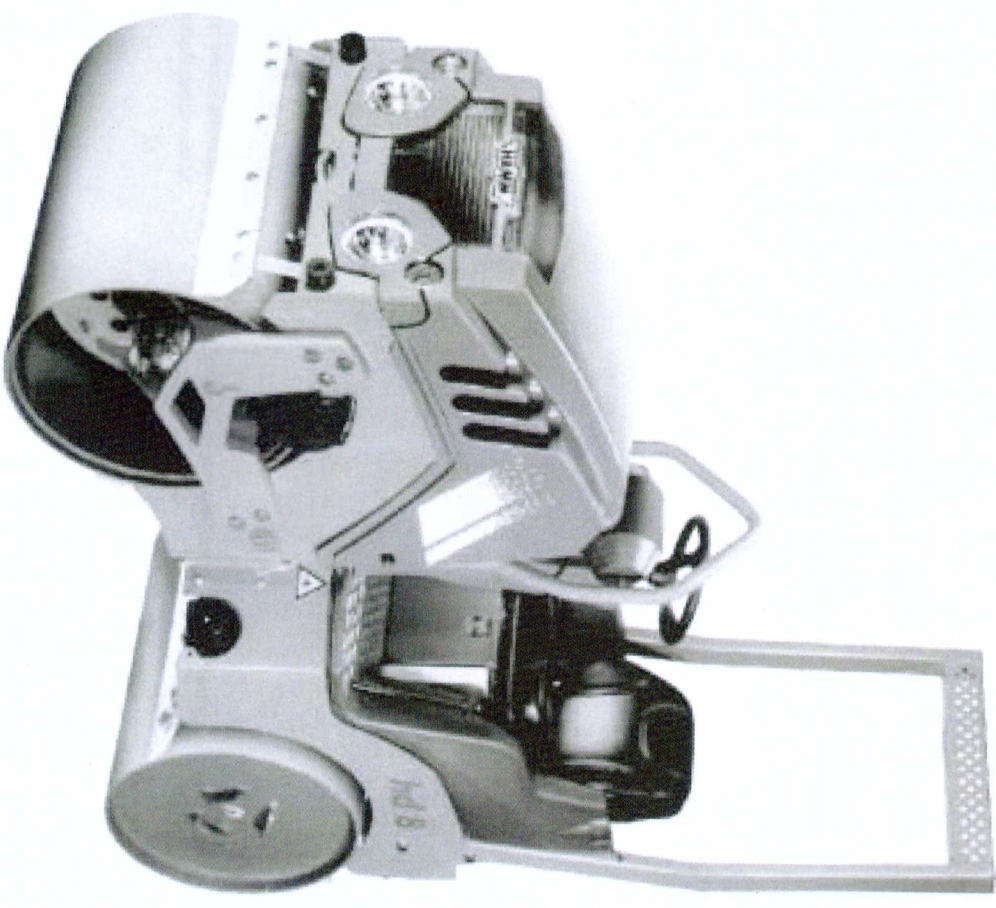


HD 8 W

HD 10C W

Valido a partire dal numero di produzione H1700001

**Attenersi al libretto d'istruzioni
con avvertenze sulla sicurezza**



© HAMM AG 2006

È vietato consegnare a terzi o riprodurre questo documento, utilizzarne il contenuto o renderlo comunque noto a terzi senza esplicita autorizzazione. Ogni infrazione comporta il risarcimento dei danni subiti.
Sono riservati tutti i diritti derivanti dalla concessione di brevetti per invenzioni industriali di utilità o di brevetti per modelli ornamentali.

HAMM AG

D-95633 Tirschenreuth/Germany

Casella Postale 1160

Tel. 0 96 31/80-0

Fax 0 96 31/80 120

www.hammag.com

Attenersi al libretto d'istruzioni con avvertenze sulla sicurezza

Compressore a due rulli

HD 8 VV
HD 10C VV

Indice

Capitolo	Pagina	Capitolo	Pagina
1.00	1-4	2.00	2-1
1.00.01	1-4	2.00.01	2-1
1.00.02	1-5	2.00.02	2-1
1.00.03	1-5	2.00.03	2-5
1.01	1-6	2.01	2-19
1.01.01	1-6	2.01.01	2-19
1.02	1-7	2.01.02	2-20
1.02.01	1-7	2.01.03	2-21
1.02.02	1-8	2.01.04	2-22
1.02.03	1-9	2.01.05	2-23
1.02.04	1-18	2.01.06	2-25
1.03	1-20	2.01.07	2-26
1.03.01	1-20	2.01.08	2-27
1.04	1-20	2.01.09	2-29
1.04.01	1-20		
1.04.02	1-22		
1.04.03	1-23		
1.04.04	1-24		

GENERALITÀ

1.00 Introduzione

1.00.01 Generalità

Siete in possesso di un prodotto di qualità HAMM. Tutti i componenti di questa macchina sono stati accuratamente controllati e testati. Essi rispondono, quindi, alle vostre aspettative in termini di qualità. La macchina è costruita con una tecnica allo stato dell'arte e nel rispetto delle disposizioni di sicurezza in vigore. Ciò nonostante è indispensabile leggere e rispettare le avvertenze sulla sicurezza, nonché le istruzioni sull'uso e sulla manutenzione, prima della messa in funzione. L'uso non regolamentare della macchina o un trattamento inappropriato della stessa determina:

- pericoli mortali per l'utente o terzi;
- danni alla macchina e ad altri beni materiali dell'utente;
- pericoli per l'efficienza della macchina.

Al libretto di istruzioni della macchina si aggiunge anche il libretto di istruzioni del motore alternativo a combustione interna. La cura e la manutenzione del motore devono essere eseguite in conformità a quest'ultimo. Rispettare le avvertenze sulla sicurezza.

Pur rispettando le norme sulla sicurezza, sull'uso e sulla manutenzione della macchina, restano altri pericoli.

A causa dell'elevato peso a vuoto e della grande distanza del baricentro della macchina, soprattutto nel caso di corse trasversali in pendio, il pericolo di ribaltamento è notevole. La superficie liscia del cerchione e delle ruote riduce la tenuta della direzione in caso di fondo bagnato e accidentato. È proibito l'uso della macchina in presenza di neve e gelicidio. Percorrendo terreni duri, e soprattutto nelle corse trasversali in pendio, quando la è inserita la vibrazione la tenuta di direzione laterale si riduce (pericolo di caduta).

L'uso corretto della macchina e un'accurata manutenzione mantengono elevato il livello di affidabilità della macchina. Ciò comprende anche l'impiego dei materiali di esercizio prescritti e l'uso di pezzi di ricambio originali HAMM.

Il presente manuale vi farà prendere familiarità con l'uso della macchina. In esso troverete:

- norme per la vostra sicurezza;
- la presentazione della macchina e le sue caratteristiche;
- l'uso;
- le istruzioni sulla manutenzione;
- dati sulla tenuta dei pezzi di ricambio e sul servizio di assistenza clienti.

609-02

I nostri concessionari vi aiutano a tenere il vostro compressore stradale in perfette condizioni di funzionamento.

Anche dopo il periodo di garanzia i nostri concessionari sono a vostra disposizione per eventuali consulenze ed interventi di assistenza. Da essi potete acquistare i nostri pezzi di ricambio originali HAMM, che sono conformi ai requisiti tecnici e garantiscono inoltre l'intercambiabilità e la qualità.

La nostra scuola del servizio assistenza clienti organizza corsi di formazione per operatori di compressori stradali.

Le materie trattate sono:

- Informazioni generali ed indicazioni tecniche sulla sicurezza;
- uso e manutenzione della macchina;
- uso pratico del compressore stradale;
- impiego più razionale mediante accessori.

Anche i nostri competenti consulenti di vendita sono a vostra disposizione in qualunque momento. Essi vi offrono la soluzione di prodotto ottimale per le vostre esigenze. Le avvertenze sulla sicurezza, sul funzionamento e sulla manutenzione, riportate nel presente manuale, sono destinate agli operatori dei compressori stradali ed ai meccanici.

Tenetelo, pertanto, sempre a portata di mano!

609-03

1.00.02 Prefazione al libretto di istruzioni

Il presente libretto di istruzioni deve facilitare il compito di conoscere le macchine e di sfruttare le loro possibilità di impiego stabilite dalle norme pertinenti.

Il libretto di istruzioni contiene importanti avvertenze per far funzionare la macchina in modo sicuro, appropriato ed economico. Attenendosi a dette avvertenze si contribuisce ad evitare pericoli, a ridurre i costi delle riparazioni e i tempi di inattività, nonché ad aumentare l'affidabilità e la durata utile della macchina.

