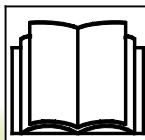


# AVANT<sup>®</sup>

## 423

### Manuale dell'operatore 2019-



Leggere il presente manuale d'uso, le decalcomanie di sicurezza e altre istruzioni relative alla sicurezza prima di utilizzare la minipala. Il mancato rispetto di queste istruzioni comporta il rischio di gravi lesioni. Conservare tutti i manuali per futura consultazione.

## SOMMARIO

<b>Introduzione</b> .....	3	Controllo della guida .....	37
<b>Istruzioni di sicurezza</b> .....	4	Sterzo della minipala .....	38
Usò previsto .....	4	Requisiti degli accessori .....	39
La sicurezza prima di tutto .....	5	Attacco degli accessori .....	40
Manipolazione di carichi pesanti .....	6	Attacco dei tubi flessibili idraulici dell'accessorio ....	41
Esercizio su pendenze .....	8	Rilascio della pressione dell'impianto idraulico .....	41
Sicurezza personale e dispositivi di protezione .....	9	Istruzioni per il trasporto e punti di ancoraggio .....	42
Telaio di protezione (ROPS) e tettuccio di protezione (FOPS) ..	9	Installazione del blocco del telaio .....	42
Impianto elettrico e manipolazione della batteria .....	10	Traino .....	42
Prevenzione degli incendi .....	10	Sollevarmento .....	43
<b>Garanzia</b> .....	11	Rimessaggio della minipala .....	43
<b>Descrizione della minipala</b> .....	13	<b>Manutenzione e assistenza</b> .....	44
Identificazione della minipala .....	13	Istruzioni di sicurezza .....	45
Identificazione del motore .....	13	Manutenzione degli impianti idraulici .....	45
Parti principali della minipala .....	14	Ispezioni e manutenzione giornaliera .....	46
Targhette e decalcomanie .....	15	Manutenzione, motore .....	46
Specifiche tecniche .....	19	Programma di manutenzione .....	47
Specifiche del motore .....	19	<b>Ispezioni e manutenzione giornaliera</b> .....	48
Requisiti del carburante .....	20	Rifornimento di carburante .....	48
Requisiti dell'olio motore .....	20	Condizioni generali della minipala .....	48
Pneumatici .....	20	Pulizia della minipala .....	49
Flusso dell'olio dell'idraulica ausiliaria .....	21	Lubrificazione della minipala .....	50
<b>Carico di ribaltamento</b> .....	22	Livello dell'olio idraulico .....	52
Carico di ribaltamento .....	22	Accessorio e relativo bloccaggio .....	52
Diagramma di carico .....	13	Livello dell'olio motore .....	53
Capacità operativa nominale .....	23	Controllo livello refrigerante .....	53
Istruzioni operative .....	24	Acqua nel carburante .....	53
Comandi operativi .....	24	Elemento filtrante aria .....	53
Controllo del braccio della pala, idraulica ausiliaria e altre		Cavi elettrici e batteria .....	54
funzioni .....	25	Controllo di marcia e sterzo .....	54
Cruscotto .....	26	Movimenti del braccio .....	54
Spie luminose .....	26	Fusibili principali .....	55
Cintura di sicurezza e regolazioni del sedile .....	27	Lampadine .....	55
Interruttore disconnessione batteria .....	28	Fusibile ventola radiatore dell'olio idraulico .....	55
Comandi nel vano piedi .....	28	Avviamento di emergenza e alimentazione ausiliaria ..	55
Installazione del supporto di assistenza e del blocco del telaio .	28	Filtri .....	56
Valvola di disinnesto trasmissione .....	29	Risoluzione dei problemi .....	57
Leva del freno di stazionamento .....	29	<b>Cronologia assistenza</b> .....	58
Valvola antislittamento .....	29	<b>Dichiarazione di conformità CE</b> .....	59
Controllo della minipala .....	13		
Braccio telescopico .....	30		
Braccio con sistema flottante .....	30		
Adattatore d'inclinazione .....	31		
Usò dell'idraulica ausiliaria .....	32		
Joystick con pulsanti di comando dell'idraulica ausiliaria .	32		
Kit interruttori di controllo accessori .....	32		
Uscite idrauliche ausiliarie supplementari, anteriori e posteriori .	33		
Cabina di guida L .....	33		
Kit luci di lavoro .....	34		
Kit fari, lampeggiante, indicatori di direzione e riflettori .	34		
Lampeggiante di avvertimento .....	34		
Gancio di traino .....	34		
Zavorre .....	34		
Avviamento del motore .....	35		
Preriscaldatore motore .....	35		
Arresto del motore .....	36		

## Introduzione

AVANT TECNO OY desidera ringraziarvi per aver acquistato questa minipala AVANT. Si tratta del risultato della lunga esperienza di Avant nel design e nella costruzione di minipale compatte. Vi preghiamo di leggere e comprendere completamente il contenuto di questo manuale prima di mettere in funzione la minipala. Questo manuale dell'operatore ha lo scopo di aiutarvi a:

- utilizzare questa macchina in modo sicuro ed efficiente
- osservare e prevenire situazioni che possono causare rischi o pericoli
- mantenere la macchina in buone condizioni e la sua durata il più a lungo possibile

I seguenti termini e simboli di avvertenza sono utilizzati in tutto il manuale per indicare i fattori da tenere presenti per ridurre il rischio di lesioni personali o danni materiali:

	<b>AVVERTENZA: SIMBOLO DI ALLERTA DI SICUREZZA</b>
	Questo simbolo sta a indicare: <b>“Attenzione, siate vigili! È in gioco la vostra sicurezza.”</b>  Questo simbolo di sicurezza si riferisce a importanti informazioni sulla sicurezza contenute in questo manuale. Avverte di un pericolo immediato che potrebbe causare gravi lesioni a se stessi o ad altre persone che si trovano nei pressi dell'attrezzatura.  Il simbolo di allerta di sicurezza, di per sé e con il messaggio di sicurezza correlato, sta a indicare importanti messaggi di sicurezza in tutto il manuale. Viene utilizzato per richiamare l'attenzione sulle istruzioni che riguardano la sicurezza personale o altrui. Quando si vede questo simbolo, prestare attenzione, è in gioco la propria sicurezza, leggere attentamente il messaggio che segue e informare gli altri operatori.

**PERICOLO** Questo termine indica una situazione pericolosa che, se non evitata, provoca la morte o lesioni gravi.

**AVVERTENZA** Questo termine indica una condizione potenzialmente pericolosa che se non evitata potrebbe provocare gravi ferite o addirittura la morte.

**ATTENZIONE** Questo termine viene utilizzato quando, in caso di inosservanza delle istruzioni, si possono verificare lesioni di lieve entità.

**AVVISO**

Questo termine sta a indicare informazioni sul corretto funzionamento e manutenzione dell'attrezzatura. Viene utilizzato senza il simbolo di allerta di sicurezza.

La mancata osservanza delle istruzioni allegate al simbolo può causare guasti all'attrezzatura o altri danni materiali.

## Assicurarsi che tutti i manuali pertinenti siano disponibili



L'uso improprio dell'attrezzatura può causare morte o lesioni gravi - Assicurarsi di leggere attentamente tutti i manuali e le istruzioni pertinenti e di tenerli a disposizione di tutti gli operatori.

L'utilizzo di ciascun accessorio necessita di informazioni specifiche sull'uso corretto, sulla procedura di montaggio, sulla sicurezza e su come evitare situazioni pericolose. Un accessorio può presentare rischi che non sono presenti quando si utilizza la minipala con altri tipi di accessori. Leggere sempre con attenzione il manuale dell'operatore di ciascun accessorio.

Contattare il proprio rivenditore AVANT di zona per qualsiasi domanda, assistenza o ricambio o per qualsiasi problema che possa verificarsi durante l'esercizio della macchina.

Conservare il presente manuale dell'operatore sempre insieme alla macchina. Se si smarrisce il presente manuale, chiedere una nuova copia al proprio rivenditore Avant. Ricordarsi inoltre di consegnare il presente manuale al nuovo proprietario quando la macchina cambia di proprietà.



Oltre al presente manuale dell'operatore della minipala, assicurarsi di aver ricevuto e letto anche il manuale dell'operatore originale del motore. Seguire le istruzioni relative al motore. Se si rilevano informazioni contrastanti, è necessario seguire le informazioni riportate nel manuale dell'operatore della minipala.



Ogni accessorio è accompagnato dal rispettivo manuale dell'operatore. Il manuale contiene informazioni importanti relative alla sicurezza, come pure alle modalità di collegare, utilizzare e mantenere ciascun accessorio correttamente.

## Uso previsto

La minipala AVANT 423 è una minipala compatta articolata, progettata e costruita per uso professionale e privato. La minipala può essere equipaggiata con gli accessori proposti da Avant Tecno Oy, che consente di svolgere diversi lavori. A causa della natura multiuso della macchina e dei vari accessori e attività, leggere sempre non solo il presente Manuale, ma anche il Manuale dell'operatore dell'accessorio e seguire tutte le istruzioni. Ogni persona che ha a che fare con questa macchina deve seguire le norme di sicurezza sul lavoro, tutte le regole relative alla sicurezza e salute sul lavoro e tutte le norme di circolazione stradale.

Ricordare che la sicurezza è costituita da vari fattori. La minipala dotata di un accessorio è molto potente e può causare gravi lesioni personali o danni materiali, se viene utilizzata in un modo errato o negligente. Non utilizzare l'accessorio se non si è acquisita una completa dimestichezza con il suo funzionamento e i relativi pericoli.

Questa minipala è stata progettata in modo da richiedere la minor manutenzione possibile. L'operatore può eseguire le operazioni di manutenzione ordinaria. Esistono tuttavia interventi di assistenza più impegnativi che possono essere svolti solo da addetti qualificati all'assistenza. È consentito effettuare interventi di assistenza solo se si indossa un equipaggiamento protettivo adeguato. Utilizzare esclusivamente pezzi di ricambio originali. Acquisire dimestichezza con le istruzioni di assistenza e manutenzione riportate nel presente manuale.

In caso di dubbi sul funzionamento e sulla manutenzione di questa minipala o per qualsiasi domanda, assistenza o pezzo di ricambio, rivolgersi al rivenditore AVANT di zona.

**La sicurezza prima di tutto****PERICOLO**

Un utilizzo errato o negligente della minipala può causare gravi infortuni. Prima di mettere in funzione la macchina, familiarizzare con l'uso della macchina e leggere e comprendere il presente Manuale dell'operatore, nonché tutte le istruzioni di sicurezza, le normative locali e norme antinfortunistiche.

Comprendere i limiti di velocità, frenata, sterzata, stabilità e capacità di carico della macchina prima di iniziare il lavoro. Assicurarsi che chiunque operi o lavori con quest'attrezzatura abbia dimestichezza con tali precauzioni di sicurezza. Se non si vanta alcuna esperienza nell'utilizzo della macchina, eseguire tutte le prove in un luogo aperto e sicuro e in assenza di altre persone nell'area di manovra.

Prima di iniziare ad utilizzare la minipala, leggere il presente Manuale dell'operatore, nonché il manuale dell'operatore degli accessori, il manuale dell'operatore del motore, le decalcomanie di sicurezza e altre istruzioni di sicurezza. La mancata osservanza delle precauzioni di sicurezza elencate in questo manuale può causare lesioni personali e/o danni all'attrezzatura.

**Istruzioni generali di sicurezza - Seguire sempre tutte le istruzioni per evitare lesioni personali**

1. Ricordare la corretta posizione di lavoro. Durante la guida, stare comodamente seduti al posto di guida, tenere i piedi nella posizione corretta nel vano piedi e almeno una mano sul volante.
2. Quando si è seduti, tenere sempre la cintura di sicurezza allacciata e tenere mani e piedi all'interno dell'area dell'operatore.
3. Prima di lasciare il sedile del conducente non dimenticare mai di:
  - Abbassare il braccio della pala e posizionare l'accessorio sul terreno
  - Inserire il freno di stazionamento
  - Arrestare il motore, rimuovere la chiave di accensione
4. Avviare l'esercizio lentamente e con cautela. Esercitarsi nella guida della macchina in un luogo sicuro e all'aperto prima di collegare qualsiasi accessorio e seguire le istruzioni contenute nel presente Manuale e anche nel manuale dell'operatore dell'accessorio.
5. Azionare le leve di comando con movimenti attenti e deliberati. Evitare movimenti bruschi durante la movimentazione del carico per evitare che questo cada e per mantenere stabile la macchina.
6. Tenere libera l'area di pericolo del braccio sollevato e non lasciare che nessuno vi entri.
7. Tenere le mani, i piedi e gli indumenti lontani da tutte le parti in movimento, i componenti idraulici e le superfici calde.
8. Assicurarsi che ci sia abbastanza spazio libero intorno alla minipala e ai suoi accessori per una guida e un utilizzo degli accessori in sicurezza
9. Non trasportare il carico con il braccio sollevato. Trasportare sempre la benna o l'accessorio il più in basso possibile e appoggiare il carico a terra ogni volta che si lascia la macchina.
10. Non è consentito trasportare persone con questa macchina. Non trasportare né sollevare persone nella benna né in qualsiasi altro accessorio.
11. Non superare il carico di ribaltamento. Acquisire dimestichezza con e rispettare i diagrammi di carico riportati nel presente manuale.
12. Dovendo svoltare con la macchina, ricordare che il sedile del conducente si estende oltre il raggio di sterzata delle ruote (rischio di collisione).
13. Non utilizzare la minipala in un ambiente esplosivo o in un luogo in cui la polvere e/o i gas possono creare un pericolo di incendio o esplosione.
14. Mantenere l'area del motore libera da materiali infiammabili.
15. Leggere le istruzioni per il sollevamento, traino e trasporto a pagina 42.
16. Spegnerne l'interruttore disconnessione batteria ogni volta che si lascia la macchina incustodita.
17. Seguire tutte le istruzioni di ispezione, assistenza e manutenzione. Se si notano anomalie o danni sulla macchina, ripararli prima di mettere in funzione la macchina.
18. Prima di ogni intervento di manutenzione o riparazione arrestare sempre il motore, abbassare il braccio e rilasciare la pressione dall'impianto idraulico. Leggere le istruzioni di sicurezza per la manutenzione a pagina 46.
19. Non lasciare che nessuno che non abbia letto le istruzioni di sicurezza e non abbia familiarità con l'uso sicuro e corretto della minipala utilizzi la minipala stessa.
20. Non utilizzare mai la minipala o gli accessori sotto l'influenza di alcool, droghe o farmaci che potrebbero compromettere la capacità di giudizio o causare sonnolenza, o qualora non si sia in altro modo idonei dal punto di vista medico all'uso dell'attrezzatura.



**Caduta del carico o abbassamento inatteso del braccio della pala - Pericolo di schiacciamento.** Ricordare sempre che il braccio può abbassarsi inaspettatamente a causa di perdita della stabilità, guasto meccanico o se un'altra persona aziona i comandi della minipala, con conseguente rischio di schiacciamento. L'accessorio o la pala caricatrice non sono concepiti per tenere un carico sollevato per lunghi periodi. Abbassare l'accessorio prima di abbandonare il sedile del conducente. La stabilità della minipala può variare nel momento in cui si lascia il sedile del conducente, provocando il ribaltamento della macchina.



**Pressione idraulica - Pericolo di lesioni.** La fuoriuscita di fluido idraulico in pressione ha una forza sufficiente a penetrare nella pelle, causando gravi lesioni personali. Non utilizzare mai le mani per cercare possibili perdite nei sistemi idraulici - utilizzare invece un pezzo di cartone. Rilasciare la pressione idraulica residua prima di scollegare qualsiasi raccordo e prima di qualsiasi intervento di manutenzione. Rivolgersi immediatamente ad un medico se il fluido idraulico penetra nella pelle, possono verificarsi rapidamente lesioni gravi.



**Caduta di persone - Pericolo di schiacciamento.** Non utilizzare mai la minipala o i suoi accessori per sollevare persone o come qualsiasi tipo di piattaforma di lavoro, neppure temporaneamente. Non salire mai sulla minipala o sull'accessorio. Capacità di posti a sedere: una sola persona, indipendentemente dall'accessorio.



**Pericolo di schiacciamento da minipala in movimento - Azionare il freno di stazionamento prima di lavorare in prossimità della minipala.** Seguire la procedura di arresto in sicurezza per evitare tutti i movimenti della minipala. Evitare di lasciare la minipala parcheggiata in collina. Se è necessario parcheggiare in collina, utilizzare cunei o altri mezzi aggiuntivi per evitare che la minipala si sposti.



**Rischio di caduta di oggetti - Assicurarsi che il carico sia saldamente fissato all'accessorio.** Non inclinare mai un accessorio all'indietro quando è sollevato a una quota elevata. Assicurarsi che la minipala sia dotata di strutture ROPS e FOPS che siano in buone condizioni e non presentino danni visibili. Accertarsi che l'accessorio sia bloccato correttamente.



**I dispositivi di sicurezza sono installati per la vostra sicurezza - Non modificate o bypassate mai alcuna funzione di sicurezza.** Le funzioni di sicurezza sono installate per la vostra sicurezza. Non modificare né bloccare mai i sistemi di sicurezza della minipala. Se si nota che un sistema non è in buone condizioni, interrompere l'uso della minipala e assicurarsi che sia sottoposto a manutenzione.



Punti di pizzicamento - Evitare pizzicamenti tra il telaio della minipala stesso e tra la minipala e pareti - Mantenere tutte le parti del corpo all'interno del telaio di protezione. I movimenti del telaio articolato creano rischi di pizzicamento. Tenere la testa, le mani e i piedi all'interno della minipala. Prestare particolare attenzione durante la guida in prossimità di muri e alberi. Tenere le mani sul volante e sul joystick.



**Evitare il rischio di pizzicamento delle gambe - Non girare il volante qualora ci si trovi in prossimità della minipala** La rotazione del telaio articolato crea un rischio di pizzicamento per una persona che si trova in prossimità degli pneumatici della minipala. Non afferrare mai il volante entrando o abbandonando il sedile del conducente per evitare di ruotare il telaio. Arrestare la minipala se altre persone vi si avvicinano. Controllare che eventuali pneumatici più grandi di quelli standard lascino spazio sufficiente per un utilizzo degli pneumatici in sicurezza.

### Manipolazione di carichi pesanti



#### **Maneggiare la minipala con cura - Pericolo di ribaltamento.**

- Seguire tutte le istruzioni e le etichette di avvertenza per evitare il ribaltamento della minipala.
  - Abbassare sempre il carico a terra prima di abbandonare il sedile del conducente.
  - Mantenere i carichi il più possibile bassi e vicini alla minipala.
  - Durante il caricamento, tenere sempre il telaio della minipala il più dritto possibile.
  - Non trascinare mai un carico pesante con la minipala da un livello alto - ad esempio da camion, scaffale, ecc.
- Movimentare sempre carichi pesanti solo su un terreno stabile e pianeggiante, guidando la macchina lentamente.
    - Un terreno irregolare o inclinato riduce notevolmente il carico utile di sicurezza (vedi anche pagina 23)
    - Indicativamente non superare i carichi massimi indicati nel diagramma del presente manuale.
    - Tutte le capacità operative nominali sono calcolate per una macchina in piano su un terreno di sostegno stabile. Quando la macchina viene utilizzata in condizioni che si discostano da questi criteri (ad es. su un terreno instabile o irregolare, su un pendio o quando è soggetta a carichi mobili), è necessario tenere conto di queste condizioni.
    - Ricordare che la capacità di carico effettiva varia notevolmente a seconda delle condizioni operative e delle modalità di controllo.
    - Prestare particolare attenzione quando l'indicatore del sensore di carico è attivato. Per ulteriori informazioni sul sensore di carico, vedere pagina 23.
  - Mantenere il telaio articolato della minipala in posizione diritta quando si sollevano carichi pesanti. Se si ruota la minipala durante la movimentazione del carico, la stabilità della minipala diminuisce e potrebbe capovolgere la macchina.
  - Si raccomanda l'uso di zavorre posteriori o di pneumatici zavorrati. Vedere pagina 34 per le diverse opzioni.
  - Accertarsi di attenersi alle pressioni degli pneumatici raccomandate.
  - Assicurarsi che un carico pesante o una lunga distanza tra la minipala e il baricentro del carico non pregiudichino l'equilibrio e la movimentazione della minipala.
  - In sede di stima della capacità di sollevamento della minipala, ricordarsi di tenere conto del peso dell'accessorio.

Ogniqualevolta si movimentano carichi pesanti o accessori pesanti:



**ATTENZIONE**



### **Sovraccarico - Rischio di ribaltamento.**

L'elevata portata di sollevamento della minipala consente di superare i requisiti di stabilità della minipala in sede di movimentazione di carichi. Leggere le istruzioni relative alla capacità massima di sollevamento e alla movimentazione dei carichi nel presente Manuale dell'operatore. Il rispetto delle istruzioni riduce il rischio di ribaltamento della macchina sull'asse anteriore, ma l'operatore deve essere consapevole dei limiti della macchina e rispettare le norme antinfortunistiche per evitare il ribaltamento della macchina.



**AVVERTENZA**

### **Telaio articolato - Rischio di ribaltamento.**

La rotazione del telaio articolato può portare al ribaltamento della minipala sul terreno inclinato o durante la guida ad alta velocità. Non ruotare mai il telaio in direzione del pendio quando si opera su un terreno inclinato. Guidare sempre lentamente quando si trasportano carichi o quando si compiono svolte con la macchina.



