

YANMAR

MANUALE D'USO E DI
MANUTENZIONE

MINI ESCAVATORE

SV08-1A(S)

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

SV081ASXX – SV08–1A(S) – MINI ESCAVATORE – SV08–1A(S) – SV – XXXXXXXX – SV08–1A(S)

Attrezzature speciali:

- XXXX
- XXXX

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

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

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

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

Potenza netta del motore 7,5 kW * 2400 rpm

Livello di potenza acustica misurata	90,3 dBA
Livello di potenza acustica garantita	91 dBA

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

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

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

- Norme recepite:
EN 474–1; EN 474–5;

Saint-Dizier, il

XX/XX/XXXX

INFORMAZIONI DI RIFERIMENTO

Notare qui le informazioni relative alla vostra macchina YANMAR.

Utilizzare sempre questi riferimenti per quanto riguarda la vostra macchina YANMAR.



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

INTRODUZIONE

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

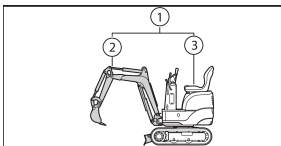
⚠ PERICOLO

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

- Non avviare la macchina prima di essere familiarizzati con il contenuto di questo manuale.
- Il personale responsabile dell'uso della macchina deve conservare questo manuale a portata di mano e consultarlo periodicamente.
- Se il manuale viene perso o danneggiato, ordinarne immediatamente una nuova copia presso il concessionario.
- Quando cedete la macchina ad un altro utente, non dimenticate di fornirgli il manuale.
- YANMAR offre ai propri clienti dei prodotti conformi ai regolamenti e alle normative industriali in vigore nei rispettivi paesi. Se utilizzate una macchina YANMAR acquistata da un'azienda estera, sappiate che certi dispositivi di sicurezza possono essere assenti dalla macchina. Consultate il vostro concessionario per sapere se la macchina è conforme ai regolamenti e alle norme industriali del paese.
- Certe specifiche della macchina possono differire da quelle descritte nel manuale, a causa di miglioramenti della progettazione e delle prestazioni della macchina. Se avete osservazioni circa il contenuto del manuale, non esitate a consultare il vostro concessionario.
- Le istruzioni di sicurezza importanti sono presentate da questo manuale nelle parti:
 -  **1 Precauzioni di base, pagina 39**
 -  **2 Precauzioni d'uso, pagina 44**

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 avnbraccio, il braccio, il cucchiaio o ogni altro accessorio
- (3) **Macchina di base** = parte che comprende la struttura superiore e il telaio inferiore

SEGNALI DI SICUREZZA

I segnali seguenti sono utilizzati in questo manuale 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
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	4
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	12
4.1	Veduta generale della macchina	12
4.2	Comandi e Interruttori	13
5	Descrizione del posto di guida	14
5.1	Cruscotto	14
5.1.1	Contatore orario	15
5.1.2	Indicatore allerta pressione dell'olio motore	15
5.1.3	Avvertitore di carica della batteria	15
5.1.4	Spia allarme temperatura dell'acqua	16
5.2	Interruttori	16
5.2.1	Interruttore di avviamento	17
5.2.2	Interruttore del faro	18
5.2.3	Clacson	18
5.2.4	Interruttore di sicurezza	18
5.3	Leve e pedali di comando	19
5.3.1	Leva di blocco	20
5.3.2	Leva di comando destra	20
5.3.3	Leva di comando sinistra	21
5.3.4	Leve di traslazione	21
5.3.5	Leva dell'acceleratore	22
5.3.6	Leva della lama	23
5.3.7	Protezione dei pedali	23
5.3.8	Pedale presa di forza	23
5.3.9	Pedale di rotazione del braccio	23
5.3.10	Leva di blocco della rotazione	24
5.3.11	Leva di scartamento dei cingoli	24
5.4	Sedile del conducente	25
5.5	Ubicazione del manuale d'uso	26
5.6	Flessibili	26
5.6.1	Scatola dei fusibili	27
5.7	Fari	27
5.8	Estensione della lama	28
6	Cofani	29
6.1	Cofano motore	29
7	Opzioni	30
7.1	Valvola di ritorno	30
7.2	Interruttore di sicurezza	30

7.3	Portadocumenti	30
7.4	Rialzatore del sedile	31
7.5	Sistema di gestione della flotta	32
7.6	Raccordo rapido	33
7.7	Attacco rapido meccanico.....	34
7.7.1	Attacco rapido meccanico RETROMATIC MORIN	35
B	Istruzione di funzionamento.....	37
1	Precauzioni di base	39
1.1	Conformarsi alle regole di sicurezza sul luogo di lavoro	39
1.2	Mettere in posizione i dispositivi di sicurezza	39
1.3	Portare vestiti adatti e dispositivi di protezione	39
1.4	Non guidare sotto l'influenza dell'alcool, droghe o farmaci	40
1.5	Prevedere una ventilazione adeguata quando si lavora in un luogo chiuso	40
1.6	Proteggere le piante dall'aria calda e dai gas di scappamento	40
1.7	Mantenere il carburante e l'olio lontani da scintille.....	41
1.8	Evitare di togliere i tappi quando le temperature sono elevate.....	41
1.9	Evitare le lesioni da schiacciamento dovute agli accessori.....	42
1.10	Disporre un estintore e un kit di pronto soccorso	42
1.11	Evitare le modifiche non autorizzate	42
1.12	Precauzioni per i pezzi e gli attrezzi opzionali.....	43
2	Precauzioni d'uso	44
2.1	Precauzioni previamente all'avvio del motore.....	44
2.1.1	Assicurare la sicurezza del luogo di lavoro.....	44
2.1.2	Pulire la macchina	45
2.1.3	Verificare le strutture di sicurezza	45
2.1.4	Verificare la posizione della lama.....	46
2.1.5	Accesso alla macchina	46
2.1.6	Allacciare la cintura di sicurezza	47
2.2	Precauzioni per lo spostamento	47
2.2.1	Zona di pericolo della macchina	47
2.2.2	Spostamento e accessori	48
2.2.3	Guida della macchina su una pendenza	49
2.3	Precauzioni di lavoro	50
2.3.1	Precauzioni per l'uso dell'attrezzatura.....	50
2.3.2	Operazioni pericolose	52
2.3.3	Lavoro a prossimità di linee elettriche	52
2.3.4	Lavoro a prossimità di ostacoli.....	53
2.3.5	Arresto di emergenza e messa in sicurezza della macchina	53
2.3.6	Lavoro su una pendenza	53
2.3.7	Lavoro in aree innevate	54
2.3.8	Lavoro su terreno instabili.....	54
2.3.9	Lavoro in aree sommerse	54
2.3.10	Lavoro in aree fangose.....	55
2.3.11	Lavoro in aree con visibilità ridotta.....	55
2.4	Precauzioni di parcheggio.....	55
2.5	Precauzioni per gli accessori.....	57
2.6	Precauzioni d'uso degli accessori opzionali	57
2.7	Precauzioni per la batteria	58
3	Precauzioni per il motore.....	59
4	Verifiche prima dell'avvio della macchina	60
4.1	Verifica visiva globale	60
4.2	Verifica e rabbocco del livello del liquido di raffreddamento.....	61

4.3	Verifica e rabbocco del livello dell'olio motore	62
4.4	Verifica del livello e rifornimento di carburante	63
4.5	Verifica e rabbocco del livello dell'olio idraulico	64
5	Verifiche dopo l'avviamento	66
6	Verifiche dopo utilizzo	68
7	Uso della macchina con tempo freddo	69
7.1	Preparazione per un uso con tempo freddo	69
7.2	Avviamento con tempo freddo	69
7.3	Precauzioni dopo l'uso	70
7.4	Al termine del tempo freddo	70
8	Cingoli in gomma	71
8.1	Uso corretto dei cingoli in gomma	71
8.2	Garanzia dei cingoli in gomma	71
8.3	Precauzioni d'uso dei cingoli in gomma	72
8.4	Manutenzione dei cingoli	73
8.5	Sostituzione dei cingoli	73
9	Manipolazione del cucchiaio	74
9.1	Stabilità della macchina durante l'uso con cucchiaio o con accessorio	74
9.2	Accessori compatibili	76
9.3	Funzionamento della pala retroescavatrice	77
9.4	Scavo di solchi	78
9.5	Caricamento	78
10	Manipolazione degli accessori	79
10.1	Martello SÓCOMEC	79
11	Sostituzione dell'accessorio in accoppiamento diretto	81
11.1	Smontaggio dell'accessorio	81
11.2	Montaggio dell'accessorio	82
11.2.1	Cucchiaio caricatore	83
12	Messa in opera del 3o circuito idraulico	84
12.1	Descrizione	84
12.1.1	Pedale del 3o circuito	84
12.2	Montaggio dell'accessorio	86
12.3	Precauzioni d'uso dell'accessorio	86
13	Trasporto della macchina	87
13.1	Carico/scarico della macchina	87
13.1.1	Precauzione per il carico/scarico della macchina	87
13.1.2	Procedura	88
13.2	Immobilizzazione della macchina sul camion	89
13.3	Ancoraggio della macchina	90
13.4	Imbracatura della macchina	91
14	Ricerca delle anomalie	92
14.1	Fenomeni che non costituiscono dei guasti	92
14.2	Ricerca delle anomalie	92
14.2.1	Motore	93
14.2.2	Attrezzatura elettrica	94
14.2.3	Struttura della macchina	95
15	In caso di batteria scarica	96
15.1	Precauzioni per il collegamento e lo scollegamento dei cavi di avviamento	96
15.2	Collegamento dei cavi di avviamento	96
15.3	Avviamento del motore	97
15.4	Scollegamento dei cavi di avviamento	97

15.5	Messa in carica della batteria	98
16	Rimorchiaggio della macchina	99
C	Programma per la manutenzione periodica	101
1	Ispezioni e manutenzioni periodiche	103
2	Precauzioni per la manutenzione	104
2.1	Precauzioni prima della manutenzione	104
2.1.1	Eliminazione della pressione residua	104
2.1.2	Apporre un'etichetta di avvertenza	104
2.1.3	Stabilire un perimetro di sicurezza	105
2.1.4	Mantenere la macchina pulita	105
2.2	Precauzioni durante la manutenzione	105
2.2.1	Olio e grasso	105
2.2.2	Attrezzi	106
2.2.3	Pezzi	106
2.2.4	Smontaggio dell'accessorio	106
2.2.5	Lavoro sotto la macchina	106
2.2.6	Illuminazione	107
2.2.7	Batteria	107
2.2.8	Flessibili	107
2.2.9	Ventilatore del radiatore	107
2.2.10	Saldatura	108
2.2.11	Trattamento dei rifiuti	108
3	Grassi e fluidi raccomandati	109
4	Primi interventi di manutenzione	110
4.1	Dopo le prime 50 ore di servizio	110
4.2	Dopo le prime 250 ore di servizio	110
5	Lista delle ispezioni e manutenzioni periodiche	111
6	Manutenzione operatore	114
6.1	Manutenzione quotidiana	114
6.1.1	Controllo della macchina prima dell'uso	114
6.1.2	Verifiche dopo l'uso della macchina	114
6.1.3	Verifica dei comandi	114
6.1.4	Verifica del sedile	114
6.1.5	Punti di ingrassaggio	115
6.1.6	Pulizia del separatore/decantatore	116
6.1.7	Spurgo del serbatoio del carburante	117
6.1.8	Verifica dei flessibili idraulici	117
6.1.9	Controllo visivo dei flessibili del carburante	117
6.2	Manutenzione ogni 50 ore	117
6.2.1	Ingrassaggio del pignone e della corona di rotazione	117
6.2.2	Ingrassamento del pistone di scartamento dei cingoli	118
6.3	Manutenzione non periodica	118
6.3.1	Sostituzione dei fusibili	118
6.3.2	Sostituzione di una lampada	119
6.3.3	Controllo dello stato dell'accessorio	119
6.4	Manutenzione dei cingoli in gomma	119
6.4.1	Verifica dello stato dei cingoli	119
6.4.2	Sostituzione dei cingoli	121
6.4.3	Verifica della tensione	121
6.4.4	Aumentare la tensione	122
6.4.5	Rilasciare la tensione	123
7	Manutenzione concessionario	124

D	Conservazione e stoccaggio	125
1	Messa in conservazione.....	127
2	Deposito	128
3	Rimessa in stato di servizio	129
E	Dati tecnici	131
1	Specifiche.....	133
2	Dimensioni di lavoro.....	134
3	Rumore emesso dalla macchina	135
4	Vibrazioni emesse dalla macchina	136
Allegati	137
A	Schede di controllo da fotocopiare	138
B	Note.....	143
C	Scheda di ancoraggio.....	144
Indice	145

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 COFANI
- 7 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

⚠ ATTENZIONE

La macchina non deve essere utilizzata per operazioni non previste.

⚠ ATTENZIONE

È vietato trasportare o sollevare persone con la macchina.

1.2 Garanzia

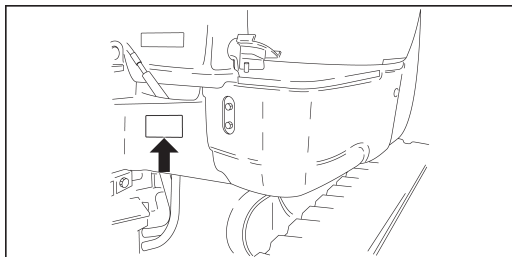
Consultare il certificato di garanzia

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.

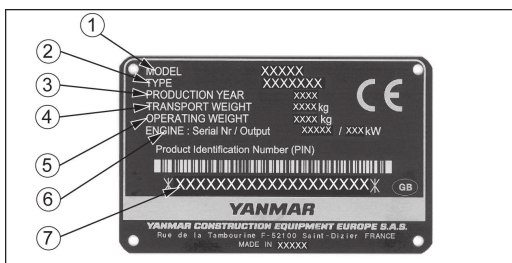
2 TARGHE IDENTIFICATIVE

2.1 Targa del numero di serie della macchina



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

Non asportare mai questa targa per nessuna ragione.



1 = Nome del modello

2 = Tipo (Categoria della macchina)

3 = Anno di fabbricazione della macchina

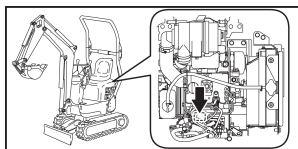
4 = Peso di trasporto
(Peso della macchina senza operatore, munito di una benna standard e con i serbatoi pieni)