Il libretto di istruzioni deve essere integrato dalle disposizioni per l'antinfortunistica e la tutela dell'ambiente ai sensi delle norme nazionali vigenti.

Il libretto di istruzioni deve essere sempre disponibile nel luogo in cui viene usata la macchina.

Al libretto di istruzioni della macchina si aggiunge il libretto di istruzioni del motore a combustione. La cura e la manutenzione del motore devono essere eseguite in conformità a quest'ultimo. Rispettare le avvertenze sulla sicurezza.

Il libretto di istruzioni deve essere letto ed usato da ogni persona incaricata di lavorare con e sulla macchina, per es.:

- uso, compresi la cura e lo smaltimento di materiali di esercizio ed ausiliari
- messa a punto (manutenzione, controllo, riparazione) e/o
- trasporto

Oltre al libretto di istruzioni ed alle norme antinfortunistiche obbligatorie vigenti nel luogo di impiego, si devono anche rispettare le regole tecniche settoriali riconosciute per lavorare in modo sicuro e corretto.

601-00

1.00.03 Contrassegno speciale nel testo

Per contrassegnare i testi che non valgono per tutte le versioni in cui è realizzata la macchina si utilizzano i seguenti simboli o indicazioni:

☐ solo per macchine con attrezzatura CE

☒ solo per macchine senza attrezzatura CE

Opzione Dotazione speciale

Riferimenti delle figure

I riferimenti delle figure sono presentati con lettere e numeri. Le posizioni, contraddistinte con lettere in ordine alfabetico, sono spiegate nel rispettivo testo, e la spiegazione comincia di nuovo per ogni singola rappresentazione. Le posizioni contraddistinte da numeri corrispondono alla numerazione delle tavole illustrate relative agli elementi di comando, agli strumenti di controllo e agli interruttori. Sono identiche ai numeri dei singoli elementi di comando e di controllo. Nel testo descrittivo tali numeri di posizione sono indicati fra parentesi. Ciò garantisce, fra l'altro, che nelle descrizioni degli elementi, siano reperibili informazioni importanti ed aggiuntive, immediate e senza problemi.

Tutti i diritti riservati

Nessuna parte della presente edizione può essere riprodotta, elaborata, fotocopiata e/o pubblicata in qualsiasi forma (stampa, fotocopia, microfilm o altro procedimento) senza il consenso scritto della HAMM AG. Ciò vale anche per i relativi disegni e schemi.

La HAMM AG si riserva il diritto di modificare in qualsiasi momento i componenti, senza previa comunicazione ai clienti. Analogamente, il contenuto della presente pubblicazione può subire variazioni senza preavviso.

La presente pubblicazione riguarda la versione standard dei tipi di macchina indicati in copertina. Può pertanto accadere che nel presente libretto di istruzioni siano contenute descrizioni di componenti che non sono montati sulla vostra macchina. La HAMM AG non risponde dei danni risultanti dall'uso della presente pubblicazione per la vostra macchina nel caso in cui quest'ultima fosse diversa dalla versione standard.

Per le informazioni riguardanti le regolazioni, i lavori di manutenzione o le riparazioni, e non contenute nella presente pubblicazione, siete pregati di rivolgervi al servizio assistenza clienti del vostro fornitore.

600-00

1.01 Uso

1.01.01 Uso regolamentare

La macchina può essere impiegata soltanto su un terreno solido. Deve essere usata, come di consueto, esclusivamente per costipare terreni stabili, non compatti, piattaforme stradali, manti stradali o sottosuolo dello stesso tipo. Un uso diverso o eccessivo è considerato non regolamentare. Il costruttore/fornitore non risponde dei danni che ne derivano. Il rischio è a carico dell'utente.

Nell'uso regolamentare rientrano anche il rispetto delle istruzioni d'uso e delle condizioni di controllo e manutenzione prescritte dal fabbricante.

La macchina è costruita con una tecnica allo stato dell'arte e nel rispetto delle norme tecniche di sicurezza riconosciute. L'uso della macchina, tuttavia, può comportare rischi di infortuni o di morte per l'utente o terzi ovvero danni alla macchina e ad altri beni materiali.

La macchina deve essere usata solo in condizioni tecnicamente perfette, nel rispetto delle norme in vigore, essendo al corrente delle norme sulla sicurezza e degli eventuali rischi e attenendosi al libretto di istruzioni. Tutti i dispositivi di sicurezza rimossi ai fini del trasporto (barre di sicurezza ROPS, maniglie di sostegno, marmitta, ecc.), devono essere regolarmente montati prima di usare la macchina. Soprattutto i problemi che possono pregiudicare la sicurezza devono essere risolti senza indugio.

Eventuali modifiche arbitrarie apportate alla macchina esonerano il fabbricante dalla responsabilità dei danni che ne derivano.

611-00

1.02 Avvertenze

1.02.01 Dati sulle emissioni acustiche e sulla vibrazione

I dati riportati di seguito, relativi alle emissioni acustiche e alle vibrazioni, conformi alla direttiva macchine CE nella versione (98/79/CE) sono stati determinati al numero di giri nominale del motore di azionamento e con vibratore inserito, secondo la norma ISO 6081. La macchina è dotata di isolamento acustico e deve essere sistemata su un piano elastico. Nell'uso professionale possono risultare valori differenti dovuti alle condizioni di funzionamento prevalenti.

Dato sulle emissioni acustiche

Il dato di rumore, richiesto ai sensi dell'allegato 1, §1.7.4 della direttiva sulle macchine CEE per il livello di pressione acustica nel posto dell'operatore, è pari a

HD 8 VV	84 LpA = dB(A)
HD 10C VV	84 LpA = dB(A)

Dati di vibrazione

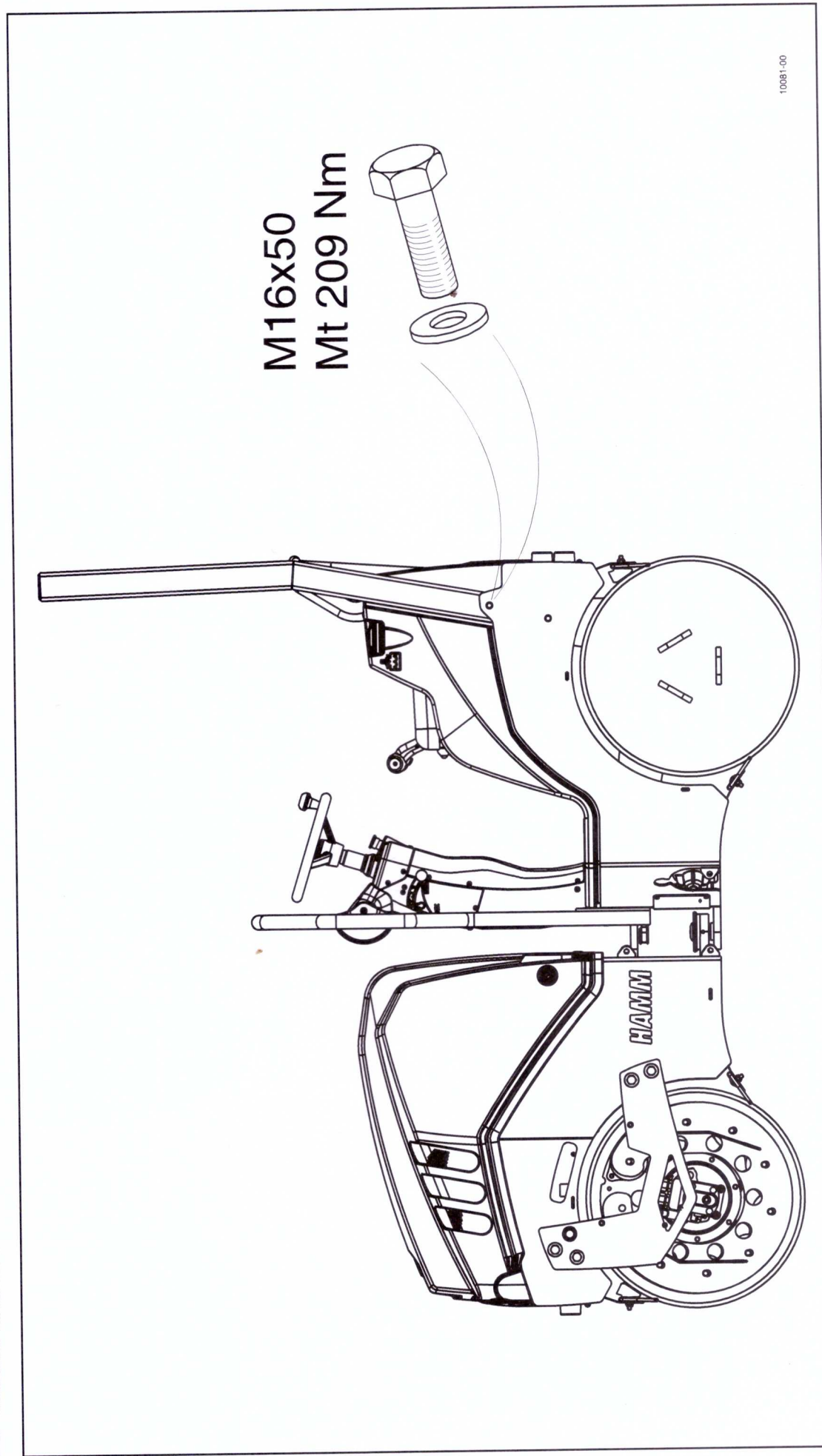
I dati di vibrazione, richiesti ai sensi dell'allegato 1, § 3.6.3a della direttiva CE sulle macchine per la vibrazione nel corpo intero nel sedile dell'operatore (valore efficace ponderato dell'accelerazione, determinato secondo la norma ISO 2631 parte 1), sono pari a:

