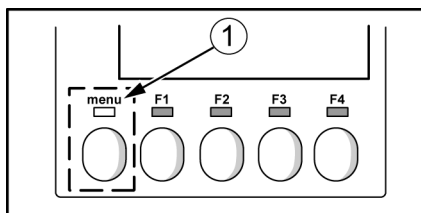
**Se la macchina è utilizzata in un luogo polveroso :**

- 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.

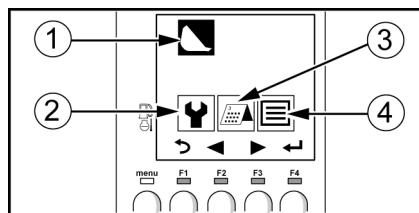
**Se la macchina è utilizzata nel fango, la neve o la sabbia :**

- 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

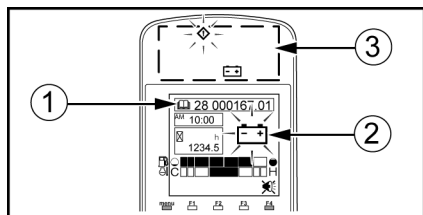
1. Premete il pulsante "Variazione di menu" per accedere al menu principale.
2. Spostate la selezione usando i tasti di navigazione F2 ed F3 sull'icona da selezionare (◀▶)  
Il colore dell'icona selezionata viene invertito (il fondo dell'icona diventa nero) e questa viene visualizzata sopra le altre 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) | Reinicializzare 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

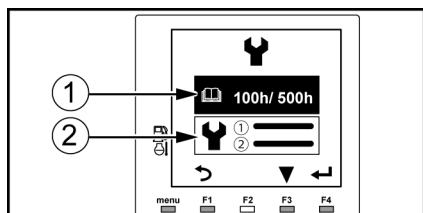
- L'interfaccia d'uso visualizza le informazioni di utilizzo della macchina (contatore orario, indicatore carburante) e le informazioni in seguito a un'anomalia (codice errore e icona errore).

- 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 interventi di manutenzione

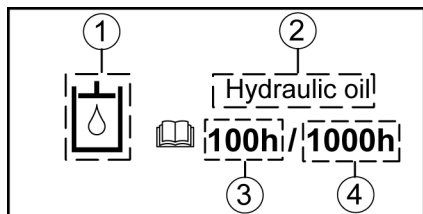
- Questa interfaccia consente di verificare la periodicità degli interventi di manutenzione e il periodo di tempo trascorso dall'ultima manutenzione per ciascun componente oggetto di manutenzione.

- 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.



1= Icona del componente oggetto di manutenzione

2= Nome del componente oggetto di manutenzione

3= Tempo trascorso dalla manutenzione precedente

4= Intervallo di manutenzione

---

### ***Riazzeroamento del tempo di manutenzione accumulato***

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

1. Selezionare l'interfaccia di manutenzione.
2. Selezionare l'oggetto di manutenzione con il tasto F4
3. Riazzeroare 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. Selezionare l'interfaccia di manutenzione.

#### **Nota**

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

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

5. Premere il tasto F4 per completare la procedura.

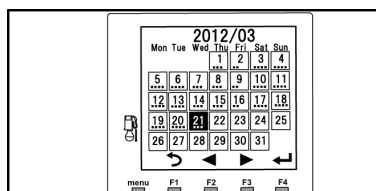
Il display torna all'interfaccia di manutenzione e viene emesso un suono di conferma.

### 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.

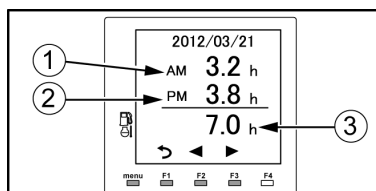
#### Ore di utilizzo della macchina nel mese selezionato:

- 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.

|                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|   | <b>Lingua:</b><br>Modifica la lingua utilizzata nelle varie interfacce.                                                                                                                                                                                         |
|   | <b>Parametro della data e dell'ora:</b><br>Se la batteria della macchina viene rimossa, i parametri relativi a data e ora vengono reinizializzati                                                                                                               |
|   | <b>Parametro sonoro:</b><br>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. |
|   | <b>Parametro di luminosità:</b><br>Regola la luminosità delle spie visive a LED e dello schermo LCD quando il faro operativo è in funzione                                                                                                                      |
|  | <b>Consumo di carburante</b><br>Configurazione del consumo di carburante sullo schermo di controllo.                                                                                                                                                            |



---

## 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 145**

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.

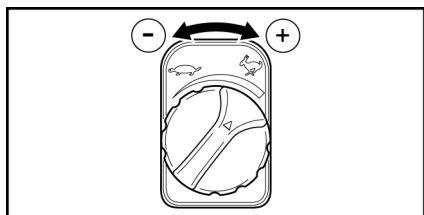
## 8.2 Avviamento con tempo freddo

### ⚠ 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 70

1. Porre l'interruttore dell'acceleratore in posizione a pieno 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. 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.
2. Vuotare l'acqua accumulata nel sistema del carburante, aprendo il rubinetto di evacuazione per evitare il gelo.
3. 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 lubrificante e il carburante secondo la tabella di



**3 Grassi e fluidi raccomandati , pagina 145**

---

## **9 CINGOLI IN GOMMA**

### **9.1 Uso corretto dei cingoli in gomma**

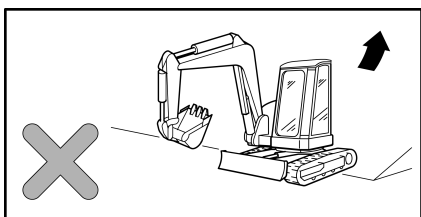
- I cingoli in gomma hanno certi vantaggi rispetto ai cingoli in acciaio. Tuttavia, non si può trarre tutti i vantaggi dai cingoli in gomma se si utilizzano nello stesso modo dei cingoli in acciaio.
- Utilizzare moderatamente i cingoli in gomma in funzione delle condizioni del sito di lavoro e del tipo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

### **9.2 Garanzia dei cingoli in gomma**

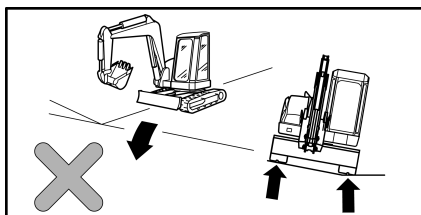
- I cingoli di gomma non sono garantiti per riparazioni e sostituzioni se sono stati danneggiati dopo un uso inappropriato da parte dell'utente : non verifica della tensione dei cingoli o cattiva manutenzione, uso dei cingoli su superfici o terreni suscettibili di danneggiarli.

### 9.3 Precauzioni d'uso dei cingoli in gomma

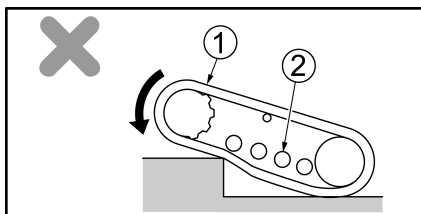
- Non utilizzarli o non girare su pietre spezzate, una base di roccia dura e piallatrice o intorno a aste di acciaio, di rottami o di spigoli di piastre di ferro.
- Non utilizzare la macchina su un terreno pietroso come il letto di un fiume per non danneggiare i cingoli facendo penetrare ghiaia nei pattini 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 ridurre 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  $10^\circ$ ) e l'altro cingolo su un terreno piano per evitare di danneggiare i cingoli. Condurre con entrambi i cingoli sulla stessa superficie piana.

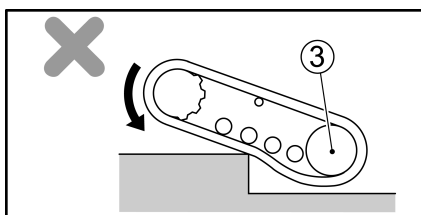


- Mantenere i cingoli alla tensione adeguata per evitare il disinserimento dei cingoli. Se la tensione è troppo ridotta, i cingoli possono disinserirsi nelle circostanze seguenti:

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

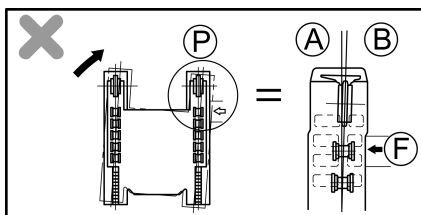
1 = Cingolo

2 = Rullo portante



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

3 = Ruota folle

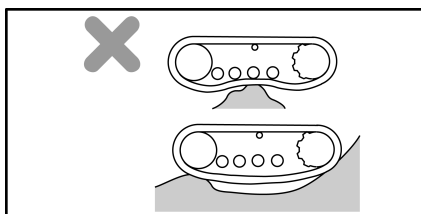


- Quando la macchina si sposta con i cingoli sono bloccati lateralmente da un ostacolo.

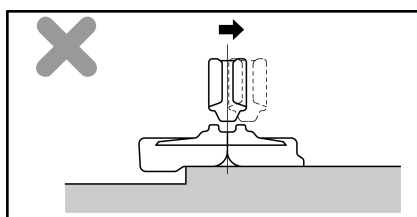
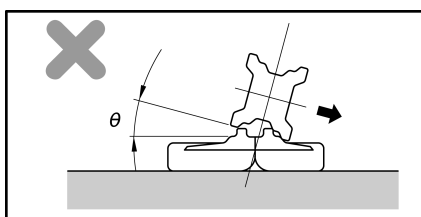
- Quando il rullo portante e i rulli di scorrimento sono decentrati dai metalli a causa del cattivo allineamento dei cingoli.

A = Lato telaio

B = Lato cingoli in gomma



- Quando si usa la retromarcia in queste condizioni.



### 9.4 Manutenzione dei cingoli

 6.5 Manutenzione dei cingoli in gomma , pagina 156

### 9.5 Sostituzione dei cingoli

 6.5.2 Sostituzione dei cingoli , pagina 158

## 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 ViO80-1A, pagina 185

|                                                                                   |         |         |                                                                                      |
|-----------------------------------------------------------------------------------|---------|---------|--------------------------------------------------------------------------------------|
|  | 1650 mm | 2000 mm |                                                                                      |
|  | 860     | 790     |   |
|                                                                                   | 990     | 920     |  |

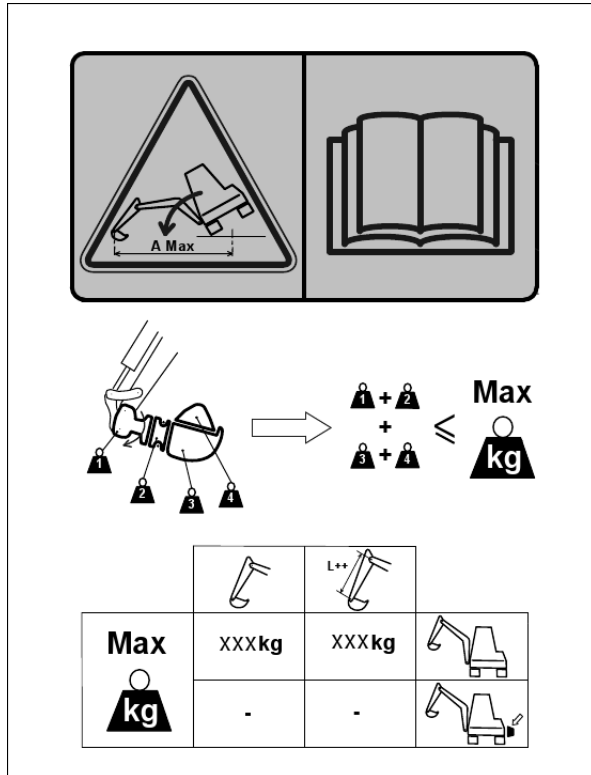
- Essa deve imperativamente essere presa in conto dall'operatore prima di ogni utilizzo della macchina per operazioni di scavo, di livellamento o in condizioni di lavoro con degli accessori.
- Secondo la configurazione della macchina (lunghezza del bilanciere, presenza di un contropeso...) e le condizioni di lavoro, l'operatore deve assicurarsi che :
  - La scelta delle attrezzature 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 costruttori posti sugli accessori montati sulla macchina.

Esempio di adesivo C.E.

|                             |         |
|-----------------------------|---------|
| Logo<br>société             | ADRESSE |
| REFERENCE:                  |         |
| N° DE SERIE:                |         |
| VOLUME/CHARGE:<br>SAE       | L Kg    |
| LARGEUR:                    | mm      |
| POIDS:                      | Kg      |
| PRESSIION NOMINALE<br>MAXI: | bar     |
| ANNEE DE<br>FABRICATION:    |         |
| CE                          |         |

Esempio di targa costruttore

|              |           |                      |
|--------------|-----------|----------------------|
| MODELE       |           | LOGO<br>Fabricant    |
| Référence:   | XXXXXX    |                      |
| N° de série: | xxxx      |                      |
| Volume:      | 00 litres |                      |
| Poids:       | 00 kg     | ADRESSE DU FABRICANT |



### 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:

$$\text{Massa dei materiali (kg)} = \text{Volume utile (L)} \times \text{Densità}$$

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

La densità dei materiali ha una grande influenza sulla massa del carico movimentato. La tabella qui a fianco indica la densità dei materiali che vengono maneggiati 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 macchina 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 106

- 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

| Montaggio senza attacco rapido |                              |  |  |
|--------------------------------|------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
| Cucchiaio                      | Cucchiaio retroscavatore     | G70800                                                                               | G701000                                                                               |
|                                | Cucchiaio di spurgo          | G70C1800                                                                             | G70C1800                                                                              |
|                                | Cucchiaio girevole di spurgo | —                                                                                    | G70P1500                                                                              |
|                                | Cucchiaio caricatore         | G70800                                                                               | G70C1000                                                                              |
|                                |                              | G70C1800                                                                             | G70C1800                                                                              |
| Martello                       |                              | DMS530                                                                               | DMS530                                                                                |

## 10 Manipolazione del cucchiaio

Montaggio con attacco rapido

|                                        |                |                              |                                                                                    |                                                                                     |
|----------------------------------------|----------------|------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
|                                        |                |                              |  |  |
| <b>Ingranaggio a camma (ACB Morin)</b> | Attacco rapido | Module                       | 3                                                                                  | 3                                                                                   |
|                                        | Cucchiaio      | Cucchiaio retroscavatore     | GMO32R0800                                                                         | GMO32R0900                                                                          |
|                                        |                | Cucchiaio di spurgo          | GMO32C1250                                                                         | GMO32C1500                                                                          |
|                                        |                | Cucchiaio girevole di spurgo | –                                                                                  | –                                                                                   |
|                                        |                | Cucchiaio caricatore         | GMO32R0800                                                                         | GMO32R0900                                                                          |
|                                        |                |                              | GMO32C1250                                                                         | GMO32C1500                                                                          |
|                                        | Attacco rapido | Module                       | 4                                                                                  | 4                                                                                   |
|                                        | Cucchiaio      | Cucchiaio retroscavatore     | GMO40R0600                                                                         | GMO40R0800                                                                          |
|                                        |                | Cucchiaio di spurgo          | –                                                                                  | –                                                                                   |
|                                        |                | Cucchiaio girevole di spurgo | –                                                                                  | –                                                                                   |
|                                        |                | Cucchiaio caricatore         | GMO40R0600                                                                         | GMO40R0800                                                                          |
|                                        | Martello       |                              | DMS530                                                                             | DMS530                                                                              |