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

6 = Numero di serie e potenza del motore

7 = Numero di serie della macchina

2.2 Targa del numero di serie della macchina



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

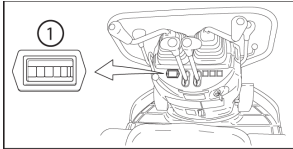
2.3 Targa segnaletica EPA

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

2.4 Ordine di pezzi di ricambio e richiesta di interventi



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

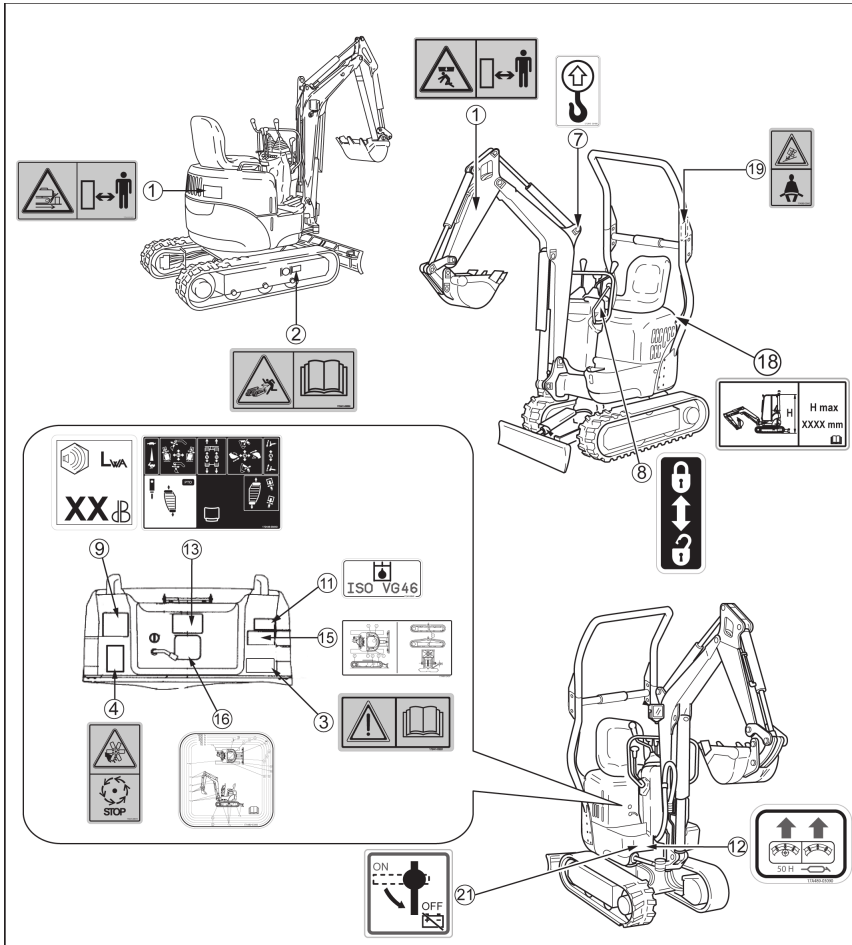


1 = Contatore orario

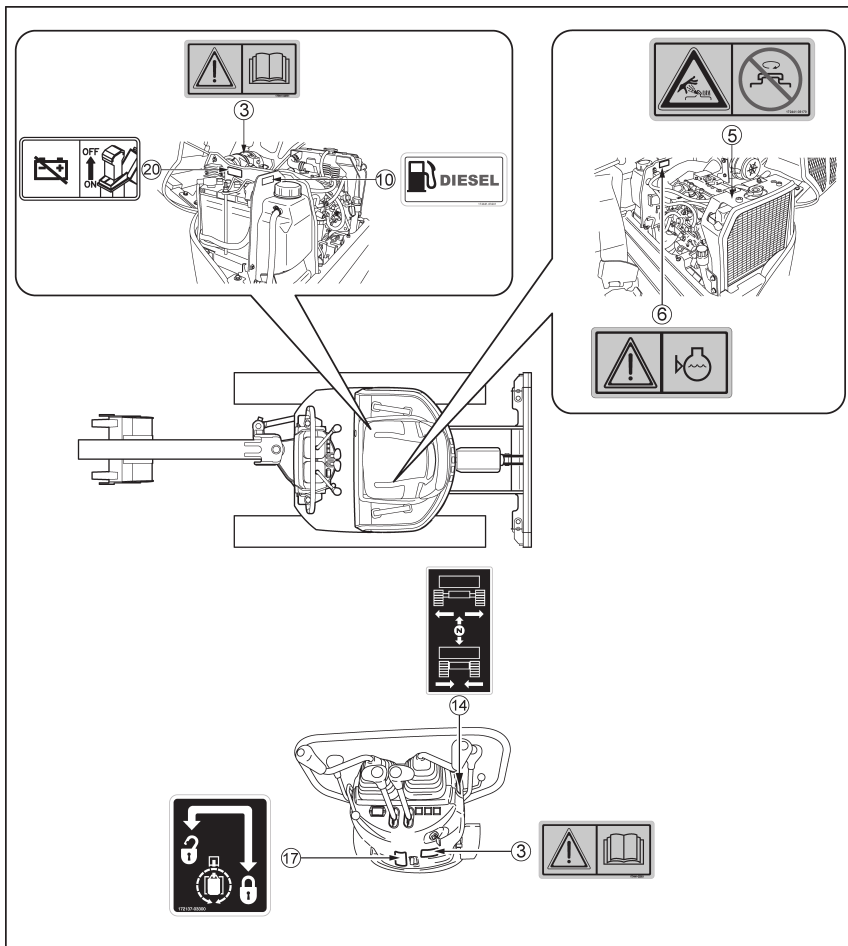
3 ADESIVI DI AVVERTENZA

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




















3.1 Localizzazione degli adesivi di avvertenza









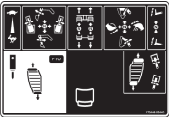



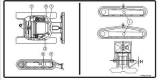








3 Adesivi di avvertenza



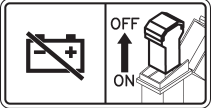

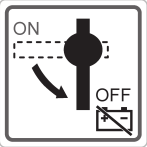



3.2 Spiegazione degli adesivi di avvertenza

1		<p>Mantenere una distanza di sicurezza rispetto alla macchina.</p> <p> 2.2 Precauzioni per lo spostamento, pagina 47</p> <p> 2.2.4 Smontaggio dell'accessorio, pagina 106</p>
2		<p>Prodotto sotto pressione. Leggere il Manuale d'uso.</p> <p> 6.4.3 Verifica della tensione, pagina 121</p>
3		<p>Leggere il Manuale d'uso.</p> <p> 2.1.5 Accesso alla macchina, pagina 46</p>
4		<p>Non asportare i carter di protezione intanto che il motore è in funzione.</p> <p> 2.2.9 Ventilatore del radiatore, pagina 107</p>
5		<p>Elementi sotto pressione. Non svitate intanto che il liquido è caldo.</p> <p> 1.8 Evitare di togliere i tappi quando le temperature sono elevate, pagina 41</p>
6		<p>Livello del fluido di raffreddamento del motore.</p> <p> 4.2 Verifica e rabbocco del livello del liquido di raffreddamento, pagina 61</p>
7		<p>Fori di sollevamento ad ogni estremità</p> <p> 13.4 Imbracatura della macchina, pagina 91</p>
8		<p>Leva di blocco</p> <p> 5.3.1 Leva di blocco, pagina 20</p>
9		<p>Rumore emesso dalla macchina</p> <p> 3 Rumore emesso dalla macchina, pagina 135</p>

3 Adesivi di avvertenza

10		<p>Gasolio</p> <p> 4.4 Verifica del livello e rifornimento di carburante, pagina 63</p>
11		<p>Olio idraulico</p> <p> 3 Grassi e fluidi raccomandati, pagina 109</p>
12		<p>Ingrassaggio del pignone e della corona di rotazione</p> <p> 6.2.1 Ingrassaggio del pignone e della corona di rotazione, pagina 117</p>
13		<p>Questo autoadesivo descrive le funzioni dei comandi della macchina e la loro posizione rispetto al sedile dell'operatore.</p> <p> 5.3 Leve e pedali di comando, pagina 19</p>
14		<p>Leva di scartamento dei cingoli</p> <p> 5.3.11 Leva di scartamento dei cingoli, pagina 24</p>
15		<p>Orifizio di riempimento dei diversi serbatoi della macchina e sistema di tensione delle cinghie.</p> <p> 3 Grassi e fluidi raccomandati, pagina 109</p> <p> 6.4 Manutenzione dei cingoli in gomma, pagina 119</p>
16		<p>Punti di manutenzione periodica della macchina (lubrificazione, filtri...)</p> <p> 1 Ispezioni e manutenzioni periodiche, pagina 103</p>
17		<p>Leva di blocco della rotazione</p> <p> 5.3.10 Leva di blocco della rotazione, pagina 24</p>
18		<p>Prima di iniziare il trasporto della macchina, verificare l'altezza totale del carico.</p> <p> 13.3 Ancoraggio della macchina, pagina 90</p>

<p>19</p>		<p>Allacciare sempre la cintura di sicurezza e regolarla prima di avviare la macchina.</p> <p> 2.1.6 Allacciare la cintura di sicurezza, pagina 46</p>
<p>20</p>		<p>Togliere il fusibile lento per interrompere il circuito elettrico.</p> <p> 5.2.4 Interruttore di sicurezza, pagina 18</p>
<p>21</p>		<p>Questo interruttore permette di interrompere direttamente la batteria.</p> <p>(Opzioni)</p> <p> 7.2 Interruttore di sicurezza, pagina 30</p>

4 IDENTIFICAZIONE DEI PEZZI IMPORTANTI

4.1 Veduta generale della macchina

A = Sinistra

B = Destra

C = Parte posteriore

D = Parte anteriore

1 = Lama

2 = Martinetto del braccio

3 = Cucchiaio

4 = Assi

5 = Biella del cucchiaio

6 = Avanbraccio

7 = Martinetto del cucchiaio

8 = Martinetto del avanbraccio

9 = Braccio

10 = Leva dell'acceleratore

11 = Leva di blocco

12 = Ruota dentata

13 = Rullo fo cingolo

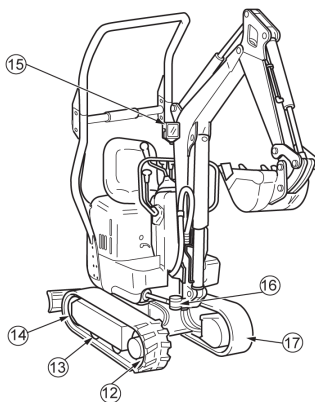
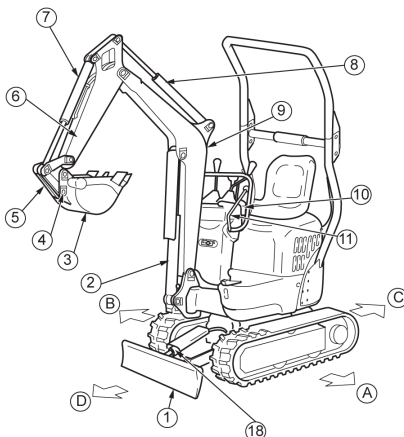
14 = Ruota folle

15 = Faro di braccio

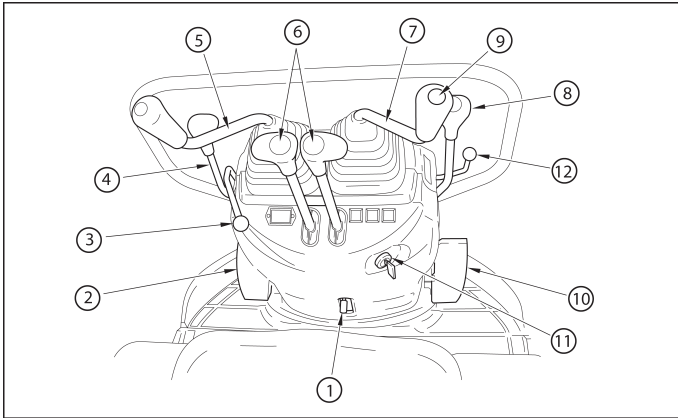
16 = Cilindro di rotazione del braccio

17 = Cingolo

18 = Martinetto di lama



4.2 Comandi e Interruttori



1 = Leva di blocco della rotazione

2 = Pedale presa di forza

3 = Leva di blocco

4 = Leva dell'acceleratore

5 = Leva di comando sinistra

6 = Leve di traslazione

7 = Leva di comando destra

8 = Leva della lama

9 = Clacson

10 = Pedale di rotazione del braccio

11 = Interruttore di avviamento

12 = Leva di scartamento dei cingoli

5 DESCRIZIONE DEL POSTO DI GUIDA

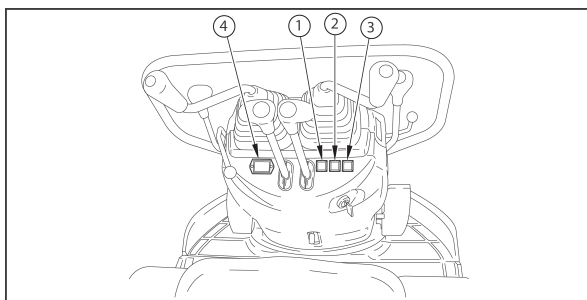
Questa parte descrive i differenti dispositivi di comando necessari per il funzionamento della macchina. Per lavorare in completa sicurezza e comfort, è imperativo capire perfettamente la manipolazione e l'uso di questi dispositivi.

5.1 Cruscotto

- Quando la chiave di avviamento è sulla posizione ON, le spie si accendono e l'allarme emette. Se una delle spie non si accende, la relativa lampada è bruciata. (Solo la spia di allarme della temperatura dell'acqua si spegne in pochi secondi.)
- 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.



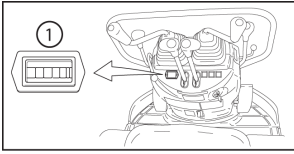
1 = Indicatore allerta pressione dell'olio motore

3 = Spia allarme temperatura dell'acqua

2 = Avvertitore di carica della batteria

4 = Contatore orario

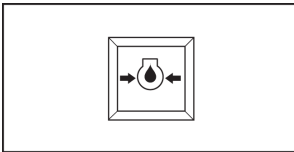
5.1.1 Contatore orario



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).

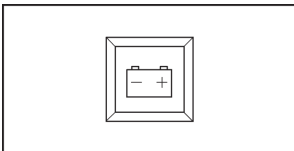
5.1.2 Indicatore allerta pressione dell'olio motore



- Se la pressione dell'olio del motore scende sotto il livello normale, la spia di avvertenza si accende e l'avvertitore acustico emette. In tal caso, arrestare il motore

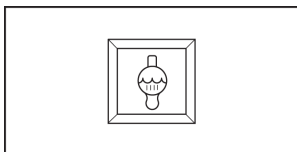
 **14.2.1 Motore, pagina 93**

5.1.3 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.

5.1.4 Spia allarme temperatura dell'acqua

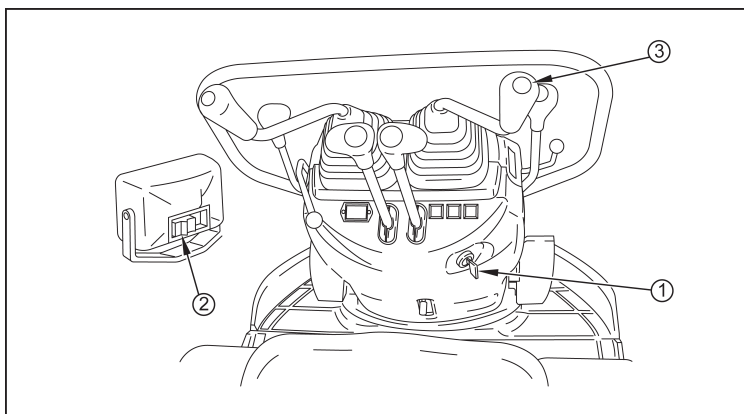


- Quando la chiave di avviamento è sulla posizione ON, la spia si accende e si spegne dopo pochi secondi.
- Se la temperatura sale in modo anomalo durante il funzionamento, la spia si accende e l'allarme emette a indicare un surriscaldamento del motore.

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

 **4.2 Verifica e rabbocco del livello del liquido di raffreddamento, pagina 61**

5.2 Interruttori



1 = Interruttore di avviamento

2 = Interruttore del faro

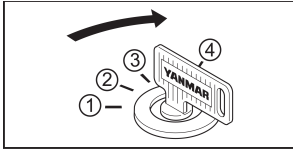
3 = Clacson

5.2.1 Interruttore di avviamento

IMPORTANTE

Prima di avviare la macchina, assicurarsi che la leva di blocco sia sollevata per un avvio in completa sicurezza.

- Utilizzare questo comando per avviare e fermare il motore.



1 = AIR HEATER

2 = OFF

3 = ON

4 = 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.**

Posizione AIR HEATER = preriscaldamento

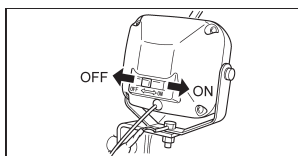
Girare la chiave sulla posizione AIR HEATER per riscaldare l'aria e avviare meglio il motore con tempo freddo. (Utilizzare questa posizione quando la temperatura esterna è bassa).

Se il motore non gira con la chiave sulla posizione ON, un avvertitore acustico emette. Girare la chiave sulla posizione OFF per arrestare questo segnale.

Nota

La chiave di avviamento serve anche per aprire/chiedere il cofano B, il cofano motore e la porta laterale della cabina.

5.2.2 Interruttore del faro

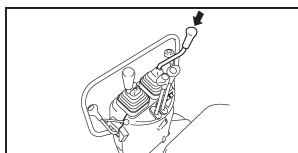


- ON = I fari si accendono.
- OFF = I fari si spengono.

IMPORTANTE

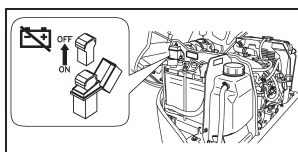
Non lasciare i fari accesi, quando il motore non gira. La batteria si ricarica e il motore non può più essere avviato.

5.2.3 Clacson



- Premere sul pulsante per far emettere l'avvertitore acustico.


5.2.4 Interruttore di sicurezza



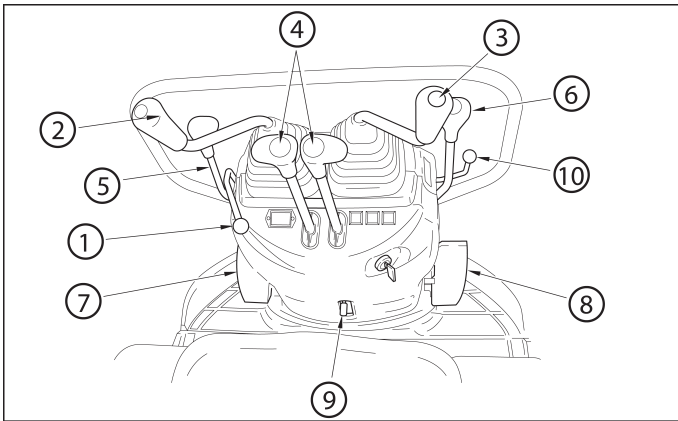
1. Aprire il cofano motore con la chiave di avviamento.
2. Sollevare il sedile.
3. Togliere il fusibile lento per interrompere il circuito elettrico.

Nota

Se la macchina è munita di un interruttore di sicurezza

 **7.2 Interruttore di sicurezza, pagina 30**

5.3 Leve e pedali di comando



1 = Leva di blocco

2 = Leva di comando sinistra

3 = Leva di comando destra

4 = Leve di traslazione

5 = Leva dell'acceleratore

6 = Leva della lama

7 = Pedale presa di forza

8 = Pedale di rotazione del braccio

9 = Leva di blocco della rotazione

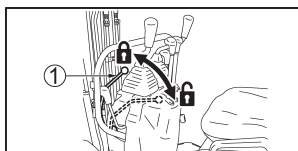
10 = Leva di scartamento dei cingoli

5.3.1 Leva di blocco

- La macchina è dotata di una o più leve di bloccaggio che comandano il sistema di sicurezza idraulico.
- In posizione bloccata, il sistema di sicurezza blocca i dispositivi di comando della macchina.

⚠ AVVERTENZA

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



1 = Leva di blocco

⚠ AVVERTENZA

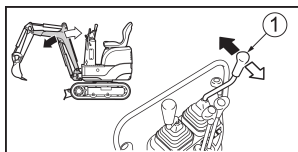
Assicurarsi che il sistema di sicurezza sia azionato quando si sale sulla macchina o nel lasciare il sedile operatore.

⚠ AVVERTENZA

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

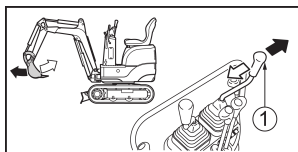
5.3.2 Leva di comando destra

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



Manipolazione della braccio

1 = Leva di comando destra



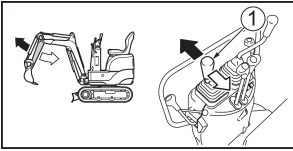
Manipolazione del cucchiaio

1 = Leva di comando destra

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

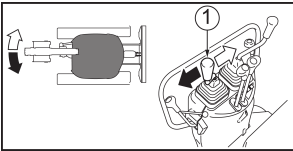
5.3.3 Leva di comando sinistra

- 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.

5.3.4 Leve di traslazione

⚠ PERICOLO

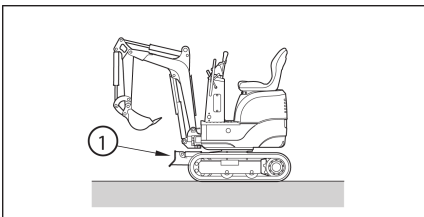
L'uso non corretto della macchina rischia di provocare lesioni gravi o anche letali. Il personale incaricato dell'uso e della manutenzione della macchina, deve familiarizzarsi con il contenuto di questo manuale, prima di eseguire qualsiasi intervento.

⚠ AVVERTENZA

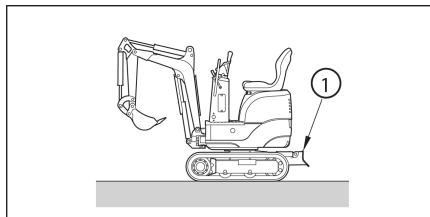
Prima di manipolare le leve di traslazione, verificate se la macchina è in posizione normale o invertita. La macchina è in posizione normale quando la lama si trova sullo stesso lato del dispositivo di lavoro.