**AVVERTENZA**

### **Movimenti improvvisi possono far ribaltare la macchina - Pericolo di ribaltamento.**

I movimenti come l'arresto, la rotazione o l'abbassamento improvviso del braccio possono causare una perdita di stabilità. Guidare sempre lentamente e azionare i comandi della minipala molto cautamente, in particolare quando si movimentano carichi pesanti.

**In caso di ribaltamento della minipala:**

Evitare di ribaltare la minipala con un utilizzo accurato e seguendo le istruzioni riportate nel presente manuale. Tuttavia, è importante sapere cosa fare in caso di ribaltamento della macchina.



**AVVERTENZA**

### **Pericolo di schiacciamento da parte della struttura ROPS in caso di ribaltamento della minipala**

**- Utilizzare sempre la cintura di sicurezza e rimanere all'interno dello spazio protetto dal telaio di protezione antiribaltamento ROPS.** Tenere sempre la cintura di sicurezza allacciata per rimanere sul sedile del conducente ed evitare di rimanere schiacciati tra il terreno e una minipala che si ribalta.

**AVVISO**

### **In caso di ribaltamento della minipala:**

Spegnere immediatamente il motore della minipala. Il funzionamento del motore e delle pompe di una minipala capovolta li danneggia rapidamente e fa fuoriuscire olio idraulico e carburante. Non appena possibile, rimettere la minipala sulle proprie ruote per evitare la fuoriuscita di carburante e oli. In molti casi la minipala può essere rimessa sulle proprie ruote facendola sollevare da alcune persone per mezzo del telaio di protezione antiribaltamento ROPS. L'olio motore può fuoriuscire all'interno del motore, causando gravi danni al motore se si tenta di riavviare il motore a seguito del ribaltamento della minipala. Contattare il servizio di assistenza prima di tentare di riavviare il motore.



### Esercizio su pendenze

Caricare, scaricare e svoltare solo su terreno piano. Guidare lentamente sui terreni irregolari. Non percorrere pendenze troppo ripide - attenzione a fosse, tombini e pendenze ripide.

Non parcheggiare la macchina su una superficie in pendenza. Se necessario, innestare il freno di stazionamento, svoltare la macchina preferibilmente di lato e abbassare il carico. Se necessario, utilizzare cunei dietro le ruote.

Utilizzare un intervallo di velocità ridotto quando si guida in collina o su terreni irregolari.



**PERICOLO**



**Rischio di ribaltamento - Mantenere i carichi sempre vicino a terra.** La stabilità e la capacità di movimentazione di carichi della minipala si riducono notevolmente su terreni inclinati e la massima capacità di sollevamento può essere raggiunta solo su un terreno stabile e pianeggiante. Su terreni inclinati orizzontalmente il carico deve essere tenuto vicino a terra e non deve mai essere sollevato in alto.

### Pericolo di soffocamento - Assicurare la ventilazione



**PERICOLO**

Lo scarico del motore contiene monossido di carbonio (CO), un gas velenoso invisibile e impercettibile dall'olfatto. L'utilizzo di una minipala in spazi chiusi o in aree scarsamente ventilate vi ucciderà in pochi minuti.

**Non utilizzare mai la minipala all'interno o in aree parzialmente chiuse a meno che non si sia accertata la presenza di uno speciale sistema di ventilazione.** Le minipale con motore a combustione producono, tra le varie sostanze inquinanti, anidride carbonica (CO<sub>2</sub>) e possono anche emettere monossido di carbonio (CO) in alcune condizioni che possono rapidamente raggiungere livelli di concentrazione pericolosi. **Non lasciare mai il motore acceso in garage o all'interno di capannoni.** Utilizzare la minipala solo all'aperto e lontano da finestre, porte e aperture di sfogo.

Un livello elevato di diossido di carbonio o monossido di carbonio può non essere rilevato nell'aria che si respira in assenza di strumenti di misura dedicati. Fra i segni di intossicazione da monossido di carbonio vanno annoverati nausea, mal di testa, vertigini, sonnolenza e perdita di coscienza.

Respirare aria fresca se qualcuno mostra segni di avvelenamento da monossido di carbonio e consultare un medico.

I gas di scarico diesel contengono anche altre sostanze chimiche dannose. Evitare l'esposizione prolungata ai fumi di scarico. Ventilare bene gli spazi interni, ad esempio dopo aver avviato una minipala. L'odore o il colore dei gas di scarico dei motori diesel non indica se ci sono livelli pericolosi di anidride carbonica o monossido di carbonio nell'aria respirabile.

## Sicurezza personale e dispositivi di protezione

Indossare indumenti e dispositivi di protezione individuale sicuri,

- Proteggersi dai rischi del lavoro come il rumore, l'espulsione di detriti o polvere, ad esempio.
- Seguire le norme relative ai dispositivi di protezione. Indossare una protezione per gli occhi e un caschetto di sicurezza o altri dispositivi di protezione nella misura del necessario.
- Per ulteriori informazioni sui dispositivi di protezione necessari durante il lavoro, leggere il Manuale dell'operatore dell'accessorio.



- Il livello di rumore che giunge al sedile del conducente può superare 85 dB(A). Indossare una protezione acustica mentre si lavora con la pala caricatrice.



- Indossare guanti protettivi.



- Indossare stivali antinfortunistici ogniqualvolta si lavora con la minipala.



- Indossare occhiali di sicurezza quando si maneggiano componenti idraulici.



- Allacciare sempre la cintura di sicurezza durante l'esercizio della macchina.



- Durante i lavori in cantiere, oltre alla struttura di protezione anticaduta (FOPS) della minipala, è consigliabile e può essere obbligatorio anche un casco protettivo.



- A seconda della tipologia di lavoro e dell'area di lavoro, potrebbe essere necessaria anche una maschera respiratoria. Informarsi su altri dispositivi di sicurezza necessari sul posto di lavoro specifico.



**ATTENZIONE**

### **Avvertenza sulla polvere di silice.**

L'esposizione prolungata alla silice cristallina può causare una malattia polmonare chiamata silicosi. I funzionari per la salute e la sicurezza sul lavoro raccomandano di limitare l'esposizione alle polveri presenti nella maggior parte dei cantieri di movimento terra e in molti altri luoghi di lavoro. Evitare la diffusione della polvere dove possibile, tenere la cabina della minipala pulita dalla polvere, usare la maschera respiratoria quando necessario.

## Telaio di protezione (ROPS) e tettuccio di protezione (FOPS)

La minipala è dotata di una struttura di protezione in caso di ribaltamento ROPS (Rolling Over Protective Structure) e di una struttura di protezione contro la caduta di oggetti FOPS (Falling Object Protective Structure). Queste strutture di sicurezza sono parti importanti della sicurezza dell'operatore e devono essere montate sulla macchina.

Il telaio di sicurezza (ROPS) protegge l'operatore in caso di ribaltamento della macchina. Fissare la cintura di sicurezza durante l'utilizzo di una macchina con un ROPS. Tutte le versioni della cabina sono testate e certificate ROPS e FOPS.

### **Pericolo di schiacciamento - Tenere sempre installate le strutture di sicurezza.**



**AVVERTENZA**



**Non rimuovere mai le strutture di protezione, modificarle o tentare di ripararle.** Se danneggiate, contattare il servizio di assistenza. Allacciare sempre la cintura di sicurezza in modo da rimanere all'interno dell'area protetta del telaio di protezione.

Comprendere i limiti della struttura di protezione contro la caduta di oggetti (FOPS). La minipala è dotata di un FOPS di livello 1, che offre una protezione contro gli impatti moderati.

## Modifiche

Qualsiasi modifica a questa macchina deve essere preventivamente approvata da un rappresentante Avant autorizzato. La modifica della minipala o dell'accessorio può essere pericolosa e provocare lesioni gravi o addirittura la morte. Modifiche non autorizzate possono aumentare il rischio di incidenti e danni o abbreviare la vita utile della macchina. Le modifiche apportate al motore possono renderlo non più conforme alle normative sulle emissioni. Utilizzare solo ricambi originali per garantire che il prodotto sia tenuto in condizioni di sicurezza.

### Impianto elettrico e manipolazione della batteria

Manipolare la batteria sempre con cura. Seguire le istruzioni di sicurezza riportate di seguito. La batteria dell'impianto elettrico a 12 V della minipala si trova sul retro della minipala, sul lato destro del motore. Per ulteriori informazioni sulla batteria e sulle istruzioni di manutenzione, vedere pagina 56.



AVVERTENZA

**Il cortocircuito della batteria può creare incendi o esplosioni. Scollegare la batteria con l'interruttore disconnessione batteria prima di intervenire sul motore o sull'attrezzatura.** Non appoggiare mai oggetti metallici sulla batteria. Mantenere pulito il lato superiore della batteria.



AVVERTENZA

**L'acido della batteria può causare gravi ustioni alla pelle. Maneggiare la batteria danneggiata con estrema cura e indossare guanti e indumenti di sicurezza appropriati.** La batteria è di tipo sigillato, il che significa che non si deve mai tentare di aprire la batteria.



AVVERTENZA

**Le batterie al piombo producono gas infiammabili ed esplosivi durante la carica. Accertarsi che la ventilazione sia sufficiente durante la carica della batteria.** Tenere archi, scintille, fiamme e tabacco acceso lontano dalla batteria. Non caricare mai una batteria congelata. Una batteria congelata può esplodere durante la carica.



ATTENZIONE

**La batteria e i suoi terminali contengono piombo, una sostanza nociva che non deve essere maneggiata più dello stretto necessario.** Lavarsi le mani con acqua e sapone dopo aver maneggiato la batteria.

**Ogniqualvolta si maneggia la batteria, tenere presente quanto segue:**

- La batteria contiene acido solforico corrosivo che provoca gravi ustioni al contatto con la pelle. Evitare il contatto con la pelle o con gli indumenti. Se l'elettrolito viene a contatto con la pelle o con gli indumenti, sciacquare con molta acqua. In caso di contatto con gli occhi, lavare abbondantemente con acqua per almeno 15 minuti e consultare immediatamente un medico.
- Per evitare emissioni di scintille, scollegare sempre prima il cavo negativo (-) e collegarlo per ultimo.
- Prima di collegare i cavi della batteria assicurarsi che la polarità sia corretta: Un collegamento difettoso danneggia gravemente l'impianto elettrico del motore e può causare scintille, incendi o addirittura esplosioni della batteria.

- Se un fusibile viene bruciato ripetutamente, scoprirne la causa. Utilizzare sempre dei fusibili con il valore nominale corretto.
- Leggere le istruzioni per l'avviamento esterno, vedere pagina 58

### Prevenzione incendi

Pulire la minipala per evitare l'accumulo di detriti infiammabili, come polvere, foglie, fieno, paglia, ecc.

- Ci sono molte parti del motore diesel che funzionano ad alte temperature durante il normale utilizzo. Per evitare incendi e per assicurare il raffreddamento, mantenere puliti il motore e il vano motore. Il surriscaldamento del motore può ridurre la durata.
- Non fumare durante il rifornimento di carburante o durante i lavori di ispezione o manutenzione.
- Aggiungere carburante e oli solo in un luogo ben ventilato.
- L'olio e il carburante fuoriusciti possono prendere fuoco sui componenti caldi. Riparare eventuali componenti danneggiati o con perdite prima di utilizzare la minipala. Rifornire di carburante e aggiungere olio solo una volta che la pala si è raffreddata.
- La batteria produce idrogeno gassoso durante la ricarica. Questo gas può provocare incendi o esplosioni, se la carica della batteria non è stata effettuata correttamente. Caricare la batteria in un luogo ben ventilato e tenere le fonti di accensione lontane dalla batteria durante la ricarica. L'elettricità statica può produrre scintille quando si rimuove il coperchio in plastica; evitare di maneggiare o pulire i coperchi in plastica quando la batteria è collegata a un caricabatterie.

È necessario sapere dove si trova l'attrezzatura antincendio vicino alla propria postazione di lavoro. In alcune aree può essere obbligatorio l'uso di un estintore. Tenere a disposizione un estintore multiuso di tipo omologato vicino al luogo in cui è immagazzinata la minipala.

Per evitare il rischio di incendio, scollegare sempre la batteria con l'interruttore disconnessione batteria. Per ulteriori informazioni sull'interruttore disconnessione batteria, vedere pagina 28.



AVVERTENZA

**Pericolo d'incendio - Staccare sempre la corrente principale quando la minipala non viene utilizzata.** Portare l'interruttore disconnessione batteria in posizione OFF ogni volta che si lascia la minipala incustodita o prima di effettuare la manutenzione della macchina. Se lasciato acceso, c'è il rischio di scintille e cortocircuito durante la manutenzione e se un isolatore elettrico è difettoso.

## **Garanzia Avant 423**

Questa garanzia si applica specificamente alla minipala AVANT 423 e non agli accessori utilizzati con questo prodotto. Eventuali riparazioni o modifiche effettuate senza la preventiva autorizzazione della Avant Tecno Oy invalidano la garanzia.

Durante i primi due anni di esercizio o le prime 750 ore (se questo limite viene raggiunto prima) Avant Tecno Oy garantisce la sostituzione di qualsiasi parte o la riparazione di qualsiasi difetto che si può verificare, in base alle seguenti condizioni:

- 1) Il prodotto è stato sottoposto a regolare manutenzione secondo i programmi indicati dal fabbricante.
- 2) È escluso qualsiasi danno causato da un utilizzo negligente o superiore alle specifiche approvate e descritte nel presente manuale.
- 3) Avant Tecno Oy non si assume alcuna responsabilità per l'interruzione del lavoro o per qualsiasi altro danno indiretto conseguente a qualsiasi guasto del prodotto.
- 4) Durante la manutenzione ordinaria devono essere utilizzate solo parti di ricambio o parti di qualità originali approvate da Avant Tecno Oy.
- 5) Sono esclusi i danni causati dall'uso di carburanti, lubrificanti, liquidi di raffreddamento o solventi di pulizia errati.
- 6) La Garanzia Avant esclude qualsiasi componente di consumo (ad es. pneumatici, batterie, filtri, cinture, ecc.) ad eccezione dei casi in cui può essere chiaramente dimostrato che tali componenti erano difettosi al momento della prima consegna.
- 7) Sono esclusi i danni causati dall'utilizzo di accessori non approvati per l'uso con questo prodotto.
- 8) Nel caso in cui si verifichi un guasto attribuibile a difetti di fabbricazione o di montaggio, è necessario provvedere a restituire il prodotto AVANT al rivenditore autorizzato per la riparazione. Sono escluse spese di viaggio e trasporto.

# Descrizione della minipala

## Identificazione della minipala

Annotare i dati di identificazione della minipala nei seguenti campi, per facilitare l'ordinazione dei pezzi di ricambio, ecc.

1. Modello di minipala \_\_\_\_\_

2. N. di serie della minipala \_\_\_\_\_

3. N. di serie del motore \_\_\_\_\_

Il numero di serie della minipala è stampato sulla targhetta, che indica anche il modello della minipala. La posizione del numero di serie del motore è indicata nel Manuale dell'operatore del motore.

Rivenditore: \_\_\_\_\_

Dati di contatto: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

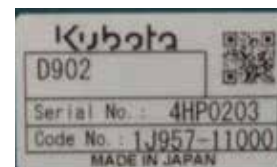
## Identificazione della minipala

La targhetta di identificazione della minipala si trova vicino al volante nelle macchine con tettuccio ROPS e cabina L.



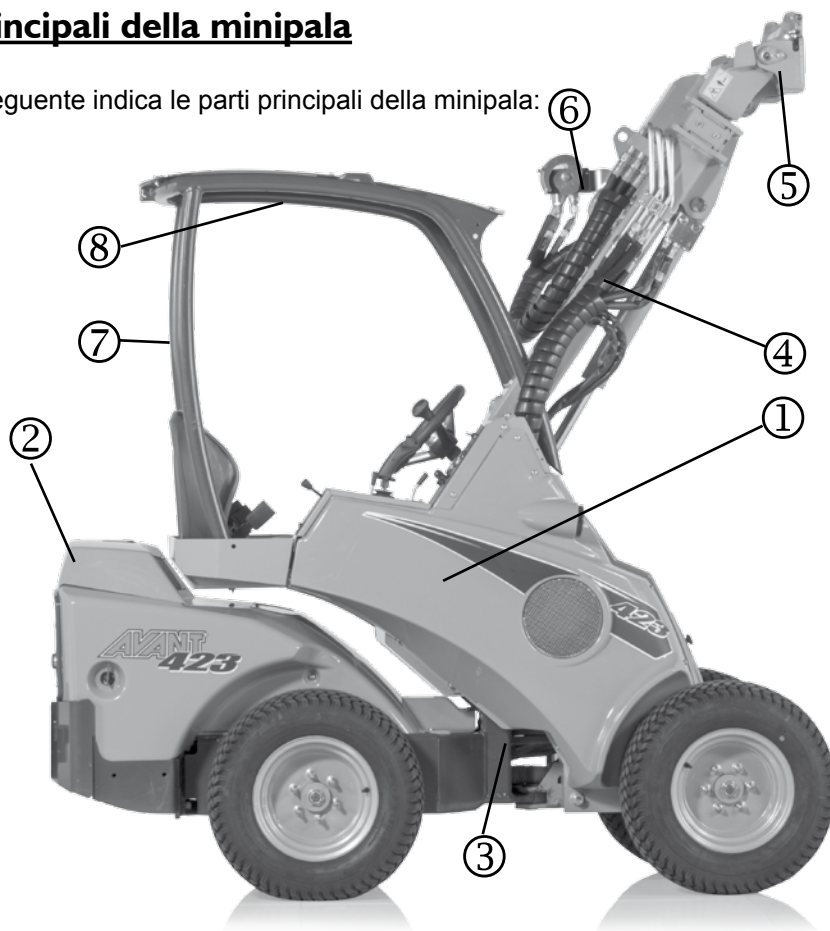
## Identificazione del motore

La targhetta di identificazione del motore si trova sul coperchio delle valvole.

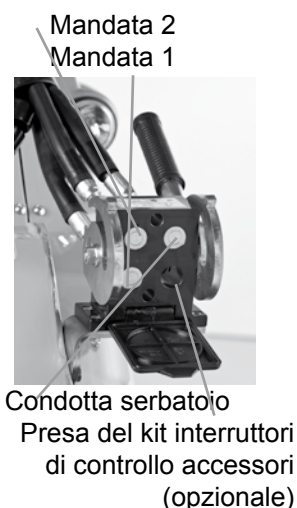


## Parti principali della minipala

La figura seguente indica le parti principali della minipala:



## Connettori idraulici Multi connettore



### ① Telaio anteriore

Sul telaio anteriore sono montati: sedile del conducente, controlli operativi, valvole idrauliche, serbatoio dell'olio idraulico, uscita dell'idraulica ausiliaria, ruote anteriori, freno di stazionamento, motori idraulici e il braccio della pala con piastra di attacco accessori.

### ② Telaio posteriore

Sul telaio posteriore sono montati: motore con accessori, batteria, serbatoio carburante, pompe idrauliche, ruote posteriori, motori idraulici, zavorre.

### ③ Giunto articolato

Il giunto articolato collega il telaio frontale e quello posteriore. La minipala è sterzata idraulicamente dal cilindro di sterzo montato tra il telaio anteriore e quello posteriore. I tubi flessibili idraulici e i fili elettrici sono condotti attraverso il giunto articolato.

### ④ Braccio della pala

Il braccio della pala è montato sul telaio anteriore con un perno girevole. La piastra attacco accessori è montata all'estremità inferiore del braccio. Il braccio può essere telescopico ed estendersi idraulicamente per 600 mm.

### ⑤ Piastra attacco accessori

Gli accessori sono montati sulla piastra attacco accessori. I perni di bloccaggio sulla piastra possono essere azionati manualmente (standard) o idraulicamente (optional).

### ⑥ Uscita idraulica ausiliaria

I tubi flessibili idraulici degli accessori ad azionamento idraulico sono montati su questa uscita. L'uscita è dotata del sistema di attacco rapido multi-connettore ed è a doppio effetto: ha due condotte di mandata e una condotta serbatoio. Anche la presa opzionale kit di interruttori di controllo accessori è montata sul multi-connettore. Inoltre, a titolo opzionale, è anche possibile installare un'uscita idraulica ausiliaria a semplice o doppio effetto sul retro della macchina, oppure un'uscita a doppio effetto sul fronte sotto il multi connettore.

### ⑦ Telaio di protezione antiribaltamento ROPS

Il telaio ROPS (struttura protettiva in caso di ribaltamento) è conforme alla norma ISO 3471:1994, modifica 1:1997 e rettifica tecnica 1:2000.

### ⑧ Tettuccio FOPS

Il tettuccio FOPS (struttura protettiva contro la caduta di oggetti) è montato sul ROPS. Soddisfa i criteri della norma ISO 3449:2005 FOPS livello 1 (1365 J).