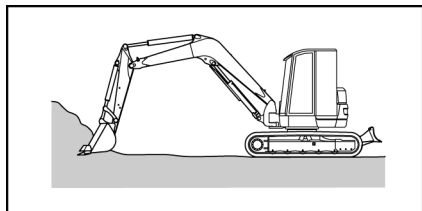
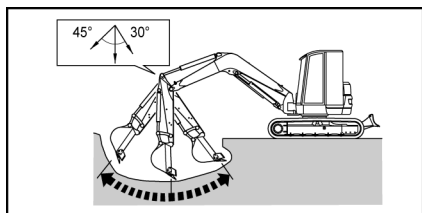
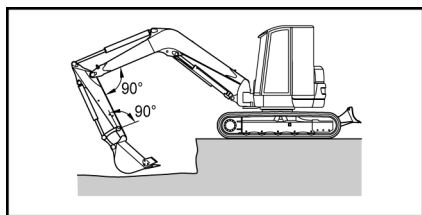
|                              |                |                              |             |             |
|------------------------------|----------------|------------------------------|-------------|-------------|
| Meccanismo ad angolo (CSERI) | Attacco rapido |                              | SW08        | SW08        |
|                              | Cucchiaio      | Cucchiaio retroscavatore     | GCS08DT0800 | GCS08DT1000 |
|                              |                |                              | GCS08CT0600 | GCS08CT1000 |
|                              |                | Cucchiaio di spurgo          | GCS08DC1600 | GCS08DC1800 |
|                              |                |                              | —           | GCS08CC1500 |
|                              |                | Cucchiaio girevole di spurgo | —           | GCS08DP1700 |
|                              |                | Cucchiaio caricatore         | GCS08DT0800 | GCS08DT1000 |
|                              |                |                              | GCS08CT0600 | GCS08CT1000 |
|                              |                |                              | GCS08DC1600 | GCS08DC1800 |
|                              |                |                              | —           | GCS08CC1500 |
|                              | Martello       |                              | DMS530      | DMS530      |

## 10 Manipolazione del cucchiaio

|                                  |                |                              |  |  |
|----------------------------------|----------------|------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| Idraulica ad angolo( ACB MORIN ) | Attacco rapido |                              | 3                                                                                  | 3                                                                                   |
|                                  | Cucchiaio      | Cucchiaio retroscavatore     | GMO32R0800                                                                         | GMO32R0900                                                                          |
|                                  |                | Cucchiaio di spurgo          | GMO32C1250                                                                         | GMO32C1500                                                                          |
|                                  |                | Cucchiaio girevole di spurgo | —                                                                                  | —                                                                                   |
|                                  |                | Cucchiaio caricatore         | GMO32R0800                                                                         | GMO32R0900                                                                          |
|                                  |                |                              | GMO32C1250                                                                         | GMO32C1500                                                                          |
|                                  | Martello       |                              | DMS530                                                                             | DMS530                                                                              |
|                                  | Attacco rapido |                              | 4                                                                                  | 4                                                                                   |
|                                  | Cucchiaio      | Cucchiaio retroscavatore     | GMO40R0600                                                                         | GMO40R0700                                                                          |
|                                  |                | Cucchiaio di spurgo          | —                                                                                  | —                                                                                   |
|                                  |                | Cucchiaio girevole di spurgo | —                                                                                  | —                                                                                   |
| Cucchiaio caricatore             |                | GMO40R0600                   | GMO40R0700                                                                         |                                                                                     |
| Martello                         |                | DMS530                       | DMS530                                                                             |                                                                                     |

|                             |                |                              |             |              |
|-----------------------------|----------------|------------------------------|-------------|--------------|
| Idraulica ad angolo (CSERI) | Attacco rapido |                              | HCSW08      | HCSW08       |
|                             | Cucchiaio      | Cucchiaio retroscavatore     | GCS08DT0800 | GCS08DT1000  |
|                             |                |                              | GCS08CT0600 | GCS08CT1000  |
|                             |                | Cucchiaio di spurgo          | GCS08DC1600 | GCS08DC01800 |
|                             |                |                              | —           | GCS08CC01500 |
|                             |                | Cucchiaio girevole di spurgo | —           | GCS08DP01700 |
|                             |                | Cucchiaio caricatore         | GCS08DT0800 | GCS08DT1000  |
|                             |                |                              | GCS08CT0600 | GCS08CT1000  |
|                             |                |                              | GCS08DC1600 | GCS08DC1800  |
|                             |                |                              | —           | GCS08CC1500  |
|                             | Martello       |                              | DMS530      | DMS530       |

### 10.3 Funzionamento della pala retroescavatrice



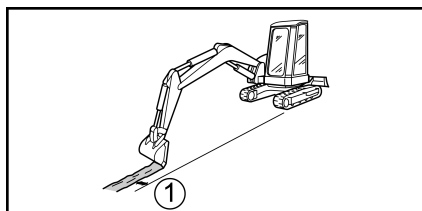
- La pala retroescavatrice è progettata per scavare a un livello sotto la macchina.
- La forza di scavo massima è ottenuta quando l'angolo fra il martinetto del cucchiaio e il avanbraccio del cucchiaio, e l'angolo fra il martinetto del avanbraccio e il avanbraccio, sono di 90°.
- Per un'efficienza massima, 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 117**

 **10.1 Stabilità della macchina durante l'uso con cucchiaio o con accessorio, pagina 106**

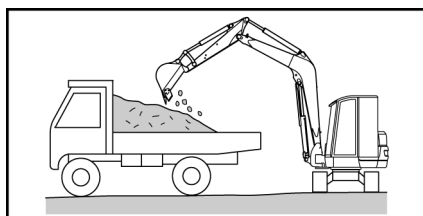
### 10.4 Scavo di solchi



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**

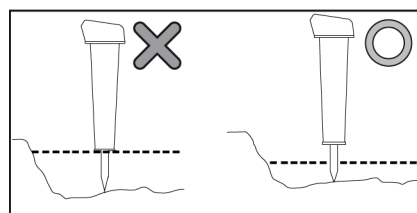
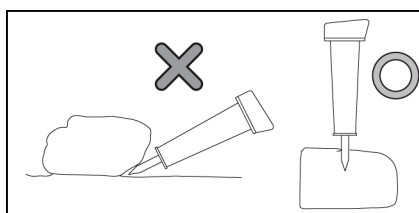
**Prima di utilizzare la macchina con un martello idraulico, chiudere il parabrezza anteriore per lavorare in tutta sicurezza.**

#### **⚠ 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**

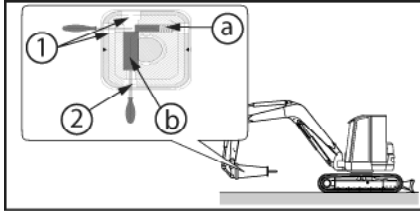
Il martello può funzionare soltanto alle seguenti temperature:

$[-5^{\circ}\text{C} \sim +45^{\circ}\text{C}]$

- 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 condensa 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:



- a. Utilizzare una leva per premere coppiglia (A) e farla rientrare nella sua ubicazione (1) (sono possibili 2 opzioni a seconda del modello)
- b. Utilizzare una seconda leva per premere l'asse di arresto (B) e farlo uscire completamente (2)
- 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**

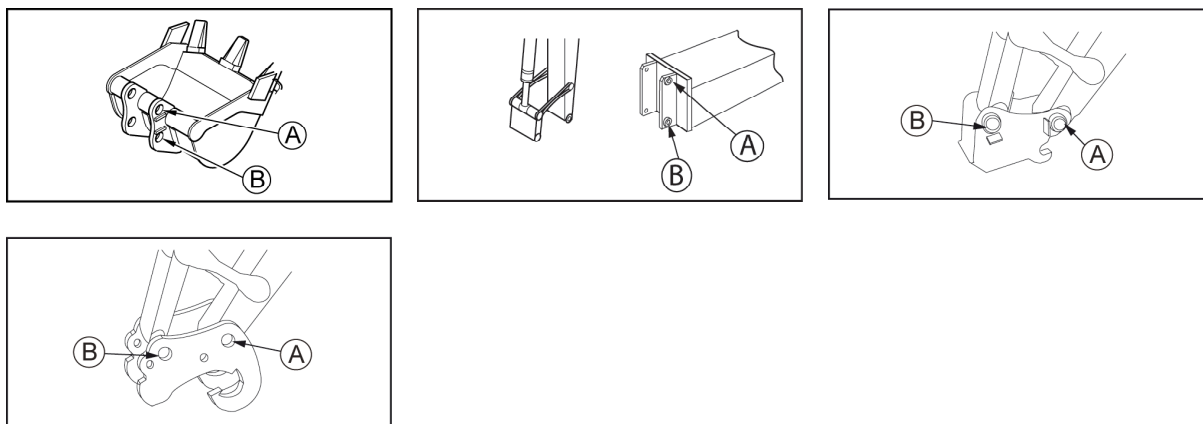
Esistono diverse forme di strumenti che possono attrezzare il martello. Contattare il concessionario.

- 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

- **Proteggiate le coppie 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

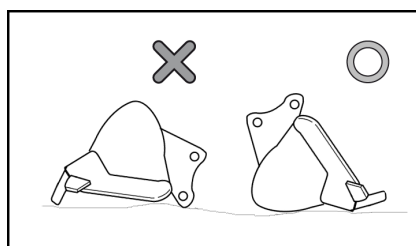
### IMPORTANTE

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

 **1 Specifiche , pagina 175**

### ⚠ AVVERTENZA

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

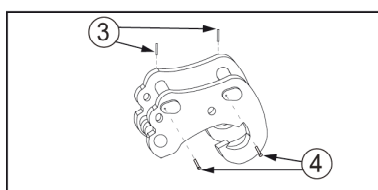
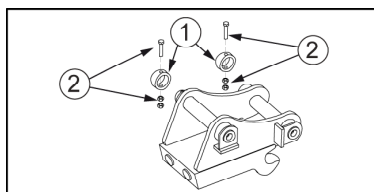
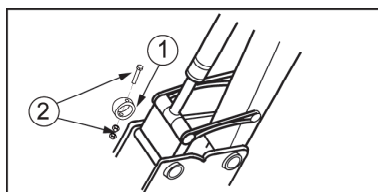


- la benna o l'accessorio sia compatibile con le capacità della macchina.

 **10.2 Accessori compatibili , pagina 108**

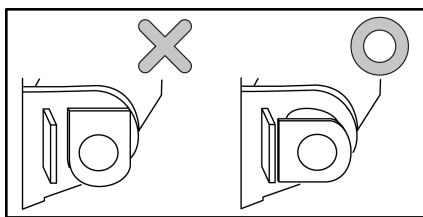
- l'operazione di montaggio della benna o dell'accessorio sia effettuata su un piano unico e stabile.
- la benna o l'accessorio sia correttamente posizionato in maniera da essere installato sulla macchina.

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***

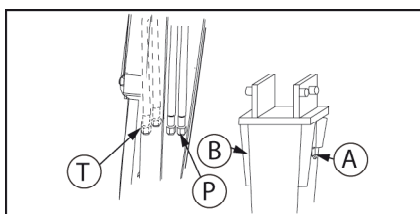
1. Collegare i flessibili di collegamento del martello ai collegamenti della macchina.

### **14 Messa in opera del 3o circuito idraulico , pagina 119**

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 porte A e P, poi le porte B e T con dei flessibili idraulici. <sup>2</sup>



---

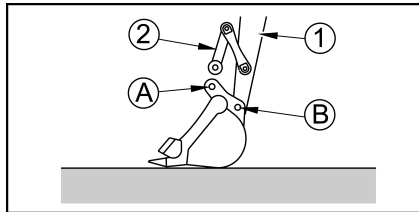
2. a seconda del modello

### 12.2.1 Cucchiaino caricatore

#### IMPORTANTE

**Proteggiate le coppie dallo sporco e dalla polvere.**

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



1 = Avanbraccio

2 = Biella del cucchiaino

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 bilanciario 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.

---

## 13 SOLLEVAMENTO DI CARICO

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

 **9.3 Kit di sollevamento, pagina 46**

### **AVVERTENZA**

**È vietato sollevare carichi al di sopra delle persone.**

### **IMPORTANTE**

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

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

1. Verificare che il C.M.U.<sup>3</sup> 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.<sup>3</sup> 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.**

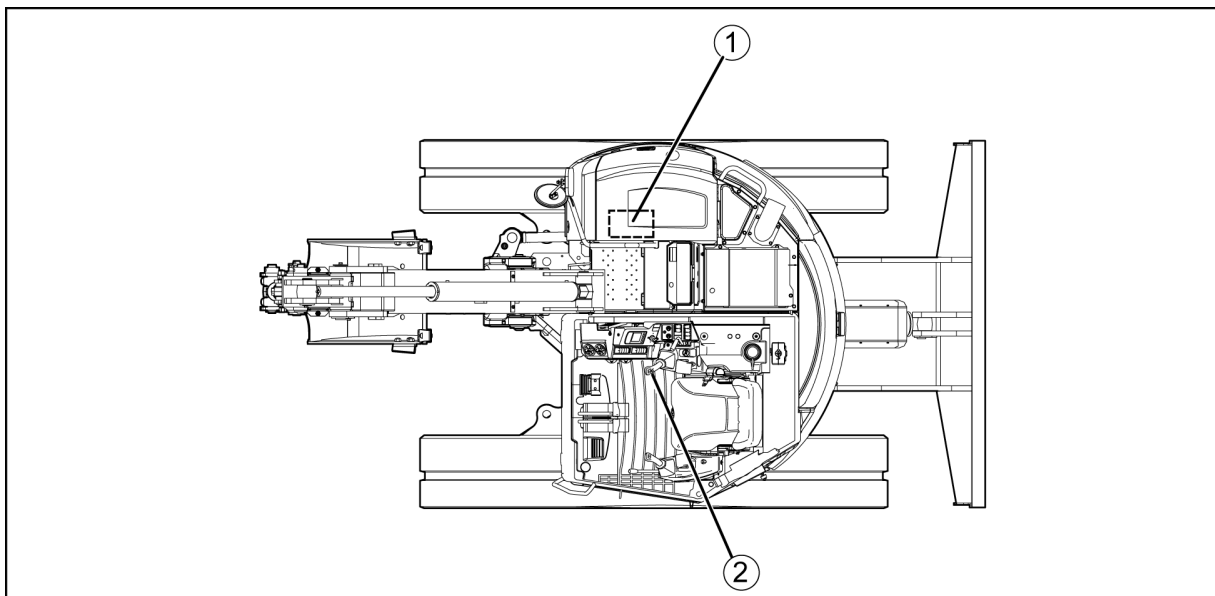
---

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

---

## 14 MESSA IN OPERA DEL 3o CIRCUITO IDRAULICO

### 14.1 Descrizione



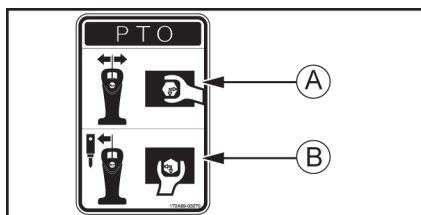
1= Selettore del 3o circuito

2= Comando 3o circuito idraulico

**⚠ ATTENZIONE**

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

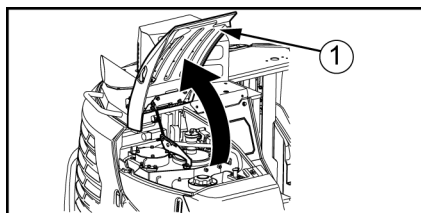
### 14.1.1 Selettore del 3o circuito



- Utilizzare questa valvola, situata sotto il tappeto, 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



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

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

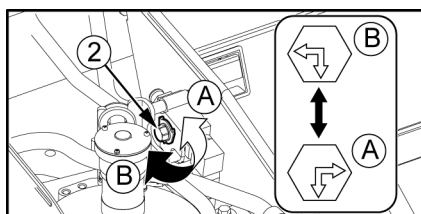
1 = Cofano B

2. Girare la leva della valvola per selezionare il semplice o doppio effetto.

2 = Selettore del 3o circuito

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 140**

**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 175**

### 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 funziona 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 UTILIZZO DEL FILTRO ANTIPARTICOLATO

### **⚠ AVVERTENZA**

**Al momento dell'avvio della rigenerazione, il carburante viene bruciato direttamente nel FAP. Il calore rilasciato serve alla rigenerazione del filtro antiparticolato e la combustione aumenta la temperatura dei gas di scarico fino a raggiungere una temperatura di circa 600°C. In caso di insufficiente rigenerazione del FAP, lo schermo di controllo visualizza l'icona di rigenerazione del FAP.**

**La rigenerazione del FAP deve avvenire all'esterno, in luogo ben ventilato. Il monossido di carbonio (CO) contenuto nei gas di scarico è incolore e inodore e può provocare avvelenamento da monossido di carbonio, pericolosissimo per la salute.**

Il FAP distrugge le sostanze nocive contenute nei gas di scarico mediante un dispositivo catalitico e un filtro antiparticolato che impedisce la diffusione della fuliggine nell'atmosfera. La rigenerazione del FAP è necessaria per evitare che le sostanze recuperate ostruiscano il filtro, riducendo le performance del motore.