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

Posizione normale

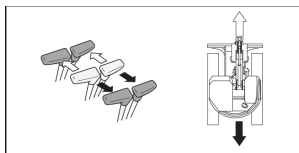


Posizione invertita



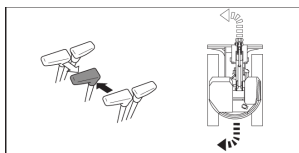
1 = Lama

5 Descrizione del posto di guida



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

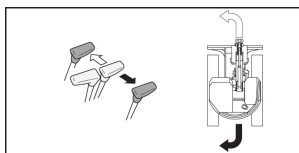
Pr spostare la macchina indietro, tirare le leve di traslazione o premere la parte posteriore dei pedali di traslazione.



- 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.

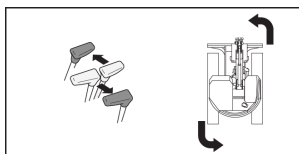
Per girare a destra eseguite la medesima operazione con la leva di traslazione destra.



- 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.

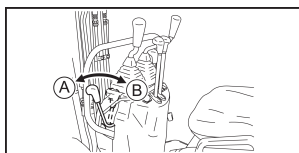


- Per effettuare una virata in rotazione della macchina verso sinistra:

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.

5.3.5 Leva dell'acceleratore

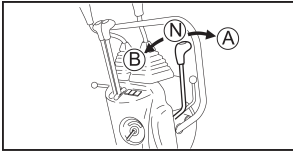


- La leva dell'acceleratore controlla la velocità di rotazione del motore.

A = Minimo : spingere la leva completamente in avanti.

B = Pieno gas : tirare la leva completamente indietro.

5.3.6 Leva della lama



A = Abbassare la lama

B = Sollevare la lama

N = Neutro

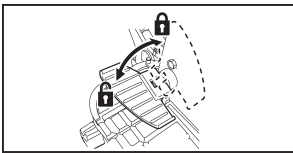
- Utilizzare questa leva per comandare la lama.
- Spingere la leva in avanti per abbassare la lama.
- Tirare la leva indietro per sollevare la lama.
- Se la leva è rilasciata, ritorna in posizione neutra e la lama rimane in posizione.

⚠ AVVERTENZA

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

Non manipolare la leva della lama quando non viene utilizzata.

5.3.7 Protezione dei pedali




- Ripiegare il pedale per bloccarlo.
- Spiegare il pedale per far ruotare il braccio o per comandare il accessorio (P.T.O.1).

⚠ AVVERTENZA

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

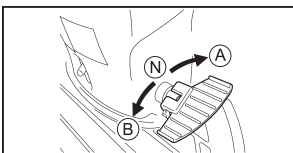
5.3.8 Pedale presa di forza

- Utilizzare questo pedale per comandare il accessorio. Consultare il capitolo:

 **12 Messa in opera del 3o circuito idraulico, pagina 84**

5.3.9 Pedale di rotazione del braccio

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

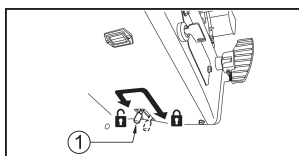


A = Rotazione a destra

B = Rotazione a sinistra

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

5.3.10 Leva di blocco della rotazione



1 = Leva di blocco della rotazione

Utilizzare questa leva per bloccare la struttura superiore.

IMPORTANTE

Non azionare la leva di rotazione quando la leva di bloccaggio della rotazione è in posizione bloccata.

⚠ AVVERTENZA

Porre la leva di bloccaggio della rotazione in posizione bloccata per non far girare la struttura superiore in modo causale durante lo spostamento o il trasporto.

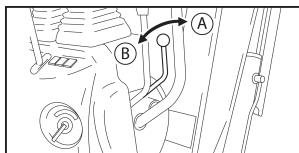
Bloccaggio

Porre la parte superiore parallela al telaio dei cingoli. Spingere la leva verso il basso per bloccare completamente la parte superiore. La parte superiore non è bloccata fintanto che non è parallela al telaio, anche se la leva è in posizione bloccata.

Sbloccare

Tirare la leva di bloccaggio per sbloccare la parte superiore.

5.3.11 Leva di scartamento dei cingoli



Utilizzare questa leva per aumentare o ridurre lo scartamento dei cingoli per una corretta posizione di lavoro.

A = Aumentare lo scartamento
Aumentare lo scartamento

B = Ridurre lo scartamento

⚠ AVVERTENZA

Azionare la leva discartamento dei cingoli a un regime motore medio per evitare ogni pericolo.

In un cambiamento dello scartamento dei cingoli, questi si spostano lateralmente. Azionare la leva di scartamento dei cingoli unicamente a partire dal sedile dell'operatore, per evitare di essere bloccati fra i cingoli e la struttura superiore o fra i cingoli e gli ostacoli vicini.

⚠ AVVERTENZA

Non usate la leva di variazione di scartamento dei cingoli quando la macchina è in movimento.

⚠ IMPORTANTE

- La presenza di fango o cemento attaccato al sistema di variazione dello scartamento dei cingoli potrebbe determinare un funzionamento anomalo.
- Nel caso in cui ci sia del fango attaccato alle parti mobili del sistema di variazione dello scartamento dei cingoli, fateli funzionare in fase di scartamento quindi ravvicinate i cingoli per eliminarlo prima che si indurisca.
- Effettuate tale operazione regolarmente durante e alla fine dell'utilizzo della macchina.
- Nella stagione fredda evitare che fango o acqua gelata blocchino le parti mobili pulendole accuratamente dopo l'utilizzo.

Nota

La posizione di utilizzo del mezzo con i cingoli in fase di scartamento assicura una migliore stabilità.

5.4 Sedile del conducente

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

Nota

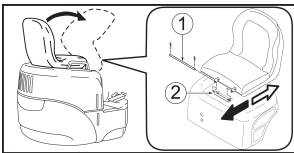
I comandi di regolazione del sedile variano in funzione del tipo di sedile installato nella macchina.

⚠ AVVERTENZA

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

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

Regolazione della posizione del sedile

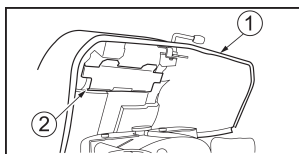


1 = Asta

2 = Supporto del sedile

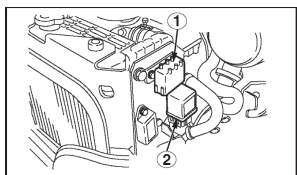
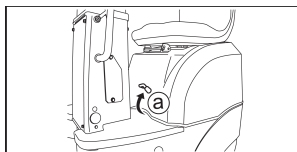
1. Ribaltare il sedile operatore per accedere al supporto del sedile.
2. Rimuovere le coppiglie per svincolare l'asta del supporto del sedile.
3. Inserire l'asta in uno degli orifizi della piastra montata sul sedile per modificare l'avanzamento del sedile.
4. Bloccare la posizione del sedile sul supporto del sedile con le coppiglie.

5.5 Ubicazione del manuale d'uso



Il manuale d'uso (2) si trova nel cofano sotto il sedile (1).

5.6 Flessibili



- Il o i fusibili d'alimentazione generale si trovano vicino alla batteria
- 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.

6.3.1 Sostituzione dei fusibili, pagina 118

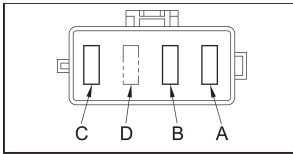
- La scatola dei fusibili si trova sotto il sedile nella parte anteriore destra del motore.

a = Apertura

1 = Fusibili a lama

2 = Fusibile alimentazione generale

5.6.1 Scatola dei fusibili



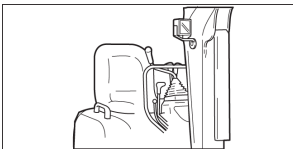
A	10	Solenoide arresto motore Pompa elettrica di alimentazione del motore in carburante Temporizzatore
B	10	Faro di braccio Clacson Spie Contatore orario Limitatore di corrente Relé di sicurezza Valvola arresto
C	10	Fusibili di ricambio
D	—	∅

5.7 Fari

⚠ AVVERTENZA

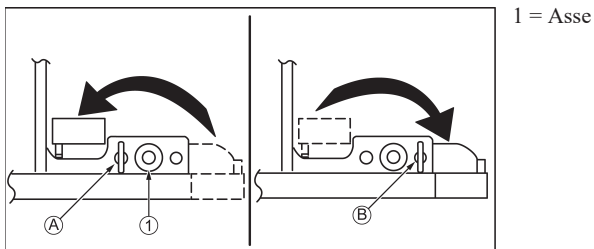
Il faro diventa molto caldo quando è in funzione. Non toccarlo mai con le mani nude prima che si sia raffreddato per evitare le ustioni.

Faro di braccio

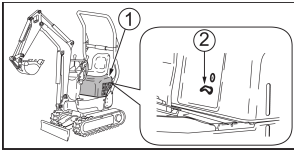


5.8 Estensione della lama

1. Sollevare la lama fino al limite massimo.
2. Togliere la coppia dall'alesaggio.
3. Far girare l'estensione della lama attorno al suo asse e posizionarla in una delle seguenti configurazioni:
 - Ridurre lo scartamento : Inserire il coppiglie nell'alesaggio **A**
 - Aumentare lo scartamento : Inserire il coppiglie nell'alesaggio **B**



6 COFANI



Il cofano si trova sotto il sedile.

1 = Cofano motore

2 = Maniglia

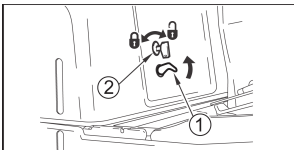
6.1 Cofano motore

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

⚠ 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

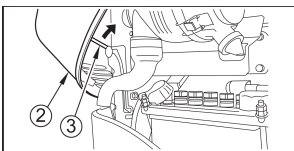


1. Introdurre la chiave di avviamento nella serratura.
2. Girare la chiave in senso antiorario.
3. Tirare sulla maniglia per sbloccare la sicurezza.
4. Bloccare il cofano con l'asta.

1 = Maniglia

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.

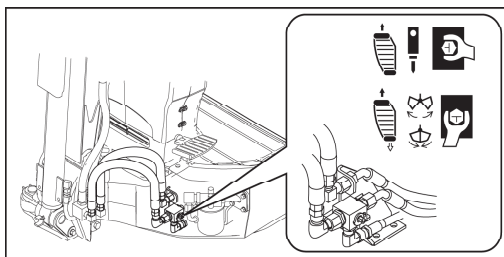
2 = Cofano motore

3 = Asta

7 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.

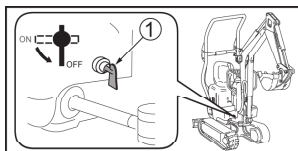
7.1 Valvola di ritorno



- Questa operazione è costituita da una valvola di ritorno, da collegamenti e da supporti.
- Utilizzare questa valvola, per selezionare il 3o circuito idraulico in semplice effetto o in doppio effetto.

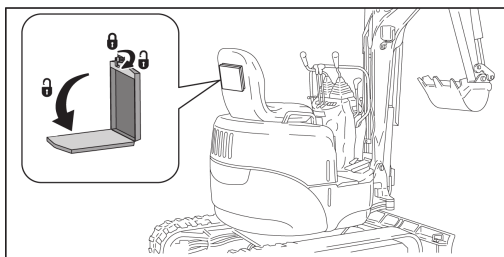
7.2 Interruttore di sicurezza

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



- Questo interruttore permette di interrompere direttamente la batteria.
- 1 = Interruttore di sicurezza

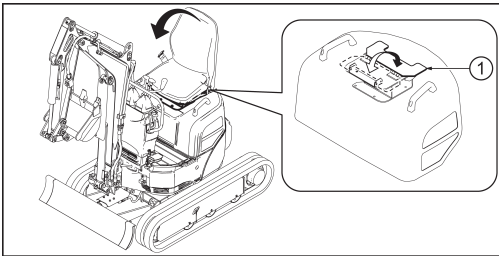
7.3 Portadocumenti



- La macchina può essere equipaggiata di questa opzione su richiesta.
- L'ubicazione del portadocumenti si trova dietro il sedile del conducente.
 - Tirare la linguetta per sbloccare la scatola ed aprirla.
 - Per chiuderla, spingere il coperchio fino a che il blocco si inserisca.

7.4 Rialzatore del sedile

- La macchina può essere equipaggiata di questa opzione su richiesta.
- Questa opzione è costituita da un supporto del sedile aggiuntivo. Il rialzatore aumenta l'altezza del sedile dell'operatore, facilitando così l'accesso ai comandi per gli utenti più alti.
 1. Ribaltare il sedile operatore per accedere al supporto del sedile.
 2. Posizionare l'aletta installata sul supporto del sedile per modificare l'altezza del sedile.



1 = Supporto del sedile

⚠ AVVERTENZA

Dotando la macchina con questo optional, la struttura protettiva della macchina passerà da ROPS a TOPS.

7.5 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.
- Sulla macchina, la scatola telemetrica può essere accoppiata con una scatola anti-avviamento e da un lettore della chiave che si trova nel posto di guida.
- 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.

7.6 Raccordo rapido

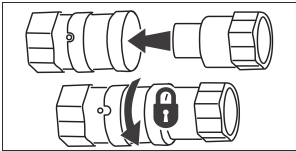
- La macchina può essere equipaggiata di questa opzione su richiesta.

⚠ 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 104

Collegamento



1. Affondare il manicotto di collegamento. Un leggero clic indica che il collegamento è stato effettuato. La sfera all'interno del manicotto ne rilasciato dalla nella scanalatura che si trova sulla presa.
2. Girare la boccola sul manicotto, per assicurare il collegamento.

Nota

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

Scollegamento

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

7.7 Attacco rapido meccanico

⚠ IMPORTANTE

Utilizzare dei pezzi originali YANMAR raccomandati nel catalogo dei pezzi.

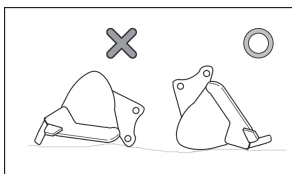
⚠ IMPORTANTE

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

 1 Specifiche, pagina 133

⚠ 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.

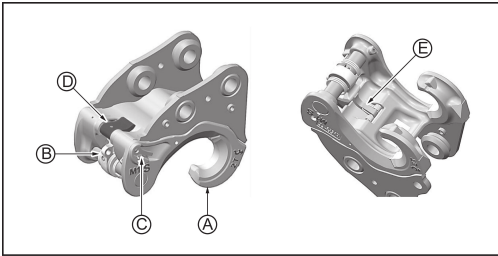
⚠ AVVERTENZA

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.

7.7.1 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

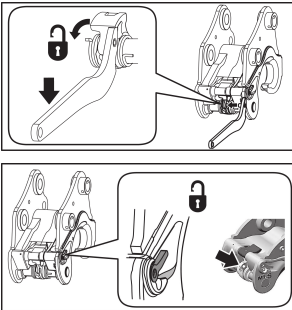
D = Chiusura di sicurezza

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

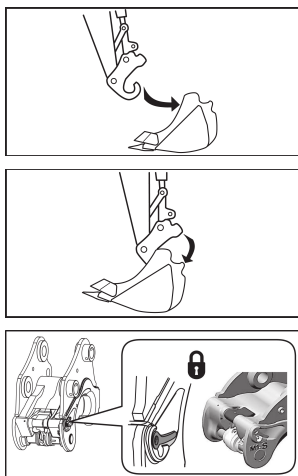
Azionando la chiave, la benna o l'accessorio si stacca e viene in contatto con il pavimento. Fare attenzione a non farsi schiacciare le mani o i piedi dalla benna o dall'accessorio.

⚠ 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 riparla.
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 bilanciante 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.

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 USO DELLA MACCHINA CON TEMPO FREDDO
- 8 CINGOLI IN GOMMA
- 9 MANIPOLAZIONE DEL CUCCHIAIO
- 10 MANIPOLAZIONE DEGLI ACCESSORI
- 11 SOSTITUZIONE DELL'ACCESSORIO IN ACCOPPIAMENTO DIRETTO
- 12 MESSA IN OPERA DEL 3° CIRCUITO IDRAULICO
- 13 TRASPORTO DELLA MACCHINA
- 14 RICERCA DELLE ANOMALIE
- 15 IN CASO DI BATTERIA SCARICA
- 16 RIMORCHIAGGIO DELLA MACCHINA



1 PRECAUZIONI DI BASE

⚠ ATTENZIONE

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

1.1 Conformarsi alle regole di sicurezza sul luogo di lavoro

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

⚠ PERICOLO

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

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

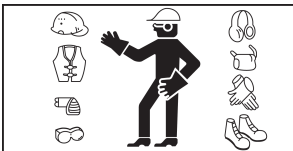
1.2 Mettere in posizione i dispositivi di sicurezza

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

 **5.3.1 Leva di blocco, pagina 20**

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

1.3 Portare vestiti adatti e dispositivi di protezione



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

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

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

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

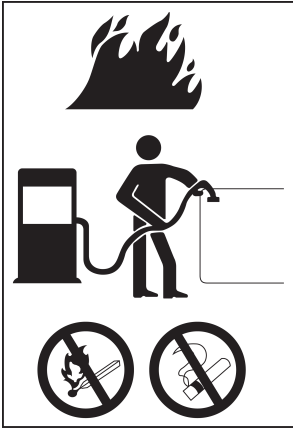


- I gas di scappamento del motore sono nocivi per la salute e l'inalazione è molto pericolosa. Quando si avvia il motore in un luogo chiuso, aprire le finestre e le porte per ventilare.
- Non far girare mai il motore quando non è necessario e non lasciare mai il motore in funzione quando la macchina non è utilizzata.
- Affinché l'operatore della macchina lavori in completa sicurezza, prevedere degli accessori di respirazione in funzione delle condizioni di lavoro.

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

- Il silenziatore e il radiatore emettono aria calda e gas di scappamento ad alta temperatura. Se questa aria calda raggiunge direttamente una pianta, essa muore.
- Proteggere le piante dall'aria calda e dai gas di scappamento con una piastra di protezione quando si lavora vicino a siepi o a piante.

1.7 Mantenere il carburante e l'olio lontani da scintille



- Mantenere una fiamma vicino al carburante, all'olio, all'olio idraulico o a soluzioni antigelo, che sono molto infiammabili è pericoloso e può provocare incendi.
- Un'attenzione molto particolare deve essere accordata ai punti seguenti :
 - Mantenere i materiali infiammabili lontani da sigarette o da fiammiferi accesi o da ogni fonte di fiamma.
 - Non rabboccare mai con il motore in funzione. Non fumare mai rabboccando.
 - Serrare a fondo i tappi dei serbatoi di carburante e dell'olio.
- Depositare il carburante e l'olio in un luogo fresco e ventilato, in cui non siano sottoposti ai raggi diretti del sole.
- Il carburante e l'olio devono essere conservati in un luogo conforme ai regolamenti applicabili in materia di sicurezza. Le persone non autorizzate non devono accedervi.