HD 8 VV	0,3 m/sec ²
HD 10C VV	0,3 m/sec ²

602-04

1.02.02 Istruzioni di montaggio per il dispositivo di sicurezza della barra di sicurezza ROPS

⚠ Mettere in funzione la macchina esclusivamente con la barra di sicurezza montata !



1.02.03 Sicurezza

Le norme di sicurezza nel loro complesso si riferiscono a vari tipi di macchine con allestimenti diversi. È quindi probabile che alcune delle norme di sicurezza esposte non riguardino il tipo di macchina in vostro possesso.

Avvertenze e simboli

Nel libretto di istruzioni si usano i termini o i simboli riportati di seguito per fornire indicazioni particolarmente importanti. Passare tali istruzioni sulla sicurezza anche agli altri utenti.

 Pericolo immediato, possibili conseguenze: morte o infortuni molto gravi.

 Situazione potenzialmente pericolosa; possibili conseguenze: morte o infortuni molto gravi.

 Situazione pericolosa; possibili conseguenze: infortuni lievi o di scarsa entità, avvertenza contro danni materiali.

 Situazione potenzialmente pericolosa; possibili conseguenze: il prodotto, o qualcosa nei pressi dello stesso, può subire danni.

 Consigli per l'uso e informazioni utili. Nessuna informazione contro situazioni pericolose o dannose.

Regola: uso regolamentare

- La macchina è costruita con una tecnica allo stato dell'arte e nel rispetto delle norme tecniche di sicurezza riconosciute. L'uso della macchina, tuttavia, può comportare rischi di infortuni o di morte per l'utente o terzi ovvero danni alla macchina e ad altri beni materiali.
- La macchina deve essere usata solo in condizioni tecnicamente perfette, nel rispetto delle norme in vigore, essendo al corrente delle norme sulla sicurezza e degli eventuali rischi e attenendosi al libretto di istruzioni. Tutti i dispositivi di sicurezza rimossi ai fini del trasporto (barre di sicurezza ROPS, maniglie di sostegno, marmitte, ecc.), devono essere regolarmente montati prima di usare la macchina. Soprattutto i problemi che possono pregiudicare la sicurezza devono essere risolti senza indugio.
- Eventuali modifiche arbitrarie apportate alla macchina esonerano il fabbricante dalla responsabilità dei danni che ne derivano.
- La macchina può essere impiegata soltanto su un terreno solido. Deve essere usata, come di consueto, esclusivamente per costipare terreni stabili, non compatti, piattaforme stradali, manti stradali o sottosuolo dello stesso tipo. Un uso diverso o eccessivo è considerato non re-

golamentare. Il costruttore/fornitore non risponde dei danni che ne derivano. Il rischio è a carico dell'utente.

- Nell'uso regolamentare rientrano anche il rispetto delle istruzioni d'uso e delle condizioni di controllo e manutenzione prescritte dal fabbricante.

Provvedimenti organizzativi

- Il libretto di istruzioni si deve sempre conservare a portata di mano nel luogo in cui viene usata la macchina (nel cassetto degli attrezzi o nel contenitore all'uopo previsto).
- Al libretto di istruzioni della macchina si aggiunge il libretto di istruzioni del motore a combustione.
- Ad integrazione del libretto di istruzioni si devono rispettare ed impartire le disposizioni di legge generali e le altre disposizioni vincolanti in materia di tutela dell'ambiente e di antinfortunistica.
- Obblighi del genere possono anche riguardare l'uso di materiali pericolosi o il fatto di mettere a disposizione/indossare equipaggiamenti protettivi personali, nonché le disposizioni del codice della strada o di medicina del lavoro.
- Il libretto di istruzioni deve essere integrato da istruzioni, inclusi gli obblighi di sorveglianza e di denuncia, per tener conto delle particolarità di esercizio.
- Il personale incaricato di attività riguardanti la macchina deve aver letto, prima dell'inizio dei lavori, il libretto di istruzioni e in particolare il capitolo "Sicurezza". Farlo mentre si lavora sarebbe troppo tardi. Ciò vale in particolare misura per il personale che interviene solo occasionalmente, per esempio, nella riparazione e nella manutenzione della macchina.

- Controllare almeno di tanto in tanto che il personale lavori conoscendo le norme di sicurezza e i possibili rischi, conformemente a quanto indicato nel libretto di istruzioni.
- Il personale non deve portare capelli lunghi, sciolti, indumenti svolazzanti o monili, inclusi anelli. Sussiste rischio di infortuni, per esempio, rimanendo impigliati o intrappolati.
- Qualora sia necessario, o se prescritto dalle norme in vigore, usare attrezzature di protezione personale.
- Attenersi a tutte le avvertenze sulla sicurezza e sui rischi apposte sulla macchina.
- Conservare in condizioni integralmente leggibili le avvertenze sulla sicurezza e sui rischi apposte sulla/alla macchina.
- Non eseguire alcuna modifica, aggiunta e conversione alla macchina che possa pregiudicare la sicurezza, senza autorizzazione del costruttore. Ciò vale anche per il montaggio e la regolazione di dispositivi e valvole di sicurezza, nonché per la saldatura di particolari portanti.
- I pezzi di ricambio devono essere conformi ai requisiti tecnici stabiliti dal costruttore. Ciò è sempre garantito nel caso di ricambi originali.
- Sostituire le tubazioni idrauliche flessibili agli intervalli prescritti o ragionevoli, anche se non si possono rilevare difetti che interessano la sicurezza.
- Rispettare le scadenze prescritte o indicate nel libretto di istruzioni per i collaudi e i controlli periodici.
- Per eseguire gli interventi di manutenzione è necessario disporre di adeguata attrezzatura d'officina.
- Il montaggio dei pneumatici presuppone sufficiente esperienza ed attrezzi regolamentari.
- Rendere nota l'ubicazione e l'uso degli estintori.
- Badare alle possibilità di segnalazione di incendio e di interventi antincendio.

Selezione e qualificazione del personale; obblighi fondamentali

- I lavori alla/con la macchina devono essere eseguiti da personale idoneo e formato. Rispettare l'età minima ammessa dalla legge.
- Si deve impiegare solo personale addestrato ed istruito in merito.
- Si deve stabilire chiaramente la competenza del personale per l'uso, la manutenzione e la riparazione della macchina.
- Accertarsi che intervenga sulla macchina esclusivamente il personale incaricato.
- Stabilire la responsabilità dell'operatore della macchina, anche per quanto riguarda le norme del codice della strada, e consentirgli di rifiutare istruzioni contrarie alla sicurezza da parte di terzi.
- Lasciare intervenire sulla macchina il personale da addestrare, istruire, avviare o che si trova nel quadro di una formazione generale solo sotto costante sorveglianza di una persona esperta.
- I lavori sulle apparecchiature elettriche della macchina devono essere eseguiti solo da elettricisti qualificati o da persone addestrate sotto la guida e la sorveglianza di un elettrotecnico qualificato ai sensi delle regole in materia.
- Solo personale qualificato ed appositamente addestrato può eseguire lavori su carrelli, l'impianto frenante e quello sterzante.

- Solo personale con conoscenze ed esperienza particolari in materia può lavorare sugli impianti idraulici.