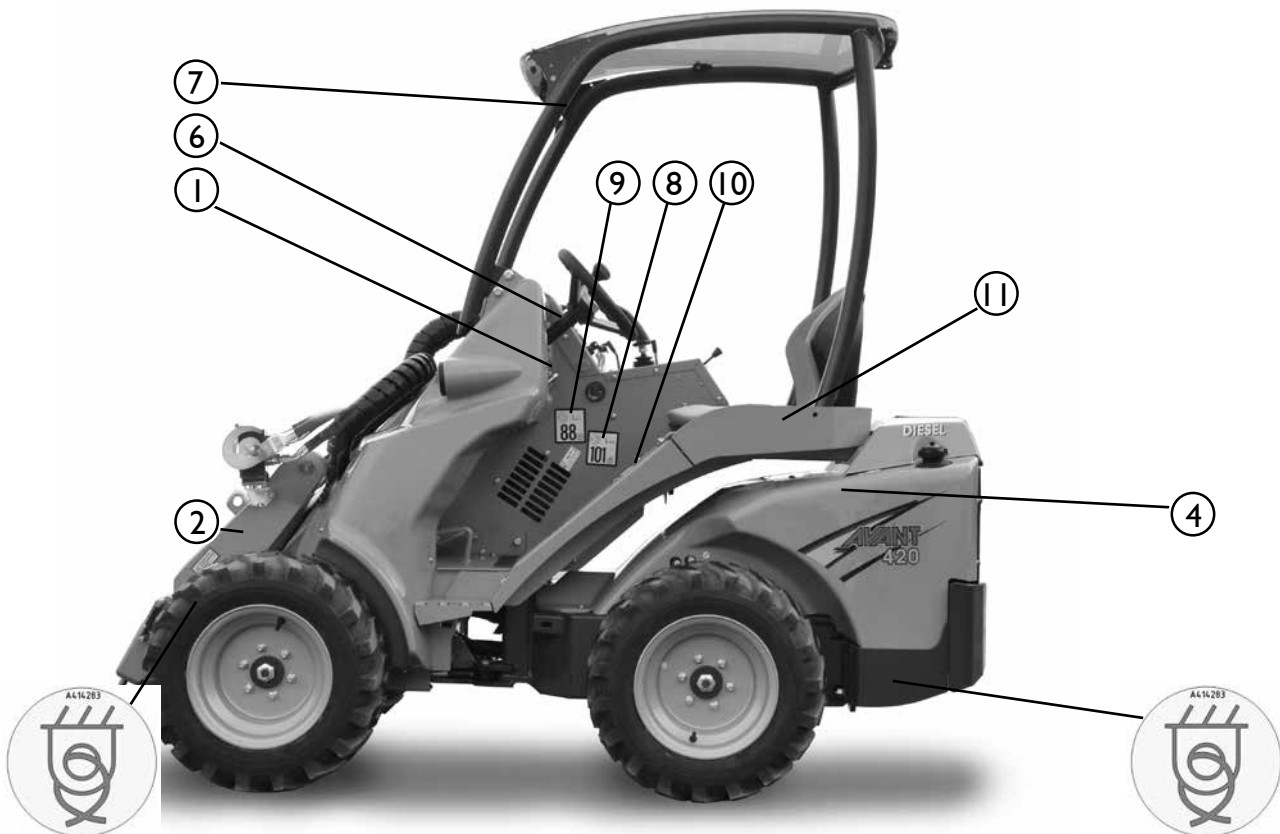
## Targhette e decalcomanie




Nella figura seguente e nella pagina seguente sono riportate le etichette e le marcature che devono essere visibili sulla macchina. Sostituire eventuali etichette di avvertimento che non sono più chiare o che si sono staccate completamente. Nuove etichette sono disponibili presso il proprio rivenditore Avant, il punto di assistenza autorizzato Avant o attraverso le informazioni di contatto fornite sulla copertina.

Prima di applicare un nuovo adesivo, pulire la superficie da sporcizia, polvere, grasso o altro materiale. Staccare una piccola parte della carta di supporto dell'adesivo e applicare l'adesivo esposto sulla superficie pulita, allineando correttamente l'adesivo. Staccare il resto della carta di supporto e premere con le mani per fare aderire l'adesivo.






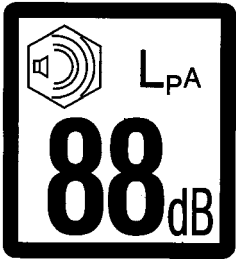
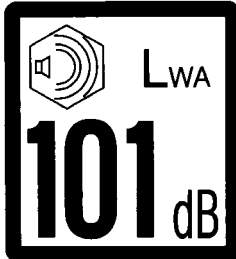

Le etichette di avvertenza contengono importanti informazioni sulla sicurezza e aiutano a identificare e ricordare i pericoli legati all'attrezzatura. Assicurarsi che i seguenti simboli e adesivi siano puliti, intatti e leggibili. Se uno di questi adesivi è mancante o illeggibile, deve essere sostituito immediatamente. Richiedere nuovi adesivi al proprio locale rivenditore Avant.



Etichetta	Ubicazione	Codice prodotto	Messaggio di sicurezza
<p>1</p>  <p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Always perform a daily inspection of the machine before starting operation.</li> <li>Control the control levers and the steering wheel only when sitting in the driver's seat.</li> <li>When coupling to an attachment, make sure that the coupling pins of the attachment coupling plate lock properly down in the holes of the attachment.</li> <li>Do not transport the load on the boom. If it is not possible, use the attachment as far as possible, and only the telescopic boom completely retracted.</li> <li>Drive slowly and do not run abruptly on uneven terrain. Watch out for obstacles, potholes and steep gradients.</li> <li>Keep hands, feet and clothing away from any moving part.</li> <li>Do not transport persons with the machine.</li> <li>Before leaving driver's seat: <ul style="list-style-type: none"> <li>Disengage the boom drive to the ground.</li> <li>Engage the steering wheel.</li> <li>Stop the engine.</li> <li>Remove ignition key and turn battery disarmed switch to OFF position.</li> </ul> </li> </ul> </p>	<p>Sul pannello sotto il volante.</p>	<p>A417277</p>	<p><b>AVVERTENZA</b> <b>PER EVITARE LESIONI O MORTE:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Leggere il manuale dell'operatore prima di utilizzare o riparare la macchina. Seguire tutte le procedure di sicurezza aggiuntive, le etichette di avvertenza e il manuale dell'operatore dell'accessorio.</li> <li>• Indossare protezioni acustiche e altri dispositivi di protezione individuale adeguati richiesti dalle condizioni di lavoro. Non indossare abiti larghi durante l'utilizzo o la manutenzione della macchina.</li> <li>• Indossare sempre la cintura di sicurezza. Non trasportare mai passeggeri.</li> <li>• Eseguire sempre un'ispezione quotidiana della macchina prima di avviare l'esercizio.</li> <li>• Azionare qualsiasi comando o il volante della minipala solo se si è seduti sul sedile del conducente.</li> <li>• Non mettere mai le mani, piedi e abbigliamento sulle parti in movimento.</li> <li>• Quando si attacca un accessorio, assicurarsi che i perni di bloccaggio della piastra di attacco accessori si bloccino correttamente nei fori dell'accessorio.</li> <li>• Seguire la procedura di arresto in sicurezza o le istruzioni fornite nel manuale dell'operatore dell'accessorio prima di abbandonare il sedile del conducente.</li> </ul>
<p>2</p> 	<p>Braccio, su entrambi i lati</p>	<p>A417273 (2 pz.)</p>	<p><b>PERICOLO</b></p> <p>L'abbassamento del braccio del caricatore può schiacciare, causando la morte o lesioni gravi. Tenersi lontani dall'area di pericolo della macchina.</p>
<p>3</p> 	<p>On motore</p>	<p>A417270</p>	<p><b>AVVERTENZA</b></p> <p>Rischio di ustioni - Superfici estremamente calde. Tenersi a distanza. Lasciare raffreddare completamente la minipala prima della manutenzione.</p>



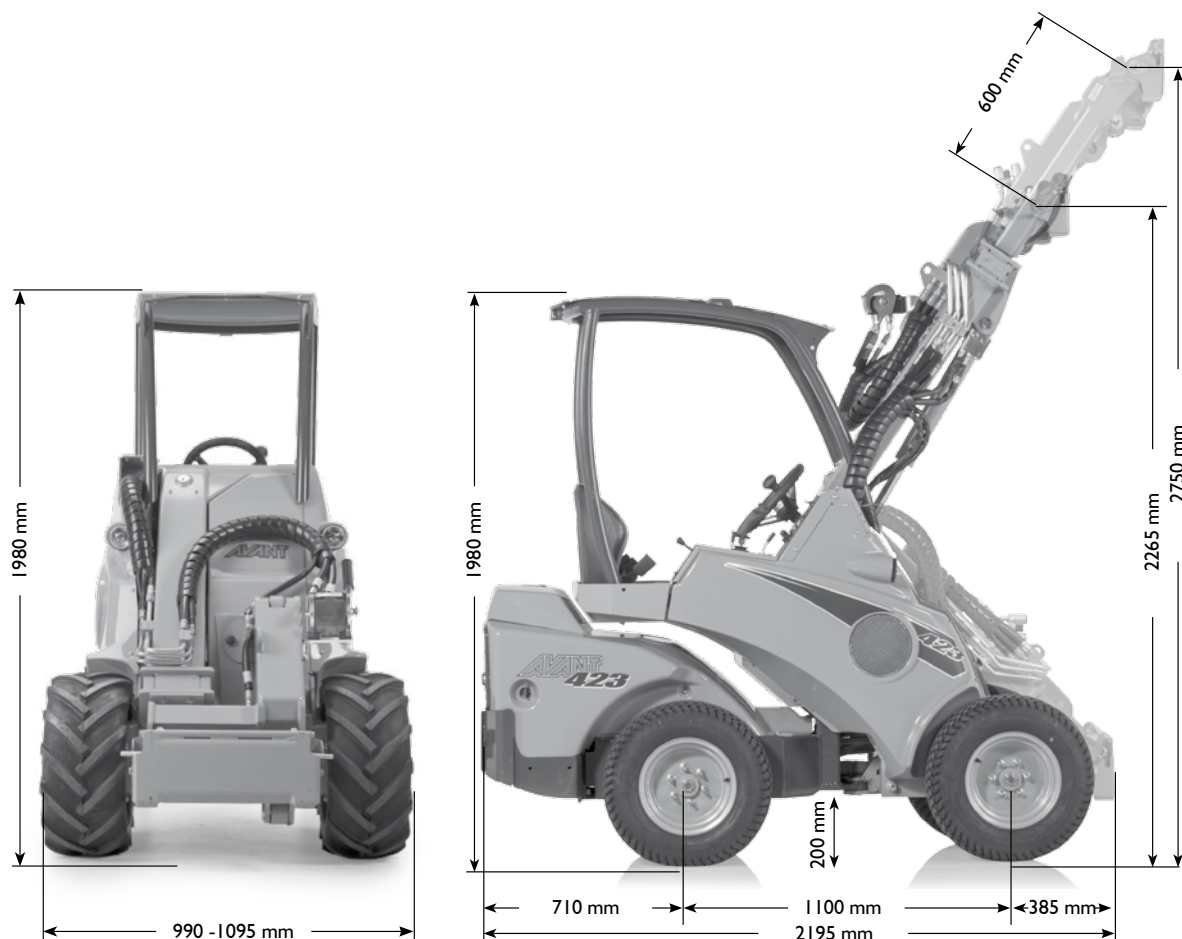
Etichetta	Ubicazione	Codice prodotto	Messaggio di sicurezza
<p>4</p> 	<p>Al punto di ingresso della minipala</p>	<p>A411455</p>	<p><b>AVVERTENZA</b></p> <p>Pericolo di schiacciamento - Piccola fessura tra gli pneumatici della minipala articolata. Non afferrare il volante dall'esterno della macchina o mentre si sale sul sedile del conducente per evitare lo spostamento delle ruote.</p>
<p>5</p> 	<p>Al punto di ingresso della minipala</p>	<p>A411456</p>	<p><b>AVVERTENZA</b></p> <p>Pericolo di schiacciamento - Tenere mani e piedi all'interno dell'area del conducente.</p>

Etichetta	Ubicazione	Codice prodotto	Messaggio di sicurezza
	Telaio ROPS	A420726	Omologazione ROPS/FOPS
	Pannello destro vicino al sedile del conducente	A43600	Livello di pressione sonora 88 dB(A) al sedile del conducente
	Pannello destro vicino al sedile del conducente	A411047	Livello di potenza sonora 101 dB(A) secondo la direttiva europea 2000/14/CE
	Pannello frontale sotto il sedile del conducente	A415780	Tipo corretto di olio idraulico

## Specifiche tecniche

Modello	AVANT 423
Lunghezza	2195 mm
Larghezza	vedi tabella
Altezza	1980 mm
Peso	1080 kg
Ruote standard	23X8.50-12 garden/TR
Trasmissione	idrostatica
Sforzo di trazione	700 kp
Velocità di marcia	12 km/h
Capacità serbatoio olio idraulico	26 l
Tipo di olio idraulico	ISO VG 46
Flusso/Pressione olio idraulico ausiliario	34 l/min 185 bar
Raggio di sterzata interno/esterno	880 / 1970 mm
Altezza max. di sollevamento	2750 mm
Capacità max. di sollevamento (idr.)	690 kg
Carico max. di ribaltamento*	550 kg
Forza max. di strappo / 50 cm	650 kg
Livello di pressione sonora 2000/14/CE <sub>LP</sub>	81 dB (A)
Livello di potenza sonora 2000/14/CE <sub>L<sub>W</sub></sub>	96 dB (A)
Vibrazioni mano-braccio, totale	< 2,5 m/s <sup>2</sup>
Vibrazioni intero corpo, max.	< 0,5 m/s <sup>2</sup>

\*) Il carico viene misurato a 400 mm dalla piastra attacco accessori, compreso il peso dell'accessorio (70 kg) e con zavorre.



## Specifiche del motore

Modello	423
Marca e tipo di motore	Kubota D902
Funzione	4 tempi
Refrigerante	Acqua
Numero di cilindri	3
Motorino di avviamento	elettrico
Alesaggio x corsa	72 x 73,6 mm
Cilindrata	898 cm <sup>3</sup>
Potenza (ECE R120)	16 kW (22 hp)
Carburante	diesel
Capacità serbatoio carburante	20 l
Tipo olio motore	API CC
Viscosità	SAE 10W-30
Capacità olio motore	3,7 l
Corrente di carica max.	40 A

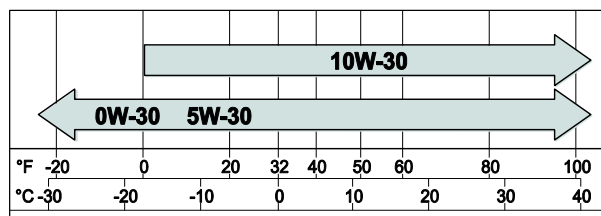
## Requisiti del combustibile

Il combustibile diesel deve soddisfare i requisiti del combustibile diesel a bassissimo tenore di zolfo. Non aggiungere mai petrolio o additivi al combustibile diesel.

Per rispettare le norme sulle emissioni, utilizzare solo combustibili ULSD con contenuto di zolfo inferiore a 15 ppm / 0,0015.

## Requisiti dell'olio motore

Usare solo olio motore di alta qualità con il grado di viscosità raccomandato dal produttore del motore con categoria di servizio API SJ o superiore. Vedere anche il Manuale dell'operatore Kubota. In condizioni di freddo utilizzare olio multigrado di alta qualità.



## Pneumatici

La minipala può essere equipaggiata con diversi tipi di pneumatici per diverse condizioni operative. I pneumatici con battistrada da erba (garden o GR) danneggiano la superficie del terreno meno dei pneumatici da trattore (TR), ma assicurano meno trazione.

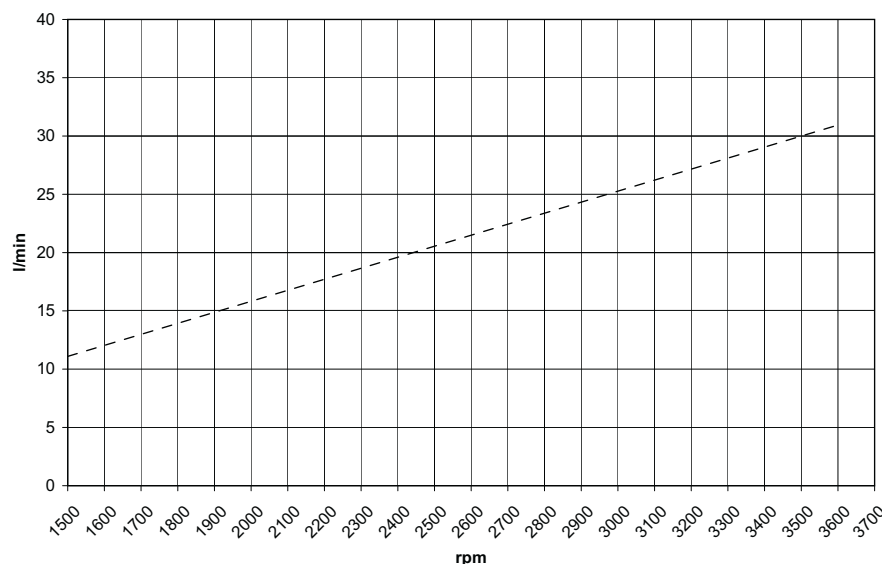
Pneumatici	Battistrada	Codice	Pressione	Larghezza macchina	Compatibili con catene da neve
5 x 10	TR	65412	2,7 bar	990 mm	64055
23x8.50-12	GR	65045	2,0 bar	1050 mm	64455
23x8.50-12	TR	65046	2,0 bar	1050 mm	64455
23x10.50-12	GR	65047	2,0 bar	1095 mm	64745
23x10.50-12	TR	65048	2,0 bar	1095 mm	64745

Per ottenere la migliore stabilità e controllabilità, utilizzare sempre gli pneumatici più grandi possibili. Gli pneumatici più stretti rispetto ai pneumatici standard sono destinati ad usi speciali solo con una limitazione della larghezza della macchina. Utilizzare solo pneumatici e cerchi che soddisfano le specifiche e le dimensioni originali per evitare potenziali problemi di capacità di carico, dimensioni degli pneumatici o carico portante sui motori di azionamento. Consultare il proprio rivenditore se sono necessarie ulteriori informazioni. Possono essere disponibili anche pneumatici speciali, come le ruote chiodate. Per ulteriori informazioni consultare il proprio rivenditore.

## Flusso olio idraulico ausiliario

Il grafico sottostante mostra la portata dell'idraulica ausiliaria a diversi regimi del motore. Alcuni accessori possono funzionare in modo ottimale a un certo livello di flusso, utilizzare il grafico per stimare la corretta regolazione del regime motore.

..... 423



### **AVVISO**

La portata massima dell'olio dell'idraulica ausiliaria non può essere utilizzata con tutti gli accessori. Controllare il corretto numero di giri del motore e il flusso d'olio dell'idraulica ausiliaria della minipala con l'aiuto di questo grafico e del Manuale dell'operatore dell'accessorio.

## Carico di ribaltamento

### Carico di ribaltamento

Il carico di ribaltamento è il carico al quale gli pneumatici posteriori perdono il contatto con il terreno (ribaltamento in avanti). Il carico di ribaltamento è influenzato da vari fattori:

- Il carico totale sul braccio della pala (peso combinato dell'accessorio e del carico)
- La distanza del carico dagli pneumatici anteriori
- Posizione diritta o articolata del telaio della minipala
- Planarità del terreno
- Zavorre installate
- Presenza del conducente
- Movimenti della minipala e del carico



**ATTENZIONE**



**Un sovraccarico determina un ribaltamento in avanti della minipala.** Sincerarsi sempre della sicurezza delle condizioni operative quando si sollevano carichi o si movimentano accessori pesanti.

La portata di sollevamento e la stabilità della pala caricatrice sono ottimali quando

- il telaio della minipala è mantenuto diritto
- il baricentro del carico è il più vicino possibile alla minipala
- sulla minipala sono montati delle zavorre
- l'oscillazione del carico è impedita e tutti i comandi sono utilizzati con calma e prudenza

Esempio: Se il baricentro del carico è 750 mm davanti all'asse anteriore (400 mm dalle forche per pallet a livello del suolo), il carico di ribaltamento è di circa 470 kg con un conducente di 75 kg di peso e con il telaio articolato girato all'articolazione massima.



**AVVERTENZA**

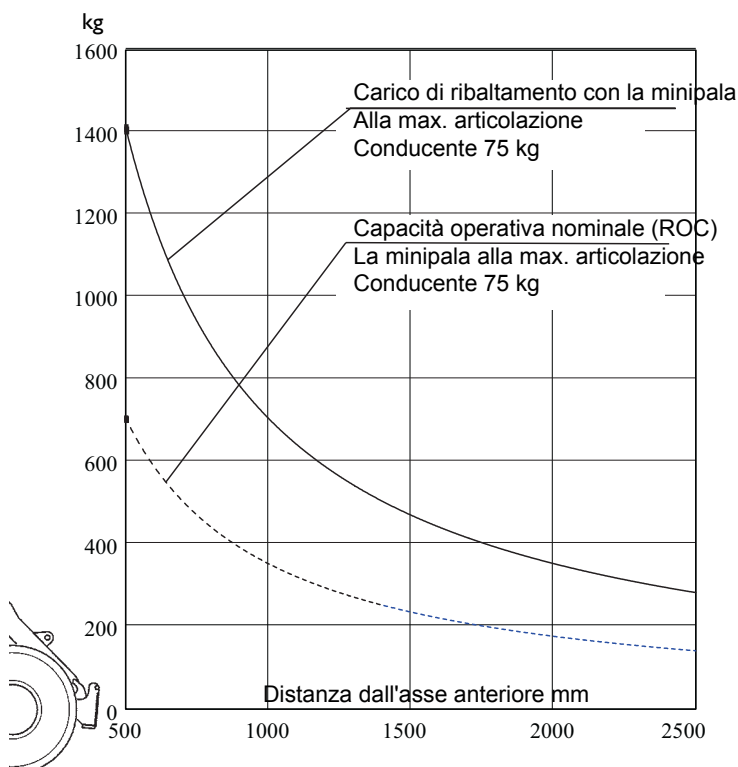
Se si abbandona la minipala, il carico di ribaltamento e il carico massimo si riducono rispettivamente. Il carico indicato è il carico massimo che può essere caricato sulle forche per pallet senza che la macchina si ribalti, cioè tenendo conto del peso dell'accessorio standard costituito dalle forche per pallet (90 kg).