I motori YANMAR sono dotati di un sistema di rigenerazione costante che consente di filtrare le sostanze nocive mediante il FAP e di eseguire la rigenerazione senza interrompere l'utilizzo della macchina.

La fuliggine accumulata nel FAP contiene prevalentemente componenti metallici e si accumula in quantità meno importante nel filtro, ma non può essere bruciata nel FAP. È necessario eseguire una manutenzione periodica del FAP per rimuovere la fuliggine accumulata nel filtro.

### **IMPORTANTE**

**Per mantenere un funzionamento ottimale del FAP:**

- **Contattate il vostro concessionario una volta raggiunta la periodicità di manutenzione del FAP.**
- **Si deve utilizzare un carburante diesel con una percentuale di zolfo pari a 15ppm o inferiore.**
- **Si deve utilizzare un olio a ridotto tenore in cenere come olio motore.**

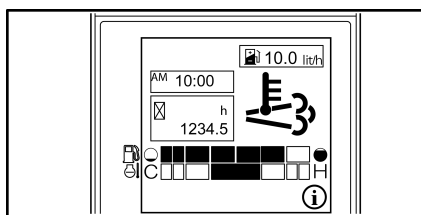
### **15.1 Auto-rigenerazione**

Durante l'utilizzo della macchina ad alta velocità o a pieno carico, le sostanze nocive vengono sistematicamente bruciate e rimosse.

### **15.2 Réigenerazione assistita**

Quando l'accumulo di sostanze nocive raggiunge un determinato livello nel FAP, l'ECU del motore aumenta la temperatura di gas di scarico ed esegue automaticamente la rigenerazione del FAP.

## 15.3 Avvio della rigenerazione



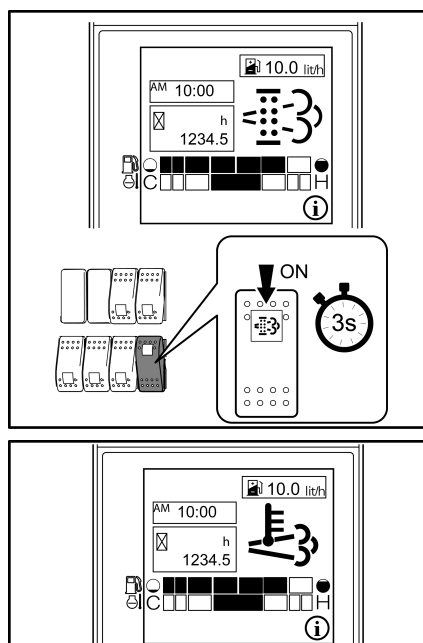
La temperatura dei gas di scarico aumenta a livelli elevati. All'avvio della rigenerazione, un'icona che indica la temperatura dei gas di scarico viene visualizzata sullo schermo di controllo per avvisare dello scarico di gas ad elevata temperatura.

### Nota

I seguenti fenomeni non costituiscono anomalia:

- Il tubo di scarico potrebbe emettere una fumata bianca quando il motore è freddo o in fase di accelerazione. Il vapore acqueo accumulato nel FAP provoca l'emissione di tale fumo, che cesserà quando la temperatura dei gas di scarico aumenterà.
- I gas di scarico puliti mediante il dispositivo catalitico del FAP emettono un odore diverso da quello dei motori tradizionali.
- Quando la rigenerazione è in corso, il rumore del motore può variare se il motore gira a rallentatore senza carico.
- Quando la rigenerazione è in corso, i meccanismi ausiliari di rigenerazione possono emettere un rumore durante il funzionamento.

## 15.4 Rigenerazione manuale del filtro antiparticolato



- Per eseguire una rigenerazione manuale:
  1. Parcheggiate la macchina in un luogo ben ventilato.
  2. Ruotate l'interruttore di regolazione del regime del motore in posizione lenta.
  3. Fate risalire la leva di bloccaggio
  4. Tenete premuto l'interruttore di rigenerazione manuale del FAP in posizione ON per 3 secondi o più per avviare la rigenerazione manuale.
- Quando la rigenerazione ha inizio, il regime del motore aumenterà gradualmente sino al regime di rallentamento accelerato al fine di effettuare la rigenerazione.
- Durante la rigenerazione, l'icona della temperatura dei gas di scarico viene visualizzata sullo schermo di controllo.

- La rigenerazione manuale dura circa 30 minuti, poi il regime cala gradualmente e lo schermo di controllo smette di visualizzare l'icona relativa alla temperatura dei gas di scarico.

### ⚠ AVVERTENZA

**Potete interrompere la rigenerazione del FAP eseguendo una delle seguenti azioni**

- Abbassare la leva di bloccaggio per sbloccare i comandi della macchina
- Ruotare l'interruttore di regolazione del regime motore in posizione regime motore elevato
- Premere l'interruttore di rigenerazione manuale.
- Ruotare la chiave di avviamento in posizione OFF.



---

## 16 TRASPORTO DELLA MACCHINA

### 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.**

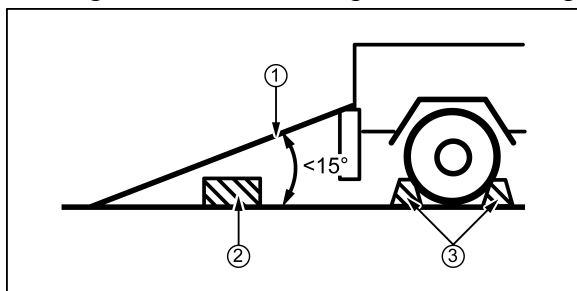
### 16.1 Carico/scarico della macchina

#### 16.1.1 Precauzione per il carico/scarico della macchina

- Assicurarsi che le rampe utilizzate siano adatte al peso della macchina.
- Verificare le caratteristiche tecniche del porta attrezzi o del rimorchio.
- 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 sdruciolevole 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 sdruciolevoli 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.

### 16.1.2 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°.

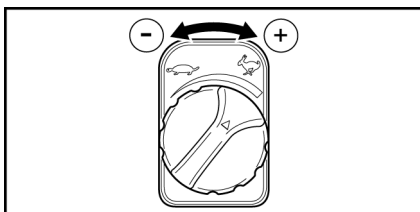


- 1 = Rampa  
2 = Zeppa  
3 = Arresti

#### Nota

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

5. Regolazione del regime motore :

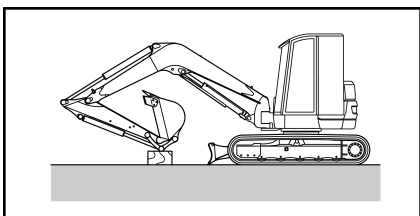


Girare l'interruttore verso sinistra per far girare il motore al minimo.

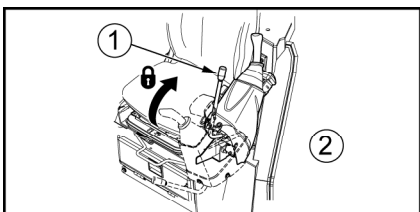
6. Dirigere la macchina verso le piastre a velocità ridotta e caricare la macchina sul camion. Non utilizzare altre leve a parte quelle della traslazione quando si percorre la rampa.

## 16.2 Immobilizzazione della macchina sul camion

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



1. Abbassare la lama al suolo.
2. Stendere il cucchiaio e i martinetti dell'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 dall'avviatore.



4. Bloccare le leve di comando con la leva di bloccaggio.
- 1 = Leva di blocco  
2 = Lato sinistro

#### Nota

Il freno idraulico blocca il motore di rotazione.

## 16.3 Ancoraggio della macchina

### ⚠ AVVERTENZA

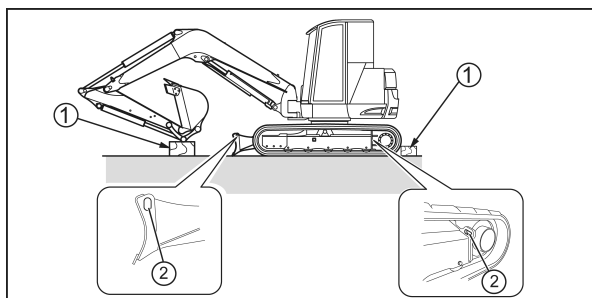
**Non ancorare la macchina con una persona a bordo o su un accessorio.**

### ⚠ 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<sup>4</sup>. In caso di assenza o di deterioramento dell'etichetta dell'accessorio, non utilizzare l'accessorio senza assicurarsi del suo LC<sup>4</sup>.**



1= Zeppa

2= Punti di ancoraggio

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

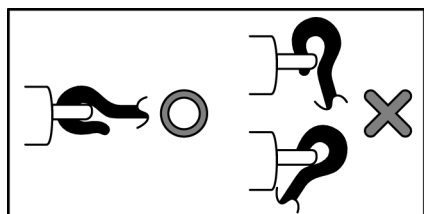
#### **Nota**

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<sup>4</sup> dei punti di ancoraggio del porta attrezzi: essa deve corrispondere almeno alla LC<sup>4</sup> raccomandata per gli accessori di ancoraggio.
3. Verificare la posizione e lo stato dei punti di ancoraggio della macchina.
4. Ancorare la macchina agli appositi punti indicati sulla macchina.



**3 Adesivi di avvertenza, pagina 6**



- 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.

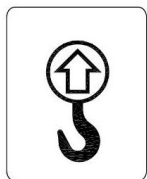
### ⚠ AVVERTENZA

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

4. Capacità di ancoraggio (Lashing Capacity )

## 16.4 Imbracatura della macchina

### ⚠ AVVERTENZA



**Non sollevare mai la macchina con una persona a bordo o sull'accessorio.**

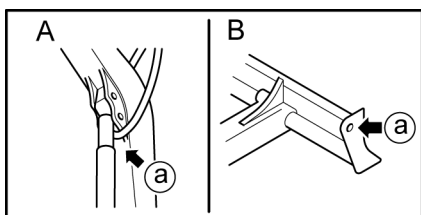
**Utilizzare un mezzo di sollevamento compatibile con il peso della macchina e conforme alla normativa in vigore.**

**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. Spegner 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.

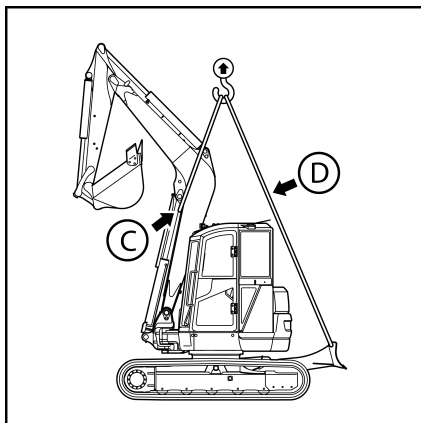


A = Lato anteriore

B = Lato posteriore

a = Fori di sollevamento ad ogni estremità

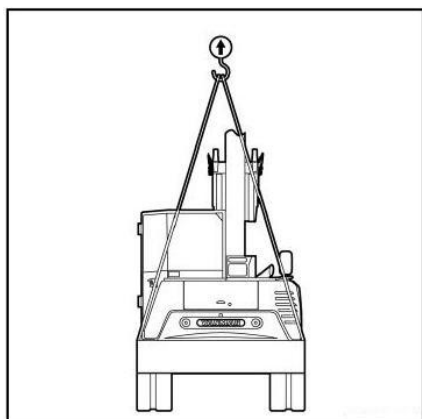
**3 Adesivi di avvertenza, pagina 6**



- Sollevare la macchina nel modo seguente :
  1. Attaccare le maniglie ai fori di sospensione posteriori (2 punti).
  2. Passare l'imbracatura tra il martinetto della freccia e la freccia. Installare la fionda in un fodero o in una guaina per proteggerla dagli angoli vivi della macchina durante l'ancoraggio.
  3. Tendere le corde (o cavi) con precauzione.
  4. Sospendere leggermente la macchina e attendere che si stabilizzi prima di continuare a sollevarla.

## 16 Trasporto della macchina

---



|   | Lunghezza<br>(m) | C.M.U. <sup>5</sup> (t) |
|---|------------------|-------------------------|
| C | 2 m              | 9                       |
| D | 4 m x 2          | 9                       |

---

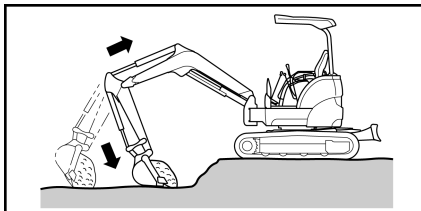
<sup>5</sup> Carico Massimo di Utilizzo (C.M.U.)

---

## 17 RICERCA DELLE ANOMALIE

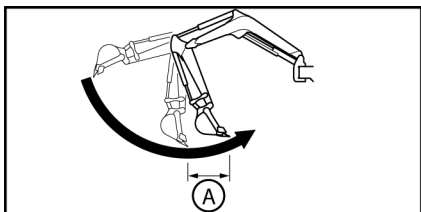
### 17.1 Fenomeni che non costituiscono dei guasti

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.

### 17.2 Ricerca delle anomalie

- Contattare il concessionario quando la soluzione del problema è indicata fra parentesi nelle tabelle seguenti.
- Se si producono anomalie o problemi la cui causa non è indicata di seguito, chiedere al concessionario di procedere alle riparazioni.

## 17.2.1 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 distesa.                                   | 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).                                                                                                                                                                |

### 17.2.2 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).                                                    |



## 17.2.3 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).                              |

---

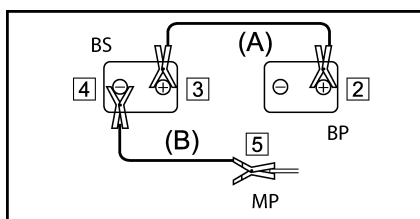
## 18 IN CASO DI BATTERIA SCARICA

### 18.1 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 non 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.

### 18.2 Collegamento dei cavi di avviamento



BS = batteria ausiliaria

BP = batteria guasta

MP = motore macchina guasto

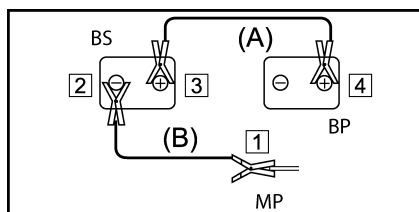
1. Regolare gli interruttori di avviamento di entrambe le macchine sulla posizione OFF.
2. Collegare la pinza del cavo di avviamento rosso (A) al morsetto positivo della batteria della macchina guasta.
3. Collegare l'altra pinza del cavo di avviamento rosso (A) al morsetto positivo della batteria della 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.

## **18.3 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 si 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.

## **18.4 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

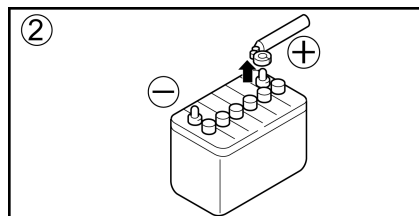
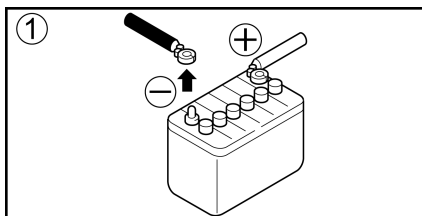
MP = motore macchina guasto

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.