Avvertenze per la sicurezza in merito a determinate fasi di funzionamento.

Funzionamento normale

- Astenersi da qualsiasi modo di lavorare dubbio per la sicurezza.
- Prima di iniziare il lavoro prendere confidenza con l'ambiente in cui deve essere svolto. Nell'ambiente di lavoro rientrano, per esempio, gli ostacoli nella zona di lavoro e di traffico, la resistenza del terreno e le necessarie protezioni del cantiere rispetto alla zona di traffico pubblica.
- Si devono prendere provvedimenti, affinché la macchina sia fatta funzionare solo in condizioni sicure ed efficienti. Azionare la macchina solo se sono disponibili ed efficienti tutti i dispositivi di protezione e i dispositivi condizionati dalla sicurezza, per esempio, dispositivi di protezione amovibili, dispositivi di arresto di EMERGENZA, dispositivi di protezione contro i rumori, dispositivi di aspirazione.
- Si deve verificare almeno una volta per turno che la macchina non presenti danni e guasti rilevabili esternamente. Se compaiono variazioni (inclusa quella del comportamento di funzionamento) le si devono immediatamente segnalare all'ufficio o alla persona competente. Eventualmente, si deve immediatamente arrestare e assicurare la macchina.

- In caso di problemi di funzionamento si deve immediatamente arrestare e assicurare la macchina. Far risolvere senza indugio eventuali problemi.
- L'avviamento del motore, nonché la guida della macchina devono solo avvenire dal posto di guida. Non avviare il motore cortocircuitando i collegamenti al motorino di avviamento, perché la macchina può mettersi subito in moto. Non si deve mettere fuori servizio anche il funzionamento dell'interruttore di sicurezza dell'avviamento.
- Prima di avviare il motore prendere confidenza con tutti i dispositivi e gli elementi di comando, nonché con il loro funzionamento. Farlo mentre si lavora sarebbe troppo tardi.
- Il comportamento dell'accelerazione e della frenatura della macchina vengono influenzati dalla densità dell'olio idraulico. Riscaldare a velocità moderata la macchina sotto un carico lieve fino a che l'olio dell'impianto idraulico non raggiunge i + 20 °C.
- Durante la guida allacciare sempre la cintura di sicurezza.
- Non spostare mai il sedile del guidatore durante la marcia.
- Non si deve azionare la vibrazione nelle dirette vicinanze di edifici (pericolo di crollo). Prima di inserire la vibrazione accertarsi di non danneggiare o distruggere tubazioni posate nel terreno (condutture del gas, dell'acqua, linee elettriche).
- Ai sensi del libretto di istruzioni badare alle operazioni di inserzione, disinserzione, alle indicazioni degli strumenti di controllo.
- Prima di avviare la macchina accertarsi che nessuno possa essere messo in pericolo dalla macchina in marcia.
- Prima dell'avviamento controllare che nella zona circostante non vi siano persone.
- Prima di iniziare la marcia e il lavoro, verificare se i freni, il dispositivo di arresto di EMERGENZA, lo sterzo, i dispositivi di segnalazione ed illuminazione sono efficienti.
- Fare attenzione a che la visuale sia sufficiente. Regolare bene gli specchi necessari.
- Prima di avviare la macchina controllare sempre che gli accessori siano sistemati in modo sicuro contro gli infortuni. Sollevare dal terreno gli attrezzi ausiliari.
- Durante la marcia non abbandonare mai il posto di guida.
- ☒ Nelle situazioni di EMERGENZA e in caso di pericolo si deve immediatamente arrestare la macchina, azionando l'interruttore di arresto di EMERGENZA.
- ☒ Non usare l'interruttore di ARRESTO DI EMERGENZA come freno di esercizio.
- ☒ In situazioni di EMERGENZA e in presenza di rischio incombente, arrestare immediatamente la macchina azionando il freno di stazionamento.
- ☒ Non utilizzare il freno di stazionamento come freno di esercizio.
- Percorrendo strade, vie e piazze pubbliche attenersi alle vigenti norme del codice della strada ed eventualmente mettere in precedenza la macchina nelle condizioni ammesse dal codice stesso.
- In linea di massima, in caso di cattiva visibilità e di oscurità accendere le luci.
- È proibito portare persone a bordo.
- Nel passare dove vi sono sottopassaggi, ponti, gallerie, linee elettriche aeree, ecc., fare attenzione a che la distanza sia sufficiente.
- Mantenere sempre sufficiente distanza dai bordi delle fosse e dalle scarpate.
- Astenersi da qualsiasi modo di lavorare che pregiudichi la stabilità della macchina.
- Si deve sempre adeguare la velocità di marcia alle condizioni ambientali.
- Non percorrere i pendii in direzione trasversale; tenere sempre l'attrezzatura di lavoro e il carico in vicinanza del terreno, in particolare nei pendii.
- Nei percorsi in salita e in discesa evitare curve improvvise.
- Non inserire mai la marcia più bassa nella pendenza, ma prima di essa.
- Prima di abbandonare il posto di guida, per principio, rendere la macchina sicura contro involontario spostamento (innestare l'arresto nella posizione "0", tirare il freno di stazionamento).

- Se il guidatore si allontana dalla macchina, spegnere il motore, estrarre la chiave di accensione ed, eventualmente, chiudere le porte della cabina e/o il coperchio del quadro.
 - Prima di abbandonare la macchina abbassare completamente gli accessori montati.
 - Non saltare mai giù dalla macchina (rischio di infortuni). Usare il predellino e le maniglie di appiglio.
 - Togliere corrente alla macchina mediante il sezionatore della batteria.
- Lavori particolari nel quadro dell'uso della macchina, di attività di manutenzione, nonché eliminazione degli inconvenienti nel corso del funzionamento; smaltimento**
 - Attenersi agli interventi ed alle scadenze di regolazione, manutenzione e controllo, inclusi i dati per la sostituzione di particolari/ apparecchiature. Solo personale qualificato può eseguire tali interventi.
 - Informare il personale di manovra prima di iniziare ed eseguire lavori particolari e di manutenzione. Tenere lontane le persone non autorizzate durante tali lavori. Nominare un sorvegliante dei lavori.
 - In occasione di tutti i lavori che riguardano il funzionamento, l'adattamento alla produzione, la conversione o la regolazione della macchina e i suoi dispositivi legati alla sicurezza, nonché il controllo, la manutenzione e la riparazione, attenersi alle operazioni di inserimento e disinserimento descritte nel libretto di istruzioni ed alle avvertenze sui lavori di manutenzione.
 - Qualora necessario rendere ampiamente sicura la zona della manutenzione.
 - Rendere sicura la macchina contro inatteso avviamento in occasione dei lavori di manutenzione e riparazione. In tali casi si procede come segue:
 - chiudere i dispositivi di comando principale e togliere la chiave
- Togliere la chiave dall'interruttore della batteria e
 - sistemare sul volante un cartello di avviso.
- In linea di massima, eseguire i lavori di manutenzione e riparazione solo a motore spento.
 - Aprire il cofano motore solo a motore spento.
 - Tenersi lontani ed evitare di toccare le parti in movimento o rotanti (pericolo d'infortunio).
 - Eseguire i lavori di manutenzione e riparazione solo se la macchina è stazionata su terreno piano, solido ed è resa sicura contro spostamenti e inclinamenti (pericolo schiacciamento).
 - Eseguire i lavori di manutenzione e riparazione sotto il posto di guida sollevato solo se la sicurezza è innestata. Aprire sempre del tutto il cofano motore (pericolo di vita).
 - Dopo interventi di manutenzione e di riparazione che prevedono il sollevamento del sedile di guida, occorre fissare o avvitare nuovamente il sedile al telaio della macchina, dopo averlo abbassato. Solo in questo modo ci si tutela contro il ribaltamento del sedile.
 - Sostituendoli, si devono fissare e assicurare con cura i pezzi singoli e i sottogruppi piuttosto voluminosi agli apparecchi di sollevamento, in modo che non vi sia alcun rischio.

Usare solo apparecchi di sollevamento adatti e tecnicamente perfetti, nonché mezzi di sospensione del carico con sufficiente portata. Non sostare o lavorare sotto carichi sospesi.