### Diagramma di carico

La capacità di movimentazione del carico della minipala può essere valutata con il diagramma di carico, riportato di seguito, e con la capacità operativa nominale indicata nella pagina seguente e sull'etichetta della minipala. La capacità di movimentazione del carico dipende dalla distanza tra il baricentro del carico e l'asse anteriore della minipala. Il diagramma rappresenta solo la stabilità in avanti, non si riferisce alla massima forza di sollevamento disponibile.

Il diagramma di carico seguente mostra i carichi di ribaltamento su una superficie piana:

- Carico di ribaltamento con il telaio della minipala in posizione diritta.
  - Carico di ribaltamento con il telaio della minipala alla massima articolazione.
- Capacità operativa nominale), definita come il 60% del carico di ribaltamento per le forche pallet.



**AVVERTENZA**

**Evitare di sovraccaricare la minipala - tenere presente il carico e la portata di sollevamento della minipala.** Il diagramma è valido solo su terreno fermo e pianeggiante, nelle condizioni sopra elencate.

## Capacità operativa nominale

Per determinare quanto la minipala sia in grado di movimentare in sicurezza, l'etichetta adiacente riporta una tabella del carico di ribaltamento e della capacità operativa nominale (ROC) calcolata.

Un'etichetta della capacità operativa nominale si trova vicino al sedile del conducente e può essere letta mentre si è seduti sul sedile del conducente

La capacità operativa nominale dipende dal tipo di utilizzo della minipala:

- Con la benna e nelle applicazioni generali la capacità operativa nominale è pari al 50% del carico di ribaltamento
- Nell'applicazione con forche per pallet la capacità operativa nominale è pari al 60% del carico di ribaltamento

Le informazioni riportate nella tabella rappresentano il carico minimo nel caso peggiore, con le condizioni elencate di seguito. La portata di sollevamento effettiva può essere significativamente più alta o più bassa, a seconda delle condizioni del terreno, della forza di sollevamento disponibile e della distribuzione del carico. L'aggiunta o la rimozione di contrappesi influisce sulla ROC indicata.

La tabella ROC è valida quando:

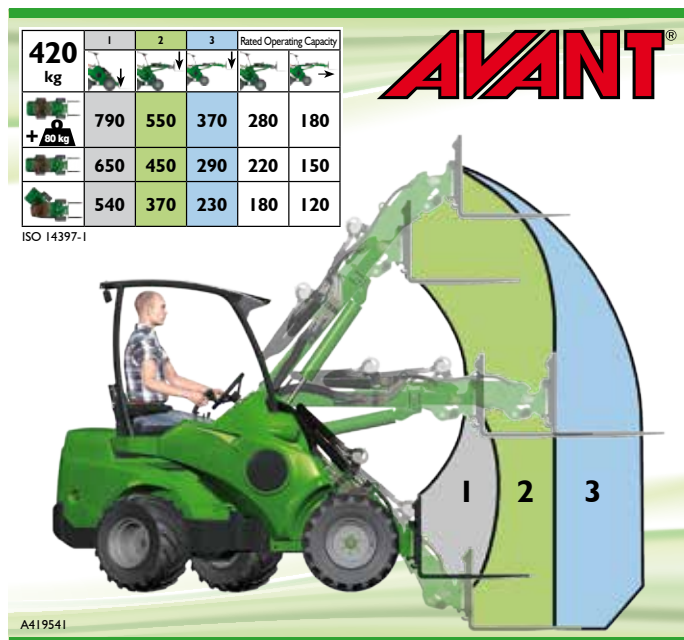
- Il terreno è stabile e pianeggiante
- La minipala è ferma o viene guidata a una velocità massima di 2 km/h, con movimenti di controllo fluidi e lenti
- Il conducente pesa 75 kg ed è seduto sul sedile del conducente
- Il carico è distribuito uniformemente sulle forche per pallet, con il baricentro del carico a 400 mm dal tratto verticale dei bracci delle forche per pallet. Il peso dell'attacco delle forche è considerato nei valori di carico indicati



**AVVERTENZA**

Rischio di ribaltamento durante la movimentazione di carichi pesanti - Vedere le avvertenze e le istruzioni di sicurezza per la movimentazione di carichi pesanti riportate in questo manuale.

## Capacità operativa nominale



## Diverse configurazioni della minipala, righe nell'etichetta:

1. Telaio della minipala in posizione diritta, zavorra standard montata
2. Telaio della minipala in posizione completamente articolata, zavorra standard montata

## Diverse posizioni del braccio della pala, colonne nell'etichetta:

1. Carico massimo di ribaltamento, stabilità con il semplice sollevamento del carico da terra
2. Braccio sollevato in posizione orizzontale (posizione meno stabile)
3. Capacità operativa nominale nell'applicazione con forche per pallet

# Istruzioni operative

## Controlli operativi

La figura seguente illustra l'ubicazione dei controlli operativi. L'ubicazione e la funzione dei comandi potrebbero essere lievemente diversi nei differenti modelli, vedere alle pagine seguenti.



1. Volante
2. Pedale di marcia, sinistra: retromarcia
3. Pedale di marcia, destra: marcia avanti  
Leva del freno di stazionamento
5. Leva di comando del braccio e della benna
6. Leva dell'acceleratore a mano
7. Leva di comando dell'idraulica ausiliaria
8. Leva di comando del braccio telescopico
9. Presa 12 V (max 15 A).  
Cabina LX/DLX vedi pagina 26
10. Cruscotto, vedere pagina 26
11. Contaore

### 12. Interruttori sul pannello



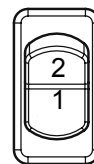
Lampeggiatore di emergenza (opzione)



Luce di lavoro (opzione)



Lavatergicristallo (opzione cabina)



Selettore dell'idraulica ausiliaria anteriore/posteriore (opzionale)



Lampeggiante (opzione)



**Controllo del braccio della pala, dell'idraulica ausiliaria e di altre funzioni**

La maggior parte delle funzioni della minipala sono controllate dal pannello di controllo sul lato destro dell'operatore: Movimenti di braccio e benna, idraulica ausiliaria (accessori), giri motore ecc. in funzione del modello di minipala. Le immagini seguenti mostrano le diverse funzioni:

**4. Leva di comando del braccio e della benna**

(Le funzioni del joystick elettrico sono illustrate a pagina 32)

- Tirare indietro per sollevare il braccio
- Spingere in avanti per abbassare il braccio
- Spingere a sinistra per sollevare l'estremità della benna (riempimento)
- Spingere a destra per abbassare l'estremità della benna (svuotamento)

**4b. Joystick elettrico e kit interruttori di controllo accessori**

Interruttori elettrici sul joystick

- Kit interruttori di controllo accessori (opzionale) vedere pagina 32
- Comando elettrico dell'accessorio (opzionale) vedere pagina 32
- Valvola antislittamento (opzionale) vedere pagina 29

**5. Leva dell'acceleratore a mano**

- Spingere in avanti per aumentare il numero di giri del motore
- Tirare all'indietro per ridurre il numero di giri del motore

**6. Leva di comando dell'idraulica ausiliaria**

(accessori azionati idraulicamente)

- Tirare a sinistra con cautela per verificare la direzione di funzionamento dell'accessorio
- Per l'esercizio continuo degli accessori rotanti, tirare a sinistra e spingere in avanti fino alla posizione di bloccaggio
- Spingere a destra per azionare l'accessorio in direzione opposta







**7. Leva di comando del braccio telescopico (opzionale)**

- Spingere a destra per sfilare il braccio
- Tirare a sinistra per rientrare il braccio

## Cruscotto





Sul cruscotto sul lato destro del sedile del conducente sono montati strumenti di misura, indicatori e interruttori che aiutano a controllare la minipala.

### Spie luminose

Rif.	Simbolo	Colore	Osservazioni
1		Rosso	<b>Indicatore di carica</b> Avviso di bassa tensione di ricarica dell'alternatore. Contattare l'assistenza.
2		Blu	<b>Fari abbaglianti accesi</b> Solo kit luci da circolazione
3		Verde	<b>Luci di lavoro accese</b> Interruttore luci di lavoro nella parte inferiore del cruscotto
4		Verde	<b>Riscaldamento del sedile acceso</b>
5		Rosso	<b>Avviso di bassa pressione dell'olio</b> Arrestare immediatamente il motore per evitare gravi danni al motore. Contattare l'assistenza.
6		Giallo	<b>Indicatore candele di preriscaldamento</b>

### Strumenti e interruttori sul cruscotto

Rif.	Strumento
10	Indicatore livello carburante
11	Termometro - Temperatura del liquido di raffreddamento del motore
12	Interruttore di accensione - Vedi pagina 35

Rif.	Simbolo	Interruttore
13		Avvisatore acustico
14	<b>LOCK</b>	Interruttore valvola disinnesto trasmissione. Vedi pagina 29
15		Interruttore braccio flottante (optional)
16		Interruttore luce lavoro
17		Interruttore riscaldamento sedili



### Sedile - Regolazioni cinture di sicurezza e sedili



#### AVVERTENZA

La capacità di posti a sedere della minipala è di una sola persona. Non trasportare mai passeggeri nella minipala o con altri accessori.

Utilizzare sempre la cintura di sicurezza durante la marcia. Pulire regolarmente la cintura di sicurezza con una spugna, acqua calda e sapone. Utilizzare aria compressa per pulire la fibbia.

Sostituire la cintura di sicurezza se si notano danni o se è esposta a carichi elevati o a sostanze chimiche.

Accertarsi che il sedile sia regolato correttamente per ridurre al minimo le vibrazioni trasmesse dal sedile. L'esposizione prolungata alle vibrazioni può causare effetti sulla salute. Inoltre, per quanto possibile, mantenere il terreno di lavoro in buone condizioni per ridurre al minimo le vibrazioni.

### Sedile standard

La distanza del sedile dal volante può essere regolata con la leva posta sotto il bordo anteriore del sedile.



### Sedile a sospensione

Il sedile a sospensione è dotato di cinture di sicurezza, braccioli e riscaldamento e presenta le seguenti regolazioni:

#### 1. Regolazione della sospensione

- ruotando la manopola in senso antiorario la sospensione si fa più dura, ruotandola in senso orario la sospensione si ammorbidisce

#### 2. Angolo dello schienale

- l'angolo dello schienale può essere regolato ruotando la manopola

#### 3. Posizione del sedile

- la distanza del sedile dal volante può essere regolata con la leva che si trova sotto il bordo anteriore del sedile

#### 4. Regolazione dell'angolo del bracciolo

- l'angolo del bracciolo schienale può essere regolato ruotando la leva



### Riscaldamento del sedile

Il sedile a sospensione è dotato di un riscaldamento elettrico. L'interruttore e l'indicatore del riscaldamento del sedile si trovano sul cruscotto.



## Interruttore disconnessione batteria

La minipala è dotata di un interruttore disconnessione batteria. L'interruttore si trova sul retro della macchina, sul lato destro (vedi figura). Disinserire sempre la corrente principale quando si lascia la minipala incustodita e prima di effettuare interventi di manutenzione o ispezioni. Portando l'interruttore disconnessione batteria in posizione OFF (posizione orizzontale della chiave dell'interruttore) si isolerà la batteria dall'impianto elettrico della minipala e si eviteranno i rischi legati ai cavi elettrici danneggiati, ai cortocircuiti e al surriscaldamento dei componenti elettrici.



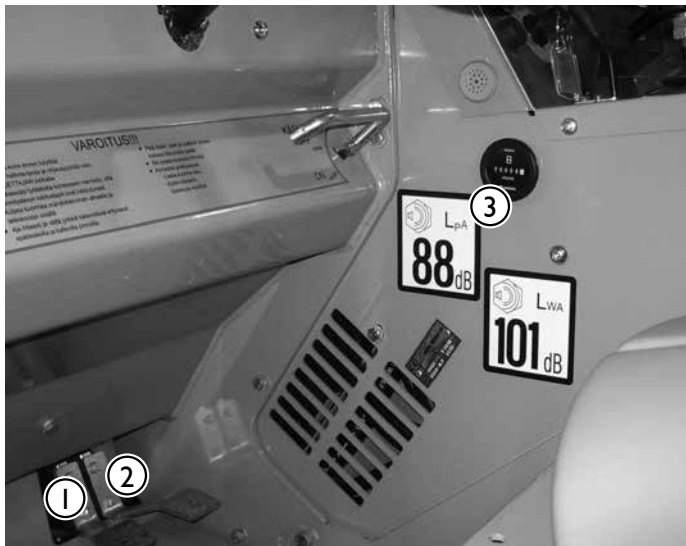
**AVVERTENZA**



**Pericolo d'incendio - Disinserire sempre la corrente principale quando la minipala non viene utilizzata.** Portare l'interruttore disconnessione batteria in posizione OFF ogni volta che si lascia la minipala incustodita o prima di effettuare la manutenzione della macchina. Se lasciato acceso, c'è il rischio di scintille e cortocircuito durante la manutenzione e se un isolatore elettrico è difettoso.

## Comandi nel vano piedi

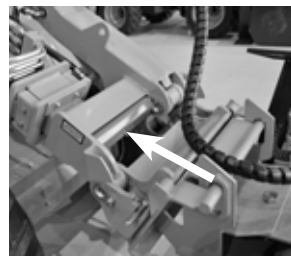
La figura seguente mostra i comandi situati nel vano piedi



1. **Pedale di marcia, sinistra:** retromarcia
2. **Pedale di marcia, destra:** marcia avanti
3. **Contaore**

Vedere il corretto funzionamento dei pedali di marcia a pagina 37.

## Installazione del supporto di assistenza



Il supporto rosso del cilindro di sollevamento del braccio per interventi di assistenza è ubicato all'estremità del braccio dietro la piastra attacco accessori.

Assicurarsi che il braccio rimanga sollevato durante le operazioni di manutenzione collegando il supporto di assistenza allo stelo del pistone del cilindro di sollevamento. Assicurare il supporto per interventi di assistenza bloccandolo sullo stelo del pistone con la vite lunga presente sul supporto.



**AVVERTENZA**



**Pericolo di schiacciamento - Assicurare sempre il supporto di assistenza del braccio sul cilindro di sollevamento del braccio prima di passare sotto il braccio o qualsiasi altro accessorio.**

Fissare sempre il braccio della minipala con il supporto di assistenza fornito in dotazione prima di andare sotto il braccio stesso. Rimuovere il carico e gli accessori dalla minipala prima di eseguire le operazioni di manutenzione.

### Valvola di disinnesto trasmissione (opzione)

L'interruttore con la scritta LOCK controlla una valvola che serve a deviare il flusso dell'olio tra i motori idraulici sinistro e destro. Ciò influisce sulla forza di trazione.



**LOCK OFF:** In questa modalità, l'olio idraulico scorre in serie da motore a motore. Le ruote rotolano più liberamente e la minipala lascia meno tracce di pneumatici sulle superfici morbide.

**LOCK ON:** In questa modalità l'olio idraulico scorre in parallelo tra i motori idraulici di ciascun lato, in modo simile ad un bloccaggio differenziale in funzione. In questo modo migliora la capacità di traino della minipala.

### Leva del freno di stazionamento

Avant 423 è dotata di freno di stazionamento meccanico. Il freno di stazionamento è azionabile con una mano sotto il volante.

- **Bloccaggio:** tirare la leva e ruotarla verso il basso in posizione di bloccaggio
- **Sbloccaggio:** alzare e lasciare che la leva scenda



I freni di stazionamento si bloccano meccanicamente - i perni a molla entrano nei fori del tamburo del freno di stazionamento sulle ruote anteriori. Accertarsi che il freno si blocchi correttamente avanzando o arretrando un po'.



**ATTENZIONE**

**Rischio di arresto improvviso - Non inserire il freno di stazionamento quando la macchina è in movimento, a meno che non si tratti di un'emergenza.**

L'uso del freno in movimento può causare il bloccaggio delle ruote e l'arresto improvviso della macchina.

### Valvola antislittamento (opzione)

La valvola antislittamento equalizza accuratamente il flusso d'olio tra i motori idraulici sinistro e destro, migliorando la trazione su superfici scivolose e irregolari.

È innestabile da un interruttore nel cruscotto. Non appena viene rilasciato l'interruttore, viene rilasciata anche la valvola antislittamento.

La funzione della valvola antislittamento dipende anche dalla posizione dell'interruttore circuito differenziale.

**Valvola blocco X OFF:** La valvola antiscivolo equalizza il flusso d'olio tra i motori idraulici sinistro e destro, ma un po' d'olio passa tra il lato sinistro e destro della minipala attraverso la valvola di blocco X aperta.

**Valvola blocco X ON:** La valvola antiscivolo equalizza il flusso d'olio tra i motori idraulici sinistro e destro - tutte e quattro le ruote girano allo stesso modo e assicurano la migliore trazione possibile.



## Controllo della minipala

Il braccio della pala e la benna sono comandati con la leva multifunzione con movimenti laterali (inclinazione) e avanti e indietro (braccio su e giù).

- Tirare indietro per sollevare il braccio
- Spingere in avanti per abbassare il braccio
- Spingere a sinistra per sollevare l'estremità della benna (riempimento)
- Spingere a destra per abbassare l'estremità della benna (svuotamento)

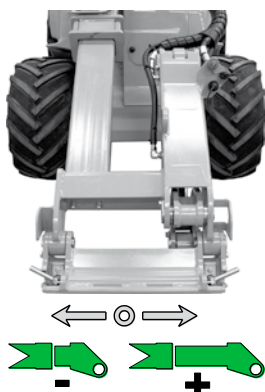


Per informazioni dettagliate su come utilizzare la minipala con diversi accessori, fare riferimento al Manuale dell'operatore di ciascun accessorio. Ad esempio, le istruzioni per l'uso di una benna sono riportate nel manuale dell'operatore della benna.

## Braccio telescopico (opzionale)


Il braccio telescopico rende più facili molte operazioni, anche quelle che non prevedono il sollevamento. È possibile, ad esempio, spingere in avanti il materiale con una benna, raggiungere zone difficili e migliorare la visibilità dell'area di lavoro con alcuni accessori. Il braccio telescopico può essere azionato con l'interruttore sul pannello di controllo (vedi pagina 25). Ruotare la leva di comando del braccio telescopico a destra per sfilare il braccio e a sinistra per rientrarlo.

La lunghezza dell'elemento telescopico è di 600 mm e l'altezza di sollevamento supplementare è di 485 mm.



## Braccio con sistema flottante (opzione)

Il sistema flottante disinnesta il cilindro di sollevamento consentendogli lo spostamento verso l'alto. Permette quindi all'accessorio di seguire i contorni del terreno, facilitando il lavoro di spianamento e livellamento. Il braccio può spostarsi verso l'alto dalla posizione in cui è inserito il sistema flottante.

1. Abbassare il braccio. Con alcuni accessori e attività di lavoro, può essere utile premere verso il basso l'accessorio prima di inserire il sistema flottante.
2. Inserire il sistema flottante con l'interruttore sul cruscotto, vedere pagina 24
3. L'indicatore braccio flottante sul cruscotto si illumina 



NOTA: L'interruttore è installato sul cruscotto, anche nei casi in cui l'opzione braccio con sistema flottante non sia installata sulla minipala. La presenza dell'interruttore non significa che il braccio con sistema flottante è montato.

### AVVISO

Il sistema flottante rilascia il braccio permettendogli di sollevarsi dalla posizione in cui viene inserito. Abbassare l'accessorio adagiandolo in modo stabile sul terreno prima di inserire il sistema flottante. In alcuni casi, può essere utile premere verso il basso l'accessorio in modo che le ruote anteriori della minipala si sollevino da terra.

### AVVISO

Alcuni accessori dispongono di un cinematismo flottante integrato nell'attacco dell'accessorio, rendendo superfluo l'uso del sistema flottante sulla minipala. Per ulteriori informazioni consultare il manuale dell'operatore dell'accessorio.



AVVERTENZA

**Pericolo di ribaltamento - Il braccio sfilato può causare il ribaltamento della minipala.** Utilizzare con cautela il braccio telescopico. La stabilità della minipala dipende dalla distanza del carico dal fronte della minipala. Quando si sfilare il braccio, si aumenta l'effetto del peso e si riduce la capacità di movimentazione in sicurezza. Per ulteriori informazioni sul carico di ribaltamento e sulla movimentazione del materiale in sicurezza, vedere le pagine 22 e 50.

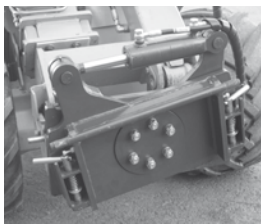


AVVERTENZA

**Pericolo di abbassamento del braccio al momento dell'inserimento del sistema flottante - Abbassare il braccio vicino al terreno prima di accendere il sistema flottante.** Inserire il sistema flottante solo a braccio fermo e quando il carico è vicino al terreno. Il braccio può abbassarsi quando si attiva il braccio con sistema flottante. Mantenere il sistema flottante del braccio disinserito durante il normale utilizzo della minipala, specialmente quando si sollevano carichi con la minipala.