## 18.5 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.**

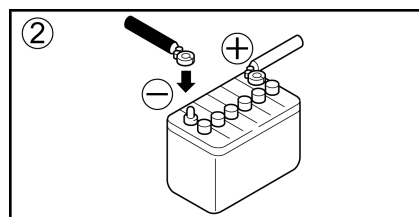
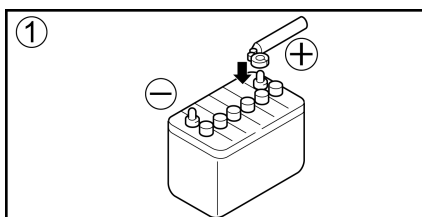
#### ⚠ AVVERTENZA

**Non collegare i cavi di connessione sui morsetti di polarità inversa, per esempio non 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. (+)



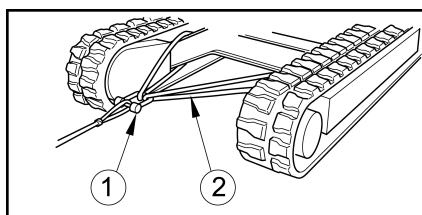
## 19 RIMORCHIAGGIO DELLA MACCHINA

### ⚠ 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

- Capacità minime dei dispositivi di aggancio da utilizzare:

|             | C.M.U. <sup>6</sup> (t) |
|-------------|-------------------------|
| Maniglie    | $\geq 13$               |
| Imbracature | $\geq 13$               |

- 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

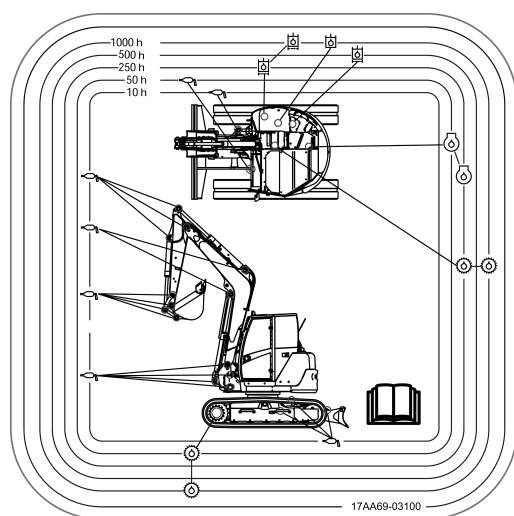
□: Pulizia

■: Ingrassamento

| Pezzi & Operazioni     |                                                                       | Quotidia-<br>namente | Ogni 50 ore | Ogni 500<br>ore | Ogni<br>1000 ore /<br>Ogni anno | Ogni<br>2000 ore /<br>Ogni 2<br>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  | ○               | ●                               |                                      |
|                        | Riduttore di rotazione                                                |                      | ● 1a volta  | ○               | ●                               |                                      |
| Circuito idraulico     | Olio idraulico                                                        | ○                    |             |                 | ●                               |                                      |
|                        | Filtro di aspirazione                                                 |                      |             |                 | □                               |                                      |
|                        | Filtro di ritorno dell'olio idraulico                                 |                      | ● 1a volta  | ●               |                                 |                                      |
|                        | 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  | ● <sup>8</sup>  |                                 |                                      |
|                        | Filtro dell'olio                                                      |                      | ● 1a volta  | ● <sup>8</sup>  |                                 |                                      |
|                        | 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                                    |                      |             |                 |                                 | ○                                    |
|                        | Pulizia della valvola EGR (valvola di riciclaggio dei gas di scarico) |                      |             |                 | □                               |                                      |
| Climatizzazione        |                                                                       |                      |             |                 | ○                               |                                      |

8. 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

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 81

2. Girare la chiave in posizione OFF per arrestare il motore della macchina, poi girarla di nuovo in posizione ON.

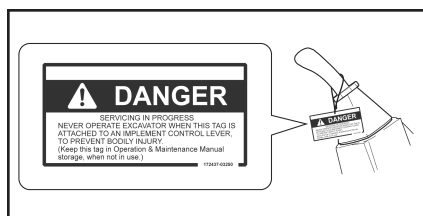
#### **Nota**

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 & Cucchiaino )
  - Leva della lama
  - Comando 3o circuito idraulico (**P.T.O. 1**)
4. Spegner il motore girando la chiave dalla posizione ON alla 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

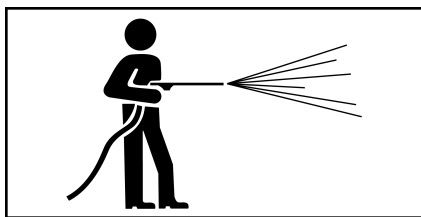
**Non manipolare le leve di comando durante la manutenzione. Il personale di manutenzione può essere gravemente ferito.**

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

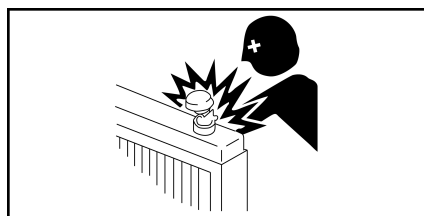


- Pulire la macchina permette di rilevare rapidamente le perdite e i pezzi difettosi.
- Pulire in particolare l'ingrassatore, il foro di sfiato e il vetro dell'indicatore del livello dell'olio e evitare che la polvere si mescoli all'olio.

- 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 145**

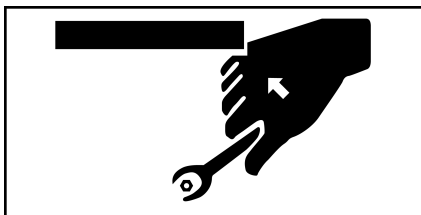
- Utilizzare oli e grassi puliti. Evitare le contaminazioni da polvere

**⚠ 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.**

### 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 componente 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 114**

- Rimontarlo con precauzione e seguire le istruzioni descritte nel presente manuale.

 **12.2 Montaggio dell'accessorio , pagina 115**

### 2.2.5 Lavoro sotto la macchina

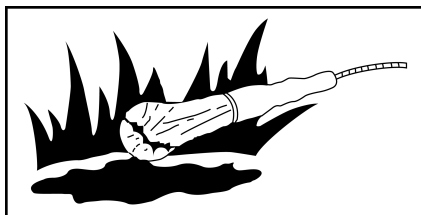
- Prima di procedere alla manutenzione o a riparazione sotto la macchina, deporre l'accessorio a terra o nella posizione più bassa.



#### **PERICOLO**

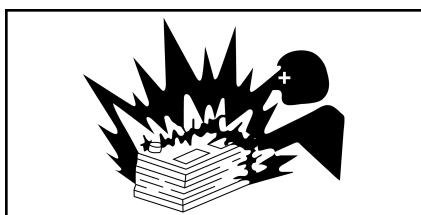
**Parcheggiare la macchina su un suolo stabile e piano.  
Se la macchina non è stabile, non procedere ad un intervento sotto la macchina.**

### 2.2.6 Illuminazione



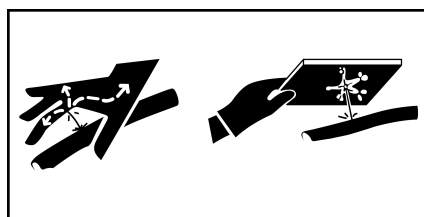
Utilizzare una luce resistente alla fiamma quando si verifica il carburante, l'olio, l'acqua di raffreddamento o l'elettrolito della batteria. Nel caso contrario, esiste un rischio di incendio e di esplosione.

### 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

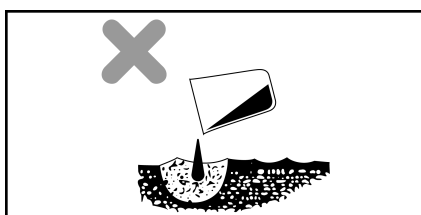
**Non toccare mai il ventilatore del radiatore o la cinghia del ventilatore in movimento con un oggetto, ciò potrebbe provocare lesioni gravi.**

### 2.2.10 Saldatura

Se si deve saldare, rispettare i punti seguenti :

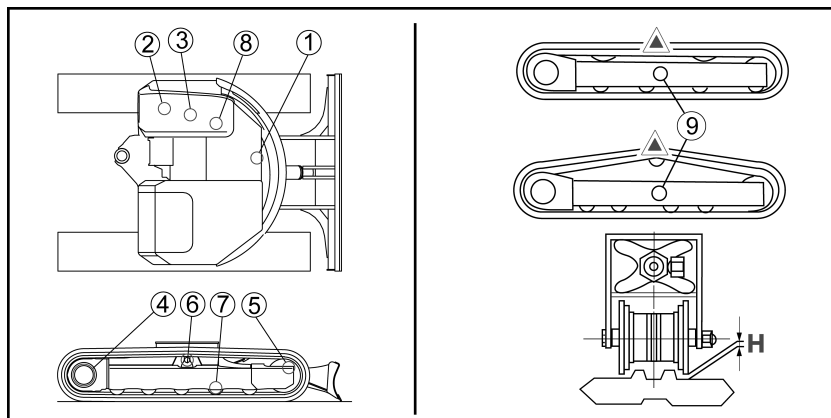
- Scollegare il cablaggio della batteria (prima negativo poi positivo).
- Scollegare lo schermo di controllo prima di effettuare una operazione di saldatura.
- Posizionare la macchina a terra a massimo 1 metro dal pezzo che deve essere saldato.
- Verificare che non vi sia nessun giunto di tenuta ermetica 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 supporto

7= Rullo fo cingolo

8= Sistema di raffreddamento

9= Ingrassatore

- 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    |     |     |   |    |    |      |               | 11,2                    | —             |
|                           |                                                                             | SAE 10W-30 CJ-4 |     |     |   |    |    |      |               |                         |               |
|                           |                                                                             | SAE 15W-40 CJ-4 |     |     |   |    |    |      |               |                         |               |
| Riduttore di movimento    | Olio della scatola                                                          | SAE 90 (GL-4)   |     |     |   |    |    |      |               | 1,1                     | per riduttore |
| Circuito idraulico        | Olio idraulico                                                              | ISO VG46        |     |     |   |    |    | 60,0 | nel serbatoio |                         |               |
|                           |                                                                             |                 |     |     |   |    |    | 52,0 | Il resto      |                         |               |
| Serbatoio del carburante  | Gasolio                                                                     | N° 2-D          |     |     |   |    |    |      |               | 115,0                   | —             |
|                           |                                                                             |                 |     |     |   |    |    |      |               |                         |               |
|                           |                                                                             | N° 3-D (S)      |     |     |   |    |    |      |               |                         |               |
| Sistema di raffreddamento | Liquido di raffreddamento lunga durata diluito<br>YANMAR POWER COOLANT B-36 |                 |     |     |   |    |    |      | 8,9           | 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.
- Far cambiare l'olio dei riduttori di rotazione.
- Ingrassaggio del pignone e della corona di rotazione
- Far cambiare l'elemento del filtro di ritorno del liquido idraulico.
- Contattare il concessionario.

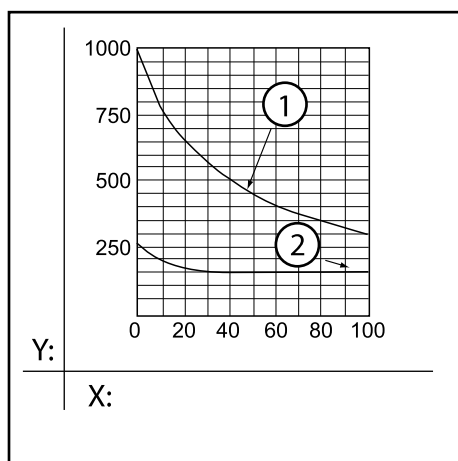
## 5 LISTA DELLE ISPEZIONI E MANUTENZIONI PERIODICHE

- 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)



## 5 Lista delle ispezioni e manutenzioni periodiche

| Pezzi                                          | Operazioni                                                                                                                                                        |
|------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Quotidianamente</b>                         |                                                                                                                                                                   |
| Macchina                                       |  6.1.1 Controllo della macchina prima dell'uso , pagina 150                      |
| Comandi                                        |  6.1.3 Verifica dei comandi , pagina 150                                         |
| Sedile                                         |  6.1.4 Verifica del sedile , pagina 150                                          |
| Punti di ingrassaggio                          |  6.1.5 Punti di ingrassaggio, pagina 151                                         |
| Olio idraulico                                 |  4.5 Verifica e rabbocco del livello dell'olio idraulico , pagina 91             |
| Flessibili idraulici                           |  6.1.9 Verifica dei flessibili idraulici , pagina 154                            |
| Flessibili carburante                          |  6.1.10 Controllo visivo dei flessibili del carburante , pagina 154              |
| Serbatoio del carburante                       |  4.4 Verifica del livello e rifornimento di carburante , pagina 89               |
| Olio motore                                    |  4.3 Verifica e rabbocco del livello dell'olio motore , pagina 88                |
| Liquido di raffreddamento                      |  4.2 Verifica e rabbocco del livello del liquido di raffreddamento , pagina 87 |
| Cingoli                                        |  6.5 Manutenzione dei cingoli in gomma , pagina 156                            |
| Alette del radiatore                           | Pulizia                                                                                                                                                           |
| Cinghia dell'alternatore                       | Verifica della tensione                                                                                                                                           |
| Decantatore/separatore                         |  6.1.7 Pulizia del separatore/decantatore , pagina 152                         |
| Controllare il funzionamento dell'accumulatore | Verifica                                                                                                                                                          |
| Circuito idraulico                             | Verifica                                                                                                                                                          |
| Stato del motore                               |  17.2.1 Motore , pagina 130                                                    |
| Rulli portanti e di scorrimento, ruote libere  | Verifica                                                                                                                                                          |
| <b>Ogni 15 giorni</b>                          |                                                                                                                                                                   |
| Sistema di climatizzazione/riscaldamento       |  6.3.1 Verifica del sistema di climatizzazione / riscaldamento , pagina 155    |
| <b>Ogni 50 ore</b>                             |                                                                                                                                                                   |
| Pignone e corona di rotazione                  |  6.2.1 Ingrassaggio del pignone e della corona di rotazione , pagina 154       |

## 5 Lista delle ispezioni e manutenzioni periodiche

| Pezzi                                                  | Operazioni                                                                                                                             |
|--------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Ogni 500 ore</b>                                    |                                                                                                                                        |
| Riduttore di rotazione                                 | Rabbocco d'olio                                                                                                                        |
| Riduttore di movimento                                 | Rabbocco d'olio                                                                                                                        |
| Filtro di ritorno dell'olio idraulico                  | Sostituzione                                                                                                                           |
| Filtro del carburante                                  | Sostituzione                                                                                                                           |
| Filtro dell'aria                                       | Sostituzione                                                                                                                           |
| Olio motore <sup>9</sup>                               | Sostituzione                                                                                                                           |
| Filtro dell'olio <sup>9</sup>                          | Sostituzione dell'elemento                                                                                                             |
| Alette del radiatore                                   | Pulizia                                                                                                                                |
| <b>Ogni 1000 ore</b>                                   |                                                                                                                                        |
| Olio idraulico                                         | Sostituzione                                                                                                                           |
| Filtro di aspirazione                                  | Pulizia o sostituzione in funzione del filtro                                                                                          |
| Riduttore di rotazione                                 | Sostituzione dell'olio                                                                                                                 |
| Riduttore di movimento                                 | Sostituzione dell'olio                                                                                                                 |
| Decantatore/separatore                                 | Sostituzione                                                                                                                           |
| Cinghia dell'alternatore                               | Sostituzione                                                                                                                           |
| Valvole di immissione e di scappamento                 | Regolazione dei giochi                                                                                                                 |
| Valvola di iniezione del carburante                    | Verifica e regolazione                                                                                                                 |
| Blocco della testata                                   | Serraggio dei bulloni                                                                                                                  |
| Pompa del carburante                                   | Verifica                                                                                                                               |
| Cambio filtro di pilotaggio                            | Sostituzione                                                                                                                           |
| Rulli portanti e di scorrimento, ruote libere          | Ingrassamento                                                                                                                          |
| <b>Ogni 2000 ore</b>                                   |                                                                                                                                        |
| Liquido di raffreddamento                              | Sostituzione                                                                                                                           |
| Iniettori e pressione di iniezione                     | Controllo e taratura                                                                                                                   |
| Tubo del carburante, tubo dell'acqua di raffreddamento | Verifica e sostituzione                                                                                                                |
| Valvole di immissione e di scappamento                 | Rodaggio                                                                                                                               |
| Pompa del carburante                                   | Verifica della regolazione                                                                                                             |
| <b>Ogni anno</b>                                       |                                                                                                                                        |
| Sistema di climatizzazione/riscaldamento               | Pulizia                                                                                                                                |
| <b>Non periodico</b>                                   |                                                                                                                                        |
| Flessibili                                             |  6.4.1 Sostituzione dei fusibili , pagina 155       |
| Lavavetri ( Per cabina )                               |  6.4.3 Rabbocco del liquido lavavetri , pagina 156  |
| Tergicristalli                                         |  6.4.4 Sostituzione del tergicristalli , pagina 156 |
| Cingoli                                                |  6.5 Manutenzione dei cingoli in gomma , pagina 156 |