1.8 Evitare di togliere i tappi quando le temperature sono elevate



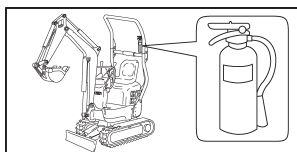
- Il refrigerante del motore è caldo e sotto pressione dopo l'arresto della macchina.
- La rimozione del tappo o lo svuotamento del refrigerante in tali condizioni rischiano di causare delle ustioni.
- Quando si asporta il tappo del radiatore, spegnere il motore e lasciar raffreddare il refrigerante abbastanza, quindi girare lentamente il tappo per liberare tutta la pressione.

1.9 Evitare le lesioni da schiacciamento dovute agli accessori

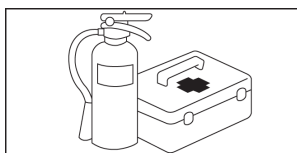


- Mantenere le mani, le braccia e le altre parti del corpo lontane dalle parti mobili, fra gli accessori e la macchina o fra il martinetto idraulico e gli accessori poiché possono esserci punti di schiacciamento.

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.

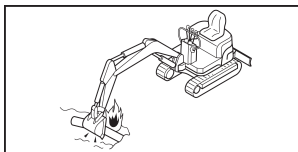
11 Sostituzione dell'accessorio in accoppiamento diretto, pagina 81

- 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.

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 54**

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 60**


Conservare i fari puliti

- Mantenere i fari puliti per una buona visibilità.
- 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:

 **6.3.2 Sostituzione di una lampada, pagina 119**

2.1.3 Verificare le strutture di sicurezza

⚠ AVVERTENZA

A seconda della sua configurazione, la macchina può essere dotata di una struttura protettiva in caso di ribaltamento (ROPS) e/o di una struttura protettiva in caso di oscillazione laterale (TOPS). Per maggiori informazioni, contattate il vostro concessionario di fiducia.

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

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

- **ROPS:** ISO 3471 (2008)
- **TOPS:** EN 13531:2001+A1:2008

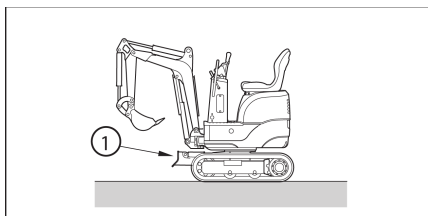
Per le specifiche di queste strutture fate riferimento alla tabella seguente:

Tipo	ROPS / TOPS
Peso (in conformità con le norme CE)	1300 kg

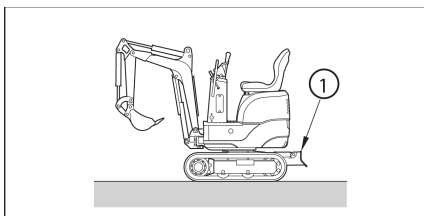
2.1.4 Verificare la posizione della lama

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

Traslazione normale



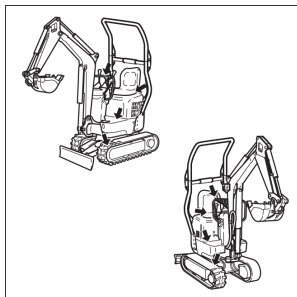
Traslazione inversa



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.

2.1.6 Allacciare la cintura di sicurezza



- 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.

2.2 Precauzioni per lo spostamento

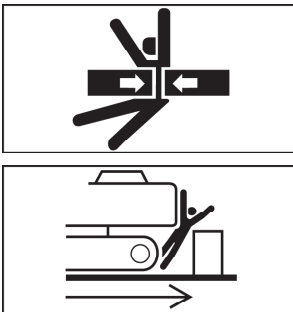
2.2.1 Zona di pericolo della macchina

⚠ 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.

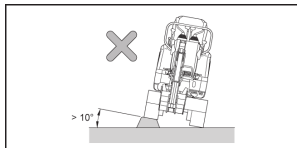
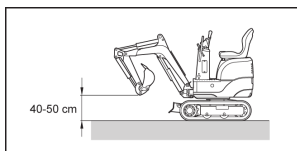


- Un segnalatore deve essere previsto quando il sito di lavoro è pericoloso o offre solo una cattiva visibilità.
- Mantenere ogni altra persona lontano dal sito di lavoro o di spostamento della macchina.
- Tenere tutte le altre persone al di fuori della zona di pericolo rappresentata dal raggio di azione dell'attrezzatura.
Raggio di azione dell'attrezzatura = 3,5 m
- Avvisare le persone a prossimità con l'avvertitore sonoro o altro segnale prima di avviare la macchina.

⚠ PERICOLO

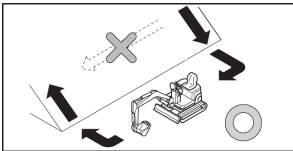
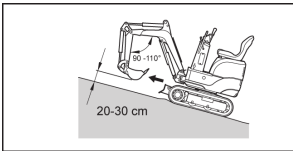
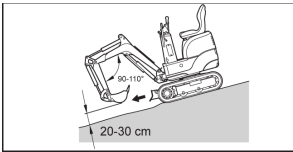
Una persona si trova nella zona di pericolo della macchina rischia di essere urtata con le parti mobili della macchina stessa o di essere stretta tra le parti inferiori e superiori della macchina, cosa che può causare ferite gravi o la morte.

2.2.2 Spostamento e accessori



- Quando si sposta la macchina, mantenere il cucchiaio fra 40 e 50 cm sopra il suolo con il braccio e il avabraccio 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 133**

- 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

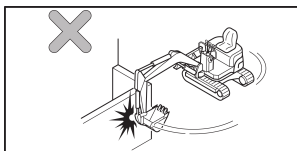
- Se durante l'arrampicata di una salita il motore si arresta, posizionare le leve di traslazione in posizione neutra e sollevare la leva di blocco, poi arrestare la macchina e avviare di nuovo il motore. Se la macchina non si riavvia, sollevare di nuovo la leva di blocco e verificare il livello del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

2.3 Precauzioni di lavoro

2.3.1 Precauzioni per l'uso dell'attrezzatura

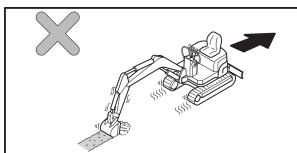
⚠ AVVERTENZA

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



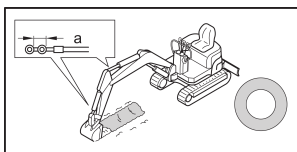
- **Non utilizzare la forza di rotazione dell'attrezzatura.**

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).**

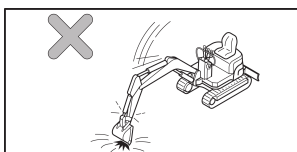
Non utilizzare la forza di traslazione per scavare il suolo con i denti del cucchiaio in contatto con il suolo. Ciò può imporre una forza eccessiva alla parte posteriore della macchina e ridurne la durata.



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

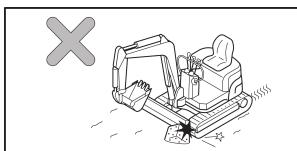
a = gioco

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



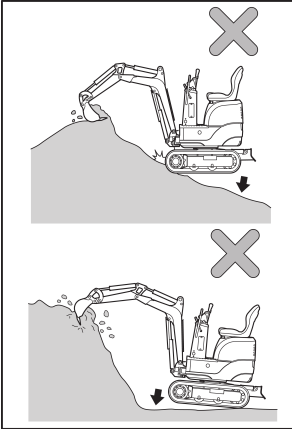
- **Non utilizzare la forza di caduta del cucchiaio.**

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.**

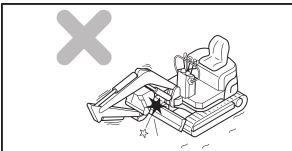
Nota

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.**

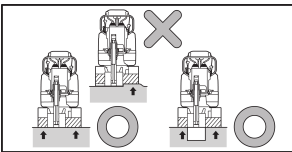
Nota

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



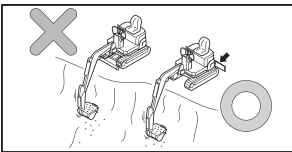
- **Prestare attenzione durante il ritiro dell'attrezzatura.**

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.**

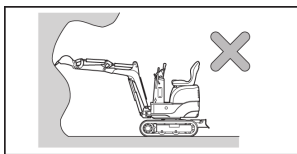
Quando si utilizza la lama come supporto, premere la lama su entrambi i lati.



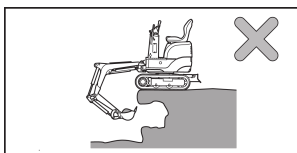
- **Prestare attenzione alla lama durante lo scavo.**

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.

2.3.2 Operazioni pericolose

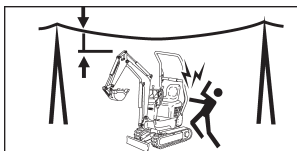


- Scavare è pericoloso a causa del rischio di caduta di rocce o di frana.



- 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	≤ 100/200	2
	≤ 6600	2
Linea di trasmissione	≤ 22000	3
	≤ 66000	4
	≤ 154000	5
	≤ 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, ilavanbraccio o l'accessorio contro gli ostacoli.

2.3.5 Arresto di emergenza e messa in sicurezza della macchina

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

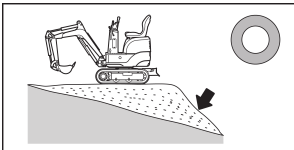
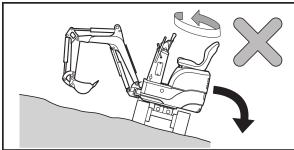
1. In caso di rottura di flessibile o di fenomeno pericoloso imminente dovuto a una perdita di controllo della macchina, lasciare i comandi della macchina e sollevare immediatamente la leva di sicurezza. I circuiti di potenza della macchina vengono interrotti, salvo quello che comanda la lama.

Nota

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

2. Abbassare la leva di blocco.
3. Introdurre la chiave di avviamento nella posizione ON.
4. Utilizzare le leve di comando per abbassare il braccio e posare l'accessorio o il carico al suolo.
5. Risollevarla la leva di blocco.
6. Girare la chiave sulla posizione OFF per spegnere il motore e interrompere il circuito elettrico. Togliere la chiave dal avviatore.

2.3.6 Lavoro su una pendenza



- Prestare attenzione 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 iper per mantenere la macchina il più orizzontale possibile. Quindi, far ruotare la parte superiore.

Nota

Per la pendenza massima ammessa:



1 Specifiche, pagina 133

2.3.7 Lavoro in aree innevate

- Un terreno nevoso e delle strade con ghiaccio sono pericolosi poiché 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 poiché le banchine o altri pericoli potenziali possono essere nascosti dalla neve.

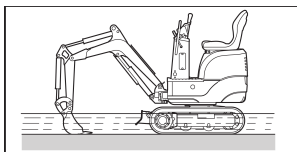
2.3.8 Lavoro su terreno instabili

⚠ AVVERTENZA

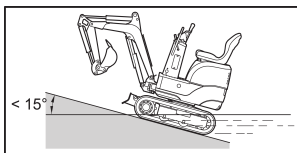
Un terreno instabile aumenta i rischi di rovesciamento della macchina.

- Mantenersi lontano dalle falesie, dalle banchine e dai fossi poiché 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 poiché 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

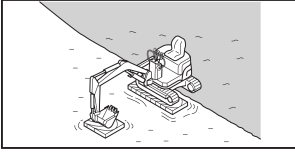
Quando si esce dall'acqua, se la macchina deve superare una pendenza superiore a 15°, la parte posteriore della struttura superiore rischia di essere sommersa nell'acqua, con il rischio di danneggiare il ventilatore del radiatore quando agita l'acqua. Prendere questo fatto in considerazione uscendo dall'acqua.

- 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

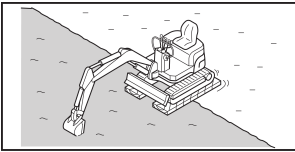


1. Porre il cucchiaio dal lato fangoso.
2. Sollevare il cingolo.
3. Disporre del legno o una zeppa sotto i pattini dei cingoli.
4. Alzare il cucchiaio.

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 l'avambraccio 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 ilavambraccio per scavare e avanzare con le leve di traslazione per uscire dal fango.

2.3.11 Lavoro in aree con visibilità ridotta

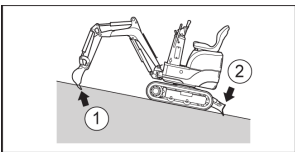
- Quando si lavora in un luogo oscuro, accendere le luci e i fari anteriori e preparare un'attrezzatura d'illuminazione aggiuntiva, se necessario.
- Arrestare ogni funzionamento quando la nebbia, la neve o la pioggia impediscono una visibilità sufficiente.

2.4 Precauzioni di parcheggio

IMPORTANTE

Porre la macchina su una superficie stabile e piana.

- Se è necessario stazionare su un piano in pendenza:



1 = Cucchiaio nel suolo

2 = Lama al suolo

1. Verificare che il suolo offra una stabilità nel tempo sufficiente per assicurare il sostegno della macchina.
2. Posizionare la lama sul lato della pendenza e piantarla nel suolo.
3. Posizionare la benna all'opposto della lama e piantarla anch'essa nel suolo.
4. Se non si può rispettare questa procedura, aggiungere uno spessore di legno sul lato della pendenza a livello dei cingoli.

2 Precauzioni d'uso

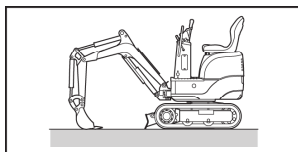
- Arresto del motore:

1. Rilasciare le leve di traslazione destra e sinistra sulla posizione neutra per fermare la macchina.
2. Far girare il motore al minimo con la leva dell'acceleratore.

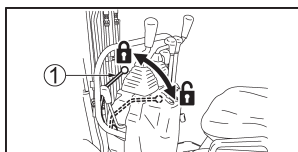
IMPORTANTE

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.

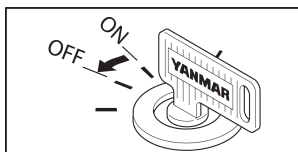
Se il motore è surriscaldato, non spegnerlo immediatamente. Ridurre progressivamente la temperatura del motore facendolo girare ad una velocità di rotazione intermedia prima di spegnerlo.



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



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

⚠ AVVERTENZA

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

2.5 Precauzioni per gli accessori

⚠ ATTENZIONE

Un accessorio inadeguato alla macchina può disequilibrarla.

- Montando o smontando un accessorio, conformarsi 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 49



2.3.6 Lavoro su una pendenza, pagina 53

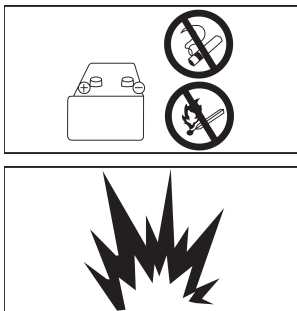
- Se si monta un accessorio particolarmente pesante sulla macchina, l'inerzia della struttura superiore aumenta e continua a girare su una lunga distanza una volta le leva di rotazione rilasciata.
- Ciò può ingannare l'operatore riguardo alla distanza da rispettare fra l'accessorio girevole e un oggetto 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 sedile.

⚠ 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 poiché 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.

 **15 In caso di batteria scarica, pagina 96**

3 PRECAUZIONI PER IL MOTORE

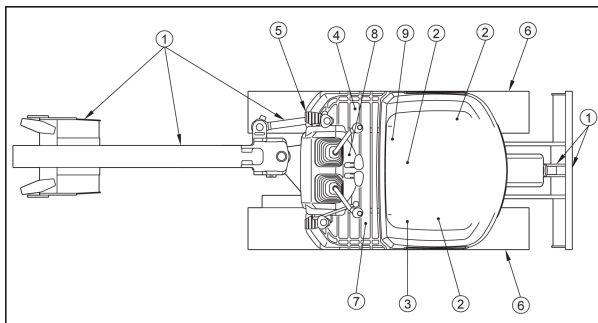
- È essenziale rispettare un periodo di rodaggio della macchina per le cento prime ore di servizio (lettura del contatore orario). Per questo periodo, la macchina non deve essere utilizzata con carichi eccessivi, anche se è stata preparata bene e verificata correttamente prima della spedizione. Altrimenti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

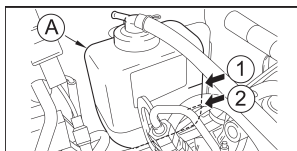
Se c'è combustibile sulle aree calde o se esistono perdite di carburante e/o di olio, può prodursi un incendio. Verificare con cura queste eventuali cause d'incendio. In caso di difetti, contattare il concessionario.

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 che gli indicatori e il cruscotto funzionino in modo corretto.
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. Sollevare il sedile per accedere ai serbatoi.
5. 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. Richiudere il sedile.

IMPORTANTE

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

⚠ AVVERTENZA

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

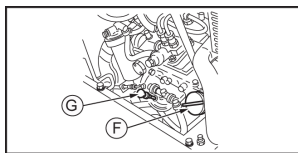
Sostituzione del liquido di raffreddamento :

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

Nota

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

4.3 Verifica e rabbocco del livello dell'olio motore

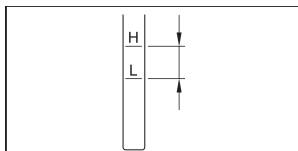


1. Attendere che il motore si sia raffreddato.
2. Sollevare il sedile per accedere ai serbatoi.
3. Rilevare l'indicatore dell'olio motore. (G)

⚠ AVVERTENZA

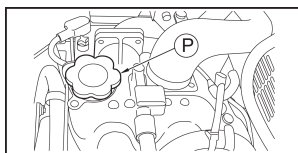
A temperatura di funzionamento, l'olio e l'area dell'indicatore sono caldi.

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.

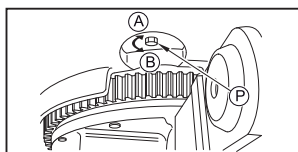


6. Toglirla. Il livello dell'olio motore deve situarsi fra i riferimenti H e L.

- 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.