## Adattatore d'inclinazione (opzione)

Un adattatore d'inclinazione idraulico può essere montato tra l'accessorio e la piastra attacco accessori. Consente di inclinare lateralmente l'accessorio dal sedile del conducente.



- Adattatore d'inclinazione A34148, angolo d'inclinazione  $\pm 12,5^\circ$
- Adattatore d'inclinazione A36505, angolo d'inclinazione  $\pm 45^\circ$
- Adattatore rotante A424406, continuo  $360^\circ$

L'adattatore d'inclinazione è destinato principalmente ad accessori non idraulici. Con l'uscita idraulica ausiliaria supplementare a doppio effetto opzionale sul fronte è possibile montare contemporaneamente un accessorio ad azionamento idraulico (ad es. una benna 4 in 1). Per raccomandazioni sull'uso dell'adattatore d'inclinazione, consultare il manuale dell'operatore di ciascun accessorio.

L'adattatore d'inclinazione viene azionato con la leva di comando dell'idraulica ausiliaria. Se l'adattatore d'inclinazione è collegato all'uscita supplementare opzionale dell'idraulica ausiliaria sul fronte, vedere pagina 33 di questo manuale per le istruzioni per l'uso.

### **AVVISO**

Gli adattatori d'inclinazione aumentano la distanza del carico dalla minipala, riducendo così il carico di ribaltamento della minipala. Utilizzare gli adattatori d'inclinazione solo quando necessario per completare attività specifiche.

## Adattatore di spostamento laterale (opzione)

L'adattatore di spostamento laterale è una staffa di attacco che consente di azionare un accessorio al di fuori della mezzeria della minipala. Sono disponibili due tipi di adattatori di spostamento laterale (a partire dal maggio 2018):



- Modelli con adattatore di spostamento laterale fisso
- Adattatore di spostamento laterale idraulico



**AVVERTENZA**

**Rischio di ribaltamento - Un adattatore di spostamento laterale riduce notevolmente la stabilità laterale della minipala.** Utilizzare tutti gli adattatori solo per attività specifiche, come indicato nelle istruzioni per dell'operatore di ciascun accessorio. Rimuovere tutti gli adattatori destinati all'uso generale della minipala. Gli adattatori riducono la stabilità laterale della minipala e devono essere utilizzati solo su terreni pianeggianti.

## Uso dell'idraulica ausiliaria

L'idraulica ausiliaria (accessori azionati idraulicamente) è comandata con la leva di comando sul pannello di controllo frontale dal joystick o con i pulsanti di controllo dell'idraulica ausiliaria sul joystick. La leva si blocca nella posizione di bloccaggio che facilita il funzionamento degli accessori che richiedono un flusso d'olio costante (spazzola rotante, braccio escavatore ecc.).

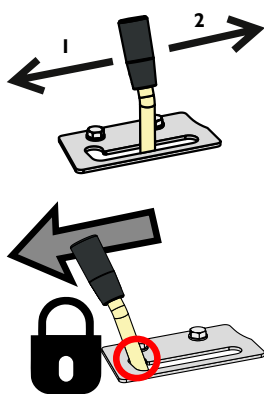


**PERICOLO**

### Rischi associati agli accessori -

Avvicinarsi a un accessorio in funzione può causare gravi rischi. Disinserire l'idraulica ausiliaria prima di lasciare il sedile del conducente o di arrestare il motore. Azionare i comandi solo se si è seduti sul sedile del conducente.

- I sensi di funzionamento dipendono dall'accessorio utilizzato.
- Quando si utilizza un accessorio per la prima volta, muovere con cautela la leva per testare e controllare il senso di funzionamento dell'accessorio.
- Per l'esercizio continuo degli accessori rotanti, girare nel senso 1 e girare in posizione di bloccaggio.



È possibile utilizzare questa leva o i pulsanti del joystick elettrico (equipaggiamento opzionale) per azionare l'accessorio. Rilasciare la leva in posizione neutra quando si smette di usare la minipala.



**AVVERTENZA**

### Evitare movimenti involontari dell'accessorio - Rilasciare la leva di comando in posizione neutra.

Se la leva è bloccata, l'accessorio può spostarsi durante l'avviamento della minipala. Assicurarsi di rilasciare la leva e di seguire la procedura di arresto in sicurezza.

## AVVISO

Accertarsi che la leva di comando dell'idraulica ausiliaria si blocchi nella sua posizione di innesto perfetto quando è bloccata. Anche una posizione leggermente errata è sufficiente a diminuire l'efficacia dell'impianto idraulico e provoca il surriscaldamento dell'olio idraulico. Se necessario, regolare la piastra di bloccaggio.

## Joystick con pulsanti di comando dell'idraulica ausiliaria

La minipala può essere equipaggiata, a titolo opzionale, con il joystick a 6 funzioni, con cui il funzionamento dell'idraulica ausiliaria è controllato da pulsanti.

### Idraulica ausiliaria

Premere e tenere premuto uno dei due pulsanti per azionare la funzione idraulica dell'accessorio.



- Il funzionamento dei pulsanti dipende dall'accessorio, vedere il manuale dell'operatore dell'accessorio.
- Rilasciare i pulsanti per fermarsi.
- Assicurarsi che la leva di comando manuale non sia bloccata quando si aziona il joystick elettrico.



**ATTENZIONE**

### Evitare movimenti bruschi di un accessorio - Usare i pulsanti elettrici con cautela.

Quando si utilizzano determinati accessori con i pulsanti elettrici del joystick, gli accessori possono muoversi bruscamente. Ciò può causare la caduta di materiale dall'accessorio, perdita di stabilità o danni all'accessorio stesso. Utilizzare la leva manuale per operazioni che richiedono una maggiore precisione.

## Kit interruttori di controllo accessori (opzionale)

- Extra opzionale con i quali sono controllate le funzioni elettriche dell'accessorio
- Composto da 3 interruttori di comando, cablaggio e da una presa a 7 poli che si monta sul multi connettore dell'idraulica ausiliaria (vedi pagina 14). La corrispondente presa del cavo elettrico dell'accessorio è montata sul multi connettore dell'accessorio. In questo modo sia il cavo elettrico che i tubi idraulici degli accessori sono collegati contemporaneamente con il multi connettore.
- Leggere il manuale dell'operatore dell'accessorio per vedere come vengono utilizzati gli interruttori con ogni accessorio.





## Uscite idrauliche ausiliarie supplementari, anteriori e posteriori (opzione)      Opzione Cab L

Oltre all'uscita idraulica ausiliaria standard, la minipala può essere dotata di un'uscita aggiuntiva a doppio effetto. L'uscita idraulica supplementare può essere montata sia nella parte anteriore della minipala che in quella posteriore, e gli attacchi sono innesti rapidi di tipo convenzionale.

La minipala può essere equipaggiata con l'uscita idraulica posteriore o con un'uscita anteriore supplementare, ma non con entrambe.

### 1. Idraulica ausiliaria supplementare nella parte anteriore

- Gli innesti rapidi sono ubicati sotto il multi connettore



mandata 1 mandata 2

### 2. Innesti rapidi sul retro

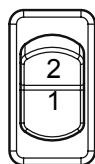
- Gli innesti rapidi sono ubicati sulla parte superiore del radiatore.



condotta serbatoio  
mandata 1 mandata 2

Se le uscite idrauliche ausiliarie supplementari sono installate sul retro della minipala, l'uscita è di tipo a doppio effetto.

Per utilizzare l'uscita idraulica ausiliaria supplementare: L'uscita supplementare installata viene comandata con la stessa leva dell'idraulica ausiliaria.



Selettore dell'idraulica ausiliaria anteriore/posteriore (opzionale)

Per scegliere quale utilizzare, utilizzare l'interruttore sul cruscotto:

1. Uscita idraulica ausiliaria standard (multiconnettore)
2. Idraulica ausiliaria extra opzionale, anteriore o posteriore



AVANT serie 400 può essere equipaggiata, in via opzionale, con cabina L. Include

- parabrezza
- tergilavacrystallo
- finestrino laterale destro - lunotto

Il tergilavacrystallo si trova sul parabrezza (vedere pag. 14). Il tappo del serbatoio del lavavetri si trova nel telaio anteriore sotto il parabrezza (vedere figura).



**AVVERTENZA**

Non guidare se non si raggiunge una visibilità di base in tutte le direzioni. Mantenere puliti i finestrini.

## Kit fari da lavoro (opzione)

La minipala può essere equipaggiata con luci di lavoro supplementari, per lavorare più facilmente anche in condizioni di scarsa illuminazione. Le luci sono azionate con l'interruttore sul pannello di controllo (vedi pagina 24).



## Kit fari, lampeggiante, indicatori di direzione e riflettori

Questo equipaggiamento opzionale consente l'immatricolazione per la circolazione su strada in alcuni paesi. I requisiti variano a seconda dei paesi, consultare il distributore AVANT locale.



## Lampeggiante di avvertimento (opzione)

Il lampeggiante può essere rimosso rapidamente svitando la relativa vite di fissaggio e poi estraendo il lampeggiante. Posizionare la guarnizione protettiva sul supporto del lampeggiante per evitare che l'acqua penetri e danneggi i connettori. Maneggiare il lampeggiante con cura. Il lampeggiante è sigillato e i suoi componenti interni non possono essere sostituiti o riparati dall'utente.



**AVVERTENZA**

**Pericolo di scossa elettrica - non utilizzare o riparare un lampeggiante difettoso.**

Il lampeggiante include componenti ad alto voltaggio. Non utilizzare o riparare il lampeggiante danneggiato, sostituirlo con uno nuovo.

## Barra luminosa (opzione)

Luci lampeggianti sulla barra luminosa, disponibile solo sulla cabina DLX.



## Gancio di traino (opzione)

La minipala può essere equipaggiata, in via opzionale, con un gancio di traino. Sono disponibili due tipi: un gancio a sfera da 50 mm e un gancio a sfera da 50 mm con perno di traino. Entrambi possono essere montati direttamente sul paraurti posteriore o sulla zavorra posteriore supplementare. Il carico verticale massimo consentito sul gancio di traino è di 6900 N, il carico massimo di traino è di 6000 N.



Assicurarsi che il peso sul rimorchio sia distribuito correttamente in modo che il rimorchio non possa generare una forza di sollevamento sul gancio di traino.

## Zavorre (opzione)

La minipala può essere equipaggiata con zavorre aggiuntive montate sul paraurti posteriore. La quantità massima di zavorre extra (29 kg/pezzo) è di 3 pezzi. Se la macchina è dotata di una zavorra supplementare con gancio di traino, la quantità massima di zavorre supplementari è di 1 pz. La minipala può anche essere equipaggiata con un kit di zavorre laterali supplementari (80 kg) che si monta dietro le ruote posteriori.



Zavorra posteriore extra 29 kg



Zavorra laterale posteriore (2x40 kg)

## Avviamento del motore

Prima di avviare il motore eseguire i controlli giornalieri (vedere "Ispezioni giornaliere" a pagina 48). Regolare il sedile e gli specchietti (eventuali) in modo da avere una buona posizione di lavoro e un campo visivo illimitato dal sedile del conducente. Verificare che tutti i comandi funzionino correttamente. Assicurarsi che l'area di lavoro sia in sicurezza. Leggere e seguire le istruzioni di funzionamento e di sicurezza.



AVVERTENZA

**Evitare movimenti involontari dell'accessorio - Pericolo di lesioni agli astanti.** Se durante l'avviamento viene attivata l'idraulica ausiliaria e sulla macchina è presente un accessorio azionato idraulicamente, quest'ultimo può muoversi improvvisamente ingenerando una situazione pericolosa.

- Accertarsi che la leva di comando dell'idraulica ausiliaria sia in posizione centrale durante l'avviamento.
- Non azionare i pulsanti di comando dell'idraulica ausiliaria sul joystick (se presente) all'avviamento.



AVVERTENZA



PERICOLO

**Prevenire movimenti involontari della minipala.** Tenere mani e piedi lontani da altri comandi della minipala durante l'avviamento.

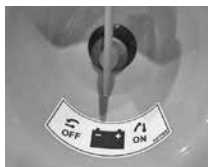
**Non avviare la minipala in uno spazio chiuso - Le emissioni di scarico possono uccidere nell'arco di pochi minuti.** Le emissioni di scarico sono tossiche in quantità concentrate. Non azionare la minipala in spazi chiusi o in spazi non sufficientemente ventilati, cioè aprire prima la porta del garage.

## Preriscaldatore motore (opzione)

La minipala può essere equipaggiata, in via opzionale, con un preriscaldatore motore. La presa del preriscaldatore motore (220-240V) si trova sul lato destro sul retro della macchina.



## Per avviare il motore



1. Ruotare l'interruttore disconnessione batteria su ON
2. Spostare la leva dell'acceleratore manuale a circa  $\frac{1}{4}$  ①
3. Accertarsi che l'idraulica ausiliaria sia disinserita (leva in posizione neutra). Non premere i pedali di marcia.
4. Ruotare la chiave di accensione verso destra finché l'indicatore candelette di preriscaldamento non si accende. ②
5. Dopo che l'indicatore candelette di preriscaldamento si è spento, girare la chiave di accensione ulteriormente a destra fino all'avviamento del motore.

### AVVISO

Non azionare il motorino di avviamento per oltre 10 secondi alla volta. Se il motore non parte, attendere un ulteriore minuto prima di ripetere il tentativo. Se il motore non si avvia dopo alcuni tentativi o funziona male, vedere Risoluzione dei problemi a pagina 57 e il manuale dell'operatore del motore.

## Dopo l'avviamento:

### AVVISO

Lasciare che il motore si riscaldi e che l'olio circoli nel motore per un attimo prima di caricare il motore o aumentare il numeri di giri.

### AVVISO

Assicurarsi che tutte le spie sul pannello di controllo siano spente quando il motore è in funzione. Se il motore non si avvia dopo alcuni tentativi o funziona male, vedere Risoluzione dei problemi a pagina 59.

## **Arresto del motore (procedura di arresto in sicurezza)**

1. Abbassare completamente il braccio. Poggiare l'accessorio saldamente a terra, inserire il freno di stazionamento, arrestare l'accessorio (portare la leva di comando dell'idraulica ausiliaria in posizione neutra, vedere pagina 25), impostare i giri motore al minimo.
2. Arrestare il motore ruotando la chiave di accensione nella posizione OFF (a sinistra)
3. Rilasciare la pressione dell'idraulica ausiliaria (vedere pag. 41).
4. Togliere il commutatore di accensione e disinserire l'alimentazione con l'interruttore disconnessione batteria. Impedire l'uso non autorizzato della minipala.

### **AVVISO**

Arrestare il motore il più presto possibile se si nota uno qualsiasi dei seguenti sintomi. Individuare la causa prima di riavviare.

- La spia della pressione dell'olio si accende durante l'uso della minipala.
- Si sente un rumore improvviso e insolito
- Si percepisce un improvviso aumento delle vibrazioni del motore.
- Il colore dei fumi di scarico si scurisce improvvisamente o diventa bianco.

### Controllo di guida



**AVVERTENZA**

#### **Evitare le collisioni - Familiarizzarsi con l'utilizzo della minipala in un'area sicura.**

Familiarizzare con la guida della macchina a bassa velocità e in un luogo pianeggiante, uniforme e all'aperto, dove movimenti involontari non provocheranno collisioni o pericoli per se stessi o per gli altri. Una volta appreso a guidare a bassa velocità, aumentare gradualmente la velocità e imparare a guidare con velocità più elevate. Accertarsi che non vi siano persone nell'area di lavoro della macchina.

#### **Principio di funzionamento**

Avant 423 è dotata di un sistema di trasmissione idrostatica. Nel circuito di trasmissione è presente una pompa idraulica a portata variabile che viene comandata proporzionalmente con i due pedali di marcia.



La guida della macchina è controllata dai pedali di marcia e dall'acceleratore manuale.

- Selezionare il regime di rotazione del motore con la leva dell'acceleratore manuale sul pannello di controllo
- Controllare la direzione di marcia e la velocità desiderata con i pedali di marcia
- Per ottenere la massima forza di spinta, spingere leggermente i pedali - per una maggiore velocità di marcia, spingere il pedale con maggior forza



**AVVERTENZA**

**Rischio di perdita di controllo e di ribaltamento della minipala - Ridurre la velocità prima di curve strette e durante la guida su terreni irregolari. Movimenti bruschi di controllo possono causare il ribaltamento della minipala.** Non ruotare rapidamente il volante quando si guida ad alta velocità. Guidare lentamente quando si trasportano carichi, su terreni inclinati o accidentati o su superfici scivolose. Ridurre sempre la velocità prima di affrontare curve strette.

#### **Controllo di guida**

- Marcia avanti: premere delicatamente il pedale destro fino a quando la macchina inizia a muoversi lentamente.
- Retromarcia: premere delicatamente il pedale di marcia sinistro.
- Per arrestare la macchina, rilasciare delicatamente il pedale sollevando il piede, e la macchina rallenterà e si fermerà.



La regola di base è: utilizzare un numero di giri più basso per lavori più leggeri e un numero di giri più alto per lavori pesanti o per velocità di marcia elevate.

L'acceleratore manuale può essere utilizzato per controllare la velocità del motore anche durante la guida.

#### **AVVISO**

L'acceleratore manuale ha anche un effetto sulla velocità di esercizio di un accessorio azionato idraulicamente: più si accelera, più velocemente l'accessorio funziona. Accertarsi di non superare la portata d'olio massima consentita dell'accessorio.



#### **Quando si desidera avere un'elevata forza di trazione:**

1. Utilizzare un numero di giri motore elevato
2. Premere leggermente il pedale di marcia per selezionare una velocità relativamente bassa. In questo modo è possibile sviluppare l'intera potenza dell'impianto idraulico e del motore. Se il motore è sovraccarico durante la spinta, non premere ulteriormente il pedale, ma utilizzare un numero di giri motore più elevato e spingere solo un po' il pedale.

## Fare riscaldare la minipala correttamente

La temperatura dell'olio idraulico ha un effetto sul sistema di trasmissione idrostatica della minipala. Quando la temperatura ambiente è inferiore a 5°C, assicurarsi che la risposta generale ai pedali di marcia sia normale. Se la trazione viene percepita come pigra, lasciare che l'impianto idraulico si riscaldi lasciando che la pompa idraulica ausiliaria funzioni al minimo. Guidare con cautela fino a quando la minipala non raggiunge la sua normale temperatura di funzionamento.



**AVVERTENZA**

### **Rischio di riduzione della potenza frenante - Assicurarsi che l'olio idraulico non sia surriscaldato.**

Quando l'olio idraulico si scalda, le caratteristiche di marcia del sistema di trasmissione cambiano. Quando l'olio è caldo e il radiatore dell'olio idraulico è acceso, la distanza di arresto della macchina può essere maggiore rispetto a quando la macchina è fredda. Se la macchina viene utilizzata costantemente a temperature ambiente elevate, il tipo e la viscosità dell'olio idraulico devono essere adatti a queste condizioni. Contattare l'assistenza Avant.

Se la potenza frenante del sistema di trasmissione idrostatica è diminuita, inserire il freno di stazionamento. Le ruote posteriori possono bloccarsi immediatamente. Il freno di stazionamento agisce come freno di emergenza e si innesta anche in caso di perdita di pressione dell'olio. Il freno di stazionamento è destinato a mantenere la minipala ferma e non va utilizzato per frenate ricorrenti. Innestarlo mentre la minipala si muove solo quando necessario.

## Sterzo della minipala

Lo sterzo della minipala è controllato dal volante. Il volante è ad azionamento idraulico. Un modo pratico per sterzare la minipala è quello di sterzare con la mano sinistra sul pomello sul volante. In questo modo la mano destra è libera di utilizzare altre funzioni.

Prestare attenzione alle altre macchine e persone che si muovono nell'area. Assicurarsi che non vi siano persone nell'area di lavoro della macchina e dell'accessorio. L'area di pericolo della minipala copre l'area di sbraccio del braccio della pala, l'area di rotazione laterale, anteriore e posteriore della minipala. Abbassare sempre il carico quando si lascia la macchina – la minipala non è progettata per rimanere con il braccio della pala e il carico sollevati. Apprendere ad azionare la minipala in un'area sicura.



**PERICOLO**

### **Ricordare sempre - la sicurezza prima di tutto.**

Verificare tutte le funzioni della minipala in un luogo aperto e sicuro. Accertarsi che non vi siano persone nell'area di lavoro della macchina e nella zona di pericolo dell'accessorio.



**PERICOLO**

### **Rischio di ribaltamento - Mantenere il carico vicino a terra.**

Durante la guida, tenere sempre il braccio della pala il più dritto possibile. Il rischio di ribaltamento aumenta notevolmente quando è presente un carico pesante sulla minipala (un accessorio pesante o un grosso carico nella benna) e il braccio è sollevato durante la guida.



**AVVERTENZA**

### **Rischio di ribaltamento - Mantenere il carico vicino a terra.**

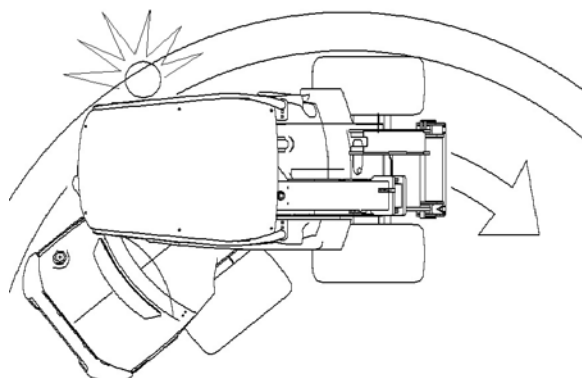
Non utilizzare mai un'alta velocità di marcia in curva. In particolare: quando il braccio della pala è sollevato la stabilità della macchina è molto più debole durante le svolte.