9. 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 95**

#### 6.1.3 Verifica dei comandi

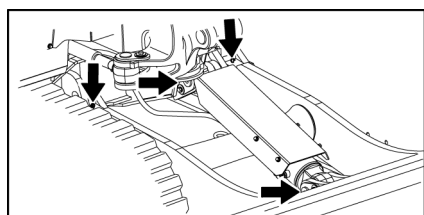
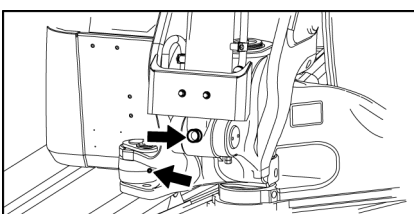
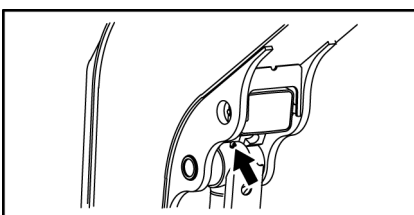
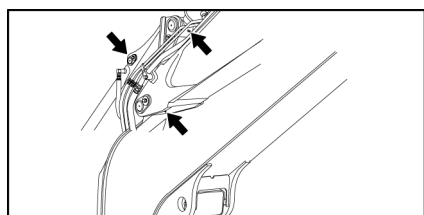
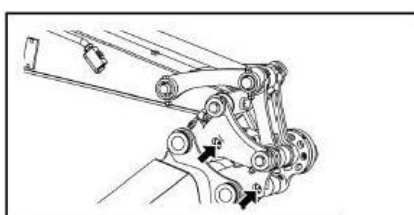
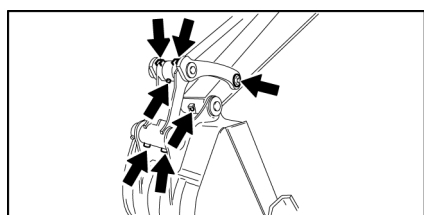
- Manipolazione dei comandi.
- Rilasciando le leve, devono tornare automaticamente in posizione neutra.
- Se non è il caso, contattare il concessionario.

#### 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 152**

### 6.1.6 Utilizzo della lubrificazione centralizzata

- 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 temporizzatore 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 riempimento 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.
  - 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.

**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

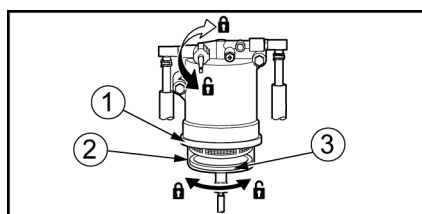
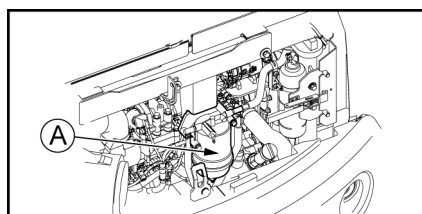
#### ⚠ AVVERTENZA

**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. Aprire il cofano motore posteriore.
  2. Porre un recipiente sotto il separatore.
  3. Chiudere il rubinetto di spurgo.
- A = Decantatore/separatore

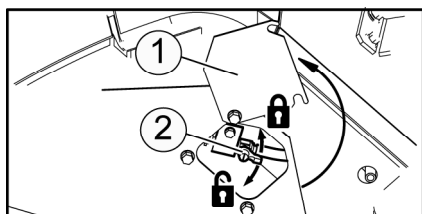
4. Allentare l'anello di serraggio del vaso.
- 1 = Anello di serraggio  
2 = Elemento  
3 = Anello

5. Togliere il vaso.
6. Vuotare il recipiente. Attenzione a non perdere il galleggiante rosso.
7. Togliere l'elemento e l'anello di mantenimento.
8. Pulirli insieme all'interno del vaso con gasolio pulito.
9. Verificare che il giunto o-ring non sia danneggiato o deformato. Sostituirlo se necessario.
10. Rimontare l'elemento e il vaso.
11. Aprire il rubinetto.
12. Chiudere il cofano del motore posteriore.

### 6.1.8 Spurgo del serbatoio del carburante

#### **⚠ PERICOLO**

**Tenere lontano scintille, fiamme o sigarette.**



1= Protezione

2= Tappo di svuotamento

1. Far ruotare la struttura superiore affinché il tappo di svuotamento sotto il serbatoio del carburante si trovi dal lato opposto alla lama fra i due cingoli.
2. Svitare le viti e far girare la protezione inferiore.
3. Porre un recipiente destinato a ricevere i residui di carburante sotto il rubinetto di svuotamento.
4. Togliere il tappo di svuotamento per spurgare l'acqua e lo sporco depositi nel serbatoio.
5. Non appena inizia a uscire del carburante pulito, reinstallare il pulsante di svuotamento rispettando la coppia di serraggio.

Coppia di serraggio massima = 7Nm

### 6.1.9 Verifica dei flessibili idraulici

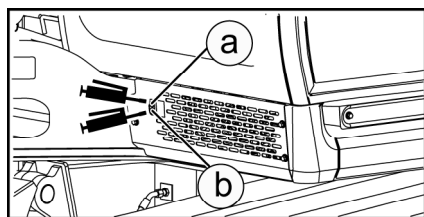
- Verificare visivamente l'assenza di perdite di olio dalle connessioni o dai raccordi dei flessibili idraulici.

### 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 41**

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).**

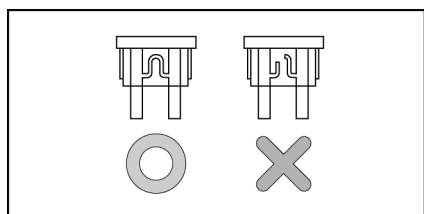
5. In caso di disfunzionamento del sistema di climatizzazione/riscaldamento, contattare il concessionario.

## 6.4 Manutenzione non periodica

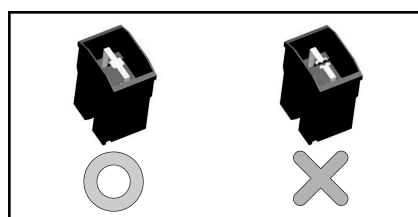
### 6.4.1 Sostituzione dei fusibili

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 gli indicatori, il circuito elettrico o il cablaggio.**

- 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 Sostituzione di una lampada

- Attendere più minuti per cambiare una lampada dopo che il motore sia stato spento.

#### **Faro di braccio**

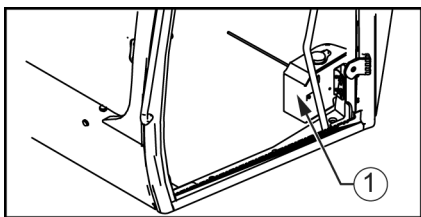
1. Svitare il supporto del faro.
2. Svitare le 4 viti della scatola. Attenzione a non perdere la parte della scatola che comporta il vetro.
3. Stringere le estremità della molla di mantenimento per liberare l'insieme lampada-connettore.
4. Sostituire la lampada bruciata con una nuova identica.
5. Inserire l'insieme lampada-connettore in posizione.
6. Bloccare la molla di mantenimento.
7. Riavvitare le 4 viti della scatola.
8. Riavvitare la scatola sul braccio.

#### **Faro di cabina**

- È inutile separare la scatola del faro dal suo supporto. Girare la scatola sul suo asse in modo da vedere la parte posteriore della scatola e le 4 viti.
- Seguire la stessa procedura del faro del braccio a partire dalla 2a tappa.



### 6.4.3 Rabbocco del liquido lavavetri



1. Aprire il serbatoio del lavavetri. (1)
2. Rabboccare il liquido lavavetri. Non far traboccare il serbatoio del lavavetri.

#### **IMPORTANTE**

**Non lasciare entrare corpi estranei nel serbatoio.**

### 6.4.4 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.

## 6.5 Manutenzione dei cingoli in gomma

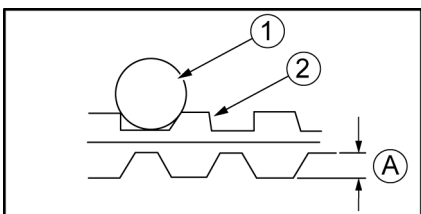
### 6.5.1 Verifica dello stato dei cingoli

- 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.

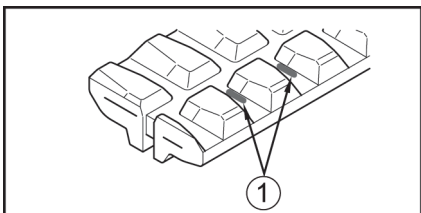
#### **Altezza dei dadi di fissaggio**



- 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

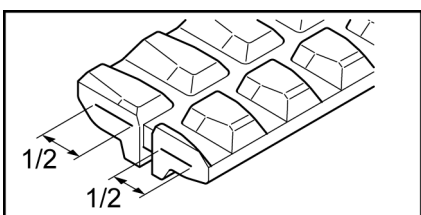
2= Cingolo



- 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.

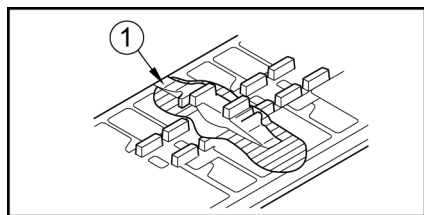
1 = Cavi in acciaio esposti

#### **Cavi in acciaio dei cingoli in gomma**



- Se la metà o più della sede dei cavi è rotta, sostituire il cingolo.

### **Inserto metallico**



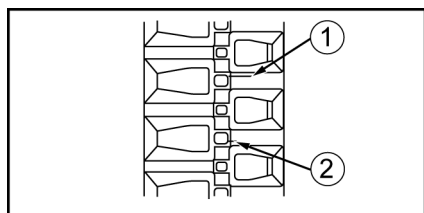
- Se gli inserti metallici si staccano anche in un solo punto, sostituire il cingolo.

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.

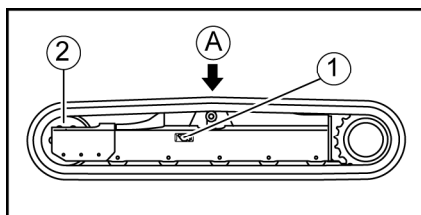
- Se la lunghezza della fessura è inferiore a 30 mm o se la profondità della fessura è inferiore a 10 mm, non è necessario riparare il cingolo.

- 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

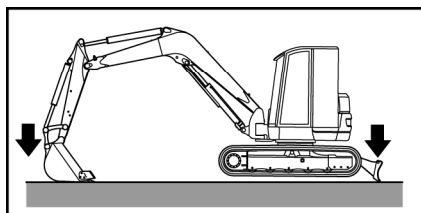


1. Spostare la macchina in modo che il giunto sulla superficie interna del cingolo sia posto nel centro del telaio superiore.

A = Marca  all'interno del cingolo

1 = Protezione

2 = Ruota folle



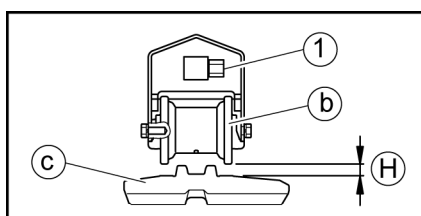
2. Sollevare la macchina con l'attrezzatura azionando la leva di comando.

#### 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 20 ~ 25 mm.

1 = Ingrassatore

b = Rullo fo cingolo

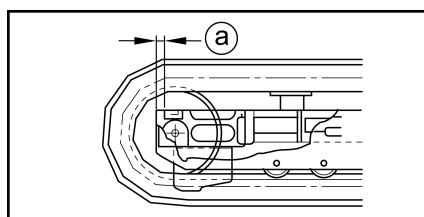
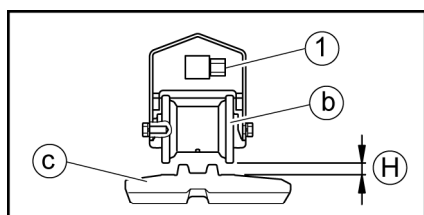
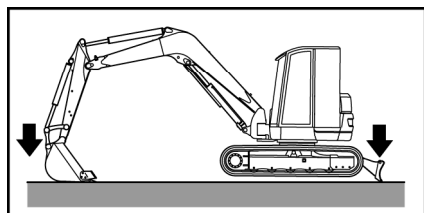
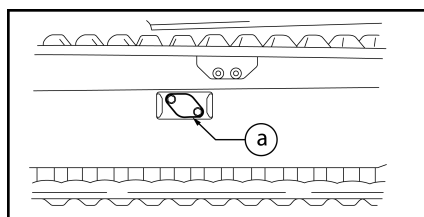
c = Cingolo

- 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. Preparare una pompa da grasso.
2. Svitare le due viti e far girare la protezione per accedere all'ingrassatore.  
a = Protezione  
b = Rullo fo cingolo  
c = Cingolo
3. Sollevare la macchina con l'attrezzatura azionando la leva di comando.
4. Con la pompa da grasso, iniettare grasso attraverso l'ingrassatore affinché il gioco H se trovi fra 20 ~ 25 mm.  
1 = Ingrassatore  
b = Rullo fo cingolo  
c = Cingolo
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

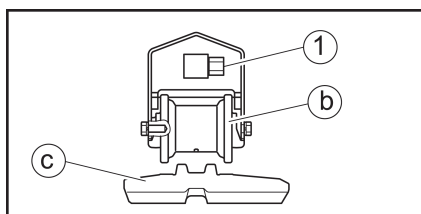
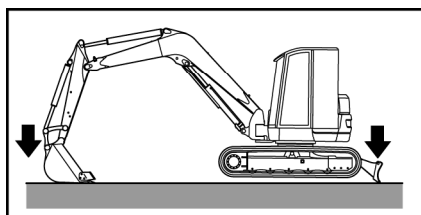
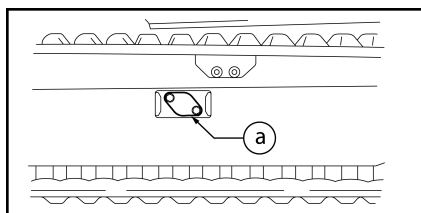


#### ⚠ AVVERTENZA

**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. Svitare le due viti e far girare la protezione per accedere all'ingrassatore.

a = Protezione

2. Sollevare la macchina con l'attrezzatura azionando la leva di comando.

3. Allentare l'ingrassatore.

4. Lasciar fuoriuscire il grasso affinché i cingoli si distendano.

1 = Ingrassatore

b = Rullo fo cingolo

c = Cingolo

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

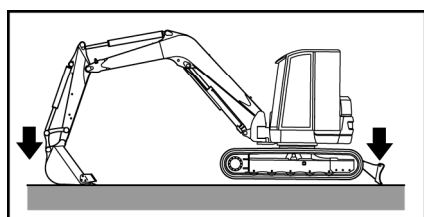
### 6.6.1 Verifica dello stato dei cingoli

- 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

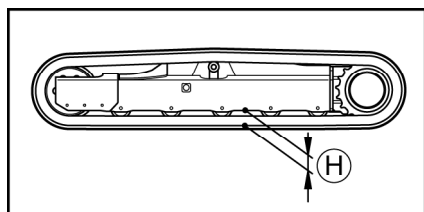


1. Sollevare la macchina con l'attrezzatura azionando la leva di comando.

#### ⚠ 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.**

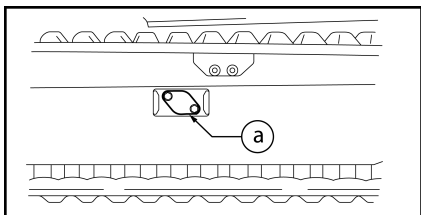


2. Verificare la tensione. Il gioco fra la parte inferiore del telaio inferiore e il lato interno della macchina deve essere di 150 ~ 160 mm.
3. Se la tensione non è corretta, seguire le procedure fornite nei capitoli seguenti per aumentare o rilasciare la tensione dei cingoli.