Lato sinistro

Nota

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

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

	Temperature °C							Quantità prescritta (L)
	-	-20	-10	0	10	20	30	
Olio motore	SAE 10W CD							1,7
	SAE 10W-30 CD							
	SAE 15W-40 CD							

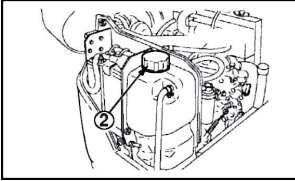
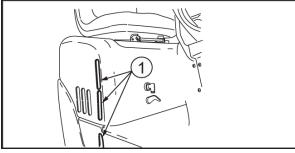
IMPORTANTE

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 103

4.4 Verifica del livello e rifornimento di carburante



2 = Tappo

1. Visualizzare il livello del carburante sull'indicatore situato sul lato destro della macchina. Procedere al rabbocco se il livello è basso.

2. Mettere la chiave di avviamento nella posizione OFF.

3. Procedere al rabbocco se il livello è basso.

a. Sollevare il sedile per accedere ai serbatoi.

b. Togliere il tappo del serbatoio.

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

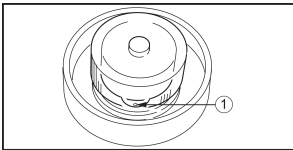
Utilizzare solo gasolio raccomandato tipo : EN 590

Numero di cetano minimo: 45.

	Temperature °C							Quantità prescritta (L)
	-	-20	-10	0	10	20	30	
Gasolio				N° 2-D				9,7
			N° 3-D					
	N° 3-D (S)							

⚠ AVVERTENZA

Se si spande del carburante, asciugarlo con uno straccio.



1 = Foro di sfiato

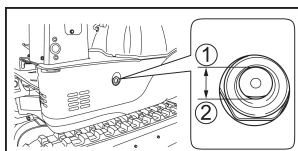
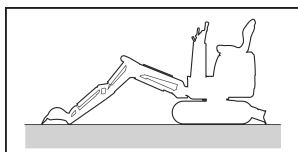
4. Richiudere il serbatoio.

5. Richiudere il sedile.

Nota

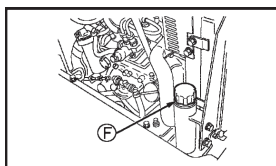
Se i fori di ventilazione del tappo sono otturati, la pressione nel serbatoio può aumentare l'alimentazione in gasolio diventa insufficiente. Per evitare che questo avvenga, pulire regolarmente questi fori di ventilazione.

4.5 Verifica e rabbocco del livello dell'olio idraulico



1 = Limite superiore

2 = Limite inferiore



1. Mettere la macchina nella posizione illustrata a lato: lama indietro e abbassata al suolo, attrezzatura parallela ai cingoli, martinetto del braccio mediamente estratto, martinetto del avanbraccio ritratto 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 lato sinistro 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. Sollevare il sedile per accedere ai serbatoi.

b. Togliere il tappo (F).

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

5. Richiudere il serbatoio.

6. Richiudere il sedile.

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									5,7 nel serbatoio 5,0 Il resto

IMPORTANTE

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

Sostituzione dell'olio idraulico :

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

5 VERIFICHE DOPO L'AVVIAMENTO

⚠ AVVERTENZA

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

Chiedere al concessionario di verificare la macchina.

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

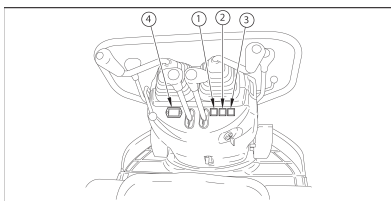
IMPORTANTE

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

Non accelerare bruscamente prima che il motore sia caldo.

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

1. Far girare il motore al minimo 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 =	Indicatore allerta pressione dell'olio motore	spento
2 =	Avvertitore di carica della batteria	normale
3 =	Spia allarme temperatura dell'acqua	normale
4 =	Contatore orario	spento

3. Tirare la leva dell'acceleratore 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 cucchiaino e del avanbraccio fino alla fine della corsa. Far funzionare in alternanza il martinetto del cucchiaino 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 USO DELLA MACCHINA CON TEMPO FREDDO

7.1 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 109**

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.

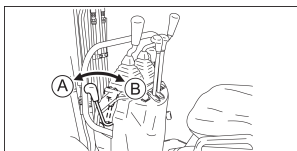
7.2 Avviamento con tempo freddo

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 44**

1. Tirare la leva dell'acceleratore sul punto centrale fra il minimo e pino gas.



B = Leva dell'acceleratore

2. Girare la chiave nell'interruttore di avviamento per porla in posizione AIR HEATER. Manterla per 10 - 15 secondi per preriscaldare l'aria d'entrata del motore.
3. Girare la chiave sulla posizione START per avviare il motore. Rilasciare la chiave dopo l'avviamento del motore e ritorna automaticamente sulla posizione ON.
4. Quando la velocità del motore aumenta, spingere l'acceleratore in avanti 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.

7.3 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.

7.4 Al termine del tempo freddo

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

 **3 Grassi e fluidi raccomandati, pagina 109**

8 CINGOLI IN GOMMA

8.1 Uso corretto dei cingoli in gomma

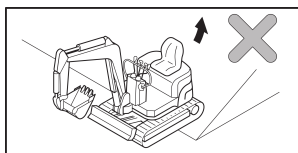
- I cingoli in gomma hanno certi vantaggi rispetto ai cingoli in acciaio. Tuttavia, non si può trarre tutti i vantaggi dai cingoli in gomma se si utilizzano nello stesso modo dei cingoli in acciaio.
- Utilizzare moderatamente i cingoli in gomma in funzione delle condizioni del sito di lavoro e del tipo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

8.2 Garanzia dei cingoli in gomma

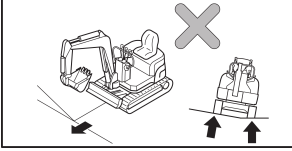
- I cingoli di gomma non sono garantiti per riparazioni e sostituzioni se sono stati danneggiati dopo un uso inappropriato da parte dell'utente : non verifica della tensione dei cingoli o cattiva manutenzione, uso dei cingoli su superfici o terreni suscettibili di danneggiarli.

8.3 Precauzioni d'uso dei cingoli in gomma

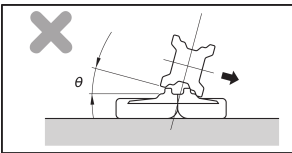
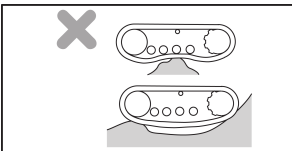
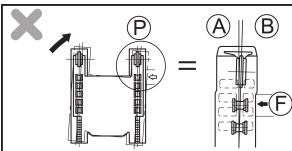
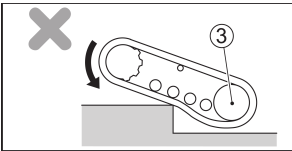
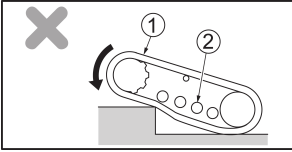
- Non utilizzarli o non girare su pietre spezzate, una base di roccia dura e e piallatrice o intorno a aste di acciaio, di rottami o di spigoli di piastre di ferro.
- Non utilizzare la macchina su un terreno pietroso come il letto di un fiume per non danneggiare i cingoli facendo penetrare ghiaia nei pattini per non disinserrarli. 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 disinserrarli.
- 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 disinserrimento dei cingoli.
- Abbassare lentamente la macchina che è stata sollevata dal suolo con l'attrezzatura.
- Si sconsiglia di utilizzare la macchina per manipolare i materiali che diventano grassi una volta schiacciati (semi di soia, grano, lievito compresso di olio di colza, ecc.). Dopo l'uso, pulire completamente la macchina con acqua.
- Si sconsiglia di utilizzare la macchina per manipolare materiali come il sale, il solfato di ammonio, il cloruro di potassio, il solfato di potassio o il super difosfato di calcio. Il trasporto di questi materiali può nuocere all'aderenza dei metalli. Dopo l'uso, pulire completamente la macchina con acqua.
- Evitare che i cingoli urtino un muro di calcestruzzo.
- I cingoli hanno tendenza a slittare sulla neve o sul ghiaccio. Prestare cura a non scivolare durante lo spostamento o lavorando su una pendenza con tempo freddo.
- Il funzionamento della macchina con tempo estremamente freddo può danneggiare i cingoli in gomma e ridurne la durata. Considerando le caratteristiche fisiche della gomma, utilizzare i cingoli alle temperature descritti in questo manuale.
- Non danneggiare i cingoli con il cucchiaio utilizzando la macchina.



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



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



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

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

1 = Cingolo

2 = Rullo fo cingolo

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

3 = Ruota folle

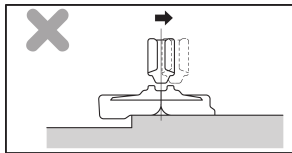
- Quando la macchina si sposta con i cingoli sono bloccati lateralmente da un ostacolo.

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

A = Lato telaio

B = Lato cingoli in gomma

- Quando si usa la retromarcia in queste condizioni.



8.4 Manutenzione dei cingoli

 6.4 Manutenzione dei cingoli in gomma, pagina 119





8.5 Sostituzione dei cingoli

 6.4.2 Sostituzione dei cingoli, pagina 121

9 MANIPOLAZIONE DEL CUCCHIAIO

9.1 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 bilanciante 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.

	670 mm	-	
	70	-	
	110	-	

- 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 bilanciante, presenza di un contro-peso...) 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.

⚠ AVVERTENZA

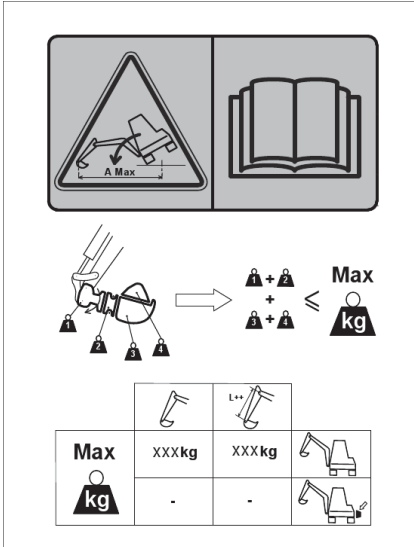
L'utilizzo della macchina con il telaio inferiore ritirato deve essere limitato allo spostamento senza rotazione della torretta. Questo utilizzo è sotto la responsabilità dell'utente ed è fortemente sconsigliato.

⚠ 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) 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 mantenuta =	
+	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.



Esempio di targa costruttore



9 Manipolazione del cucchiaio

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.

9.2 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.



9.1 Stabilità della macchina durante l'uso con cucchiaio o con accessorio, pagina 74

- 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.
- Le capacità della macchina sono date per una posizione di lavoro con il telaio inferiore esteso per conferire alla macchina una stabilità migliore.

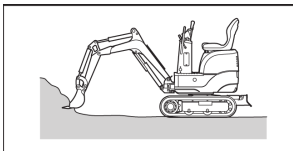
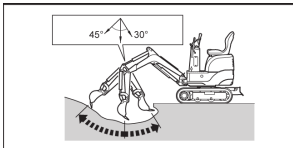
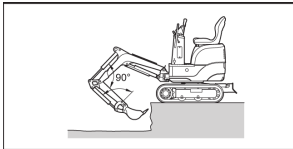
Montaggio senza attacco rapido

YAN-MAR	Cucchiaio	Cucchiaio retroscavatore	G08400
		Cucchiaio di spurgo	G08C750
		Cucchiaio girevole di spurgo	G08P750
		Cucchiaio caricatore	G08400
G08C750			
CSERI	Cucchiaio	Cucchiaio retroscavatore	GCS005T0500FB
		Cucchiaio di spurgo	GCS005C0700FB
		Cucchiaio girevole di spurgo	–
		Cucchiaio caricatore	GCS005T0500FB
GCS005C0700FB			
Martello		ACB00100	

Montaggio con attacco rapido

Ingranaggio a camma (ACB Morin)	Attacco rapido	Module	GMO01C00
	Cucchiaio	Cucchiaio retroscavatore	GMO00R0600
			GMO01R0500
		Cucchiaio di spurgo	GMO00C1000
			GMO01C0600
		Cucchiaio girevole di spurgo	—
	Cucchiaio caricatore	GMO00R0600	
		GMO01R0500	
		GMO00C1000	
		GMO01C0600	
Martello		ACC00100	

9.3 Funzionamento della pala retroscavatrice




- La pala retroscavatrice 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.

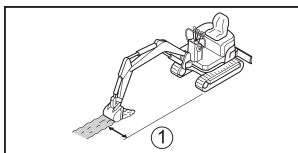
- Non spostare l'attrezzatura fino alla fine della corsa del martinetto.

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

 11.2.1 Cucchiaio caricatore, pagina 83

 9.1 Stabilità della macchina durante l'uso con cucchiaio o con accessorio, pagina 74

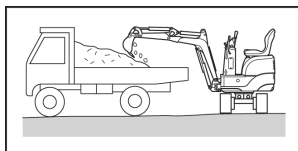
9.4 Scavo di solchi



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.

9.5 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.

10 MANIPOLAZIONE DEGLI ACCESSORI

10.1 Martello SOCOMEC

Raccomandazioni per l'uso

⚠ AVVERTENZA

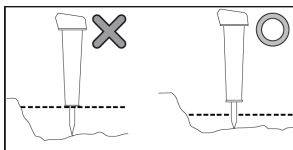
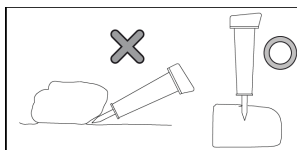
L'utilizzo del martello idraulico con una macchina priva di cabina impone l'installazione di una protezione frontale sul posto di guida per poter lavorare in tutta sicurezza.

⚠ AVVERTENZA

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

IMPORTANTE

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



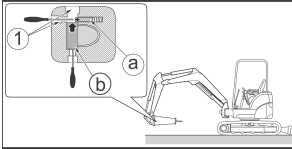
Nota

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

- Per non deteriorare la struttura del martello e limitare al massimo le vibrazioni, l'operatore deve utilizzare lo strumento con morbidezza. Regolare il regime del motore in caso di utilizzo del martello
- Dopo aver terminato il lavoro che necessita del martello, posizionare quest'ultimo verticalmente rispetto al pavimento e lasciarlo in questa posizione per facilitare l'evacuazione dell'acqua di 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:



1 = Ubicazione

a = Coppiglie

b = Asse di arresto

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

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

c. Togliere lo strumento dal suo alloggiamento.

5. Ingrassare abbondantemente la parte che entra nella coppia 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 coppia
8. Utilizzare una leva per premere l'arresto dell'asse e farlo rientrare nella sua ubicazione
9. Inserire la coppia fino a quando l'arresto dell'asse non torna nella sua posizione.

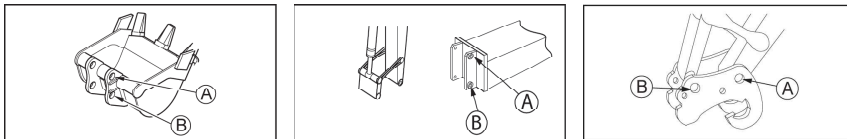
Nota

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.

11 SOSTITUZIONE DELL'ACCESSORIO IN ACCOPPIAMENTO DIRETTO

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

11.2 Montaggio dell'accessorio

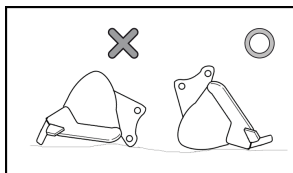
IMPORTANTE

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

 1 Specifiche, pagina 133

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.

 9.2 Accessori compatibili, pagina 76

- 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.

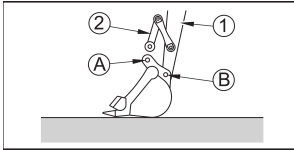
1. Pulire gli alesaggi e ingrassarli.
2. Mettere i giunti o-ring in posizione.
3. Allineare il avanbraccio con il foro A, e la biella con il foro B.
4. Mettere in posizione i bulloni negli assi A e B.
5. Ingrassare le parti dell'articolazione.

11.2.1 Cucchiaino caricatore

IMPORTANTE

Proteggiate le cinghie dallo sporco e dalla polvere.

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



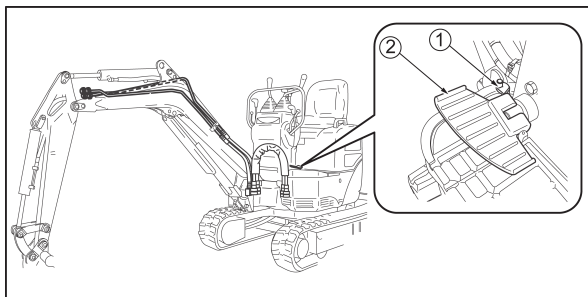
1 = Avanbraccio

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 bilanciere con l'alesaggio della benna B mantenendo la benna a circa 5 cm dal suolo.
Se necessario, aggiungere degli spessori per compensare i giochi.
6. Inserire l'asse nell'alesaggio B.
7. Mettere in posizione i bulloni negli assi A e B.
8. Ingrassare le parti dell'articolazione.

12 MESSA IN OPERA DEL 3o CIRCUITO IDRAULICO

12.1 Descrizione



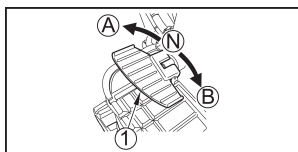
1 = Selettore del 3o circuito

2 = Pedale del 3o circuito

⚠ ATTENZIONE

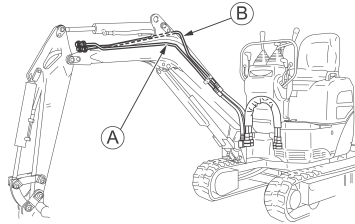
Non azionare i comandi del 3o circuito mentre nessun accessorio è montato.