- Incaricare solo persone esperte di imbracare i carichi e di dare segnali al gruista. Il segnalatore si deve tenere nel campo visivo dell'operatore o a sua portata di voce.
- Nel caso di lavori di montaggio sopra l'altezza del corpo usare i mezzi di salita e le piattaforme di servizio all'uopo previsti o comunque conformi alle norme di sicurezza. Non usare particolari della macchina per aiutarsi a salire. Nel caso di lavori di manutenzione ad altezze piuttosto elevate, far uso di protezione contro le cadute. Tenere pulite da sporcizia, neve e ghiaccio tutte le maniglie, i predellini, i parapetti, le pedane, le piattaforme e le scale a pioli.
- Pulire la macchina, e in questo caso in particolare gli allacciamenti e i collegamenti a vite, da olio, combustibile o conservanti prima di iniziare la manutenzione/riparazione (rischio di incendio). Non usare detergenti aggressivi. Adoperare strofinacci non sfilacciati.
- Prima di pulire la macchina con acqua o getto di vapore (pulitrice ad alta pressione) o altri detergenti coprire/tappare tutte le aperture, in cui per motivi di sicurezza

za e/o funzionali non deve penetrare acqua/ vapore/detergente. Sono esposti a rischio in particolare i motori ed i quadri elettrici.

- Dopo la pulizia si devono rimuovere del tutto coperchi e tappi.
- Dopo la pulizia verificare se tutte le tubazioni del combustibile, dell'olio del motore, dell'impianto idraulico presentano perdite, hanno collegamenti allentati, presentano abrasioni e danni. Porre immediato rimedio agli inconvenienti riscontrati.
- Nel caso dei lavori di manutenzione e riparazione serrare sempre a fondo i collegamenti a vite prima allentati.
- Se nell'approntare, sottoporre a manutenzione, riparare, occorre smontare dispositivi di sicurezza, al termine di tali lavori devono immediatamente avvenire il rimontaggio e la verifica dei dispositivi stessi.
- Provvedere allo smaltimento sicuro e non inquinante dei materiali di esercizio e ausiliari, dei pezzi sostituiti e del materiale di pulizia sporco.

Avvertenze su particolari tipi di rischio

Energia elettrica

- Usare solo fusibili con l'ampereaggio prescritto. In caso di inconvenienti nell'alimentazione elettrica disinserire subito la macchina.
- Avviando la macchina con i cavi di allacciamento alla batteria collegare sempre il polo positivo con il polo positivo e il polo negativo con il polo negativo. Allacciare sempre per ultimo il polo negativo e toglierlo sempre per primo.
- Mantenere la macchina a sufficiente distanza delle linee aeree elettriche. In caso di lavori in vicinanza di tali linee l'apparecchiatura ne deve essere tenuta lontana. Pericolo di morte! Informarsi sulle distanze di sicurezza da rispettare.
- Dopo il contatto con linee ad alta tensione:
 - non abbandonare la macchina
 - allontanare la macchina dalla zona pericolosa;
 - avvertire gli estranei di non avvicinarsi e toccare la macchina;
 - interrompere la tensione
 - abbandonare la macchina solo quando la linea toccata/danneggiata non è più sicuramente percorsa da corrente.

Gas, polvere, vapore, fumo

- Far funzionare i motori e i riscaldamenti alimentati da combustibile solo in locali sufficientemente ventilati. Prima dell'avviamento in locale chiuso badare a che vi sia sufficiente ventilazione (rischio di intossicazione). Attenersi alle norme vigenti nel rispettivo luogo di impiego.
- Non è ammissibile far funzionare la macchina dove possono svilupparsi gas o polvere infiammabili (per es.: in vicinanza di depositi di combustibile, carbone o granaglie, polvere di legno o simili).
- Se il motore emette rumori insoliti e fumo intenso mentre la macchina è in funzione, può essere un segno di pericolo. Accelerare le cause e porre rimedio ai danni.
- Eseguire i lavori di saldatura, bruciatura e molatura sulla macchina solo se sono espressamente autorizzati. Per esempio, può sussistere il rischio di incendio ed esplosione.
- Prima della saldatura, bruciatura e molatura pulire la macchina e la zona ad essa circostante da polvere e materiali infiammabili e fare in modo che l'ambiente sia sufficientemente ventilato (rischio di esplosione).

- I lavori sull'impianto o sui mezzi di produzione elettrici devono essere eseguiti solo da un elettotecnico qualificato o da persone addestrate sotto la guida e la sorveglianza di un elettotecnico qualificato in conformità alle regole elettrotecniche.
- Nel caso di lavori sull'impianto elettrico si deve togliere corrente alla macchina mediante il sezionatore della batteria o staccando il polo negativo (cavetto di massa) della batteria.
- Nel caso di lavori di manutenzione sulla batteria non fumare (rischio di esplosione). Tenere lontane le scintille capaci di innescare le fiamme libere.
- Smaltire le batterie usate nel rispetto delle norme in vigore.
- Si deve ispezionare/verificare regolarmente l'apparecchiatura elettrica della macchina. Eventuali difetti, quali come collegamenti laschi o cavi sporchi, devono essere eliminati immediatamente.
- Usare solo attrezzi debitamente isolati.

Impianto idraulico ed impianto pneumatico

- Solo persone con conoscenze ed esperienza specifiche in materia possono eseguire lavori sull'impianto idraulico.
- Verificare regolarmente tutte le tubazioni, i tubi flessibili e i collegamenti a vite (almeno 1 volta l'anno), accertando che non perdano e presentino danni rilevabili dall'esterno. Si devono sostituire immediatamente i particolari danneggiati. È proibito far continuare a funzionare la macchina. L'olio che schizza può provocare lesioni e incendi.
- I liquidi che sgorgano sotto alta pressione (olio idraulico, combustibile) possono penetrare nella pelle. Perciò in caso di lesioni del genere recarsi subito da un medico, poiché altrimenti possono comparire gravi infezioni.
- Prima di cominciare a lavorare sulle tubazioni idrauliche assicurare la macchina affinché non si muova (freno di stazionamento, cunei di arresto). Abbassare completamente gli attrezzi portati. Solo allora togliere la pressione alle tubazioni.
- Prima di iniziare i lavori di riparazione togliere la pressione alle sezioni di impianto e alle tubazioni di mandata da aprire (impianto idraulico, aria compressa in conformità alla descrizione del sottogruppo).

- Posare e installare a regola d'arte le tubazioni idrauliche e dell'aria compressa. Non confondere gli allacciamenti. I raccordi, la lunghezza e la qualità delle tubazioni flessibili devono essere conformi ai requisiti.

Rumore

- Durante il funzionamento i dispositivi di isolamento acustico devono essere nella posizione appropriata sulla macchina.

Combustibile, oli, grassi ed altre sostanze chimiche

- Usare solo lubrificanti adatti e puliti, altrimenti decade il diritto di garanzia.
- Nell'usare oli, grassi ed altre sostanze chimiche, attenersi alle norme di sicurezza valide per il prodotto.
- Non riscaldare l'olio sopra 160 °C perché l'olio o i suoi vapori possono prendere fuoco.
- Prima di fare rifornimento di combustibile spegnere il motore e il riscaldamento e togliere la chiavetta di accensione. Non travasare il combustibile in ambienti chiusi. Pulire subito il combustibile versato per terra.

- Usare il combustibile con estrema prudenza: elevato rischio di incendio. Non travasare mai combustibile nei pressi di fiamme libere o scintille infiammabili. Durante il rifornimento non fumare!
- Cautela nell'uso di liquido per freni e di acidi per le batterie (tossici e caustici).
- Fare attenzione nell'usare materiali di esercizio ed ausiliari caldi (rischio di scottature ed ustioni).
- Le emulsioni di agenti distaccanti per i pneumatici devono essere miscelate solo da acqua e dal loro rispettivo concentrato in base alle indicazioni del fabbricante. Rispettare le norme per la tutela dell'ambiente.