#### IMPORTANTE

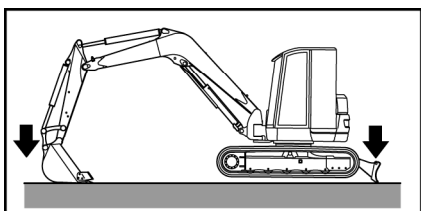
**Effettuare una operazione con un cingolo disteso può essere causa di una decingolatura o dell'usura prematura del treno dei cuscinetti.**

### 6.6.4 Aumentare la tensione

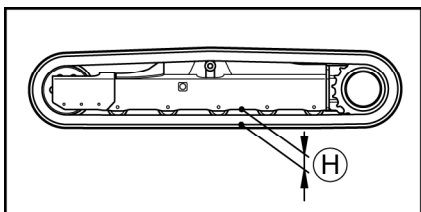


1. Preparare una pompa da grasso.
2. Svitare le due viti e far girare la protezione per accedere all'ingrassatore.

a = Protezione



3. Sollevare la macchina con l'attrezzatura azionando la leva di comando.

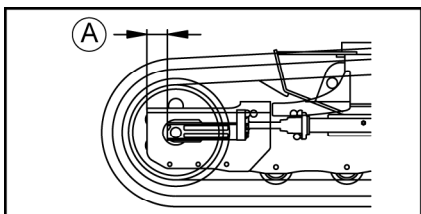


4. Con la pompa da grasso, iniettare grasso attraverso l'ingrassatore affinché il gioco H se trovi fra 150 ~ 160 mm.

5. Per verificare che la tensione sia corretta, posare la macchina e sposterla leggermente avanti e indietro.

6. Verificare di nuovo la tensione. Se non è ancora corretta, regolarla di nuovo.

7. Rimontare la protezione.

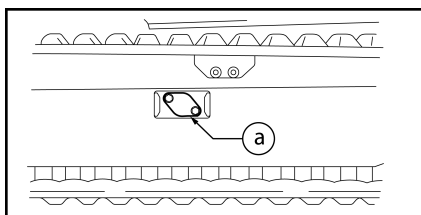


#### Nota

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.

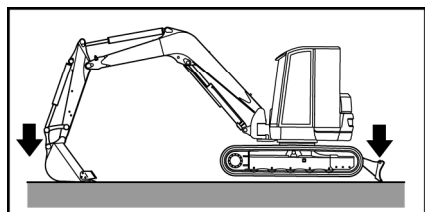
- Se la tensione è bassa anche dopo l'iniezione di grasso, è necessario sostituire il cingolo. Contattare il concessionario.

## 6.6.5 Rilasciare la tensione



1. Svitare le due viti e far girare la protezione per accedere all'ingrassatore.

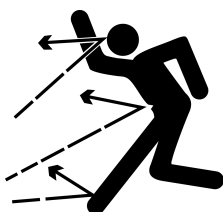
a = Protezione



2. Sollevare la macchina con l'attrezzatura azionando la leva di comando.

3. Allentare l'ingrassatore.

4. Lasciar fuoriuscire il grasso affinché i cingoli si distendano.



### ⚠ 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.**

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 <sup>10</sup>                                             | Sostituzione                                  |
|               | 50h      | Filtro dell'olio <sup>10</sup>                                        | Sostituzione                                  |
|               | –        | Filtro del carburante                                                 | Sostituzione                                  |
|               | –        | Riduttore di rotazione                                                | Rabbocco d'olio                               |
|               | –        | 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                        |
|               | 50h      | Riduttore di rotazione                                                | Sostituzione dell'olio                        |
|               | –        | Rulli portanti e di scorrimento, ruote libere                         | Ingrassamento                                 |
|               | –        | Filtro di aspirazione                                                 | Pulizia o sostituzione in funzione del filtro |
|               | –        | Cinghia dell'alternatore                                              | Sostituzione                                  |
|               | –        | Pulizia della valvola EGR (valvola di riciclaggio dei gas di scarico) | Pulizia                                       |
|               | –        | Valvole di immissione e di scappamento                                | Regolazione dei giochi                        |
|               | –        | Climatizzazione                                                       | Verifica                                      |
|               | –        | 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.

<sup>10</sup>. Ogni 500 ore / Ogni anno

## **7.1 Manutenzione del filtro antiparticolato**

Per eseguire la manutenzione del FAP, contattate il vostro concessionario YANMAR.

- Filtro antiparticolato, pulizia ogni 3000 ore e sostituzione ogni 9000 ore.
- Marmitta catalitica, sostituzione ogni 9000 ore.

---

---

# 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 della macchina 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 145**

Se necessario, rabboccare.

 **4.2 Verifica e rabbocco del livello del liquido di raffreddamento , pagina 87**

## 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.

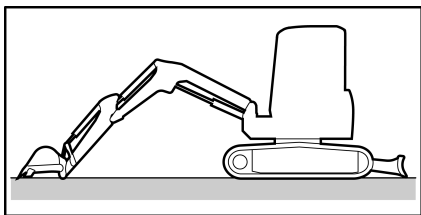
### **Nota**

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.

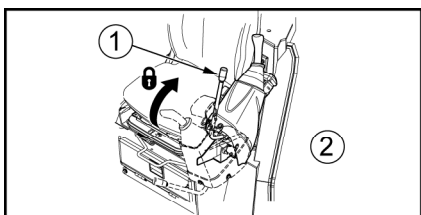
## AVVERTENZA

**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 | 20 ~ 25   150 ~ 160 |
| Elementi                 |    | Cabina              |

Peso (in conformità con le norme CE)

|                                            |    |             |
|--------------------------------------------|----|-------------|
| Peso della macchina (con operatore +75 kg) | kg | 8065 / 8125 |
|--------------------------------------------|----|-------------|

Intervallo di lavoro e prestazioni

|                                                                     |                      |                             |
|---------------------------------------------------------------------|----------------------|-----------------------------|
| Intervallo di temperatura di funzionamento                          | °C                   | -15 ~ 40                    |
| Capacità del cucchiaio, standard                                    | m <sup>3</sup>       | 0,28                        |
| Larghezza del cucchiaio, standard                                   | mm                   | 750                         |
| Profondità massima < Lama abbassata >                               | mm                   | 4150 <4440> / 4180 < 4480 > |
| Profondità massima di scavo verticale                               | mm                   | 3800 / 3820                 |
| Altezza massima raggiunta                                           | mm                   | 6790 / 6760                 |
| Altezza di sversamento massima                                      | mm                   | 4680 / 4640                 |
| Portata massima al suolo                                            | mm                   | 6820                        |
| Raggio minimo di rotazione anteriore<br><con rotazione del braccio> | mm                   | 2470 <2130>                 |
| Angolo di rotazione del braccio: sinistra / destra                  |                      | 57°/60°                     |
| Forza massima di scavo : cucchiaio / avanbraccio                    | kN                   | 63,5 / 40,8                 |
| Velocità di traslazione : grande / piccola                          | km/h                 | 4,5/2,5   4,1/2,3           |
| Pendenza massima                                                    |                      | 30°                         |
| Velocità di rotazione                                               | rpm                  | 9,0                         |
| Pressione media al suolo, cingoli standard                          | kg / cm <sup>2</sup> | 35,1 / 35,5                 |

Circuito idraulico

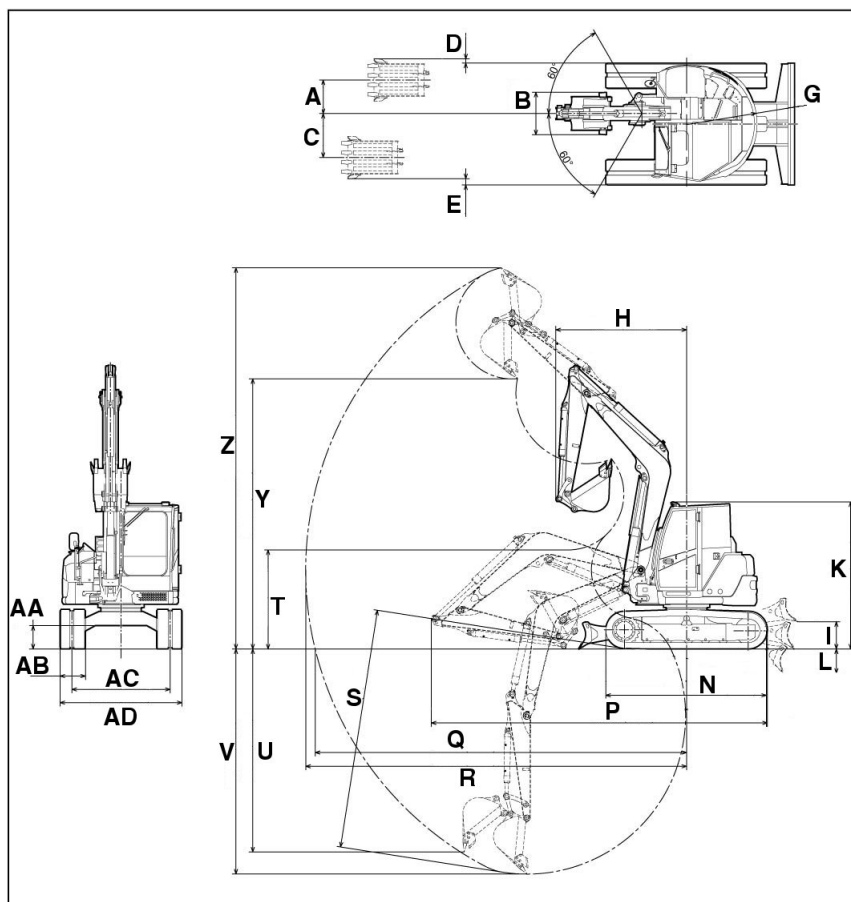
|                                                                                                               |       |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|
| Portata della pompa idraulica                                                                                 | L/min |
| 70,3 x 2 <pompa a portata variabile><br>53,2 x 1 <pompa a portata variabile><br>19,0 x 1 <pompa a ingranaggi> |       |
| Pressione massima del circuito idraulico                                                                      | MPa   |
| 25,5 x 2 ; 24 x 1 ; 2,9 x 1                                                                                   |       |

Motore : 4TNV98C-WBV

|                                  |                                                                 |             |
|----------------------------------|-----------------------------------------------------------------|-------------|
| Tipo                             | 4 cilindri , raffreddamento ad acqua , iniezione diretta diesel |             |
| Potenza / giri                   | kW / rpm                                                        | 39,3 / 1900 |
| Cilindrata                       | cm <sup>3</sup>                                                 | 3318        |
| Tasso di compressione a 250 rpm. |                                                                 | 3,4 MPa     |
| Pressione di iniezione           | MPa                                                             | 21,6 ~ 22,6 |
| Capacità dell'alternatore        | V / A                                                           | 12 / 80     |
| Batteria                         | V / Ah                                                          | 12 / 92     |

Con riserva di modifiche tecniche.

## 2 DIMENSIONI DI LAVORO



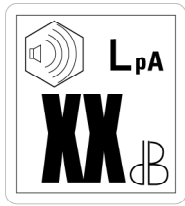
| Unità : mm |  |  |    |  |  |
|------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|----|---------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
| A          | 620                                                                                 |                                                                                     | Q  | 6820                                                                                  | 7160                                                                                  |
| B          | 750                                                                                 |                                                                                     | R  | 6960                                                                                  | 7290                                                                                  |
| C          | 840                                                                                 |                                                                                     | S  | 4440                                                                                  | 4790                                                                                  |
| D          | 60                                                                                  |                                                                                     | T  | 1940                                                                                  | 1590                                                                                  |
| E          | 120                                                                                 |                                                                                     | U  | 3800                                                                                  | 4130                                                                                  |
| G          | 1135                                                                                | 1265 <sup>10</sup>                                                                  | V  | 4150                                                                                  | 4500                                                                                  |
| H / swing  | 2470/2130                                                                           | 2520 / 2170                                                                         | Y  | 4680                                                                                  | 4910                                                                                  |
| I          | 460                                                                                 |                                                                                     | Z  | 6790                                                                                  | 7020                                                                                  |
| K          | 2710                                                                                |                                                                                     | AA | 390                                                                                   |                                                                                       |
| L          | 480                                                                                 |                                                                                     | AB | 450                                                                                   |                                                                                       |
| N          | 2890                                                                                |                                                                                     | AC | 1870                                                                                  |                                                                                       |
| P          | 6410                                                                                | 6450                                                                                | AD | 2270                                                                                  |                                                                                       |

11. Con contrappeso

---

### 3 RUMORE EMESSO DALLA MACCHINA

Risultati degli esami :



|                                          |     |
|------------------------------------------|-----|
| L <sub>w</sub> A (dBA)                   | 98  |
| L <sub>p</sub> A/L <sub>A</sub> eq (dBA) | 73  |
| L <sub>p</sub> Crête (dBC)               | 103 |

Valori arrotondati

**L<sub>w</sub>A** : livello di potenza acustica ponderato A.

**L<sub>p</sub>A/L<sub>A</sub>eq** : livello di pressione acustica ponderato A alle orecchie dell'operatore.

**L<sub>p</sub>Crête** : 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

**L<sub>w</sub>A** : determinato e garantito conformemente alla Direttiva 2000/14/CE modificata dalla Direttiva 2005/88/CE.