12.1.1 Pedale del 3o circuito

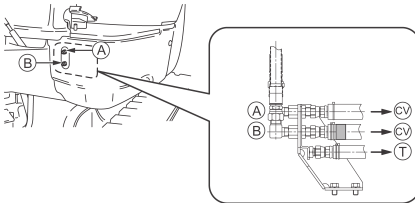


- Premere il lato A di operare un accessorio su semplice effetto
- Premere i lati A e B di operare un accessorio su doppio effetto

1 = Pedale del 3o circuito



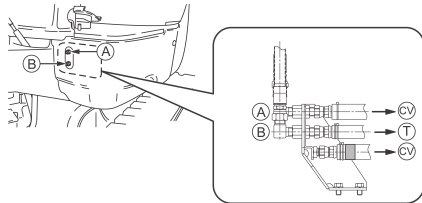
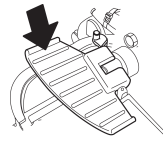
3o circuito - doppio effetto



CV = Verso il distributore
 T = Verso il serbatoio idraulico
 ■ = azzurro

	A	B
←	pressione idraulico elevata	pressione idraulico ridotta
⇒	pressione idraulico ridotta	pressione idraulico elevata

3o circuito - semplice effetto con ritorno diretto al serbatoio

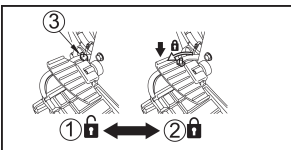


CV = Verso il distributore
 T = Verso il serbatoio idraulico
 ■ = azzurro

	A	B
←	pressione idraulico elevata	pressione idraulico ridotta

Nota

Virare il pedale bloccaggio in posizione bloccata. L'operazione del dispositivo viene mantenuta.



- 1 = Sbloccato
- 2 = Bloccato
- 3 = Bloccaggio pedale

12.2 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 104

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 133

12.3 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.

13 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.

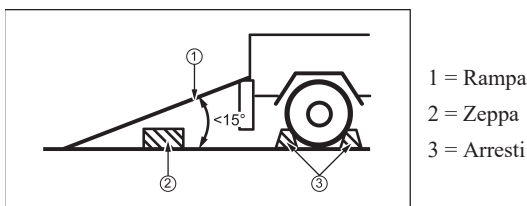
13.1 Carico/scarico della macchina

13.1.1 Precauzione per il carico/scarico della macchina

- Caricare e scaricare la macchina su un suolo piano e stabile, a buona distanza dal bordo.
- Usare delle piastre di rampa di forza adeguata con ganci alle estremità.
- Verificare che le piastre della rampa siano sufficientemente spesse, larghe e lunghe per mantenere la macchina in modo che sia possibile caricarla o scaricarla in modo sicuro. Se le piastre flettono in modo eccessivo, consolidarle con zeppe.
- Installare in modo sicuro le piastre di rampa sul ponte del camion in modo che non si stacchino.
- Pulire il grasso, l'olio o qualsiasi altro deposito 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.

13.1.2 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° .



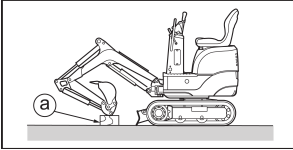
Nota

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

5. Mettere la leva dell'acceleratore in posizione di 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.

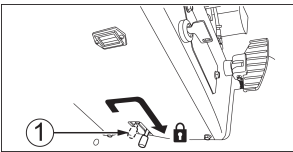
13.2 Immobilizzazione della macchina sul camion

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



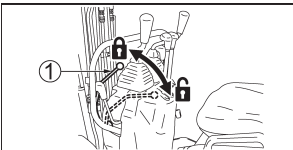
a = Zeppa

1. Abbassare la lama al suolo.
2. Estendere completamente il martinetto di dilatazione dei cingoli per evitare che gli accessori di ancoraggio non si distendano durante il trasporto.
3. Stendere il cucchiaio e i martinetti del avanbraccio fino al limite massimo e abbassare lentamente il braccio su un supporto in legno.
4. Girare la chiave sulla posizione OFF per spegnere il motore e interrompere il circuito elettrico. Togliere la chiave dal avviatore.



5. Utilizzare la leva di bloccaggio della rotazione, sotto il sedile del conducente, per bloccare la rotazione della parte superiore.

1 = Leva di blocco della rotazione



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

1 = Leva di blocco

13.3 Ancoraggio della macchina

⚠ AVVERTENZA

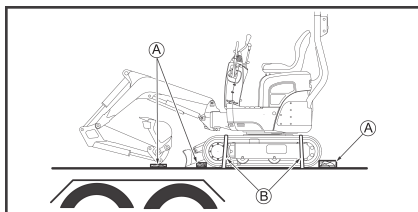
Non ancorare la macchina con una persona a bordo o su un accessorio.

⚠ 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 LC². In caso di assenza o di deterioramento dell'etichetta dell'accessorio, non utilizzare l'accessorio senza assicurarsi del suo LC².



A = Zeppa

B = Imbracature

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 LC² dei punti di ancoraggio del porta attrezzi: essa deve corrispondere almeno alla LC² raccomandata per gli accessori di ancoraggio.

		LC ² mini (t)
Accessori ancoraggio	2	1

⚠ AVVERTENZA

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



2 Dimensioni di lavoro, pagina 134

2. Capacità di ancoraggio (Lashing Capacity)

13.4 Imbracatura della macchina

⚠ AVVERTENZA



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

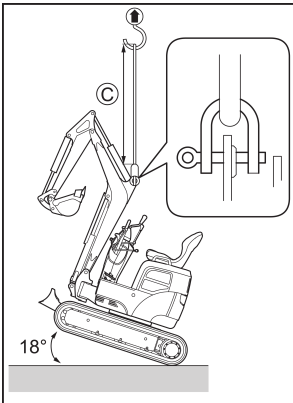
Utilizzare un mezzo di sollevamento compatibile con il peso della macchina e conforme alla normativa in vigore.

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. Posizionare l'attrezzatura nell'asse longitudinale della macchina.
2. Mettere tutti i cilindri in massima estensione (salvo quello della rotazione).
3. 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.



- Sollevare la macchina nel modo seguente :
 1. Attaccare le maniglie ai fori di sospensione anteriore (1 punto).
 2. Tendere le corde (o cavi) con precauzione.
 3. Sospendere leggermente la macchina e attendere che si stabilizzi prima di continuare a sollevarla.

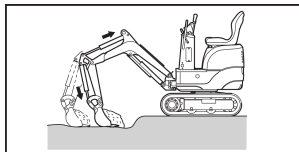
	Lunghezza (m)	C.M.U. ³ (t)
C	1	2

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

14 RICERCA DELLE ANOMALIE

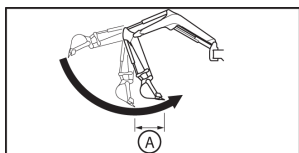
14.1 Fenomeni che non costituiscono dei guasti

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.

14.2 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.

14.2.1 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).

14.2.2 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).

14.2.3 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).

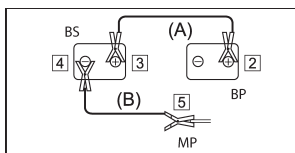
15 IN CASO DI BATTERIA SCARICA

15.1 Precauzioni per il collegamento e lo scollegamento dei cavi di avviamento

⚠ AVVERTENZA

- Quando si avvia il motore utilizzando cavi di connessione, portare occhiali di protezione.
- Se si avvia il motore prendendo la potenza elettrica da un'altra macchina, verificare che le due macchine non vengano in contatto.
- Per scollegare i cavi di avviamento, incominciare dal positivo. Per scollegarli, incominciare dal negativo (massa).
- Se un attrezzo viene in contatto con il positivo della macchina, esiste un rischio di scintille.
- Non collegare i cavi di connessione sui morsetti di polarità inversa, per esempio on collegare mai il morsetto negativo di una macchina al morsetto positivo dell'altra macchina.
- La capacità dei cavi di avviamento e la taglia delle pinze devono essere adatte alla taglia della batteria.
- Verificare che non vi sia nessun danno, nessuna fessura e nessuna corrosione sui cavi di avviamento e sulle pinze.
- Le batterie delle macchine devono avere la stessa capacità.

15.2 Collegamento dei cavi di avviamento



BS = batteria ausiliaria

BP = batteria guasta

MP = motore macchina guasto

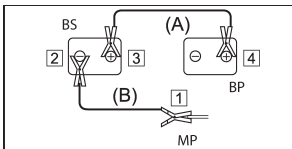
1. Regolare gli interruttori di avviamento di entrambe le macchine sulla posizione OFF.
2. Collegare la pinza del cavo di avviamento rosso (A) al morsetto positivo della batteria della macchina guasta.
3. Collegare l'altra pinza del cavo di avviamento rosso (A) al morsetto positivo della batteria della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

15.3 Avviamento del motore

1. Verificare che i cavi siano collegati in modo sicuro ai morsetti della batteria.
2. Avviare il motore della macchina di soccorso e aumentare la velocità del motore al massimo.
3. Girare l'interruttore di avviamento della macchina guasta START per lanciare il motore. Se il motore non di avvia, attendere almeno due minuti quindi provare di nuovo. Non arrestare il motore della macchina di soccorso e mantenere la velocità del motore a pieno regime.

15.4 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

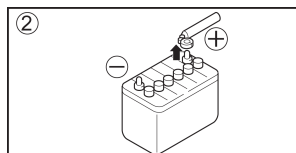
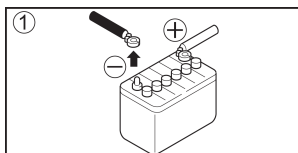
MP = motore macchina guasto

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.

15.5 Messa in carica della batteria

Scollegamento

- Per scollegare, incominciare dal negativo. (-)



Messa in carica della batteria

⚠ AVVERTENZA

Togliere i cavi dai morsetti positivi e negativi della batteria prima di mettere la batteria in carica. Altrimenti, una tensione anomala può essere applicata all'alternatore e danneggiarlo.

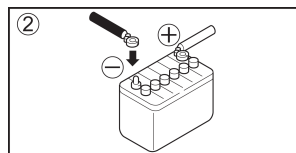
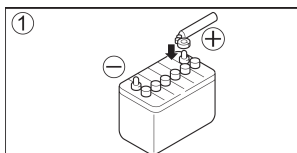
⚠ AVVERTENZA

Non collegare i cavi di connessione sui morsetti di polarità inversa, per esempio on collegare mai il morsetto negativo di una macchina al morsetto positivo dell'altra macchina. Un'inversione delle polarità può danneggiare l'alternatore.

- Quando la batteria è in carica, togliere tutti i tappi per rilasciare i gas generati.
- Se la batteria è surriscaldata (la temperatura dell'elettrolito supera 45°C), interrompere l'operazione.
- Arrestare l'operazione di carica non appena la batteria è carica. Se si prosegue, possono prodursi i guasti seguenti :
 - sovraccarico della batteria
 - diminuzione dell'elettrolito della batteria
 - guasto della batteria
- La batteria deve essere manipolata solo dopo che i cavi sono stati rimossi (salvo per la verifica del livello dell'elettrolito e la misura della densità specifica dell'elettrolito).

Collegamento

- Per collegare, incominciare dal positivo. (+)



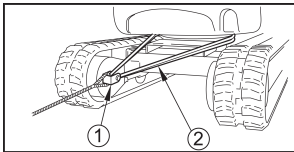
16 RIMORCHIAGGIO DELLA MACCHINA

⚠ 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. ⁴ (t)
Maniglie	≥3
Imbracature	≥3

- 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.

4. 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		Quotidianamente	Ogni 50 ore	Ogni 250 ore	Ogni 500 ore	Ogni 1000 ore / Ogni anno	Ogni 2000 ore / Ogni 2 anni
Generale	Componenti mancanti o rotti	○					
	Controllo del bloccaggio dei dadi e bulloni	○					
	Stato del motore	○					
	Macchina	□					
Trasmissione	Olio di riduttore di movimento		● 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		■				
	Pistone di scartamento dei cingoli		■				
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		● ⁵		
	Filtro dell'olio		● 1a volta		● ⁵		
	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						○	

5. Ogni 500 ore / Ogni anno

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 55

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

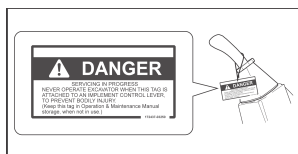
Nota

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. Mettere la chiave di avviamento nella posizione OFF.
5. Togliere la chiave dal avviatore.

La pressione residua dell'accumulatore è eliminata e non c'è più pressione nel circuito idraulico.

2.1.2 Apporre un'etichetta di avvertenza



⚠ AVVERTENZA

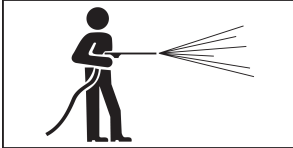
Non manipolare le leve di comando durante la manutenzione. Il personale di manutenzione può essere gravemente ferito.

Apporre un'etichetta "MANUTENZIONE IN CORSO" sulla macchina e su una delle leve di comando.

2.1.3 Stabilire un perimetro di sicurezza

- Tutte le persone che non fanno parte del personale di manutenzione devono essere mantenute lontano dall'area di lavoro.
- Prestare attenzione alla sicurezza delle persone che si trovano a prossimità, in particolare durante le operazioni di molatura, di saldatura o utilizzando un martello.

2.1.4 Mantenere la macchina pulita




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

- Delle macchie di olio o di grasso o frammenti di pezzi dispersi sono pericolosi e possono provocare cadute.
- Un'entrata di acqua nel sistema elettrico può provocarne il disfunzionamento, traducendosi in un cattivo funzionamento della macchina. Ciò può provocare anche cortocircuiti origine di incendi o di scariche elettriche.
- Non vaporizzare direttamente vapore sui sensori, nè sui connettori.
- Non utilizzare prodotti aggressivi per pulire la macchina, poiché questi prodotti alterano l'aspetto visivo e le caratteristiche tecniche dei componenti della macchina. Ciò danneggia la rigidità del serbatoio.
- Non versare acqua sul cruscotto.
- Non vaporizzare direttamente acqua ad alta pressione sul radiatore o sul radiatore dell'olio.
- Non dirigere i pulitori ad alta pressione sui connettori elettrici.

2.2 Precauzioni durante la manutenzione

2.2.1 Olio e grasso



- Utilizzare sempre olio e grasso raccomandati da YANMAR.
-  **3 Grassi e fluidi raccomandati, pagina 109**
- Utilizzare oli e grassi puliti. Evitare le contaminazioni da polvere

⚠ AVVERTENZA

Dei getti di olio, di grasso o di altri fluidi possono prodursi nel corso della manutenzione di certi pezzi.

Per una manutenzione in completa sicurezza, rispettare scrupolosamente le procedure descritte nei capitoli seguenti.

IMPORTANTE

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

2.2.2 Attrezzi



- Utilizzare attrezzi adatti al lavoro da eseguire.
- L'uso di attrezzi danneggiati, usati o inadeguati è molto pericoloso e può danneggiare la macchina.

2.2.3 Pezzi

- Utilizzare dei pezzi originali YANMAR raccomandati nel catalogo dei pezzi.
- Pulire i pezzi con un detergente non combustibile e non aggressivo.
- Se si deve smontare un giunto ermetico o un 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.

 **11.1 Smontaggio dell'accessorio, pagina 81**

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

 **11.2 Montaggio dell'accessorio, pagina 82**

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

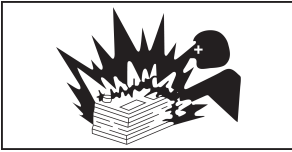
**Parcheggiare la macchina su un suolo stabile e piano.
Se la macchina non è stabile, non procedere ad un intervento sotto la macchina.**

2.2.6 Illuminazione



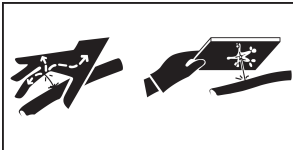
- Utilizzare una luce resistente alla fiamma quando si verifica il carburante, l'olio, l'acqua di raffreddamento o l'elettrolito della batteria. Nel caso contrario, esiste un rischio di incendio e di esplosione.

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

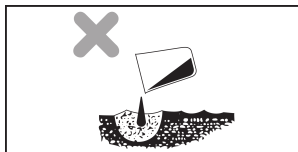
Non toccare mai il ventilatore del radiatore o la cinghia del ventilatore in movimento con un oggetto, ciò potrebbe provocare lesioni gravi.

2.2.10 Saldatura

Se si deve saldare, rispettare i punti seguenti :

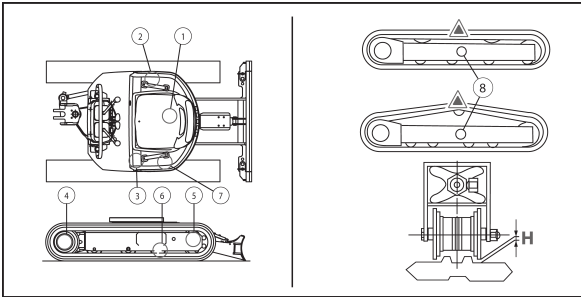
- Scollegare il cablaggio della batteria (prima negativo poi positivo).
- Posizionare la macchina a terra a massimo 1 metro dal pezzo che deve essere saldato.
- Verificare che non vi sia nessun giunto di tenuta ermetica o cuscinetto fra il pezzo saldato e il pezzo messo a terra.
- Non mettere a terra a prossimità degli assi dell'attrezzatura o del martinetto idraulico.

2.2.11 Trattamento dei rifiuti



- Vuotare sempre l'olio della macchina in un recipiente sicuro e mai direttamente per terra.
- Quando si smaltiscono rifiuti tossici come il carburante, l'olio, il liquido di raffreddamento, i solventi, i filtri e le batterie usati, rispettare la normativa applicabile in materia.

3 GRASSI E FLUIDI RACCOMANDATI



- 1 = Olio motore
- 2 = Serbatoio del carburante
- 3 = Olio idraulico
- 4 = Ruota dentata
- 5 = Ruota folle
- 6 = Rullo fo cingolo
- 7 = Sistema di raffreddamento
- 8 = Tenditore

- Selezionare un carburante e un olio in funzione della temperatura di funzionamento della macchina.
- Le macchine possono funzionare con gasolio bio di tipo B.
- Utilizzare sempre un liquido di raffreddamento a lunga durata Yanmar.

IMPORTANTE

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

Componenti	Fluido	Temperature °C							Quantità prescritta (L)			
		-	-20	-10	0	10	20	30			+	
Motore termico	Olio motore	SAE 10W CD									1,7	-
		SAE 10W-30 CD										
		SAE 15W-40 CD										
Riduttore di movimento	Olio della scatola	SAE 90 (GL-4)							0,33	per riduttore		
Circuito idraulico	Olio idraulico	ISO VG46							5,7	nel serbatoio		
									5,0	Il resto		
Serbatoio del carburante	Gasolio	N° 2-D							9,7	-		
		N° 3-D										
		N° 3-D (S)										
Sistema di raffreddamento	Liquido di raffreddamento lunga durata diluito YANMAR POWER COOLANT B-36							1,6	Radiatore			
								0,4	vaso d'espansione			


4 PRIMI INTERVENTI DI MANUTENZIONE

4.1 Dopo le prime 50 ore di servizio

- Far sostituire l'olio motore e l'elemento del filtro dell'olio motore.
- Far cambiare l'olio dei riduttori di traslazione.
- Ingrassaggio del pignone e della corona di rotazione
- Ingrassamento del pistone di scartamento dei cingoli
- Far cambiare l'elemento del filtro di ritorno del liquido idraulico.
- Contattare il concessionario.