**ATTENZIONE**

### **Rischio di collisione e schiacciamento.**

Ricordate che in curva il sedile del conducente si estende oltre il raggio di sterzata delle ruote. Rimanere all'interno del telaio di sicurezza.



# Lavorare con gli accessori

## Requisiti per gli accessori

Ogni accessorio montato sulla minipala deve soddisfare le norme e i requisiti tecnici e di sicurezza applicabili. Un accessorio non specificamente progettato per la minipala può causare un funzionamento non sicuro; assicurarsi che il modello di minipala Avant sia specificatamente elencato nel manuale dell'operatore dell'accessorio. Taluni accessori possono necessitare dell'uso di specifici ripari protettivi o di dispositivi di sicurezza individuali.



**PERICOLO**

- Leggere il manuale dell'operatore dell'accessorio prima di iniziare ad utilizzarlo.
- Assicurarsi che il telaio sia compatibile con la minipala. Contattare il proprio rivenditore Avant se necessario.
- Accertarsi che l'accessorio sia collegato correttamente alla piastra di attacco accessori e che venga utilizzato secondo le istruzioni contenute nel manuale dell'operatore. Seguire le istruzioni relative ai dispositivi di protezione individuale e alle distanze di sicurezza.
- Collocare l'accessorio a terra e spegnere la minipala prima di abbandonare il sedile del conducente. Familiarizzare con il funzionamento e l'arresto dell'accessorio in un luogo sicuro.
- Seguire le istruzioni per l'assistenza.

**AVVISO**

Controllare il flusso massimo consentito di olio idraulico per l'accessorio. Regolare la potenza idraulica della minipala in modo che il flusso dell'olio idraulico sia adatto al lavoro e all'accessorio. Vedere pagina 25 ulteriori informazioni.

## Manuali degli accessori



**PERICOLO**

**Gli accessori possono creare rischi significativi che non sono trattati dal presente manuale dell'operatore della minipala.**

Assicurarsi di avere a disposizione tutti i manuali degli accessori. L'uso improprio di un accessorio può causare lesioni gravi o la morte.

Ogni accessorio è accompagnato dal rispettivo manuale dell'operatore. Il manuale contiene importanti informazioni relative alla sicurezza, all'installazione, all'uso e alla manutenzione.



## Attacco degli accessori



Installare l'accessorio sulla piastra attacco accessori come segue:

### Fase 1:

- Sollevare i due perni di bloccaggio su entrambi i lati della piastra di attacco accessori e ruotarli all'indietro in modo che rimangano in posizione sollevata
- Accertarsi che i perni rimangano in posizione sollevata, altrimenti non sarà possibile agganciare correttamente l'accessorio!

### Fase 2:

- Ruotare la piastra di attacco accessori con il movimento di inclinazione in modo che il bordo superiore della piastra si inclini in avanti.
- Guidare la minipala fino a giungere sull'accessorio.

### Fase 3:

- Sollevare leggermente il braccio in modo che l'accessorio si sollevi da terra
- Tirare la leva di comando del braccio verso sinistra in modo che il bordo inferiore della piastra di attacco accessori ruoti all'interno dell'accessorio

### Fase 4:

- Bloccare i perni di bloccaggio manualmente o utilizzare il bloccaggio idraulico.
- Alcuni accessori possono essere bloccati utilizzando il ritorno automatico dei perni di bloccaggio. Vedere il manuale dell'operatore dell'accessorio. Se consigliato, tirare la leva di comando del braccio più a sinistra in modo che la piastra di attacco accessori ruoti di più e le staffe sul braccio spingano i perni verso il basso nei fori dell'accessorio.
- **Accertarsi sempre che entrambi i perni si blocchino correttamente nei fori dell'accessorio!**



Leggere sempre anche le istruzioni aggiuntive per l'attacco e l'utilizzo dell'accessorio nel manuale dell'operatore dell'accessorio. Non utilizzare alcun accessorio se non si dispone del relativo manuale dell'operatore.

## Assicurarsi che l'accessorio sia fissato alla minipala



**PERICOLO**



**AVVERTENZA**

**Pericolo di caduta di un accessorio - Assicurarsi che l'accessorio sia collegato correttamente alla piastra di attacco accessori.** Un accessorio che si stacca può ribaltarsi o cadere sulla minipala, causando lesioni personali.

**Accertarsi sempre che entrambi i perni siano correttamente bloccati nei fori dell'accessorio!** Non tentare mai di bloccare i perni di bloccaggio utilizzando le staffe sul braccio quando l'accessorio viene sollevato per oltre un metro da terra. Non utilizzare il bloccaggio automatico con alcun accessorio dotato di un cinematismo mobile. Controllare il bloccaggio dei perni prima di guidare con la minipala, sollevare il braccio della pala o azionare l'accessorio. Se necessario, bloccare manualmente i perni di bloccaggio.





### Attacco dei tubi flessibili idraulici dell'accessorio

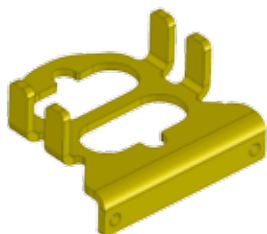
I tubi flessibili idraulici dell'accessorio sono dotati del sistema multi-connettore, che collega tutti i tubi contemporaneamente.



#### **Attacco del multi connettore**

Allineare i piedini del connettore dell'accessorio ai corrispondenti fori del connettore della pala caricatrice. Il collegamento non è possibile se, per qualche motivo, il multi connettore è collegato in modo errato sui tubi flessibili dell'accessorio. Collegare e bloccare il multi connettore ruotando la leva verso la pala caricatrice.

La leva deve potersi muovere facilmente fino alla posizione di bloccaggio. Se la leva non si muove facilmente, controllare l'allineamento e la posizione dell'accessorio e dei connettori lato minipala. Pulire i connettori. Arrestare il motore e rilasciare la pressione nella condotta dell'idraulica ausiliaria.



#### **Scollegamento del multi connettore**

1. Prima di scollegare, abbassare l'accessorio su una superficie solida e piana. Disattivare l'idraulica ausiliaria.
2. Scollegare i tubi flessibili dell'accessorio premendo il pulsante rosso sul multi connettore e contemporaneamente allontanare la leva dalla macchina.
3. Al termine dell'operazione, inserire il multi connettore sul proprio supporto sull'accessorio.

#### **AVVISO**

Durante il montaggio di un accessorio, assicurarsi che i tubi idraulici non siano tesi eccessivamente e che non si trovino in una posizione tale da rimanere intrappolati durante l'esercizio della macchina e dell'accessorio.

Leggere anche le istruzioni aggiuntive per l'attacco e l'utilizzo dell'accessorio nel manuale dell'operatore dell'accessorio.

### Rilascio della pressione dell'impianto idraulico

Accertarsi che non ci sia pressione nell'impianto idraulico suscettibile di causare pericoli durante le operazioni di manutenzione.

Per scaricare la pressione nell'impianto idraulico, arrestare anzitutto il motore e abbassare completamente il braccio. Portare un paio di volte tutte le leve di comando, compresa la leva di comando del braccio telescopico e dell'idraulica ausiliaria, nelle rispettive posizioni finali estreme. Ricordare che il braccio o l'accessorio possono muoversi da soli quando si rilascia la pressione. Spostare le leve fino all'arresto di tutti i movimenti.

## Istruzioni per il trasporto e punti di ancoraggio

Sul telaio posteriore, i punti di ancoraggio si trovano sui lati e sul telaio anteriore nei pressi del braccio. Come optional sono disponibili il paraurti posteriore e/o le staffe di ancoraggio (art. A418746), installate dietro le ruote posteriori, a cui possono essere fissate le cinghie e le imbracature.

Montare il blocco del telaio articolato sulla macchina prima dei trasporti. Abbassare il braccio e rimuovere la chiave dello staccabatteria dall'interruttore disconnessione batteria. Ricordarsi di rimuovere il blocco del telaio dopo il trasporto!

### **Attrezzatura opzionale per il trasporto frequente su rimorchio**

Se si trasporta frequentemente la minipala su un rimorchio, sono disponibili staffe di ancoraggio opzionali per facilitare il fissaggio del carico.



Staffa di ancoraggio A418623 installata sul paraurti posteriore o sul contrappeso



Staffa di ancoraggio A418623 installata lateralmente al telaio posteriore. Per l'installazione laterale, sono necessarie due staffe.



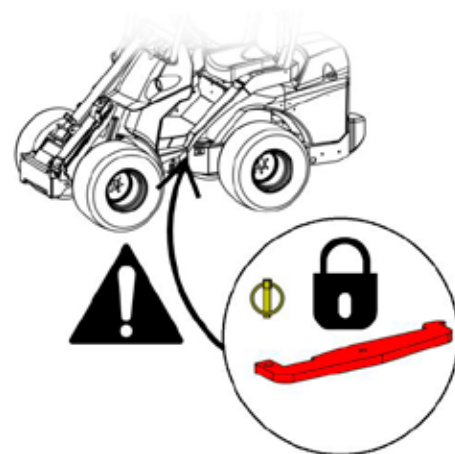
Staffa di ancoraggio su mozzo ruota A423161

## Installazione del blocco del telaio



Il blocco del telaio si trova sopra il giunto articolato, sotto la base del sedile, ed è fissato con un bullone.

Il telaio può essere bloccato con il blocco del telaio rosso. In questo modo il telaio della minipala rimane diritto durante il trasporto. Installare il blocco del telaio nei fori del telaio anteriore e posteriore e fissarlo con la coppiglia.



Bloccare sempre il blocco del telaio prima di trasportare o sollevare la minipala. Ricordarsi inoltre di rimuovere il blocco del telaio e verificare lo sterzo della minipala dopo il trasporto.

## Traino

Se assolutamente necessario, la minipala può essere trainata con una barra di traino rigida, rilasciando il circuito di trasmissione idraulica. La velocità di traino massima consentita è di 3 km/h, distanza di traino max. 200 m.

Quando il circuito di trasmissione viene disinnestato per il traino, la minipala non ha freni. Prima di rilasciare il circuito di trasmissione assicurare che il freno di stazionamento sia stato innestato e rilasciare il freno di stazionamento solo dopo avere collegato una barra di traino rigida.

## Sollevamento

**Sollevamento di una minipala con ROPS:** Quando si solleva una minipala dotata di telaio protezione ROPS, utilizzare quattro imbracature di sollevamento omologate per il sollevamento e lunghe almeno 2 m. Avvolgere le imbracature attorno ai quattro montanti ROPS. Il kit di sollevamento A418706 include tutte le parti necessarie e le istruzioni dettagliate per sollevare una minipala con telaio ROPS.

Assicurarsi che le imbracature di sollevamento non possano muoversi e che la minipala non oscilli durante il sollevamento. Avvolgere le cinghie di sollevamento intorno a tutti e quattro i montanti ROPS e assicurarsi che non siano bloccate o che non vengano danneggiate, ad esempio da spigoli vivi.

Dovendo sollevare una minipala dotata della Cab L, occorre anzitutto rimuovere i pannelli finestra (frontali, laterali e posteriori) prima del sollevamento.



AVVERTENZA

**Rischio di caduta della minipala - Utilizzare attrezzature adeguate e attenersi le istruzioni di sicurezza e alle norme antinfortunistiche durante il sollevamento della minipala.**

- Rimuovere l'accessorio pesante e le eventuali zavorre dalla minipala.
- Abbassare il braccio.
- Montare il blocco del telaio sulla macchina.
- Seguire le istruzioni riportate nel manuale dell'operatore dei kit di sollevamento per ogni tipo di cabina.
- Non sollevare mai una minipala con persone presenti nella macchina.
- Sollevare la minipala nel modo più fluido possibile e non lasciarla cadere o oscillare.



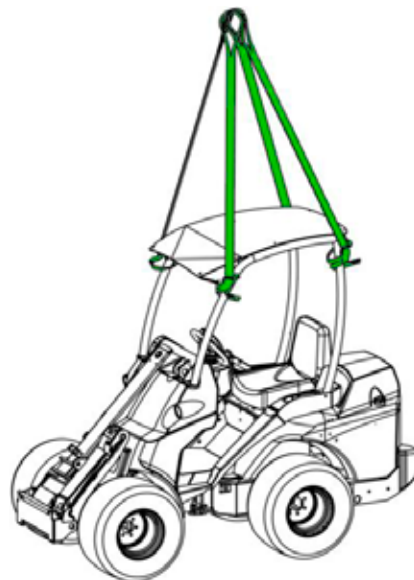
AVVERTENZA

**Pericolo di caduta della minipala - Non tentare mai di sollevare la minipala dalle zavorre o di utilizzarle come punti di ancoraggio.** Gli occhielli sulle zavorre laterali supplementari servono solo per l'installazione o la rimozione del zavorra laterale.

## Rimessaggio della minipala

Prima del rimessaggio a lungo termine, preparare la minipala in modo da assicurare una lunga durata e un utilizzo regolare della minipala.

- Si raccomanda di far effettuare la manutenzione periodica prima del rimessaggio. Contattare l'assistenza Avant
- Pulire accuratamente la minipala.
- Controllare e ritoccare le superfici verniciate, se necessario, per evitare danni da ruggine
- Ingrassare i punti di ingrassaggio e lubrificare con olio gli steli dei pistoni dei cilindri
- Rimuovere la batteria dalla minipala e conservarla in un luogo fresco e ben ventilato. Ricaricare la batteria mensilmente
- Riporre la minipala all'interno, se possibile. Non conservare la minipala esposta direttamente ai raggi solari.
- Consultare il manuale dell'operatore del motore per preparare il motore per il rimessaggio a lungo termine



La figura seguente mostra il principio di sollevamento di una minipala con telaio di protezione antiribaltamento ROPS utilizzando quattro cinghie di sollevamento.

# Manutenzione e assistenza

Per mantenere la macchina in buone e sicure condizioni di funzionamento, seguire le istruzioni riportate in questo capitolo per quanto riguarda le ispezioni giornaliere, gli interventi di manutenzione ordinaria e gli interventi di assistenza periodica.

Ulteriori informazioni sugli interventi previsti dal programma di assistenza periodica sono disponibili presso il vostro rivenditore o partner di assistenza Avant. I ricambi necessari per la manutenzione periodica sono disponibili presso il vostro rivenditore Avant o servizio di assistenza autorizzato.



**PERICOLO**

**Pericolo di lesioni personali - Se la minipala è danneggiata o sottoposta a scarsa manutenzione, può causare o aumentare il rischio di un funzionamento non sicuro.**

Non utilizzare mai una minipala che non sia in buone condizioni di funzionamento. La mancanza di manutenzione e l'attrezzatura danneggiata mettono in pericolo voi e gli altri in prossimità della macchina. Lasciare i compiti di assistenza più impegnativi a un tecnico professionista. Se non si è sicuri di come eseguire qualsiasi operazione di manutenzione, chiedere ulteriori informazioni prima di iniziare qualsiasi attività di ispezione, manutenzione o assistenza. Contattare l'assistenza Avant più vicina per ulteriori informazioni.

**Seguire sempre tutte le istruzioni relative alle ispezioni giornaliere, alla manutenzione e al servizio periodico della macchina. Se avete bisogno di maggiori informazioni o di servizi di manutenzione professionale, rivolgetevi al vostro rivenditore Avant o al partner di assistenza Avant.**



**AVVERTENZA**

**Pericolo di lesioni personali e/o guasti all'attrezzatura. Seguire tutte le istruzioni di sicurezza e le linee guida relative alla sicurezza sul lavoro.** Se non si è sicuri di come eseguire qualsiasi operazione di manutenzione, chiedere ulteriori informazioni prima di iniziare qualsiasi attività di ispezione, manutenzione o assistenza. Contattare l'assistenza Avant più vicina per ulteriori informazioni.



**AVVERTENZA**

Alcune delle procedure di assistenza elencate in questo capitolo possono essere eseguite da operatori addestrati o in altro modo esperti. Se non si è sicuri di come eseguire qualsiasi operazione di manutenzione, chiedere ulteriori informazioni prima di iniziare qualsiasi intervento di manutenzione o riparazione.

Se il programma di manutenzione periodica non viene rispettato e gli interventi effettuati non sono contrassegnati nella tabella di questo manuale, la garanzia potrebbe non coprire i danni della minipala. I pezzi di ricambio sono disponibili presso il rivenditore Avant o presso il servizio di assistenza autorizzato Avant. Per qualsiasi domanda o informazione, contattare l'assistenza Avant o il rivenditore Avant di zona.

## Istruzioni di sicurezza - Leggere le istruzioni di sicurezza prima di qualsiasi intervento di manutenzione



AVVERTENZA

**Evitare lesioni durante i lavori di manutenzione - Seguire tutte le istruzioni e le precauzioni di sicurezza durante la manutenzione.**

- Arrestare il motore e lasciarlo raffreddare prima di qualsiasi intervento di ispezione, manutenzione o assistenza.
- Bloccare il cilindro di sollevamento del braccio con il supporto di assistenza prima di passare sotto il braccio.
- Inserire il freno di stazionamento. Parcheggiare sempre la minipala su una superficie piana prima di eseguire interventi di manutenzione.
- Installare il blocco del telaio quando si solleva la macchina, ad esempio quando si cambiano gli pneumatici.
- Prima di intervenire sul motore o sull'attrezzatura, scollegare la batteria.



AVVERTENZA

**Rischio di ustioni - Parti calde.**

Lasciare raffreddare il motore prima di accedere al motore. Le parti del motore e dello scarico possono essere estremamente calde dopo l'uso.

L'etichetta di avvertimento adiacente si trova vicino al motore. Le aree calde comprendono il motore in generale, e in particolare i suoi tubi di scarico e le aree circostanti.



Indossare occhiali e guanti protettivi durante la manutenzione della macchina.

## Manutenzione degli impianti idraulici

Controllare i tubi flessibili e i componenti idraulici solo quando il motore è fermo e viene scaricata la pressione idraulica. Riparare tutte le perdite immediatamente dopo averle rilevate; una piccola perdita può rapidamente diventare grande. Non mettere in funzione la macchina se si sono riscontrati guasti o perdite nell'impianto idraulico. Il fluido idraulico fuoriuscito può causare gravi lesioni personali ed è dannoso per l'ambiente.

Controllare che i tubi flessibili idraulici non presentino incrinature e usura. Monitorare l'usura dei tubi flessibili e interromperne l'uso se lo strato esterno di un tubo si è usurato. Se ci sono segni di perdita di olio, collocare un pezzo di cartone sotto il luogo probabile di perdita al fine di trovare la perdita. Se si riscontra un guasto, il tubo flessibile o il componente devono essere sostituiti. Contattare il proprio rivenditore o l'assistenza Avant per i ricambi.



AVVERTENZA



**Non maneggiare mai i componenti idraulici se l'impianto idraulico è pressurizzato - Pericolo di penetrazione di olio idraulico attraverso la pelle.**

L'olio idraulico ad alta pressione può causare gravi lesioni. Non usare mai le mani per cercare perdite. Non utilizzare la macchina se si è riscontrata una perdita nell'impianto idraulico. Consultare immediatamente un medico se il liquido idraulico penetra nella pelle.



AVVERTENZA



**Pericolo di scoppio di olio idraulico - Isolare l'accumulatore idraulico prima della manutenzione** (Minipala dotate di sistema Smooth Drive opzionale).

Se la minipala è dotata dell'opzione "smooth drive", un accumulatore di pressione è montato sul circuito idraulico del braccio. Non scollegare alcun componente idraulico prima che l'accumulatore sia stato isolato dal circuito e che la pressione residua sia stata rilasciata.



I fluidi presenti nella macchina sono dannosi per l'ambiente. Portare l'olio usato e i fluidi alla stazione di riciclaggio in base alle normative locali della propria zona.

## Ispezioni giornaliere e manutenzione ordinaria

Eseguire un controllo di routine della minipala prima di ogni turno di lavoro. Completare le attività elencate di seguito dopo ogni 10 ore di lavoro secondo il contatore della minipala.

Controllare almeno i seguenti punti elencati. Non usare la minipala se si notano problemi con uno degli elementi elencati.

Vedere le pagine seguenti per una descrizione dettagliata di ogni ispezione elencata di seguito.

Prima di avviare la minipala	
1	Condizioni generali della minipala
2	Pulizia della minipala
3	Ingrassaggio della minipala
4	Ispezione visiva del braccio e di altre strutture metalliche per individuare eventuali difetti
5	Controllo e serraggio di bulloni, dadi e raccordi
6	Controllo pneumatici
7	Livello olio idraulico
8	Accessorio e suo bloccaggio
Ispezioni relative al motore	
9	Livello dell'olio motore
10	Livello del liquido di raffreddamento
11	Acqua nel carburante
12	Elemento filtro aria
13	Cavi elettrici e batteria
Dopo avere avviato la minipala	
14	Controllo di marcia e sterzo
15	Movimenti del braccio

## Manutenzione, motore

Avant 423 è dotata di un motore diesel Kubota. Le istruzioni per l'assistenza e la manutenzione del motore si trovano nel Manuale dell'operatore Kubota fornito con la minipala.

In caso di informazioni contrastanti tra questo manuale e il manuale del motore, seguire le istruzioni di questo manuale dell'operatore.