**L<sub>p</sub>A/L<sub>A</sub>eq** : misurato e garantito conformemente alla norma NF-ISO 6396: 1997.

Questi valori sono dichiarati conformemente alla Direttiva 2006/42/CE 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/s <sup>2</sup> |
|----------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------|--------------------------|
| Vibrazioni                                                           | Ciclo di lavoro                                                                                                      | Valore misurato di emissione vibratoria, a | Incertezza, K            |
| Mano-avanbraccio in m/s <sup>2</sup>                                 | Scavo stradale e reti                                                                                                | < 2,5                                      | –                        |
|                                                                      | Livellamento                                                                                                         | < 2,5                                      | –                        |
|                                                                      | Spostamento                                                                                                          | 2,56                                       | 0,47                     |
|                                                                      | Martello                                                                                                             | < 2,5                                      | –                        |
| Corpo completo in m/s <sup>2</sup>                                   | Scavo stradale e reti                                                                                                | < 0,5                                      | –                        |
|                                                                      | Livellamento                                                                                                         | < 0,5                                      | –                        |
|                                                                      | Spostamento                                                                                                          | 0,79                                       | 0,16                     |
|                                                                      | 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 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 ViO80-1A
- 2 SOLLEVAMENTO ViO80-1A 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 massima 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 106**

## 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

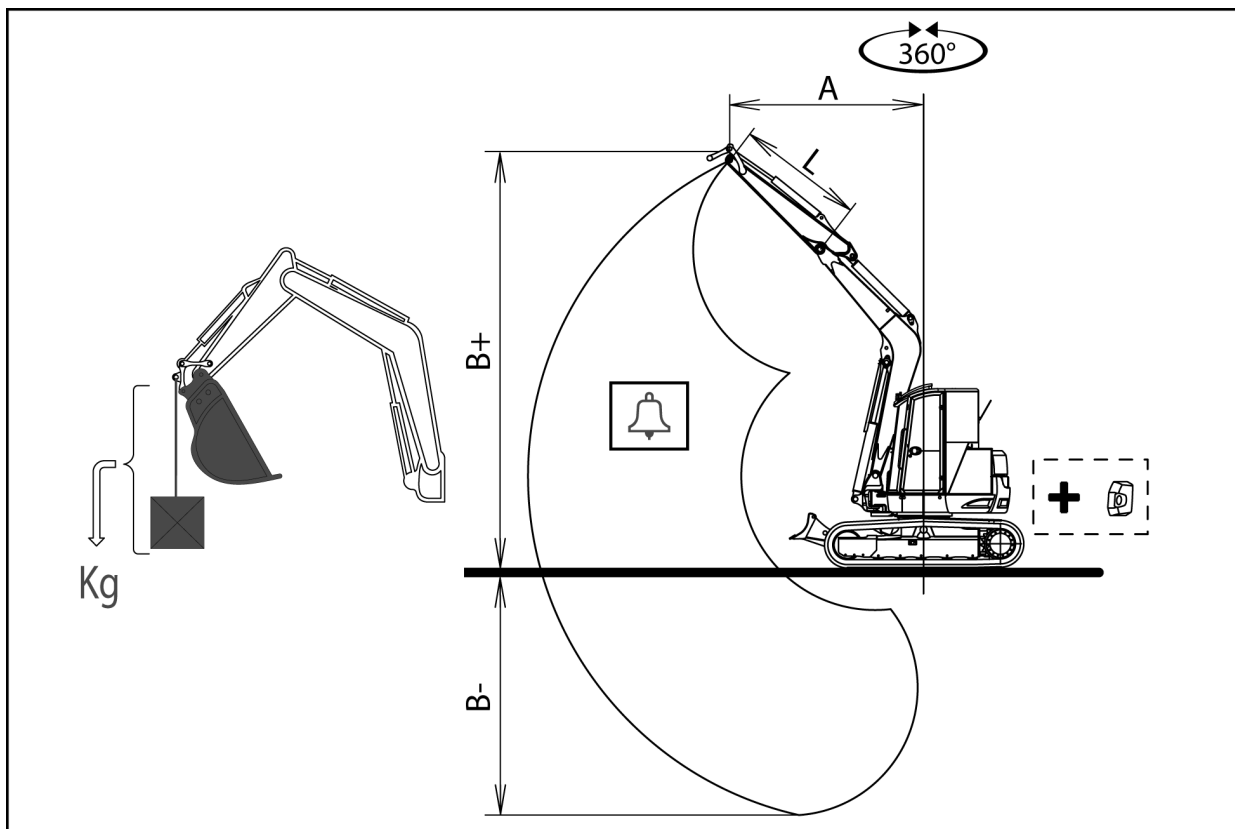
**La posizione della lama (sollevata o abbassata) non influisce sulle capacità di sollevamento della macchina.**

**La console di sollevamento indica il valore massimo che può sollevare la macchina operando una rotazione completa della torretta.**



---

# 1 SOLLEVAMENTO ViO80-1A



| L = 1650mm |       |      |       |       |    |
|------------|-------|------|-------|-------|----|
| B \ A      | Max   | 5m   | 4m    | 3m    | 2m |
| 5m         | *1720 | -    | *1720 | -     | -  |
| 4m         | 1090  | 1190 | *1750 | -     | -  |
| 3m         | 950   | 1200 | 1720  | *2480 | -  |
| 2m         | 870   | 1190 | 1730  | 2460  | -  |
| 1m         | 860   | 1140 | 1620  | 2190  | -  |
| 0m         | 890   | 1100 | 1560  | 2180  | -  |
| -1m        | 970   | 1100 | 1560  | 2340  | -  |
| -2m        | 1190  | -    | 1570  | 2600  | -  |
| -3m        | *1350 | -    | -     | *1550 | -  |

| L = 2000mm |       |      |       |      |    |
|------------|-------|------|-------|------|----|
| B \ A      | Max   | 5m   | 4m    | 3m   | 2m |
| 5m         | *1610 | -    | *1530 | -    | -  |
| 4m         | 1050  | 1240 | *1570 | -    | -  |
| 3m         | 890   | 1210 | *1810 | -    | -  |
| 2m         | 820   | 1160 | 1640  | 2520 | -  |
| 1m         | 790   | 1120 | 1530  | 2250 | -  |
| 0m         | 800   | 1060 | 1450  | 2140 | -  |
| -1m        | 820   | 1050 | 1410  | 2150 | -  |
| -2m        | 1000  | 1040 | 1420  | 2140 | -  |
| -3m        | -     | -    | -     | -    | -  |

Macchina con cabina e cingoli in gomma.

A = Sbalzo a partire dall'asse di rotazione

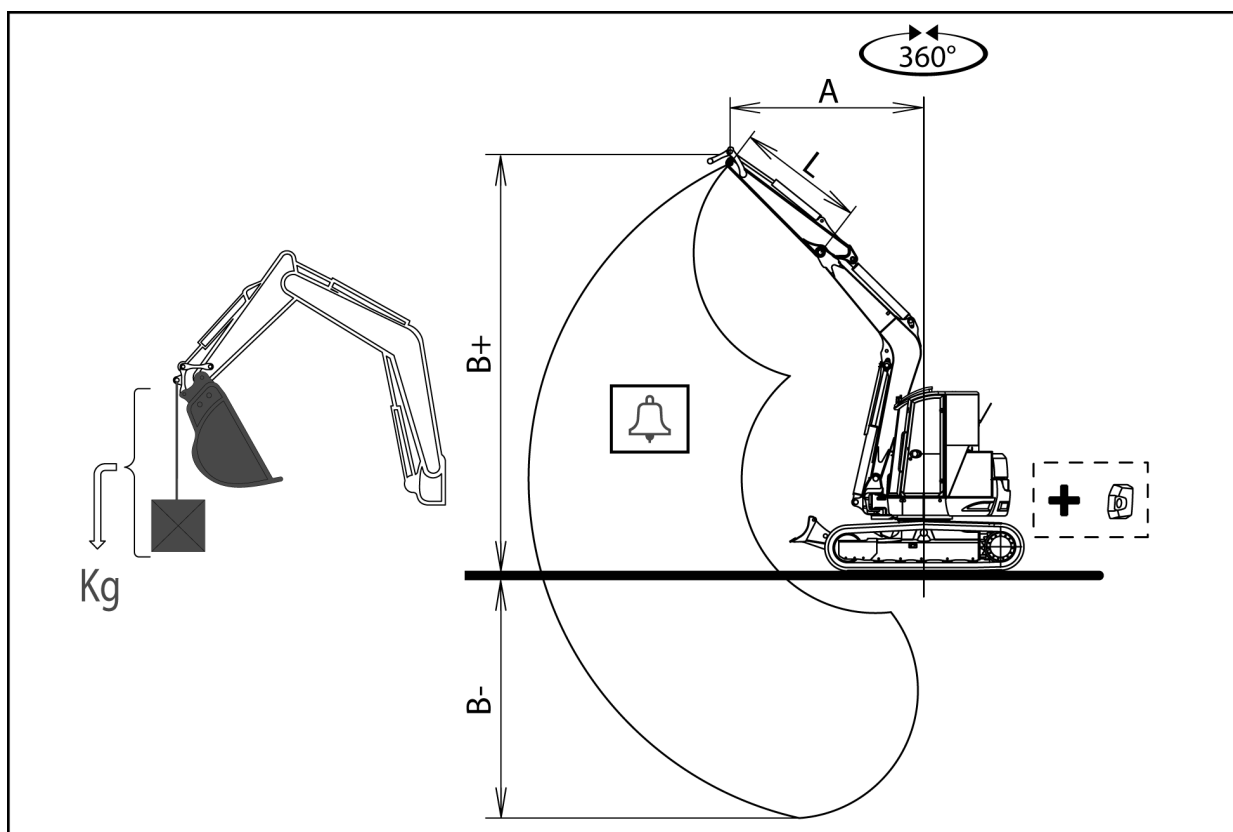
B = Altezza al punto di aggancio

\*= Limiti idraulici della forza di sollevamento

■ = Carico massimo sollevato dalla macchina

■ = Valore di regolazione dell'allarme della scatola di sovraccarico

## 2 SOLLEVAMENTO ViO80-1A CON CONTRAPPESO



| L = 1650mm |       |      |       |       |    | + <br>394kg |
|------------|-------|------|-------|-------|----|------------------------------------------------------------------------------------------------|
| B \ A      | Max   | 5m   | 4m    | 3m    | 2m |                                                                                                |
| 5m         | *1720 | -    | *1720 | -     | -  |                                                                                                |
| 4m         | 1250  | 1350 | *1570 | -     | -  |                                                                                                |
| 3m         | 1090  | 1360 | 1940  | *2480 | -  |                                                                                                |
| 2m         | 1000  | 1350 | 1940  | 2790  | -  |                                                                                                |
| 1m         | 990   | 1300 | 1840  | 2520  | -  |                                                                                                |
| 0m         | 1030  | 1260 | 1780  | 2510  | -  |                                                                                                |
| -1m        | 1120  | 1260 | 1780  | 2670  | -  |                                                                                                |
| -2m        | 1370  | -    | 1780  | 2930  | -  |                                                                                                |
| -3m        | *1350 | -    | -     | *1550 | -  |                                                                                                |

| L = 2000mm |       |      |       |      |    | + <br>394kg |
|------------|-------|------|-------|------|----|--------------------------------------------------------------------------------------------------|
| B \ A      | Max   | 5m   | 4m    | 3m   | 2m |                                                                                                  |
| 5m         | *1610 | -    | *1530 | -    | -  |                                                                                                  |
| 4m         | 1200  | 1410 | *1570 | -    | -  |                                                                                                  |
| 3m         | 1030  | 1380 | *1810 | -    | -  |                                                                                                  |
| 2m         | 950   | 1320 | 1850  | 2860 | -  |                                                                                                  |
| 1m         | 920   | 1280 | 1760  | 2570 | -  |                                                                                                  |
| 0m         | 930   | 1220 | 1680  | 2470 | -  |                                                                                                  |
| -1m        | 1010  | 1210 | 1630  | 2470 | -  |                                                                                                  |
| -2m        | 1160  | 1200 | 1640  | 2470 | -  |                                                                                                  |
| -3m        | -     | -    | -     | -    | -  |                                                                                                  |

Macchina con cabina e cingoli in gomma.

A = Sbalzo a partire dall'asse di rotazione

B = Altezza al punto di aggancio

\*= Limiti idraulici della forza di sollevamento

 = Carico massimo sollevato dalla macchina

 = 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                     |  <b>17 Ricerca delle anomalie , pagina 130</b> |
| 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 522241.0  | 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 522253.04 | 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                                                   |  <b>17 Ricerca delle anomalie , pagina 129</b> |
| 28 000167.01 | ATTENZIONE | Carica della batteria insufficiente                                                  |  <b>17 Ricerca delle anomalie , pagina 129</b> |
| 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 154 |    |

| 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 154 |    |

| 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 154 |    |

| 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 154 |    |

| 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 154 |    |



| Schede di controllo: Manutenzione ogni 500 ore |                            |                |    |
|------------------------------------------------|----------------------------|----------------|----|
| Numero di ore di servizio                      |                            | ore            |    |
| Pezzi                                          | Operazioni                 | Eseguito da    | II |
| Pignone e corona di rotazione                  | Ingrassamento              | Concessionario |    |
| Riduttore di rotazione                         | Rabbocco d'olio            |                |    |
| Riduttore di movimento                         | Rabbocco d'olio            |                |    |
| Olio motore <sup>11</sup>                      | Sostituzione <sup>11</sup> |                |    |
| Filtro dell'olio 11                            | Sostituzione 11            |                |    |
| 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    | II |
| Pignone e corona di rotazione                  | Ingrassamento              | Concessionario |    |
| Riduttore di rotazione                         | Rabbocco d'olio            |                |    |
| Riduttore di movimento                         | Rabbocco d'olio            |                |    |
| Olio motore <sup>11</sup>                      | Sostituzione <sup>11</sup> |                |    |
| Filtro dell'olio 11                            | Sostituzione 11            |                |    |
| 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    | II |
| Pignone e corona di rotazione                  | Ingrassamento              | Concessionario |    |
| Riduttore di rotazione                         | Rabbocco d'olio            |                |    |
| Riduttore di movimento                         | Rabbocco d'olio            |                |    |
| Olio motore <sup>11</sup>                      | Sostituzione <sup>11</sup> |                |    |
| Filtro dell'olio 11                            | Sostituzione 11            |                |    |
| 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               |                |    |

---

11. Ogni 500 ore / Ogni anno

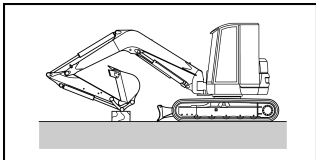
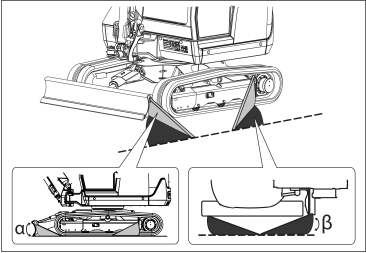
| Schede di controllo: Manutenzione ogni 1000 ore / Ogni anno           |                                               |                |    |
|-----------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------|----------------|----|
| Numero di ore di servizio                                             |                                               | ore            |    |
| Pezzi                                                                 | Operazioni                                    | Eseguito da    | Il |
| Pignone e corona di rotazione                                         | Ingrassamento                                 | Concessionario |    |
| Riduttore di rotazione                                                | Sostituzione dell'olio                        |                |    |
| Riduttore di movimento                                                | Sostituzione dell'olio                        |                |    |
| Olio idraulico                                                        | 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                        |                |    |
| Valvola di iniezione del carburante                                   | Verifica e regolazione                        |                |    |
| Blocco della testata                                                  | Serraggio dei bulloni                         |                |    |
| Pulizia della valvola EGR (valvola di riciclaggio dei gas di scarico) | Pulizia                                       |                |    |
| Sistema riscaldamento / Climatizzazione                               | Verifica e regolazione                        |                |    |

| Schede di controllo: Manutenzione ogni 1000 ore / Ogni anno           |                                               |                |    |
|-----------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------|----------------|----|
| Numero di ore di servizio                                             |                                               | ore            |    |
| Pezzi                                                                 | Operazioni                                    | Eseguito da    | II |
| Pignone e corona di rotazione                                         | Ingrassamento                                 | Concessionario |    |
| Riduttore di rotazione                                                | Sostituzione dell'olio                        |                |    |
| Riduttore di movimento                                                | Sostituzione dell'olio                        |                |    |
| Olio idraulico                                                        | 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                        |                |    |
| Valvola di iniezione del carburante                                   | Verifica e regolazione                        |                |    |
| Blocco della testata                                                  | Serraggio dei bulloni                         |                |    |
| Pulizia della valvola EGR (valvola di riciclaggio dei gas di scarico) | Pulizia                                       |                |    |
| 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 rotazione                                                | Sostituzione dell'olio                        |                |    |
| Riduttore di movimento                                                | Sostituzione dell'olio                        |                |    |
| Rulli portanti e di scorrimento, ruote libere                         | Ingrassamento                                 |                |    |
| Olio idraulico                                                        | Sostituzione                                  |                |    |
| 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 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                        |                |    |
| Valvola di iniezione 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                        |                |    |
| Pulizia della valvola EGR (valvola di riciclaggio dei gas di scarico) | Pulizia                                       |                |    |
| Sistema riscaldamento / Climatizzazione                               | Verifica e regolazione                        |                |    |