4.2 Dopo le prime 250 ore di servizio

- Far cambiare il filtro del carburante .
- Contattare il concessionario.

 **1 Ispezioni e manutenzioni periodiche, pagina 103**

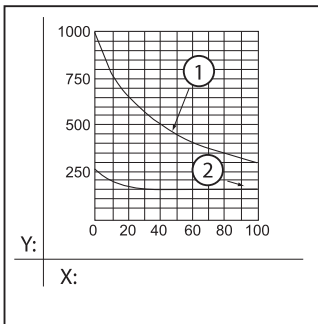
5 LISTA DELLE ISPEZIONI E MANUTENZIONI PERIODICHE

- 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
Quotidianamente	
Macchina	 6.1.1 Controllo della macchina prima dell'uso, pagina 114
Fari	 6.3.2 Sostituzione di una lampada, pagina 119
Comandi	 6.1.3 Verifica dei comandi, pagina 114
Sedile	 6.1.4 Verifica del sedile, pagina 114
Punti di ingrassaggio	 6.1.5 Punti di ingrassaggio, pagina 115
Olio idraulico	 4.5 Verifica e rabbocco del livello dell'olio idraulico, pagina 64
Flessibili idraulici	 6.1.8 Verifica dei flessibili idraulici, pagina 117
Flessibili carburante	 6.1.9 Controllo visivo dei flessibili del carburante, pagina 117
Serbatoio del carburante	 4.4 Verifica del livello e rifornimento di carburante, pagina 63
Olio motore	 4.3 Verifica e rabbocco del livello dell'olio motore, pagina 62
Liquido di raffreddamento	 4.2 Verifica e rabbocco del livello del liquido di raffreddamento, pagina 61
Cingoli	 6.4 Manutenzione dei cingoli in gomma, pagina 119
Alette del radiatore	Pulizia
Cinghia dell'alternatore	Verifica della tensione
Decantatore/separatore	 6.1.6 Pulizia del separatore/decantatore, pagina 116
Controllare il funzionamento dell'accumulatore	Verifica
Circuito idraulico	Verifica
Stato del motore	 14.2.1 Motore, pagina 93
Rulli portanti e di scorrimento, ruote libere	Verifica
Ogni 50 ore	
Pignone e corona di rotazione	 6.2.1 Ingrassaggio del pignone e della corona di rotazione, pagina 117
Pistone di scartamento dei cingoli	 6.2.2 Ingrassaggio del pistone di scartamento dei cingoli, pagina 118
Ogni 250 ore	
Leve di traslazione e di accelerazione	Verifica e regolazione
Filtro del carburante	Sostituzione

5 Lista delle ispezioni e manutenzioni periodiche

Pezzi	Operazioni
Ogni 500 ore	
Leve di traslazione e di accelerazione	Verifica e regolazione
Riduttore di movimento	Rabbocco d'olio
Filtro di ritorno dell'olio idraulico	Sostituzione
Filtro del carburante	Sostituzione
Filtro dell'aria	Sostituzione
Olio motore ⁶	Sostituzione
Filtro dell'olio ⁶	Sostituzione dell'elemento
Alette del radiatore	Pulizia
Ogni 1000 ore	
Olio idraulico	Sostituzione
Filtro di aspirazione	Pulizia o sostituzione in funzione del filtro
Riduttore di movimento	Sostituzione dell'olio
Decantatore/separatore	Sostituzione
Cinghia dell'alternatore	Sostituzione
Valvole di immissione e di scappamento	Regolazione dei giochi
Valvola di iniezione del carburante	Verifica e regolazione
Blocco della testata	Serraggio dei bulloni
Pompa del carburante	Verifica
Rulli portanti e di scorrimento, ruote libere	Ingrassamento
Ogni 2000 ore	
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
Non periodico	
Flessibili	 6.3.1 Sostituzione dei fusibili, pagina 118
Cingoli	 6.4 Manutenzione dei cingoli in gomma, pagina 119

6. 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.
- Se la lampada di un faro è difettosa, consultare il capitolo



6.3.2 Sostituzione di una lampada, pagina 119

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 68

6.1.3 Verifica dei comandi

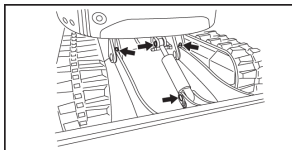
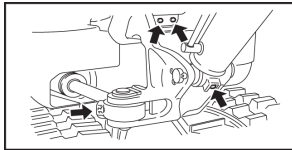
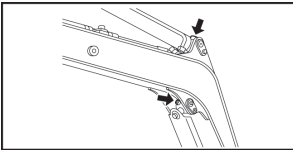
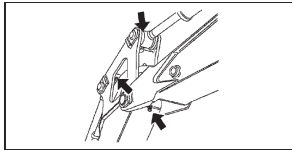
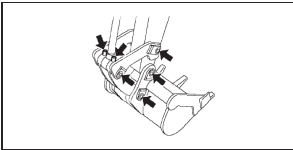
- Manipolazione dei comandi.
- Rilasciando le leve, devono tornare automaticamente in posizione neutra.
- Se non è il caso, contattare il concessionario.

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.



6.1.6 Pulizia del separatore/decantatore

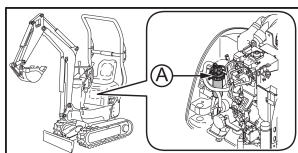
⚠ AVVERTENZA

Tenere lontano scintille, fiamme o sigarette.

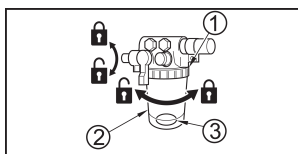
A temperatura di funzionamento, i componenti del motore sono molto caldi e possono causare ustioni.

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.



A = Decantatore/separatore



1 = Anello di serraggio

2 = Vaso

3 = Anello

1. Sollevare il sedile per accedere al separatore dell'acqua.
2. Porre un recipiente sotto il separatore.
3. Chiudere il rubinetto di alimentazione del carburante.
4. Allentare l'anello di serraggio del vaso.
5. Togliere il vaso.

Nota

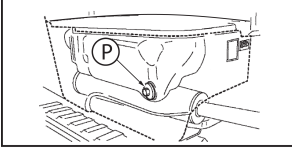
Estrarre il vaso facendo attenzione a evitare di rovesciare il carburante. Se si spande del carburante, asciugarlo con uno straccio.

6. Vuotare il recipiente. Attenzione a non perdere l'anello.
7. Estrarre il filtro e sostituirlo con un filtro nuovo.
8. Pulire l'anello e la parte interna del vaso con del carburante pulito o un agente pulente.
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 di alimentazione del carburante.
12. Richiudere il sedile.

6.1.7 Spurgo del serbatoio del carburante

⚠ PERICOLO

Tenere lontano scintille, fiamme o sigarette.



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. Togliere la protezione inferiore.
P = Tappo di svuotamento
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.

6.1.8 Verifica dei flessibili idraulici

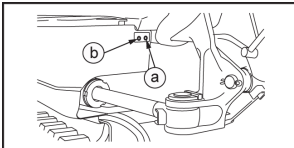
- Verificare visivamente l'assenza di perdite di olio dalle connessioni o dai raccordi dei flessibili idraulici.

6.1.9 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.

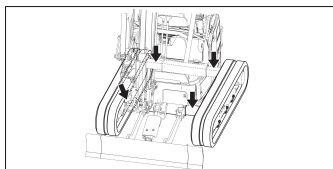
a = Corona di rotazione
b = Pignone

- 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.

6.2.2 Ingrassamento del pistone di scartamento dei cingoli



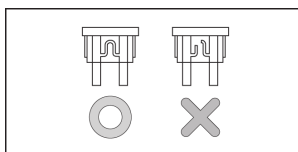
1. Estendere completamente il martinetto di dilatazione dei cingoli.
2. Applicare una grande quantità di olio o di grasso sui pezzi mobili.

6.3 Manutenzione non periodica

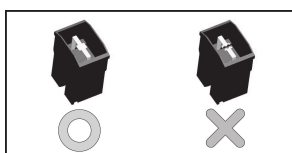
6.3.1 Sostituzione dei fusibili

1. Mettere la chiave di avviamento nella posizione OFF.
2. Togliere il coperchio della scatola dei fusibili.
3. Identificare il fusibile bruciato.
4. Sostituirlo con un fusibile equivalente.

Fusibili a lama



Fusibile alimentazione generale



IMPORTANTE

Un fusibile inadeguato o un portafusibili in cortocircuito può provocare un surriscaldamento e danneggiare il circuito elettrico o i componenti elettrici.

- Se un fusibile brucia immediatamente dopo la sua sostituzione, indica un problema nel circuito elettrico. Contattare il concessionario per una diagnostica e un intervento.

6.3.2 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.

6.3.3 Controllo dello stato dell'accessorio

- Per qualsiasi intervento su un accessorio, contattare il proprio concessionario o consultare il manuale dell'utente fornito dal costruttore insieme all'accessorio.

6.4 Manutenzione dei cingoli in gomma

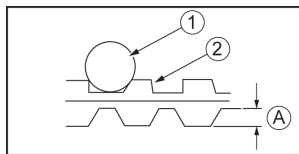
6.4.1 Verifica dello stato dei cingoli

- 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.

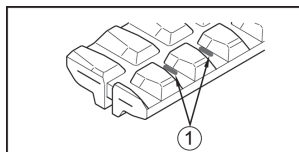
Altezza dei dadi di fissaggio



- 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

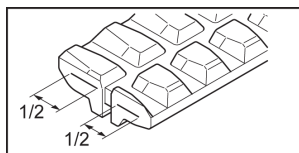
2 = Cingolo



- 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 stoffe, sostituire il cingolo.

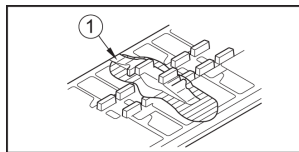
1 = Cavi in acciaio esposti

Cavi in acciaio dei cingoli in gomma



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

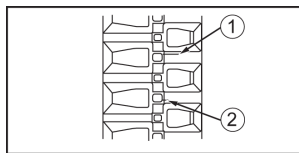
Inserto metallico



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

1 = Distacco dell'inserto metallico

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.

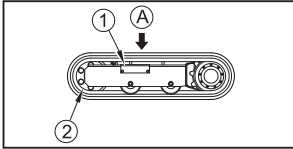
- Se la lunghezza della fessura è inferiore a 30 mm o se la profondità della fessura è inferiore a 10 mm, non è necessario riparare il cingolo.

- Per sapere se il cingolo deve essere sostituito, riparato o utilizzato in modo continuo, contattare il concessionario YANMAR.


6.4.2 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.

6.4.3 Verifica della tensione

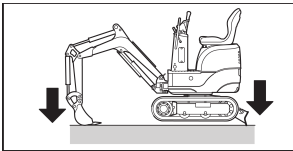


1. Spostare la macchina in modo che il giunto sulla superficie interna del cingolo sia posto nel centro del telaio superiore.

A = Marca  all'interno del cingolo

1 = Protezione

2 = Ruota folle



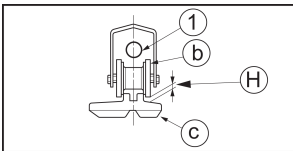
2. Sollevare la macchina con l'attrezzatura azionando la leva di comando.

AVVERTENZA

Non sostenere la macchina solo con l'accessorio. Le leve di comando possono muoversi o l'olio idraulico fuoriuscire accidentalmente e provocare la caduta della macchina.

Quando due persone verificano o regolano la macchina, una di esse deve mettere in servizio la macchina in funzione dei segnali dati dall'altra persona.

Effettuare l'operazione di verifica della tensione dei cingoli su un suolo piano e stabile. È strettamente vietato posizionarsi sotto la macchina per tutta la durata di qualsiasi operazione.



3. Verificare la tensione. Il gioco H fra la superficie di evoluzione esterna del secondo rullo di cingolo del rullo supporto e la superficie interna del cingolo deve essere di 8 ~ 13 mm.

1 = Vite di regolazione

b = Rullo fo cingolo

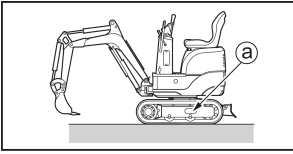
c = Cingolo

- Se la tensione non è corretta, seguire le procedure fornite nei capitoli seguenti per aumentare o rilasciare la tensione dei cingoli.

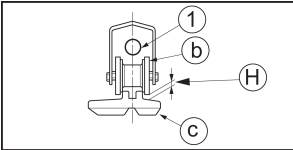
IMPORTANTE

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

6.4.4 Aumentare la tensione



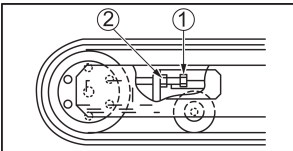
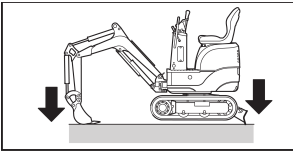
a = Protezione



1 = Vite di regolazione

b = Rullo fo cingolo

c = Cingolo



1 = Vite di regolazione

2 = Dado di bloccaggio

1. Togliere la protezione.
2. Sollevare la macchina con l'attrezzatura azionando la leva di comando.
3. Tendere i cingoli

a. Allentare il dado di bloccaggio.

b. Stringere la vite di regolazione fino a quando la tensione dei cingoli non sarà corretta.

Il gioco H fra la superficie di evoluzione esterna del secondo rullo di cingolo del rullo supporto e la superficie interna del cingolo deve essere di 8 ~ 13 mm.

c. Stringere il dado di bloccaggio.

Nota

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

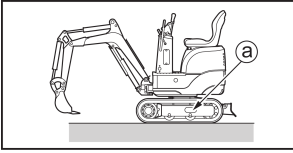
4. Verificare di nuovo la tensione. Se non è ancora corretta, regolarla di nuovo.

⚠ IMPORTANTE

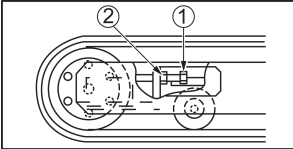
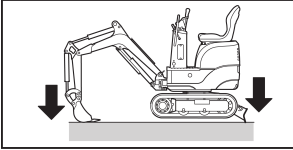
Se la tensione è ancora insufficiente, il cingolo deve essere riparato a causa di un'usura eccessiva.

5. Rimontare la protezione.

6.4.5 Rilasciare la tensione



a = Protezione



1 = Vite di regolazione

2 = Dado di bloccaggio

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

⚠ AVVERTENZA

Non sostenere la macchina solo con l'accessorio. Le leve di comando possono muoversi o l'olio idraulico fuoriuscire accidentalmente e provocare la caduta della macchina.

Quando due persone verificano o regolano la macchina, una di esse deve mettere in servizio la macchina in funzione dei segnali dati dall'altra persona.

Effettuare l'operazione di verifica della tensione dei cingoli su un suolo piano e stabile. È strettamente vietato posizionarsi sotto la macchina per tutta la durata di qualsiasi operazione.

3. Allentare il dado di bloccaggio.
4. Svitare la vite di regolazione per allentare il cingolo.
5. Tendere i cingoli
6. Verificare di nuovo la tensione. Se non è ancora corretta, regolarla di nuovo.
7. Rimontare la protezione.

7 MANUTENZIONE CONCESSIONARIO

Frequenza	1a volta	Pezzi	Operazioni
Ogni 250 ore	–	Filtro del carburante	Sostituzione
	–	Cinghia dell'alternatore	Verifica della tensione
	–	Filtro dell'aria ⁷	Pulizia
Ogni 500 ore	50h	Filtro di ritorno dell'olio idraulico	Sostituzione
	50h	Olio motore ⁸	Sostituzione
	50h	Filtro dell'olio ⁸	Sostituzione
	–	Riduttore di movimento	Rabbocco d'olio
	–	Filtro dell'aria	Sostituzione
	–	Alette del radiatore	Pulizia
Ogni 1000 ore	–	Olio idraulico	Sostituzione dell'olio
	–	Leve di traslazione e di accelerazione	Verifica e regolazione
	50h	Riduttore di movimento	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
	–	Valvole di immissione e di scappamento	Regolazione dei giochi
	–	Pompa del carburante	Verifica
	–	Elettrolito della batteria	Verifica della densità
–	Blocco della testata	Serraggio dei bulloni	
Ogni 2000 ore	–	Tube 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.

7. Atmosfera polverosa

8. Ogni 500 ore / Ogni anno

D Conservazione e stoccaggio

CAPITOLI TRATTATI IN QUESTA PARTE:

- 1 MESSA IN CONSERVAZIONE
- 2 DEPOSITO
- 3 RIMESSA IN STATO DI SERVIZIO

IMPORTANTE

La conservazione e lo stoccaggio della macchina devono essere conformi alla norma NF ISO 6749 « Macchine movimento terra - Protezione e conservazione » di ottobre 1987. I capitoli seguenti riprendono una parte della norma precitata ma non sono esaurienti. Consultare la norma per informazioni complementari.



1 MESSA IN CONSERVAZIONE

- La messa in conservazione ha lo scopo di assicurare la protezione della macchina contro l'azione corrosiva dell'ambiente e contro i danni minori che può subire durante la manutenzione, il trasporto e lo stoccaggio.

- Rimettere la macchina in buono stato prima di procedere alla messa in conservazione.

1. Pulire tutti i pezzi.
2. Applicare olio di lubrificazione e grasso sulle superfici metalliche 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 109**

Se necessario, rabboccare.

 **4.2 Verifica e rabbocco del livello del liquido di raffreddamento, pagina 61**

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.

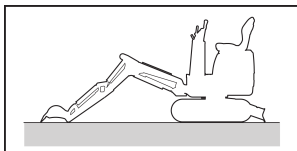
Nota

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.