**Pericolo di lesioni e funzionamento non sicuro - Eseguire i controlli giornalieri.** Determinare la necessità di manutenzione prima di avviare la minipala. Non utilizzare la minipala se si nota un guasto



**Rischio di ustioni - Parti calde.** Effettuare le ispezioni giornaliere prima di avviare il motore. Se la minipala è calda, lasciarla raffreddare prima di accedere al motore. Le parti del motore e dello scarico possono essere estremamente calde dopo l'uso.

## Programma di assistenza per la manutenzione periodica

La manutenzione periodica per le macchine Avant può essere eseguita da una persona addestrata a lavorare con le attrezzature Avant. Chiunque lavori con le attrezzature Avant deve avere una buona comprensione dei rischi e dei pericoli associati al lavoro con i sistemi idraulici ad alta pressione. I valori di misura e le corrette impostazioni di pressione per il modello specifico sono forniti per la rete di assistenza Avant.

Programma di assistenza per la manutenzione periodica		Dopo le prime 50 ore di utilizzo	Dopo 200 ore di utilizzo o ogni anno (il primo termine a scadere)
1	Cambio dell'olio motore	x	x
2	Cambio filtro olio motore	x	x
3	Cambio olio idraulico	x	x
4	Cambio filtro mandata olio idraulico	x	x
5	Cambio filtro ritorno olio idraulico	x	x
6	Misura della pressione di carica della pompa a cilindrata variabile	x	
7	Misura e regolazione della valvola di sicurezza comandata	x	
8	Ispezione visiva della macchina per individuare eventuali difetti	x	x
9	Controllo dell'impianto idraulico per verificare la presenza di perdite o connettori allentati	x	x
10	Controllo dei punti di articolazione	x	x
11	Controllo del fissaggio dei motori di azionamento	x	x
12	Controllo del freno di stazionamento	x	x
13	Controllo del funzionamento di luci e lampeggiatori	x	x
14	Controllo pressione pneumatici	x	x
15	Prova del motore e controllo delle vibrazioni	x	x
16	Test di funzionalità del motore di azionamento	x	x
17	Controllo dello sterzo	x	x
18	Controllo del funzionamento del braccio	x	x
19	Controllo della carica della batteria	x	x
20	Ispezione visiva del cablaggio	x	x
21	Misura e regolazione dell'idraulica ausiliaria.	x	x
22	Sostituzione del filtro carburante		x
23	Sostituzione del filtro carburante in linea		x
24	Esame visivo delle tubazioni del carburante e del serbatoio del carburante	x	x
25	Ingrassaggio della macchina	x	x
26	Ispezione degli equipaggiamenti opzionali (cabina, braccio flottante o qualsiasi opzione acquistata con la minipala)	x	x
27	Ispezione del telaio di sicurezza, cinture di sicurezza, luci, avvisatori acustici di retromarcia ed eventuali dispositivi di sicurezza opzionali (lampeggiante, luci di circolazione stradale, ecc.)	x	x
28	Pulizia del serbatoio del carburante		x
29	Sostituzione del filtro dell'aria		x
30	Sostituzione degli scivoli del braccio		x
31	Giro di prova della macchina	x	x

### AVVISO

La documentazione relativa alla manutenzione periodica è riportata a pagina 58 del presente manuale. Tutti gli interventi di manutenzione periodici devono essere compilati e firmati sulla tabella dal tecnico che ha effettuato l'assistenza. I danni o l'usura causati dalla mancanza di assistenza non sono coperti da garanzia.

## Ispezioni giornaliere e manutenzione ordinaria

### Rifornimento

Controllare il livello del carburante e, se necessario, riempire il serbatoio. Assicurarsi di rabboccare carburante prima che il serbatoio del carburante si svuoti. Se possibile, rifornire la minipala dopo l'uso per evitare la condensazione dell'acqua nel serbatoio del carburante.

Utilizzare solo gasolio a bassissimo tenore di zolfo. L'uso di altri carburanti non è consentito, in quanto il funzionamento dei sistemi di controllo delle emissioni e del sistema di iniezione del motore dipendono da carburanti puliti e di alta qualità.

**ULTRA LOW SULFUR  
DIESEL FUEL ONLY**

AA17275



**AVVERTENZA**

Spegnere sempre il motore e lasciarlo raffreddare prima di fare rifornimento. Non versare il carburante durante il rifornimento. In tal caso, pulire immediatamente il carburante per evitare il rischio di incendi. Tenere il carburante lontano da fonti di accensione. Non fumare durante il rifornimento.

**AVVISO**

Usare solo carburante pulito e prestare attenzione durante il rifornimento della minipala per evitare che sporcizia e acqua entrino nel serbatoio del carburante. Pulire il tappo del carburante e l'ambiente circostante prima di aprirlo. Conservare sempre il carburante in un contenitore adatto. L'acqua nel carburante può arrecare un grave danno al sistema di iniezione del motore.

Controllare regolarmente la tenuta e l'usura di tutte le tubazioni del carburante. Serrare o riparare a seconda delle necessità. Controllare accuratamente l'impianto di alimentazione e pulire il serbatoio del carburante ogni 2 anni.

### *Se si rimane senza carburante:*

Aggiungere il tipo di carburante diesel consigliato e prelevato da un contenitore pulito. Accendere la chiave di accensione della minipala portandola in posizione ON, ma non avviarla. Lasciare che la pompa elettrica faccia circolare il carburante per un paio di minuti prima di avviare.

Se si è a corto di carburante e si utilizza la minipala su terreno inclinato, la minipala potrebbe arrestarsi, poiché il flusso di carburante al motore potrebbe essere temporaneamente interrotto. Aggiungere carburante per evitare lo stallo su superfici irregolari.

### I. Condizioni generali della minipala

- Controllare che le parti metalliche non presentino danni o ruggine.
  - Non utilizzare la minipala se si vedono parti metalliche danneggiate, piegate, corrose o deformate. Contattare l'assistenza Avant se necessario.
- Assicurarsi che tutte le decalcomanie di sicurezza siano presenti e leggibili.
  - Non azionare mai la minipala se le decalcomanie di sicurezza sono danneggiate o mancanti. Sostituire le decalcomanie di sicurezza quando necessario.
- Controllare la parte inferiore della minipala e il terreno per verificare la presenza di perdite. Controllare anche la superficie del terreno/pavimento per verificare la presenza di segni di perdite.
  - Non mettere mai in funzione se si osservano perdite. Riparare tutte le perdite prima dell'uso. Pulire tutte le perdite.
- Controllare lo stato del telaio di protezione, delle cinture di sicurezza, delle lampade e di altri dispositivi di sicurezza:
  - È necessario montare il telaio di protezione (ROPS) e il tettuccio di protezione (FOPS).
  - Le strutture di sicurezza non devono presentare danni o deformazioni visibili. Devono essere sostituite con nuove dopo ogni incidente.
  - Assicurarsi che tutti i dispositivi di illuminazione siano funzionali e puliti.
  - Controllare il funzionamento dell'avvisatore acustico di retromarcia (se installato)



## 2. Pulizia della minipala

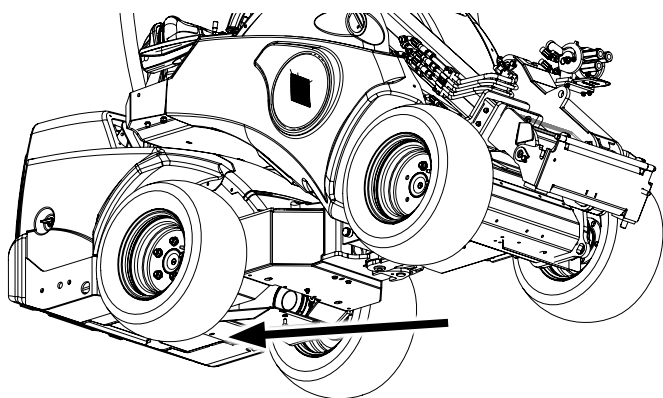
Prestare particolare attenzione alla pulizia del vano motore, della batteria e dei radiatori. Una macchina sporca si surriscalda e può causare prestazioni scadenti, una minore durata della batteria o l'arresto della minipala a causa del surriscaldamento.

La pulizia della minipala non è solo questione di aspetto esterno. Tutte le superfici, verniciate e non, rimarranno in condizioni migliori se tenute pulite.

Mantenere pulite tutte le luci, le finestre e gli specchietti per garantire la visibilità.

È possibile lavare accuratamente le superfici esterne della minipala con un'idropulitrice. Non utilizzare mai l'idropulitrice per pulire le parti interne della minipala della batteria, in quanto i componenti elettrici potrebbero danneggiarsi. Non lavare mai i componenti idraulici (tubi, raccordi, cilindri, valvole), qualsiasi componente elettrico, le decalcomanie e i radiatori, con un'idropulitrice.

NOTA: Sul lato inferiore della minipala è presente uno sportello di servizio per facilitare la pulizia del telaio posteriore. Rimontare la piastra di copertura dopo la pulizia per proteggere i componenti interni della minipala.



Pulire l'interno della cabina con un detergente delicato e prodotti di pulizia appropriati.

Dopo il lavaggio con idropulitrice ingrassare tutti i punti di ingrassaggio.

### AVVISO



Non spruzzare mai il vano motore o i radiatori con un'idropulitrice. I radiatori di raffreddamento e le apparecchiature elettriche, i loro connettori e isolatori e la batteria possono danneggiarsi. Utilizzare acqua fredda o calda per lavare le altre parti della minipala. Non utilizzare mai acqua calda (oltre i 70°C).

### Sistemi di raffreddamento puliti

Sono presenti due ventole di raffreddamento sulla minipala:

- radiatore dell'olio idraulico.
- radiatore del motore

Mantenere puliti entrambi i radiatori per garantire un funzionamento affidabile e una lunga durata della minipala.

Se si utilizza la minipala in condizioni di polvere, pulire le ventole di raffreddamento e le superfici con maggiore frequenza.

### AVVISO

La minipala è equipaggiata con un radiatore dell'olio idraulico che si trova sul lato destro della minipala, nei pressi dei comandi della minipala. Assicurarsi di pulire la cella del radiatore dell'olio con aria compressa ogni volta che si effettuano manutenzioni della minipala - e ancora più spesso se la minipala viene utilizzata in condizioni di polvere.

### AVVISO

Un raffreddamento adeguato è essenziale. Per evitare il surriscaldamento, pulire le schermature, le alette di raffreddamento e le superfici esterne di motori elettrici, inverter e caricabatterie. Evitare di spruzzare acqua sul cablaggio o sui componenti elettrici.

### AVVISO

**Se la minipala è dotata di climatizzazione:** Un condensatore del climatizzatore è installato sul tetto o dietro il lunotto posteriore della minipala. Pulire accuratamente il condensatore, mai con idropulitrice ad alta pressione o con pistola ad aria compressa ad alta pressione.

## 3. Ingrassaggio della minipala

L'ingrassaggio dei perni di articolazione è molto importante per evitare l'usura. La maggior parte dei punti di ingrassaggio si trova sul braccio della pala. La tabella che segue e le figure mostrano la posizione degli ingrassatori.

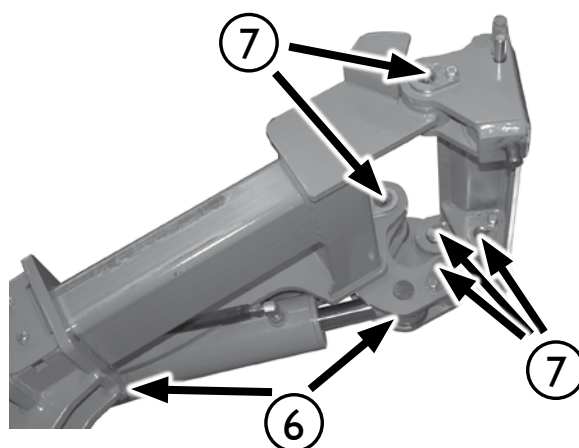
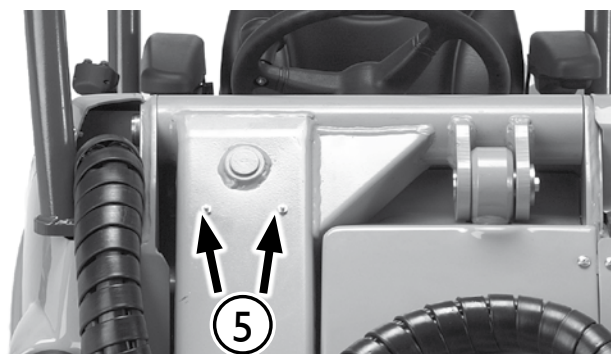
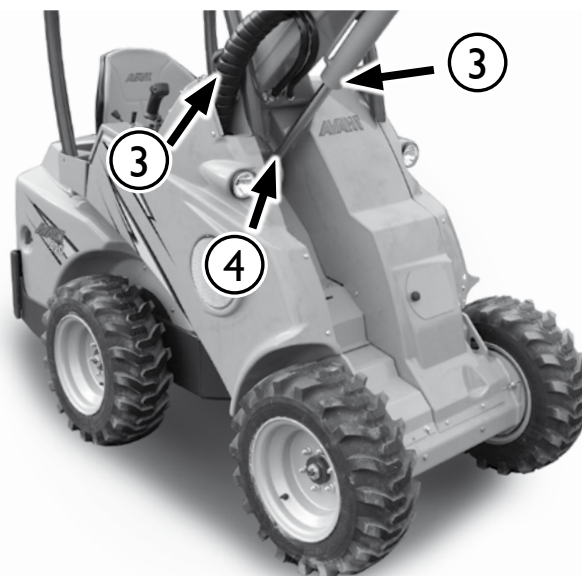
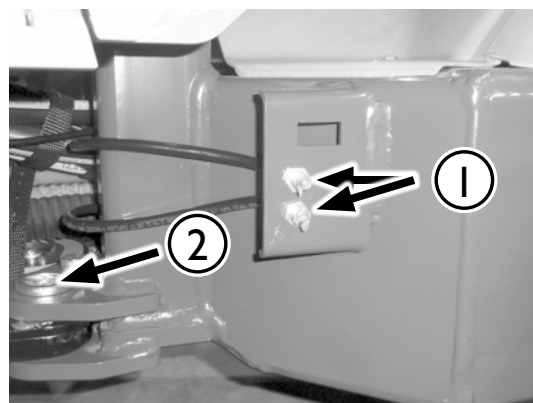
Un idoneo intervallo di lubrificazione dipende in larga misura dalle condizioni operative. Controllare la necessità di lubrificazione almeno ogni 10 ore di utilizzo. Aggiungere grasso se i giunti sono sporchi. Assicurare una adeguata lubrificazione dei giunti. La mancanza di lubrificazione provoca una rapida usura dei giunti.

Utilizzare grasso per macchine di uso universale. Un ingrassatore è necessario per applicare grasso ai nippli di lubrificazione. Tutti i nippli di lubrificazione sono nippli standard R1/8". Sostituire i nippli danneggiati.

Pulire l'estremità dell'ingrassatore prima di ingrassare e aggiungere solo una piccola quantità di grasso alla volta. Il nuovo lubrificante espelle dello sporco dai giunti. Pulire il grasso in eccesso con un panno.

I punti di ingrassaggio sono elencati alla seguente tabella.

Punti di ingrassaggio			pz.
A	1.	<b>Giunto articolato</b> Lato sinistro della minipala	2
	2.	<b>Cilindro di sterzo</b> Entrambe le estremità del cilindro di sterzo, vicino al giunto articolato	2
B	3.	<b>Perno girevole del braccio</b> Entrambe le estremità del punto di articolazione	2
	4.	<b>Cilindro di sollevamento</b>	2
C	5.	<b>Braccio telescopico</b> Ingrassare quando il braccio è completamente rientrato	3
D	6.	<b>Cilindro di inclinazione</b>	2
	7.	<b>Piastra attacco accessori</b> Punti di articolazione e meccanismo di inclinazione	5



### 4. Ispezione visiva del braccio e di altre strutture metalliche per individuare eventuali difetti

Controllare visivamente le strutture della minipala. Non utilizzare la minipala se si nota un danno visibile

- Tutti i perni girevoli devono essere in buone condizioni e fissati in posizione.
- Accertarsi che i perni non siano usurati e che non vi sia un eccessivo allentamento dei giunti. I perni usurati portano all'usura e al cedimento delle articolazioni, solo un piccolo allentamento è accettabile.
- Il braccio telescopico è dotato di scivoli che si usurano durante l'uso. La parte interna telescopica del braccio non deve muoversi in modo significativo durante la movimentazione manuale. Se è necessario regolare o sostituire gli scivoli, contattare il servizio assistenza Avant.



AVVERTENZA

**Pericolo di caduta del carico - Controllare tutti i perni girevoli.** Controllare il serraggio delle viti di bloccaggio di tutti i perni girevoli. Se uno qualsiasi di questi è allentato, utilizzare un composto frena filetti e serrare.

### Strutture metalliche della minipala



AVVERTENZA

**Interrompere l'uso della minipala e contattare l'assistenza Avant in caso di danneggiamento della struttura in acciaio della minipala.** Una riparazione difettosa, o metodi e materiali errati utilizzati per la riparazione, possono causare ulteriori guasti pericolosi o danneggiare la minipala.



AVVERTENZA

In caso di danneggiamento del telaio di protezione antiribaltamento ROPS o del tettuccio di protezione FOPS della macchina, la macchina deve essere portata all'assistenza Avant per la manutenzione. Non è consentito riparare il ROPS e il FOPS.

### 5. Controllo e serraggio di bulloni, dadi e raccordi

Verificare regolarmente la tenuta di bulloni, dadi e raccordi idraulici. Tuttavia, non serrare eccessivamente; serrare i raccordi idraulici solo se necessario.

La coppia di serraggio dei dadi delle ruote è di 150 Nm.

Controllare la tenuta delle viti di bloccaggio dei perni girevoli. Se necessario, serrare e utilizzare il frenafilletti.



AVVERTENZA

**Pericolo di caduta del carico - Controllare tutti i perni girevoli.** Controllare il serraggio delle viti di bloccaggio di tutti i perni girevoli. Se uno qualsiasi di questi è allentato, utilizzare un composto frena filetti e serrare.



ATTENZIONE

I dadi delle ruote si assestano durante le prime ore di utilizzo della minipala e possono allentarsi. Serrare i dadi ruote dopo le prime 5 ore di esercizio. Verificare regolarmente il serraggio dei dadi delle ruote.

### 6. Controllo ruote

Controllare visivamente lo stato delle ruote. Non utilizzare in caso di danni visibili su pneumatici o cerchi.

Controllare la pressione degli pneumatici con un manometro, quando si sospetta una pressione errata. Controllare la pressione degli pneumatici, quando non sono montati accessori pesanti e zavorre.

La corretta pressione degli pneumatici dipende dal carico previsto. Fare riferimento al capitolo Specifiche tecniche.



AVVERTENZA

**Rischio di perdita di stabilità a causa di un guasto allo pneumatico - Non tentare mai di riparare uno pneumatico da soli.** La minipala è dotata di pneumatici per impieghi gravosi che devono essere riparati solo da un tecnico qualificato.

## 7. Livello dell'olio idraulico

Il serbatoio dell'olio idraulico si trova sul fronte del braccio, sotto uno sportello.

Il livello dell'olio idraulico può essere controllato con l'astina di livello inserita nel bocchettone di riempimento. Bloccare il braccio con il supporto di assistenza del braccio per accedere al bocchettone di riempimento. Non lasciare che contaminanti entrino nel serbatoio dell'olio idraulico quando si apre il tappo del bocchettone di riempimento.

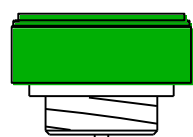


### AVVERTENZA

Ricordarsi di utilizzare il supporto di assistenza (pagina 28)

Il livello dell'olio dovrebbe essere all'incirca alla tacca inferiore dell'astina (1) quando il braccio della pala è sollevato.

Serrare l'astina sulle filettature per eseguire la misurazione. Rabboccare quando necessario, ma non superare mai il limite superiore (2). Un riempimento eccessivo può causare il traboccamento dell'olio quando si abbassa il braccio.



1 Tacca bersaglio. Riempire fino a questa tacca quando l'impianto idraulico è freddo; l'area evidenziata nella figura accanto mostra approssimativamente il livello accettabile.

2 La seconda tacca sull'astina indica il livello massimo dell'olio idraulico. L'olio può raggiungere questo livello quando l'impianto idraulico è caldo.

2



1



Non riempire mai eccessivamente il serbatoio dell'olio idraulico. L'olio può traboccare o della schiuma può finire all'interno del serbatoio.

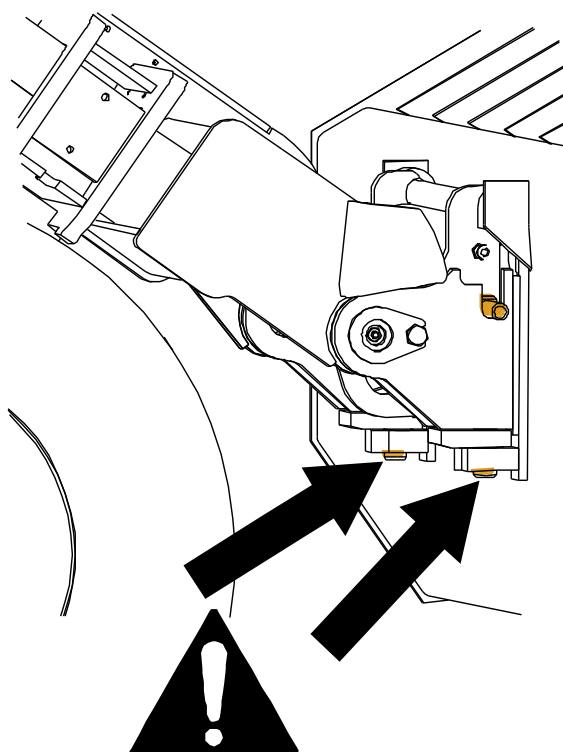
All'interno del tappo dell'astina di livello è presente un filtro di sfiato che deve essere pulito o sostituito una volta all'anno.