Trasporto e rimorchio

- Rimorchiare, caricare e trasportare solo in conformità al libretto di istruzioni.
- Usare solo mezzi di trasporto e apparecchi di sollevamento adatti e con sufficienti portate. Tenere presenti il peso e le dimensioni (dati tecnici).
- Per il caricamento usare solo rampe solide e stabili. Badare a che non vi siano rischi per le persone in caso di ribaltamento o slittamento.
- Prima del caricamento accertarsi che il veicolo (per es. rimorchio, autocarro con pianale ribassato, ecc.) non ribalti percorrendo la superficie per il carico.
- Non passare o sostare sotto carichi sovrappesi (pericolo di morte).
- Nell'avvicinare e caricare la macchina non sostare nella zona pericolosa della macchina (pericolo di morte).
- Usare cavalletti mobili conformi alle norme.
- Guidare la macchina lentamente su o dalla superficie di carico.
- Assicurare la macchina contro eventuali spostamenti usando travetti, cunei e rizze. Si devono assicurare contro il sovraccarico gli elementi di smorzamento della sospensione dei cerchioni mediante appositi sostegni.
- Prima dello scaricamento, rimuovere completamente i travetti, i cunei e le rizze.
- Tutti i dispositivi di sicurezza rimossi ai

Cabina ROPS

- Il telaio della macchina nella zona di attacco della cabina non deve essere distorto, piegato o spezzato (deformazione).
- Gli elementi di irrigidimento della cabina ROPS non devono presentare ruggine, danni, incrinature capillari o fratture aperte.
- Tutti i collegamenti a vite degli elementi di irrigidimento devono essere conformi alle specifiche prescritte e reciprocamente serrati in modo saldo (attenersi alle coppie di serraggio).
- Le viti ed i dadi non devono essere danneggiati, distorti o deformati.
- Senza il consenso del fabbricante non si devono montare particolari aggiuntivi.
- È vietata qualsiasi modifica agli elementi di irrigidimento che ne riduca la resistenza.

fini del trasporto (barre di sicurezza ROPS, maniglie di sostegno, marmitte, ecc.), devono essere regolarmente montati prima di usare la macchina. In caso di rimorchio rispettare la posizione di trasporto prescritta, la velocità ammissibile e il percorso.

Barra di sicurezza (ROPS)

- Il telaio della macchina nella zona di attacco del sistema di protezione antiribaltamento (Roll Over Protective System) non deve essere distorto, piegato o spezzato (deformazione).
- Il sistema ROPS non deve presentare rugine, danni, incrinature capillari o fratture aperte.
- Tutti i collegamenti a vite devono essere conformi alle specifiche prescritte e fissati saldamente l'uno con l'altro (attenersi alle coppie di serraggio).
- Le viti ed i dadi non devono essere danneggiati, distorti o deformati.
- Senza il consenso del fabbricante non si devono montare pezzi aggiuntivi.
- È vietata qualsiasi modifica al sistema ROPS che ne riduca la resistenza.

610-00

1.02.04 Combustibile

A Fare attenzione nell'usare il combustibile (elevato rischio di incendio).

Prima di rifornirsi di combustibile, spegnere il motore diesel e disinserire l'interruttore di riscaldamento alimentato a combustibile.

Non travasare il combustibile in ambienti chiusi.

Pulire subito il combustibile versato per terra. Non inspirare i vapori che si sviluppano.

Il combustibile è infiammabile ed esplosivo. Nell'usare il combustibile evitare, perciò, fiamme vive o scintille infiammabili. Non fumare! Ciò vale anche dove il combustibile è percepibile per il suo caratteristico odore. Se nella macchina si diffonde odore di combustibile, si deve determinare subito la causa ed eliminarla.

Per il motore diesel usare solo il combustibile diesel reperibile in commercio con una percentuale di zolfo inferiore allo 0,5%. Se la percentuale di zolfo è più elevata, abbreviare gli intervalli per il cambio dell'olio del motore.

Le specifiche del combustibile permesse sono:

- DIN EN 590
- JIS K 2204 Grado 1 e 2
- ASTM D 975-88: 1-D e 2-D

Non usare combustibile diesel per motori marini, nafta da forno, ecc. Gli intervalli indicati per il cambio dell'olio del motore presuppongono un combustibile diesel con una percentuale di zolfo di massimo 0,5% ed una temperatura ambiente costante fino a -10 °C.

Nel caso di combustibili diesel con un tenore di zolfo oltre lo 0,5% fino a 1,0% o nel caso di temperatura ambiente costante sotto -10 °C si devono dimezzare gli intervalli per il cambio dell'olio del motore. Impiegando combustibili diesel con caratteristiche invernali garantite dal produttore sono superflue aggiunte fino alla temperatura garantita.

Alle basse temperature la fluidità e la filtrabilità del combustibile diesel sono insufficienti (paraffina efflorescente).

Perciò, nei mesi invernali sul mercato si trovano combustibili diesel con miglior comportamento alle basse temperature. Prima dell'inizio della stagione fredda rifornire la macchina con combustibile diesel invernale.

Si può aggiungere petrolio per motori sino al 30 %:

Temperatura esterna in °C	Combustibile diesel estivo	Additivo %
± 0 fino a -9	80	20
-10 fino a -14	70	30

In caso di temperature estremamente basse aggiungere additivo anche al combustibile diesel invernale:

Temperatura esterna in °C	Combustibile diesel invernale	Additivo %
-15 fino a -25	70	30

Usando il coadiuvante per la scorrevolezza, la potenza del motore resta invariata e si rende possibile il funzionamento del veicolo anche a temperature estremamente basse. Rispettare le indicazioni del fabbricante.

715-00

Per ottenere la fluidità e la filtrabilità del combustibile diesel estivo alle basse temperature, si deve aggiungere una quantità di petrolio per motori dipendente dalla temperatura esterna (attenersi alle disposizioni dei Länder tedeschi) o additivo per combustibile reperibile in commercio, il cosiddetto coadiuvante della scorrevolezza, nel serbatoio del veicolo. È impossibile sciogliere la paraffina efflorescente.

1.03 Identificazione dei rulli

1.03.01 Targhetta, n. ident. veicolo

	
HAMM AG D49543 Trischenreuth-Germany	
Typ	Baujahr
Ex-ident.Nr.	
Motorleistung nach ISO 9249	kW
Zul. Gesamtgewicht n. StVO	kg
Zul. Achslast vor/h. n. StVO	kg
	kg
Leertgewicht	kg
Betriebsgewicht	kg
Hochgewicht	kg

I rulli vengono identificati inequivocabilmente con il numero di identificazione veicolo (n. ident. veicolo). Esso si trova sulla targhetta insieme alla designazione del tipo di macchina ed ai dati sul peso. La targhetta è fissata al telaio della macchina. Non deve essere né modificata né rimossa. Se non è più leggibile o se addirittura è andata persa, tramite il servizio assistenza clienti HAMM se ne deve richiedere senza indugio una in sostituzione da applicare alla macchina indicando il numero di matricola del veicolo che è punzonato nel telaio davanti a destra.

 Nell'ordinare parti di ricambio vogliate indicare il numero di matricola del veicolo e la sigla del tipo.

602-02

1.04 Dati tecnici

1.04.01 Caricamento e trasporto

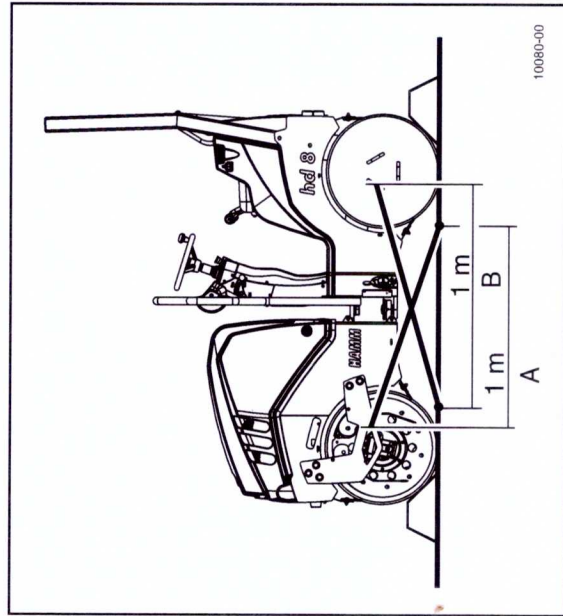
Per caricare i rulli su autocarro, rimorchio o semirimorchio, è assolutamente necessario assicurare il carico. L'obbligo di fissaggio del carico su veicoli da strada viene imposto dalle norme StVO § 22, StVO § 23, HGB § 412 e dalla direttiva VDI 2700.

Per caricare e trasportare la macchina occorrono sufficienti cognizioni in merito a tali operazioni, nonché al comportamento sotto carico del veicolo adibito al trasporto. La macchina deve essere caricata esclusivamente da personale qualificato. Essa deve essere fissata al veicolo in modo aderente e ad accoppiamento di forma così da assicurarne un trasporto sicuro. Durante le normali sollecitazioni di trasporto, la macchina non deve cedere di posto sul veicolo. Tra le normali sollecitazioni di trasporto rientrano frenate di emergenza, deviazioni e irregolarità del fondo stradale. Evitare di caricare la macchina se non fosse possibile fissarla al veicolo in modo appropriato oppure se sul veicolo da carico venissero rilevate delle anomalie evidenti che potrebbero compromettere la sicurezza.