## C Note

## D Scheda di ancoraggio

|                                                                                                                                                                                                                     |                | <b>YANMAR CONSTRUCTION EQUIPMENT EUROPE S.A.S</b><br>25, rue de la Tambourine<br>52100 SAINT-DIZIER CEDEX FRANCE<br>+ 33 (0) 3 25 56 39 75                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                             |                      |               |                             |                        |                        |         |                        |                |  |                        |                |  |                     |                |  |                      |   |    |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|----------------------|---------------|-----------------------------|------------------------|------------------------|---------|------------------------|----------------|--|------------------------|----------------|--|---------------------|----------------|--|----------------------|---|----|
| <b>PRINCIPIO GENERALE DI APPLICAZIONE</b>                                                                                                                                                                                                                                                            |                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                             |                      |               |                             |                        |                        |         |                        |                |  |                        |                |  |                     |                |  |                      |   |    |
| Trasporto su gomma                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                | Modello :<br>ViO80-1A                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Operazione tipo: Ancoraggio |                      |               |                             |                        |                        |         |                        |                |  |                        |                |  |                     |                |  |                      |   |    |
|                                                                                                                                                                                                                     |                | Attività: Mezzo di trasporto<br>Gruppo: Escavatore<br>Sottogruppo: Escavatore idraulico con cingoli<br>Categoria: Escavatore idraulico<br>Grandezza: L.= 6410 (6450)mm / l.= 2270mm / H.= 2710mm                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                             |                      |               |                             |                        |                        |         |                        |                |  |                        |                |  |                     |                |  |                      |   |    |
| <b>⚠ AVVERTENZA</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                             |                      |               |                             |                        |                        |         |                        |                |  |                        |                |  |                     |                |  |                      |   |    |
| <b>Non ancorare la macchina con una persona a bordo o su un accessorio.</b><br> <b>Utilizzare un mezzo di ancoraggio compatibile con il peso della macchina e conforme alla normativa in vigore.</b>                |                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                             |                      |               |                             |                        |                        |         |                        |                |  |                        |                |  |                     |                |  |                      |   |    |
| Il processo di ancoraggio è definito secondo le caratteristiche di un rimorchio il cui PTAC è di <b>&gt;20t</b>                                                                                                                                                                                      |                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                             |                      |               |                             |                        |                        |         |                        |                |  |                        |                |  |                     |                |  |                      |   |    |
| 1. Verificare lo stato del piano porta attrezzi. Se il piano è unto, deve essere pulito prima di installare la macchina sul porta attrezzi.<br>2. Verificare la posizione e lo stato dei punti di ancoraggio della macchina.<br>3. Ancorare la macchina agli appositi punti indicati sulla macchina. |                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                             |                      |               |                             |                        |                        |         |                        |                |  |                        |                |  |                     |                |  |                      |   |    |
| <b>⚠ PERICOLO</b><br>Blocco della torretta (assicurato dal freno)<br>Accessori supplementari (benna, avambraccio, ecc.)<br>Taratura<br>Tensione degli accessori di ancoraggio<br>Misurare l'altezza di carico<br>Aderenza piano (gelo, neve...)                                                      |                | <b>MEZZO</b> <table border="1"> <tr> <td>Massa del mezzo (kg)</td> <td>7990-8450</td> </tr> </table>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                             | Massa del mezzo (kg) | 7990-8450     |                             |                        |                        |         |                        |                |  |                        |                |  |                     |                |  |                      |   |    |
| Massa del mezzo (kg)                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 7990-8450      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                             |                      |               |                             |                        |                        |         |                        |                |  |                        |                |  |                     |                |  |                      |   |    |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                | <b>MEZZO-PORTA MEZZO</b> <table border="1"> <tr> <td>Tipo di contatto</td> <td>Acciaio-legno</td> </tr> <tr> <td>Range d'angolo <math>\alpha</math></td> <td>30°-60°</td> </tr> <tr> <td>Range d'angolo <math>\beta</math></td> <td>15°-45°</td> </tr> </table>                                                                                                                                                                                                                                                                    |                             | Tipo di contatto     | Acciaio-legno | Range d'angolo $\alpha$     | 30°-60°                | Range d'angolo $\beta$ | 15°-45° |                        |                |  |                        |                |  |                     |                |  |                      |   |    |
| Tipo di contatto                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Acciaio-legno  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                             |                      |               |                             |                        |                        |         |                        |                |  |                        |                |  |                     |                |  |                      |   |    |
| Range d'angolo $\alpha$                                                                                                                                                                                                                                                                              | 30°-60°        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                             |                      |               |                             |                        |                        |         |                        |                |  |                        |                |  |                     |                |  |                      |   |    |
| Range d'angolo $\beta$                                                                                                                                                                                                                                                                               | 15°-45°        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                             |                      |               |                             |                        |                        |         |                        |                |  |                        |                |  |                     |                |  |                      |   |    |
| * L'uso di accessori di taratura supplementari dipende dalla tipo di contatto tra il mezzo e il porta-mezzo e dalle condizioni meteorologiche.<br>Consultare il manuale utente della macchina.                                                                                                       |                | <b>ACCESSORI</b> <table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th></th> <th>LC<sup>12</sup> mini (daN)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Zeppa (senso Lung. AV)</td> <td>INSUSSISTENZA*</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Zeppa (senso Lung. AR)</td> <td>INSUSSISTENZA*</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Zeppa (senso laterale)</td> <td>INSUSSISTENZA*</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Tappeto antiscivolo</td> <td>INSUSSISTENZA*</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Accessori ancoraggio</td> <td>4</td> <td>5t</td> </tr> </tbody> </table> |                             |                      |               | LC <sup>12</sup> mini (daN) | Zeppa (senso Lung. AV) | INSUSSISTENZA*         |         | Zeppa (senso Lung. AR) | INSUSSISTENZA* |  | Zeppa (senso laterale) | INSUSSISTENZA* |  | Tappeto antiscivolo | INSUSSISTENZA* |  | Accessori ancoraggio | 4 | 5t |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                | LC <sup>12</sup> mini (daN)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                             |                      |               |                             |                        |                        |         |                        |                |  |                        |                |  |                     |                |  |                      |   |    |
| Zeppa (senso Lung. AV)                                                                                                                                                                                                                                                                               | INSUSSISTENZA* |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                             |                      |               |                             |                        |                        |         |                        |                |  |                        |                |  |                     |                |  |                      |   |    |
| Zeppa (senso Lung. AR)                                                                                                                                                                                                                                                                               | INSUSSISTENZA* |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                             |                      |               |                             |                        |                        |         |                        |                |  |                        |                |  |                     |                |  |                      |   |    |
| Zeppa (senso laterale)                                                                                                                                                                                                                                                                               | INSUSSISTENZA* |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                             |                      |               |                             |                        |                        |         |                        |                |  |                        |                |  |                     |                |  |                      |   |    |
| Tappeto antiscivolo                                                                                                                                                                                                                                                                                  | INSUSSISTENZA* |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                             |                      |               |                             |                        |                        |         |                        |                |  |                        |                |  |                     |                |  |                      |   |    |
| Accessori ancoraggio                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 4              | 5t                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                             |                      |               |                             |                        |                        |         |                        |                |  |                        |                |  |                     |                |  |                      |   |    |
| Norme di riferimento<br><i>NF EN 474-1 &amp; PR NF ISO 15818</i>                                                                                                                                                                                                                                     |                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                             |                      |               |                             |                        |                        |         |                        |                |  |                        |                |  |                     |                |  |                      |   |    |
| Creazione:<br>Aggiornamento: –                                                                                                                                                                                                                                                                       |                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                             |                      |               |                             |                        |                        |         |                        |                |  |                        |                |  |                     |                |  |                      |   |    |

---

# INDICE

|                             |     |
|-----------------------------|-----|
| 3o circuito idraulico ..... | 119 |
|-----------------------------|-----|

## A

|                                                          |               |
|----------------------------------------------------------|---------------|
| Accesso alla macchina .....                              | 72            |
| Accessori .....                                          | 108, 112      |
| Smontaggio .....                                         | 60, 114       |
| adesivi .....                                            | 6, 48         |
| Ancoraggio .....                                         | 197           |
| Anello sollevamento .....                                | 47            |
| Apertura della parte superiore del para-<br>brezza ..... | 37            |
| Applicazioni .....                                       | 3             |
| Arresto del motore .....                                 | 81            |
| Asta di livello del gasolio .....                        | 17            |
| Attacco rapido idraulico .....                           | 59            |
| Attacco rapido meccanico .....                           | 53, 55, 57-58 |
| Avvertitore di carica della batteria<br>Batteria .....   | 16            |

## B

|                                            |     |
|--------------------------------------------|-----|
| Batteria                                   |     |
| Avvertitore di carica della batteria ..... | 16  |
| scarica .....                              | 134 |

## C

|                                |     |
|--------------------------------|-----|
| Capacità di sollevamento ..... | 179 |
| Carburante                     |     |
| Tipo .....                     | 145 |
| Cingoli in gomma .....         | 103 |
| Clacson .....                  | 22  |
| Cofani .....                   | 43  |
| Cofano B .....                 | 44  |
| Cofano R .....                 | 44  |
| Contatore orario .....         | 18  |
| Cucchiaio caricatore .....     | 116 |

## D

|                    |     |
|--------------------|-----|
| Dati tecnici ..... | 173 |
| Deposito .....     | 170 |

## F

|                  |       |
|------------------|-------|
| Fari .....       | 40    |
| Flessibili ..... | 34-35 |

## G

|                                            |     |
|--------------------------------------------|-----|
| Gasolio                                    |     |
| Tipo .....                                 | 145 |
| Guida della macchina su una pendenza ..... | 75  |

## I

|                                                                 |     |
|-----------------------------------------------------------------|-----|
| Ingrassamento                                                   |     |
| Punti di ingrassaggio .....                                     | 151 |
| Interruttore dell'illuminazione interna .....                   | 23  |
| Interruttore di avviamento .....                                | 21  |
| Interruttore tergicristallo e lavavetri<br>Tergicristalli ..... | 22  |

## K

|                           |    |
|---------------------------|----|
| Kit di sollevamento ..... | 46 |
|---------------------------|----|

## L

|                                    |    |
|------------------------------------|----|
| Lavavetri .....                    | 22 |
| Lavoro                             |    |
| Precauzioni .....                  | 76 |
| Leva della lama .....              | 31 |
| Leva di blocco .....               | 25 |
| Leva di comando sinistra .....     | 27 |
| Lubrificazione centralizzata ..... | 53 |

## M

|                                           |     |
|-------------------------------------------|-----|
| Manuale d'uso .....                       | 34  |
| Manutenzione dei cingoli in acciaio ..... | 161 |
| Manutenzione dei cingoli in gomma .....   | 156 |
| Manutenzione ogni 15 giorni .....         | 155 |
| Manutenzione ogni 50 ore .....            | 154 |
| Manutenzione quotidiana .....             | 150 |
| Messa in conservazione .....              | 169 |
| Montaggio                                 |     |
| Accessori .....                           | 61  |
| Montaggio dell'accessorio .....           | 115 |

## O

|                          |     |
|--------------------------|-----|
| Olio della scatola ..... | 149 |
| Olio idraulico           |     |
| Rabbocco .....           | 91  |
| Tipo .....               | 145 |
| Verifica .....           | 91  |
| Olio motore .....        | 145 |
| Opzioni .....            | 46  |



## P

|                                                   |     |
|---------------------------------------------------|-----|
| Pedale di rotazione del braccio .....             | 31  |
| Porta .....                                       | 37  |
| Porta laterale della cabina .....                 | 37  |
| Precauzioni                                       |     |
| Accessori .....                                   | 83  |
| Batteria .....                                    | 84  |
| Lavoro .....                                      | 76  |
| Pezzi e gli attrezzi opzionali .....              | 69  |
| Previamente all'avvio del motore .....            | 70  |
| Spostamento .....                                 | 73  |
| uso .....                                         | 70  |
| uso dell'attrezzatura .....                       | 76  |
| Precauzioni d'uso degli accessori opzionali ..... | 83  |
| Precauzioni d'uso dei cingoli in gomma ....       | 104 |
| Precauzioni di base .....                         | 65  |
| Protezione dei pedali .....                       | 31  |

## R

|                                    |     |
|------------------------------------|-----|
| Raccordo rapido .....              | 52  |
| Ricerca delle anomalie .....       | 130 |
| Rimessa in stato di servizio ..... | 171 |
| Rimorchiaggio della macchina.....  | 133 |
| Rodaggio .....                     | 85  |

## S

|                                           |         |
|-------------------------------------------|---------|
| Saldatura .....                           | 144     |
| Sedile del conducente .....               | 32      |
| Segnali di sicurezza .....                | xi      |
| Smontaggio                                |         |
| Accessori .....                           | 60, 114 |
| Sollevamento .....                        | 3       |
| Specifiche .....                          | 175     |
| Strutture di protezione della cabina..... | 48, 71  |

## T

|                                |     |
|--------------------------------|-----|
| tensione .....                 | 162 |
| Traslazione                    |     |
| Leve .....                     | 29  |
| Trasporto della macchina ..... | 124 |

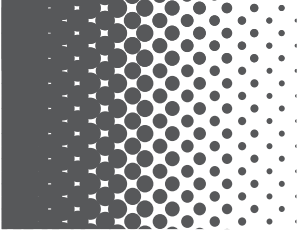
## U

|                                       |     |
|---------------------------------------|-----|
| Uscita alimentazione .....            | 32  |
| Uscita d'emergenza dalla cabina ..... | 69  |
| uso                                   |     |
| Manutenzione .....                    | 144 |
| uso dell'attrezzatura                 |     |
| Precauzioni .....                     | 76  |

|                                                               |    |
|---------------------------------------------------------------|----|
| Uso della pompa elettrica di riempimento del carburante ..... | 45 |
|---------------------------------------------------------------|----|

## V

|                                           |     |
|-------------------------------------------|-----|
| Verifica dei comandi .....                | 150 |
| Verificare la posizione della lama .....  | 72  |
| Verifiche                                 |     |
| prima dell'avvio.....                     | 86  |
| Verifiche dopo l'avviamento.....          | 93  |
| Verifiche dopo l'uso della macchina ..... | 150 |
| Vetro di destra della cabina .....        | 40  |

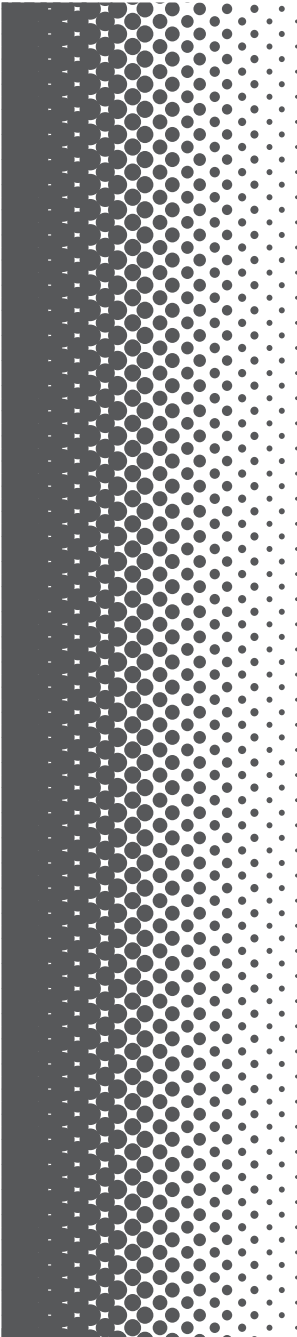


ESCAVATORE IDRAULICO

**YANMAR**

**YANMAR CONSTRUCTION EQUIPMENT EUROPE S.A.S**

<http://www.yanmar.eu>



# MANUALE D'USO E DI MANUTENZIONE

## ESCAVATORE IDRAULICO

ViO80-1A

**MAN**