## 8. Accessorio e relativo bloccaggio

Controllare il bloccaggio dell'accessorio e il funzionamento dei perni di bloccaggio della piastra di attacco rapido.

- Entrambi i perni devono muoversi e passare attraverso le staffe inferiori degli accessori.
- Per verificare il corretto funzionamento dell'accessorio e le istruzioni supplementari per l'attacco, vedere il manuale dell'operatore dell'accessorio corrispondente.

Non utilizzare la minipala se i perni di attacco non si bloccano. Tenere sempre a disposizione il manuale dell'operatore di ciascun accessorio.



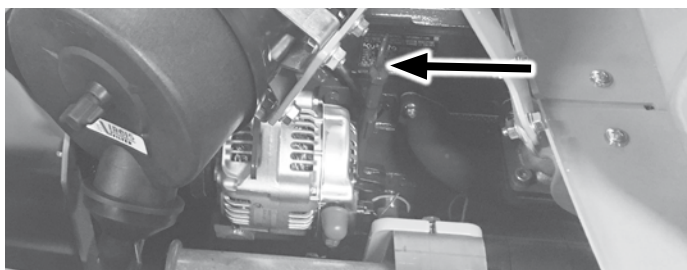
## Ispezioni e manutenzione ordinaria del motore

### 9. Livello dell'olio motore

Controllare il livello dell'olio motore con l'astina di livello. Per ottenere un risultato corretto con l'astina di livello

- Parcheggiare la minipala su una superficie piana
- Lasciare raffreddare il motore e lasciare che il livello dell'olio si assesti prima di controllarlo
- Premere l'astina fino a fine corsa per ottenere la lettura corretta.

Se il livello dell'olio motore non si trova tra le tacche sull'astina di livello, aggiungere una piccola quantità di olio motore di qualità consigliata, lasciare che il livello dell'olio si assesti e controllare nuovamente il livello. Non aggiungere troppo olio al motore, in quanto può danneggiare il motore.



### 10. Livello del liquido di raffreddamento

Il sistema di raffreddamento del motore utilizza un radiatore pressurizzato e un serbatoio. Controllare che il radiatore sia pieno di liquido refrigerante. Il serbatoio dovrebbe essere tenuto circa mezzo pieno. Non aprire mai il radiatore se il motore è caldo! Se necessario, aggiungere solo una miscela al 50% di glicole antigelo e acqua pulita per evitare la corrosione interna del motore.

Il serbatoio del liquido di raffreddamento si trova nel vano motore.



Non aprire mai il radiatore pressurizzato se il motore è caldo! Il liquido di raffreddamento caldo può esplodere causando gravi ustioni. Lasciare raffreddare completamente il motore prima dell'apertura.

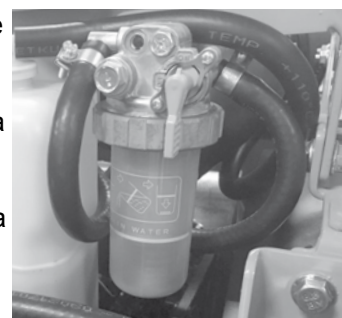


AVVERTENZA



### 11. Acqua nel carburante

Alle tubazioni del carburante è collegato un separatore d'acqua. Se l'acqua è visibile nella tazza, svuotarla ruotando un piccolo tappo sul fondo del separatore d'acqua. Raccogliere l'acqua e smaltirla come olio usato. Chiudere bene il tappo.



### 12. Elemento filtrante aria

Il filtro dell'aria del motore impedisce alla polvere e allo sporco di entrare nel motore. In condizioni di esercizio polverose può essere necessario pulire l'elemento filtrante dell'aria prima della sostituzione programmata.



1. Premere lo sportellino in gomma sul coperchio dell'alloggiamento del filtro per scaricare l'acqua e lo sporco dal filtro.
2. Pulire la superficie esterna dell'alloggiamento del filtro dell'aria prima di aprire il filtro.
3. Rimuovere la cartuccia filtrante.
4. Per pulire il filtro, picchiettare delicatamente l'estremità chiusa del filtro contro una superficie piana e pulita. Non utilizzare mai aria compressa per pulire il filtro!
5. Non rimuovere l'elemento interno.
6. Pulire i componenti interni dell'alloggiamento del filtro con un panno umido.
7. Reinstallare la cartuccia filtrante e la guarnizione. Accertarsi che la tenuta tra il filtro e il coperchio dell'alloggiamento sia perfetta.

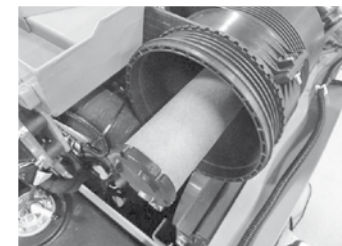
#### AVVISO

Non tentare mai di pulire l'elemento filtrante con aria compressa. Il filtro dell'aria si danneggia facilmente, permettendo alle particelle di polvere di entrare nel motore e causare usura.

#### AVVISO

Evitare l'usura e i danni al motore - Non utilizzare mai la minipala senza una cartuccia filtrante dell'aria corretta.

Non rimuovere l'elemento filtrante interno dell'aria. È inteso ad evitare che detriti entrino nel motore durante la sostituzione dell'elemento filtrante dell'aria.



## 13. Cavi elettrici e batteria

La batteria si trova sul retro della minipala, sul lato destro del motore. È possibile eseguire i controlli di routine relativi alla batteria rimuovendo solo il pannello superiore del telaio posteriore (copertura del motore). Per accedere completamente alla batteria, rimuovere il pannello posteriore destro della minipala.

Controllare la pulizia, il fissaggio e lo stato della batteria e dei cavi elettrici.

- Controllare visivamente i cavi, i connettori e i terminali della batteria. Se un cavo o il suo isolamento è diventato fragile, sussiste il rischio di cortocircuito. Sostituire i cavi e gli isolanti, se necessario.
- Ispezionare e pulire regolarmente i terminali della batteria. Se i terminali appaiono corrosi, pulirli.
- Sincerarsi che la batteria sia correttamente fissata e bloccata in modo da non potersi muovere.
- Pulire accuratamente l'ambiente circostante la batteria. Rimuovere anche lo sporco da sotto e intorno alla batteria.
- Accertarsi che i cavi nel vano motore non possano sfregarsi contro spigoli vivi.
- Controllare lo stato e il fissaggio dell'interruttore disconnessione batteria e dei relativi cavi.



### **AVVISO**

Scollegare (isolare) la batteria utilizzando prima l'interruttore disconnessione batteria.



### **AVVERTENZA**

La batteria e i suoi terminali contengono piombo. Prima di maneggiare la batteria, vedere le istruzioni di sicurezza relative all'uso della batteria a pagina 9.

La batteria è sigillata ed esente da manutenzione, il che significa che non ha bisogno di essere ricaricata e che non può essere ricaricata con acqua durante il suo ciclo di vita. Non tentare di aprire il coperchio della batteria.

Se necessario, sostituire la batteria con una batteria conforme alle specifiche originali. Maneggiare sempre le batterie con cura e riciclare le batterie usate.

## Ispezioni dopo avere avviato la minipala

### 14. Controllo di guida e sterzo

- Controllare il funzionamento dei pedali e dello sterzo. I pedali devono muoversi liberamente e non bloccarsi o irrigidirsi
- Controllare che la minipala si fermi quando non si premono i pedali di marcia. Non utilizzare la minipala se le prestazioni di frenatura sono diminuite o se la minipala striscia
- Fare riscaldare la minipala e controllare lo sterzo

### 15. Movimenti del braccio

- Il braccio deve muoversi agevolmente in tutte le posizioni estreme, in caso di utilizzo senza accessori.
- Se è montato un accessorio, controllare che la il braccio si muova con fluidità entro la propria normale portata operativa.
- I tubi idraulici o i cavi elettrici non devono essere schiacciati o tesi in nessuna posizione del braccio
- Se il braccio inizia a vibrare sotto carico, ingrassare gli scivoli e rimuovere il grasso in eccesso.



### **ATTENZIONE**

**Evitare di spostare l'accessorio in una posizione in cui possa entrare in contatto con la minipala.** Alcuni accessori possono raggiungere gli pneumatici anteriori, il braccio o le strutture della minipala quando si sposta il braccio o si inclina nelle posizioni estreme. Utilizzare qualsiasi accessorio solo per lo scopo per il quale è stato concepito.

## Fusibili principali

In caso di malfunzionamento elettrico, verificare anzitutto sempre i fusibili. Se il fusibile si brucia ripetutamente, cercare la causa della bruciatura del fusibile. I cavi elettrici possono essere danneggiati. Contattare l'assistenza Avant se necessario.

### Scatola portafusibili principale L e ROPS


ubicata all'esterno della cabina, sul lato destro del braccio della pala. Sollevare prima il braccio per facilitare l'accesso ai fusibili, se possibile. Ricordarsi di utilizzare il supporto per interventi di assistenza. Se il braccio non può essere sollevato, i fusibili possono essere controllati dopo aver rimosso la piastra di copertura laterale destra.

25A	12V ulosotto, etu jatkuva Perävaunupistoke
25A	Tieliikennesarja
20A	
10A	Vaihte/jarru 750
30A	12V ulosotto, etu Hydr. työlaitekiinnitys
15A	Lisätyövalot Etu-ulosoton kahdennus
25A	Hydrauliilijynjäähdytin
10A	Merkkivalot Mittaristo Äänimerkki
20A	12V ulosotto, kojetaulu Standard työvalot
20A	Puomin kellunta Takanostolaite
25A	Hytti: pyyhin+pesuri Hytti: puhallin
15A	Joystick Istuinlämmitys Etu-/takaulosoton valintakytkin 400/500

## Lampadine

	Lampadina	Cod. pezzo Tipo di lampada
1.	Luce anteriore 1000 lumen	66266
2.	Luce di lavoro 700 lumen (opzione)	66068
3.	Luce di lavoro 2500 lumen (opzione)	A419163

## Fusibile ventola radiatore dell'olio idraulico

L'indicatore rosso  sul cruscotto indica un fusibile bruciato della ventola radiatore dell'olio idraulico. Se l'indicatore è acceso, controllare il fusibile da 25A della ventola del radiatore dell'olio. Contattare l'assistenza Avant se necessario.

## Avviamento esterno e alimentazione ausiliaria

Se necessario, il motore può essere avviato con alimentazione ausiliaria, utilizzando cavi per l'avviamento di emergenza adeguati (sufficientemente robusti).

1. Collegare la prima estremità del cavo positivo al polo positivo (+) della batteria scarica.
2. Collegare l'altra estremità del cavo per l'avviamento di emergenza positivo al polo positivo (+) della batteria carica.
3. Collegare un'estremità del cavo per l'avviamento di emergenza negativo al polo negativo (-) della batteria carica.
4. Collegare l'altra estremità del cavo per l'avviamento di emergenza negativo ad una parte metallica solida e non verniciata del motore della minipala morta, il più lontano possibile dalla batteria scarica.

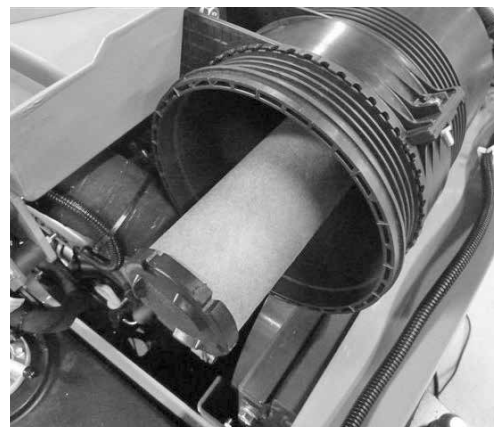
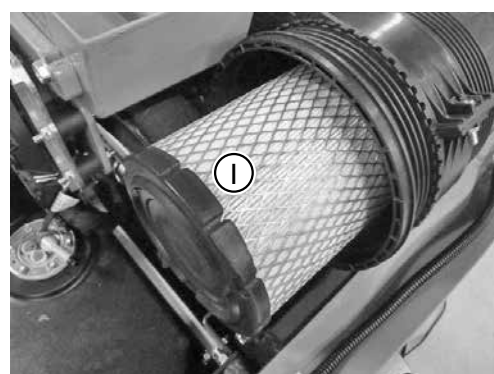


Leggere il manuale dell'operatore del veicolo che fornisce l'alimentazione ausiliaria, per accertarsi che il veicolo sia adatto a tale scopo. Il veicolo può subire danni quando eroga potenza di avviamento ausiliaria.

Non bypassare mai la batteria né collegarsi direttamente al motorino di avviamento. Il motore potrebbe danneggiarsi.

## Filtri

Le immagini e le tabelle seguenti mostrano l'ubicazione e i codici pezzo dei filtri.



Filtri Avant		Avant 423
1.	Filtro aria	66516
2.	Filtro del carburante	64626
3.	Filtro carburante, pre-filtro	64657
4.	Filtro olio motore	64207
5.	Filtro olio idraulico, ritorno	74093
6.	Filtro olio idraulico, mandata	64807
<b>Kit filtro</b>		<b>A425525</b>

7. Sulla Avant 423 c'è anche un separatore d'acqua con filtro nell'impianto di alimentazione del carburante. Questo filtro separatore d'acqua non è incluso nel kit filtro e non deve essere sostituito, a meno che non si rompa. Il codice pezzo del filtro separatore d'acqua è 64963.

Filtro dell'aria, elemento filtrante interno (sostituire solo se necessario)  
66517 (423)



## Risoluzione dei problemi

Problema	Possibile causa	Rimedio
Il motore non si avvia	Interruttore principale spento	Accendere l'interruttore principale
	Batteria scarica, tensione della batteria troppo bassa	Verificare e caricare
	Fusibile bruciato	Controllare i fusibili. Se un fusibile viene bruciato ripetutamente, scoprirne la causa. Contattare l'assistenza
		Controllare anche il fusibile principale installato nei cavi della batteria.
Cavi della batteria collegati male	Controllare i cavi e i morsetti della batteria, pulire e, se necessario, serrare di nuovo	
Il motore gira ma non si avvia o si avvia e si arresta immediatamente	Nessun carburante o tipo di carburante sbagliato	Riempire il serbatoio con il corretto tipo di carburante.
	Il motore non riceve il carburante, il filtro del carburante o il tubo del carburante sono intasati	Riempire il serbatoio con il corretto tipo di carburante.
		Assicurarsi che i tubi flessibili del carburante e il filtro del carburante siano puliti e non congelati. Sostituire il filtro del carburante, pulire le tubazioni del carburante.
	Temperatura ambiente fredda	Tenere la chiave di accensione in posizione di accensione per un periodo lungo. Se la spia dell'accensione è accesa, lasciare che si spenga prima dell'avviamento. Prolungare il tempo di avviamento fino a 5 secondi.
		Utilizzare il tipo corretto di olio motore
	La leva di comando dell'idraulica ausiliaria è in posizione di bloccaggio.	Ruotare la leva in posizione centrale (neutra).
Batteria scarica o danneggiata.	Avviamento esterno con un'altra batteria (vedere pagina 57), quindi caricare la batteria o sostituirla se danneggiata	
Motore surriscaldato	Radiatore intasato	Pulire il radiatore e la ventola dal lato motore
	Livello liquido raffreddamento basso	Aggiungere liquido di raffreddamento
	Perdita dal sistema di raffreddamento	Controllare la tenuta del tappo del serbatoio del liquido refrigerante. Controllare il sistema di raffreddamento e tutti i tubi flessibili e i collegamenti.
Impianto idraulico si surriscalda	Livello dell'olio idraulico basso	Controllare e ricaricare, vedere pagina 54
	Radiatore dell'olio idraulico intasato	Pulire il radiatore e la ventola
	Ventola guasta	Controllare e pulire, riparare se necessario
	Flusso d'olio idraulico limitato	Accertarsi che la valvola dell'idraulica ausiliaria sia completamente aperta quando si utilizzano accessori ad elevata potenza. Se necessario, regolare la piastra di bloccaggio della leva.
	Impianto idraulico sovraccarico	Utilizzare l'accessorio a un basso numero di giri motore, utilizzare con regolazione a una pompa, controllare l'accessorio per individuare eventuali guasti.
La minipala non si muove neppure dopo il rilascio del freno di stazionamento.	I perni del meccanismo del freno di stazionamento non hanno correttamente bloccato le ruote.	Procedere lentamente in avanti o all'indietro per bloccare il freno di stazionamento.
	Il freno di stazionamento innesta le ruote anteriori.	Una volta rilasciato il freno di stazionamento, procedere in ordine opposto. Se la macchina deve rimanere in pendenza, parcheggiarla in modo che l'estremità più pesante sia sul lato rivolto a valle.

## Manutenzioni effettuate

1. Cliente \_\_\_\_\_

2. Modello di minipala . AVANT \_\_\_\_\_ N. di serie \_\_\_\_\_

3. Data di consegna \_\_\_\_\_

Data della manutenzione gg/mm/aaaa	Ore di esercizio	Osservazioni	Manutenzione a cura di: Timbro/firma
___/___/____	___ / 50 h		
___/___/____	___ / 250 h		
___/___/____	___ / 450 h		
___/___/____	___ / 650 h		
___/___/____	___ / 850 h		
___/___/____	___ / 1050 h		
___/___/____	___ / 1250 h		
___/___/____	___ / 1450 h		
___/___/____	___ / 1650 h		
___/___/____	___ / 1850 h		
___/___/____	___ / 2050 h		

<b>423, 523</b>
-----------------

EN	IT	DE
<b>EC DECLARATION OF CONFORMITY</b>	<b>DICHIARAZIONE DI CONFORMITÀ CE</b>	<b>EG-KONFORMITÄTS-ERKLÄRUNG</b>
Manufacturer: Avant Tecno Oy Ylötie 1 33470 Ylöjärvi	Costruttore: Avant Tecno Oy Ylötie 1 33470 Ylöjärvi	Hersteller: Avant Tecno Oy Ylötie 1 33470 Ylöjärvi
Technical Construction File Location: Same as Manufacturer	Collocazione del fascicolo tecnico della costruzione: Presso il costruttore	Ort der technischen Bauunterlagen: Identisch mit Hersteller
We hereby declare that the machine listed below conforms to EC Directives: 2006/42/CE (Machinery) 2014/30/CE (EMC) 2000/14/CE (Noise Emission)	Con la presente si dichiara che la macchina sottoelencata è conforme alle direttive CE: 2006/42/CE (Macchine) 2014/30/CE (CEM) 2000/14/CE (Emissione del rumore)	Wir erklären hiermit, dass die nachstehend aufgeführte Maschine mit folgenden EG-Richtlinien in Übereinstimmung steht: 2006/42/EG (Maschinenbau) 2014/30/EG (EMV) 2000/14/EG (Lärmemissionen)
Category: EARTH-MOVING MACHINERY LOADERS COMPACT LOADERS	Categoria: MACCHINE PER MOVIMENTO TERRA PALE CARICATRICI PALE COMPATTE	Kategorie: ERDBEWEGUNGSGERÄT LADER KOMPAKTLADER
Original language	Traduzione del documento originale Translation of the original language	Übersetzung des Originaldokuments Translation of the original language

Model / Modello / Modell:

Cabin / Cabina / Kabine:

Serial Number / Numero di Serie / Seriennummer:

Year of Manufacture / Anno de produzione / Baujahr:

Week of Manufacture / Settimana di produzione / Woche der Herstellung:

Country / Nazione / Staat:

Directive Direttiva Richtlinie	Conformity Assessment Procedure Procedura di valutazione di conformità Konformitätsbewertungsverfahren	Notified Body Organismo notificato Zugelassene Stelle
2006/42/CE	Self-certification	----
2006/42/CE	Autocertificazione	
2006/42/EG	Selbstzertifizierung	
2014/30/CE	Self-certification	----
2014/30/CE	Autocertificazione	
2014/30/EG	Selbstzertifizierung	
2000/14/CE	Self-certification	Agrifood research Finland, Measurement & Standardization, Vakolantie 55, 03400 Vihti, Finland <b>NB 0504</b>
2000/14/CE	Autocertificazione	
2000/14/EG	Selbstzertifizierung	

Sound Power Level (guaranteed) / Livelli de potenza sonora (garantito) / Schalleistungspegel (garantiert): 101 db(A)

Sound Power Levels (measured) / Livelli de potenza sonora (misurato) / Schalleistungspegel (gemessen): 101 db(A)

\_\_\_\_\_ 21.12.2018 Ylöjärvi, Finland

Risto Käkälä

Managing Director / Direttore Generale / Geschäftsführer



# AVANT®

Avant Tecno Oy  
Ylötie 1  
FIN-33470 YLÖJÄRVI, FINLANDIA  
Tel. +358 3 347 8800  
sales@avanttecno.com

AVANT segue una politica di continuo miglioramento e si riserva il diritto di modificare le specifiche senza preavviso. © 2019 AVANT Tecno Oy. Tutti i diritti riservati.

[www.avanttecno.com](http://www.avanttecno.com)