Si devono rispettare le norme antinfortunistiche in materia e le altre regole generalmente riconosciute riguardanti la sicurezza e il traffico stradale.

- Peso e dimensioni (dati tecnici).
- Caricando su autocarro è essenziale usare una rampa adatta.
- All'occorrenza, sorreggere il piano di carico rispetto al terreno, in modo che salendo sulla piattaforma di carico il veicolo (rimorchio) non si capovolga.
- Usare solo ponti di caricamento o assi conformi alle norme. Nel sistemare il compressore stradale, badare che il cerchione e/o i pneumatici poggino in modo appropriato.
- I ponti di caricamento e le assi devono essere liberi da grasso, sporco, ghiaccio e simili.
- Portare lentamente la macchina sul piano di carico con il motore diesel a $\frac{3}{4}$ della posizione di regime.
- Sui rulli su ruota in gomma con impianto di gonfiaggio impostare la pressione su 6 bar. L'organo di azionamento per il gonfiaggio dei pneumatici deve essere quindi portato in posizione centrale.
- Spegnerne la macchina e bloccarla contro la messa in funzione non autorizzata (vedere il capitolo "Arresto, spegnimento del motore, abbandono della macchina").

- Se è presente un blocco di punta, durante il trasporto bloccare lo sterzo con il blocco di punta.
- Assicurare il cerchioni e/o i pneumatici contro eventuali spostamenti usando cunei.
- Vincolare la macchina sul piano di carico con le rize in corrispondenza agli occhielli (vedere la figura).
- In caso di caricamento mediante gru, fissare le funi solo agli occhielli.
- Prima dello scaricamento, rimuovere completamente i cunei e i mezzi di fissaggio. Sbloccare lo sterzo sbloccando il blocco di punta.
- Tutti i dispositivi di sicurezza rimossi ai fini del trasporto (barre di sicurezza ROPS, maniglie di sostegno, marmitte, ecc.), devono essere regolarmente montati prima di usare la macchina.
- Fare scendere lentamente e con attenzione la macchina dalla superficie di caricamento.



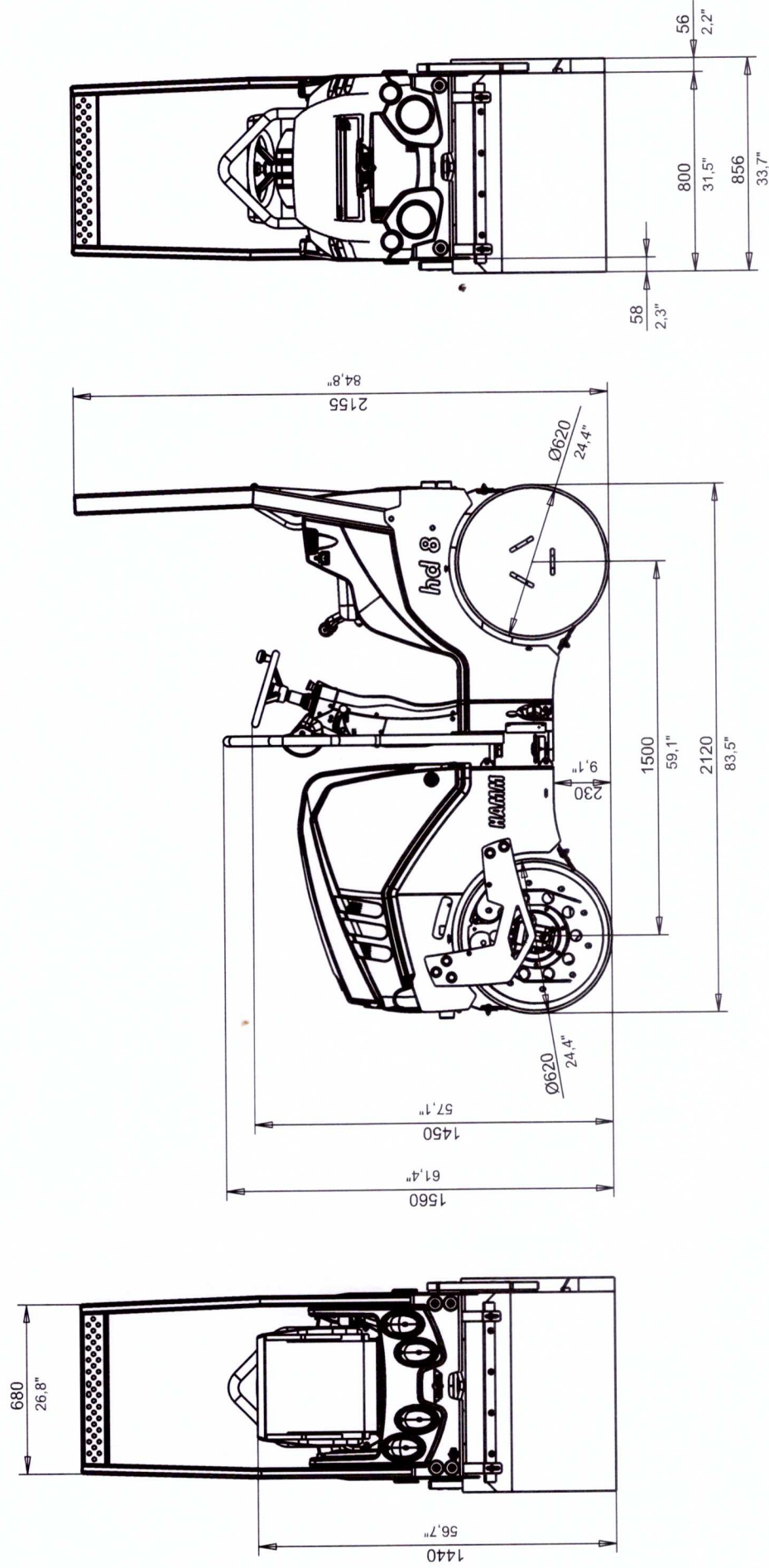
Fissaggio del carico

- Posizionare 2 cunei su ogni asse il più possibile all'esterno, a filo dei cerchioni e/o dei pneumatici e fissare con 3 chiodi sul cerchione.
- Serrare il fissaggio A e B sul punto di fissaggio della macchina e sul veicolo. La forza di trazione consentita, anche sul punto di fissaggio, deve essere di almeno 2000 daN.

Disporre i fissaggi come rappresentato in figura su entrambi i lati.