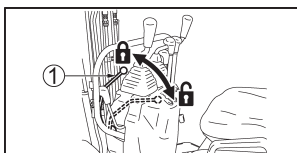
AVVERTENZA

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

- 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
H (tensione dei cingoli)	mm	8 ~ 13
Elementi		ROPS e / o TOPS

Peso (in conformità con le norme CE)

Peso della macchina (con operatore +75 kg)	kg	1035
--	----	------

Intervallo di lavoro e prestazioni

Intervallo di temperatura di funzionamento	°C	-15 ~ 40
Capacità del cucchiaio, standard	m ³	0,022
Larghezza del cucchiaio, standard	mm	350
Angolo di rotazione del braccio: sinistra / destra		45° / 85°
Forza massima di scavo : cucchiaio / avanbraccio	kN	10 / 5,9
Velocità di traslazione : grande / piccola	km/h	1,8
Pendenza massima		30°
Velocità di rotazione	rpm	8,4
Pressione media al suolo, cingoli standard	kg / cm ²	0,28

Circuito idraulico

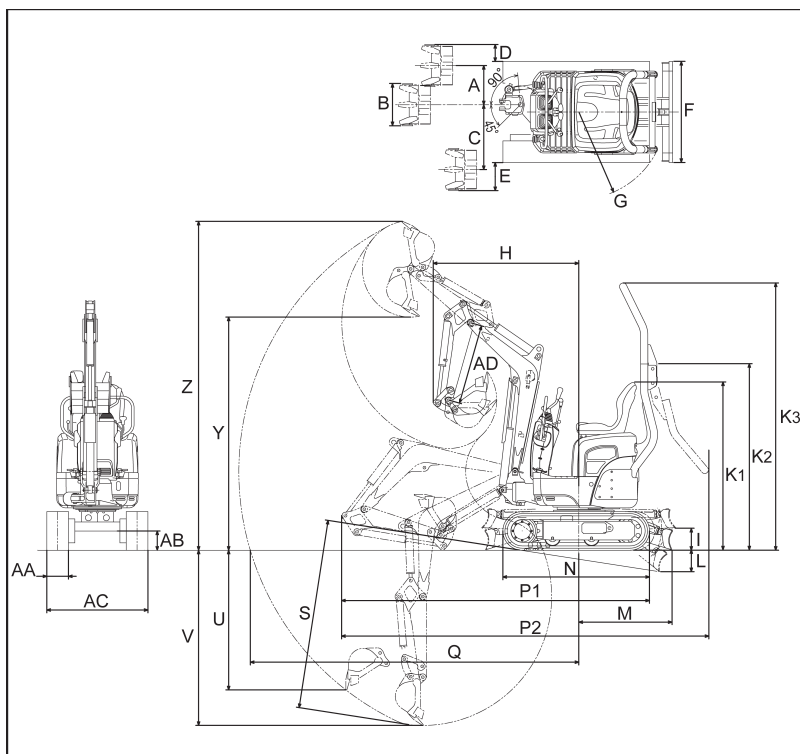
Portata della pompa idraulica	L/min
9,8 x 2 <pompa a ingranaggi>	
Pressione massima del circuito idraulico	MPa
18,1 x 2	

Motore : 2TE67L-BV3

Tipo	2 cilindri , raffreddamento ad acqua , diesel	
Potenza / giri	kW / rpm	7,5 / 2400
Capacità dell'alternatore	V / A	12 / 14
Batteria	V / Ah	12 / 30

Con riserva di modifiche tecniche.

2 DIMENSIONI DI LAVORO



Unità : mm

A	330	N	1220
B	350	P1	2625
C	540	P2	3050
D	140 ⁹ -220	Q	2730
E	230 ⁹ -310	S	1570
F	680-840 ⁹	U	1160
G	R 725	V	1460
H <swing>	1210 <985>	Y	1940
I	160	Z	2730
K1	1390	AA	180
K2	1550	AB	130
K3	2200	AC	680-840 ⁹
L	210	AD	670
M	820		

9. Valore cingoli allargati

3 RUMORE EMESSO DALLA MACCHINA

Risultati degli esami :



LwA (dBA)	91
LpA/LAeq (dBA)	75
LpCrête (dBC)	96

Valori arrotondati

LwA : livello di potenza acustica ponderato A.

LpA/LAeq : livello di pressione acustica ponderato A alle orecchie dell'operatore.

LpCrête : valore massimo della pressione acustica istantanea misurato con la ponderazione di frequenza C.

Misure effettuate :

- macchina in posizione statica
- motore che gira a potenza nominale

LwA : determinato e garantito conformemente alla Direttiva 2000/14/CE modificata dalla Direttiva 2005/88/CE.

LpA/LAeq : misurato e garantito conformemente alla norma NF-ISO 6396: 1997.

Questi valori sono dichiarati conformemente alla Direttiva 2006/42/CE e e non corrispondono a valori di esposizione su otto ore di lavoro.

4 VIBRAZIONI EMESSE DALLA MACCHINA

Valore di emissione vibratoria dichiarata conformemente all'EN 12096			Unità : m/s ²
Vibrazioni	Ciclo di lavoro	Valore misurato di emissione vibratoria, a	Incertezza, K
Mano-avanbraccio in m/s ²	Scavo stradale e reti	3,2	1,43
	Livellamento	<2,5	-
	Spostamento	<2,5	-
Corpo completo in m/s ²	Scavo stradale e reti	0,7	0,20
	Livellamento	1,3	0,18
	Spostamento	1,1	0,19
Valori determinati conformemente alle norme ISO 5349-2 & ISO 2631			
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.		

Nota

Questi valori sono dichiarati conformemente alla Direttiva 2006/42/CE e e non corrispondono a valori di esposizione su otto ore di lavoro.

Per trasmettere vibrazioni minime all'insieme del corpo durante il funzionamento della macchina e per non nuocere alla salute dell'operatore, è necessario prendere le misure seguenti :

- Regolare il sedile conformemente alla statura dell'operatore.
- Conservare il terreno in buono stato.
- Utilizzare la macchina nelle condizioni previste, prendendo in considerazione le condizioni effettive del terreno e gli effetti particolari delle vibrazioni che risultano dal modo di esercizio reale della macchina.

È importante che l'utente prenda conoscenza e conservi le istruzioni relative al montaggio e all'uso dell'accessorio.



Allegati



Informazioni supplementari:



- A Schede di controllo da fotocopiare
- B Note
- C Scheda di ancoraggio



A 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 117	
Pistone di scartamento dei cingoli	Ingrassamento	 6.2.2 Ingrassamento del pistone di scartamento dei cingoli, pagina 118	

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 117	
Pistone di scartamento dei cingoli	Ingrassamento	 6.2.2 Ingrassamento del pistone di scartamento dei cingoli, pagina 118	

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 117	
Pistone di scartamento dei cingoli	Ingrassamento	 6.2.2 Ingrassamento del pistone di scartamento dei cingoli, pagina 118	

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 117	
Pistone di scartamento dei cingoli	Ingrassamento	 6.2.2 Ingrassamento del pistone di scartamento dei cingoli, pagina 118	

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 117	
Pistone di scartamento dei cingoli	Ingrassamento	 6.2.2 Ingrassamento del pistone di scartamento dei cingoli, pagina 118	

Schede di controllo: Manutenzione ogni 250 ore			
Numero di ore di servizio ore			
Pezzi	Operazioni	Eseguito da	II
Pignone e corona di rotazione	Ingrassamento	Concessionario	
Pistone di scartamento dei cingoli	Ingrassamento		
Leve di traslazione e di accelerazione	Verifica e regolazione		
Filtro dell'aria ¹⁰	Pulizia		
Filtro GO	Sostituzione		

Schede di controllo: Manutenzione ogni 250 ore			
Numero di ore di servizio ore			
Pezzi	Operazioni	Eseguito da	II
Pignone e corona di rotazione	Ingrassamento	Concessionario	
Pistone di scartamento dei cingoli	Ingrassamento		
Leve di traslazione e di accelerazione	Verifica e regolazione		
Filtro dell'aria ¹⁰	Pulizia		
Filtro GO	Sostituzione		

Schede di controllo: Manutenzione ogni 250 ore			
Numero di ore di servizio ore			
Pezzi	Operazioni	Eseguito da	II
Pignone e corona di rotazione	Ingrassamento	Concessionario	
Pistone di scartamento dei cingoli	Ingrassamento		
Leve di traslazione e di accelerazione	Verifica e regolazione		
Filtro dell'aria ¹⁰	Pulizia		
Filtro GO	Sostituzione		

Schede di controllo: Manutenzione ogni 250 ore			
Numero di ore di servizio ore			
Pezzi	Operazioni	Eseguito da	II
Pignone e corona di rotazione	Ingrassamento	Concessionario	
Pistone di scartamento dei cingoli	Ingrassamento		
Leve di traslazione e di accelerazione	Verifica e regolazione		
Filtro dell'aria ¹⁰	Pulizia		
Filtro GO	Sostituzione		

10. Atmosfera polverosa

Schede di controllo: Manutenzione ogni 500 ore			
Numero di ore di servizio ore			
Pezzi	Operazioni	Eseguito da	Il
Pignone e corona di rotazione	Ingrassamento	Concessionario	
Pistone di scartamento dei cingoli	Ingrassamento		
Riduttore di movimento	Rabbocco d'olio		
Olio motore ¹¹	Sostituzione		
Filtro dell'olio ¹¹	Sostituzione		
Alette del radiatore	Pulizia		
Leve di traslazione e di accelerazione	Verifica e regolazione		
Filtro di ritorno dell'olio idraulico	Sostituzione		
Filtro GO	Sostituzione		
Filtro dell'aria	Sostituzione		

Schede di controllo: Manutenzione ogni 500 ore			
Numero di ore di servizio ore			
Pezzi	Operazioni	Eseguito da	Il
Pignone e corona di rotazione	Ingrassamento	Concessionario	
Pistone di scartamento dei cingoli	Ingrassamento		
Riduttore di movimento	Rabbocco d'olio		
Olio motore ¹¹	Sostituzione		
Filtro dell'olio ¹¹	Sostituzione		
Alette del radiatore	Pulizia		
Leve di traslazione e di accelerazione	Verifica e regolazione		
Filtro di ritorno dell'olio idraulico	Sostituzione		
Filtro GO	Sostituzione		
Filtro dell'aria	Sostituzione		

Schede di controllo: Manutenzione ogni 500 ore			
Numero di ore di servizio ore			
Pezzi	Operazioni	Eseguito da	Il
Pignone e corona di rotazione	Ingrassamento	Concessionario	
Pistone di scartamento dei cingoli	Ingrassamento		
Riduttore di movimento	Rabbocco d'olio		
Olio motore ¹¹	Sostituzione		
Filtro dell'olio ¹¹	Sostituzione		
Alette del radiatore	Pulizia		
Leve di traslazione e di accelerazione	Verifica e regolazione		
Filtro di ritorno dell'olio idraulico	Sostituzione		
Filtro GO	Sostituzione		
Filtro dell'aria	Sostituzione		

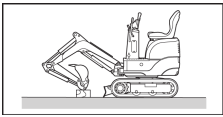

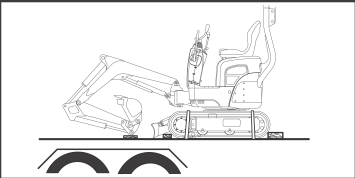


11. Ogni 500 ore / Ogni anno

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	
Pistone di scartamento dei cingoli	Ingrassamento		
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		

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	
Pistone di scartamento dei cingoli	Ingrassamento		
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		
Tube 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		

B Note

C Scheda di ancoraggio

YANMAR CONSTRUCTION EQUIPMENT EUROPE S.A.S 25, rue de la Tambourine 52100 SAINT-DIZIER CEDEX FRANCE + 33 (0) 3 25 56 39 75																				
PRINCIPIO GENERALE DI APPLICAZIONE																				
Trasporto su gomma	Modello : SV08-1A(S)	Operazione tipo: Ancoraggio																		
	Attività: Mezzo di trasporto Gruppo: Escavatore Sottogruppo: Escavatore idraulico con cingoli Categoria: Mini Escavatore idraulico cingolati Grandezza: L.= 2625-3050 mm /l.= 840 mm / H.= 1550-2200 mm																			
⚠ AVVERTENZA  Non ancorare la macchina con una persona a bordo o su un accessorio. Utilizzare un mezzo di ancoraggio compatibile con il peso della macchina e conforme alla normativa in vigore.																				
Il processo di ancoraggio è definito secondo le caratteristiche di un rimorchio il cui PTAC è di 3,5 – 34 t	<ol style="list-style-type: none"> 1. Verificare lo stato del piano porta attrezzi. Se il piano è unto, deve essere pulito prima di installare la macchina sul porta attrezzi. 2. Estendere completamente il martinetto di dilatazione dei cingoli per evitare che gli accessori di ancoraggio non si distendano durante il trasporto. 3. Verificare la posizione e lo stato dei punti di ancoraggio della macchina. 4. Ancorare la macchina agli appositi punti indicati sulla macchina. 																			
⚠ PERICOLO  5.3.10 Leva di blocco della rotazione, pagina 24 Accessori supplementari (benna, avambraccio, ecc.) Taratura Tensione degli accessori di ancoraggio Misurare l'altezza di carico Aderenza piano (gelo, neve...)	MEZZO <table border="1"> <tr> <td>Massa del mezzo (kg)</td> <td>960</td> </tr> </table>		Massa del mezzo (kg)	960																
	Massa del mezzo (kg)	960																		
MEZZO-PORTA MEZZO <table border="1"> <tr> <td>Tipo di contatto</td> <td>Acciaio-legno</td> </tr> <tr> <td>Range d'angolo α</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>Range d'angolo β</td> <td>-</td> </tr> </table>		Tipo di contatto	Acciaio-legno	Range d'angolo α	-	Range d'angolo β	-													
Tipo di contatto	Acciaio-legno																			
Range d'angolo α	-																			
Range d'angolo β	-																			
* L'uso di accessori di taratura supplementari dipende dalla tipo di contatto tra il mezzo e il portamezzo e dalle condizioni meteorologiche. Consultare il manuale utente della macchina.  13.3 Ancoraggio della macchina, pagina 90	ACCESSORI <table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th></th> <th>LC¹² mini (t)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Zeppa (senso Lung. AV)</td> <td>SI*</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Zeppa (senso Lung. AR)</td> <td>SI*</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Zeppa (senso laterale)</td> <td>INSUSSIS-TENZA*</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Tappeto antisivolo</td> <td>INSUSSIS-TENZA*</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Accessori ancoraggio</td> <td>2</td> <td>1 t</td> </tr> </tbody> </table>				LC ¹² mini (t)	Zeppa (senso Lung. AV)	SI*		Zeppa (senso Lung. AR)	SI*		Zeppa (senso laterale)	INSUSSIS-TENZA*		Tappeto antisivolo	INSUSSIS-TENZA*		Accessori ancoraggio	2	1 t
			LC ¹² mini (t)																	
Zeppa (senso Lung. AV)	SI*																			
Zeppa (senso Lung. AR)	SI*																			
Zeppa (senso laterale)	INSUSSIS-TENZA*																			
Tappeto antisivolo	INSUSSIS-TENZA*																			
Accessori ancoraggio	2	1 t																		
Norme di riferimento <i>NF EN 474-1 & PR NF ISO 15818</i>																				
Creazione: Aggiornamento: -																				

12. Capacità di ancoraggio (Lashing Capacity)

INDICE

A

Accessori	76
Montaggio	34, 82, 86
Precauzioni	50, 57, 86
Smontaggio	34, 81
Adesivi	6-7, 9
Ambiente di lavoro	
Aree fangose	55
Aree innevate	54
Aree sommerse	54
Linee elettriche	52
Terreno instabili	54
Visibilità ridotta	55
Ancoraggio	90, 144
Applicazioni	3
Attacco rapido	76
Meccanico	33-34
Avanbraccio	21

B

Batteria	15, 93, 133
Precauzioni	57
Scarica	96
Bloccaggio	20, 24
Braccio	20, 23

C

Carburante	63
Spurgo	117
Tipo	109
Caricamento	87
Cingolo	
Gomma	71, 119
Scartamento dei cingoli	24
Circuito idraulico	133
P.T.O. 1	84
Clacson	18
Cofani	29
Condizioni climatiche	
Tempo freddo	69, 133
Conservazione	127-129
Contatore orario	15
Cruscotto	14
Cucchiaio	20, 74, 76-77, 83, 133

D

Dati tecnici	131
--------------------	-----

Dimensioni	134
------------------	-----

F

Fari	18, 27
Flessibili	26, 118

I

Imbracatura	91
Ingrassamento ... 103, 105, 109, 115, 117-118	
Interruttore	13, 16
Fari	18
Interruttore di sicurezza	18, 30

L

Lama	23, 28, 46
Leve	13, 19, 114
Bloccaggio	20, 24
Comando destra	20
Comando sinistra	21
Lama	23
Leva dell'acceleratore	22
Scartamento dei cingoli	24
Traslazione	21
Liquido di raffreddamento	61, 109

M

Manuale d'uso	26
Manutenzione	103, 110-111, 114
Da concessionario	124
Non periodico	118-119
Ogni 50 ore	117
Precauzioni	104-105
Martello	76, 79, 86
Motore	4, 93, 133
Arresto	53, 55
Avviamento	17
Precauzioni	59

O

Olio	103, 105, 109
Idraulico	64
Motore	15, 62
Opzioni	30

P

Parcheggio.....	55
Pedali.....	13, 19
P.T.O. 1.....	23, 84
Protezione.....	23
Rotazione.....	23
Precauzioni.....	39
Accessori.....	50, 57, 86
Batteria.....	57
Dopo utilizzo.....	70
Lavoro.....	50
Motore.....	59
Parcheggio.....	55
Prima dell'avvio.....	44
Spostamento.....	47
Protezione	
Macchina.....	45
Operatore.....	39
Pulizia.....	45, 105, 116

Q

Quotidianamente.....	114
----------------------	-----

R

Raccordo rapido.....	32
Ricerca delle anomalie.....	92
Rimorchiaggio.....	99
Rodaggio.....	59
Rotazione	
Braccio.....	23
Cabina.....	21
Rumore.....	135

S

Saldatura.....	108
Sedile.....	25, 31
Sistema di gestione della flotta.....	32
Solchi.....	77
Sollevamento.....	74
Specifiche.....	133
Spia allarme.....	14

T

Targhe	
EPA.....	4
Macchina.....	4
Motore.....	4
Traslazione.....	21, 46, 48

Su una pendenza.....	49
Trasporto.....	87

V

Verifica	
Dopo l'avviamento.....	66
Dopo utilizzo.....	68
Prima dell'avvio.....	60
Vibrazioni.....	136



MINI ESCAVATORE

YANMAR

YANMAR CONSTRUCTION EUROPE EQUIPMENT S.A.S

<http://www.yanmar.com>



MANUALE D'USO E DI MANUTENZIONE

MINI ESCAVATORE

SVOR8-1A(S)

MANITEX