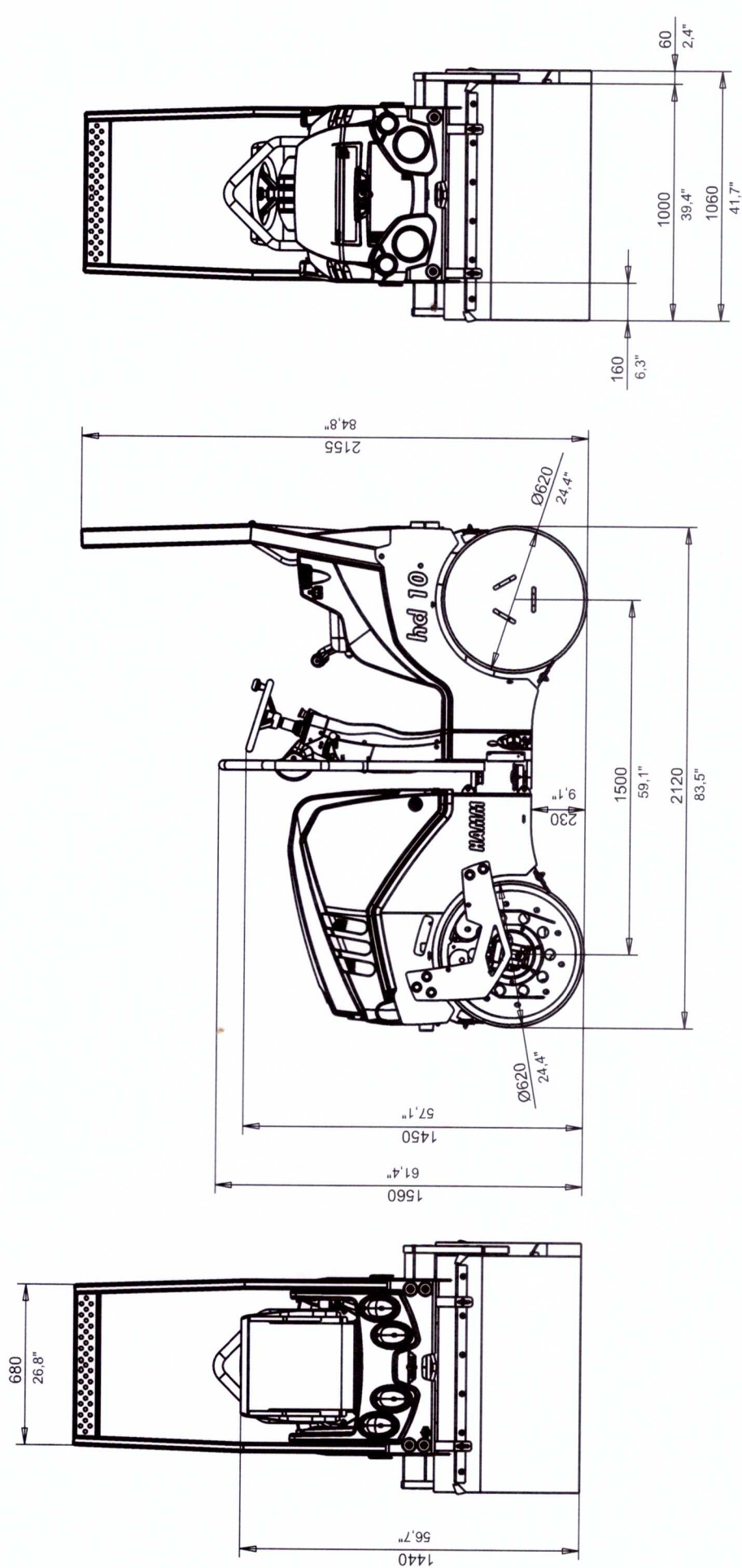
716-06

1.04.02 Schizzo dimensioni HD 8 VV



10078-00

1.04.03 Schizzo dimensioni HD 10C VV



10079-00

1.04.04 Dati tecnici

	HD 8 VV	HD 10C VV
Peso a vuoto	1.295 kg	1.425 kg
Peso a vuoto	1.445 kg	1.575 kg
Carico sull'asse anteriore	710 kg	770 kg
Carico sull'asse posteriori	735 kg	805 kg
Vibrazione	anteriori/posteriori	anteriori/posteriori
Ampiezza cerchione/Larghezza di lavoro	800/856 mm	1.000/1.060 mm
Raggio di cerchio di carreggiata esterno/interno	2.960/2.104 mm	3.060/2.002 mm
Diametro dei cerchioni	620 mm	620 mm

Rifornimenti

Serbatoio del combustibile	30,00 l
Motore (al cambio dell'olio)	4,00 l
Refrigerante	5,50 l
Serbatoio dell'olio dell'impianto idraulico	26,00 l
Serbatoio dell'acqua - alimentazione del rullo anteriore e posteriore	75,00 l

Motore

Motore diesel Hatz, a 4 tempi, 3 cilindri, raffreddato a liquido	Tipo 3W35
Potenza secondo norma ISO 3046/1, ISO 9249 a 2.700 giri/min	15,7 kW/21,4 HP
Potenza secondo norma SAE J1349 a 2.700 giri/min	15,7 kW/21,0 HP

608-34

Impianto elettrico

Tensione di esercizio 12 V
Batteria 12 Volt/66 Ah.

Trazione

Trasmissione idrostatica, continua, manovra a singola leva tutte le ruote
Velocità 0-10 km/h
Pendenza superabile con vibrazione fino a 30 %
Pendenza superabile senza vibrazione fino a 40 %

Vibrazione

Trasmissione idrostatica diretta. Disattivazione automatica della vibrazione nel caso di inversione di marcia e in caso di velocità troppo elevata.
Frequenza/ampiezza max. 62 Hz/0,5 mm

Sterzo

Sistema articolato idrostatico.

Freno di esercizio

Durante il funzionamento la macchina viene frenata dalla trazione idrostatica. Frenatura senza usura.

Freno di stazionamento

Freno ad accumulo di energie che agisce su ogni motore idraulico del comando della trazione. Manuale ed automatico.

Freno di arresto di emergenza

Attraverso la trazione idraulica e i freni a molle.

Rifornimento di acqua

Alimentazione a pressione, azionamento manuale e comando di intervallo automatico.

Dotazione speciale

Su richiesta, la macchina può essere equipaggiata con vari accessori speciali.

Con riserva di modifiche relative al progetto, al peso ed alle dimensioni.

606-31

2.00 Elementi di controllo e di comando

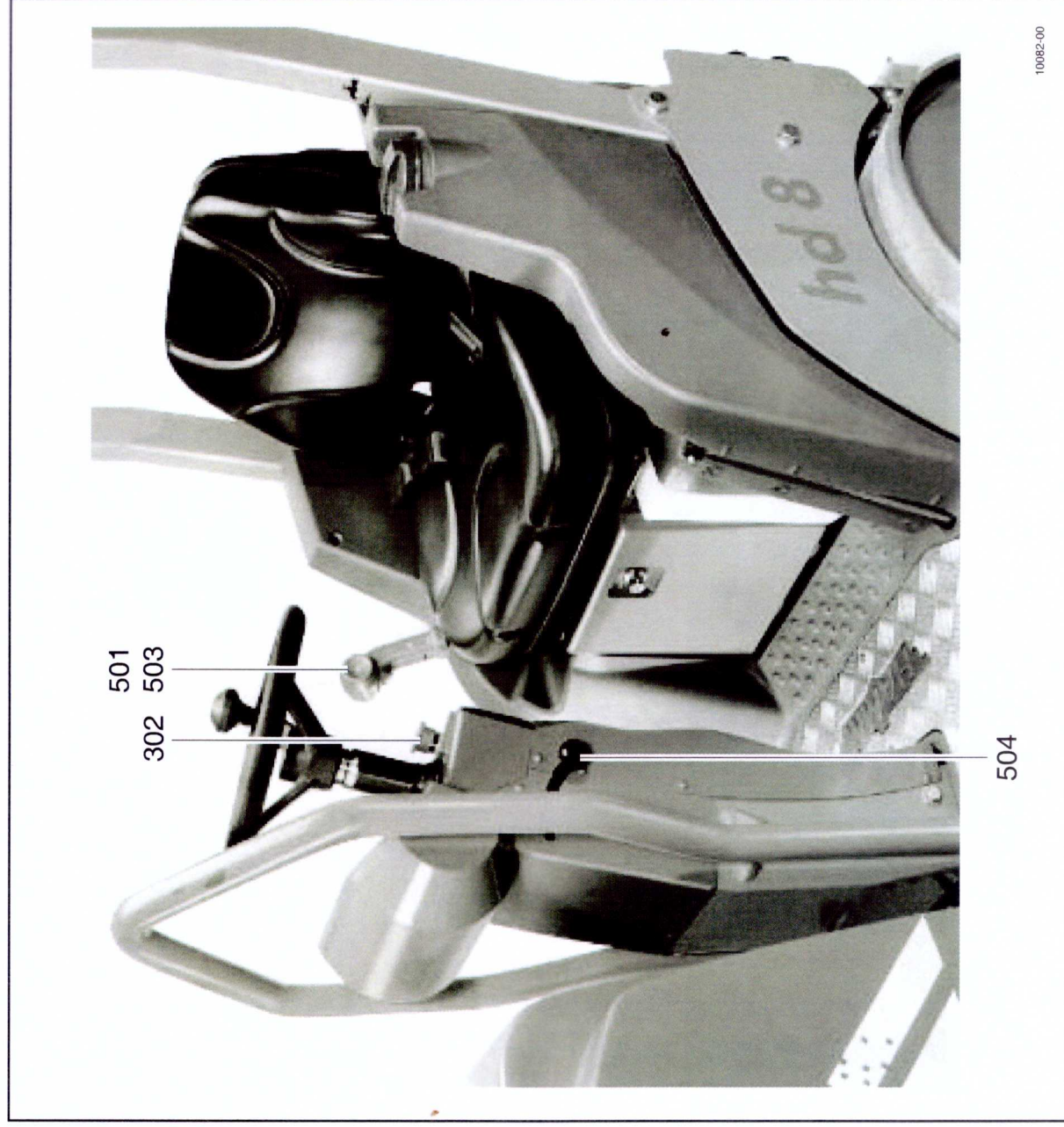
2.00.01 Generalità

Il presente libretto di istruzioni vale per diversi tipi di questa linea di prodotti. È pertanto possibile che in questo manuale vi siano descrizioni di elementi di comando non installati nella vostra macchina. I numeri di posizione rimandano alla descrizione dei singoli elementi in questo capitolo. Nel testo sull'uso e sulla manutenzione tali numeri di posizione sono indicati fra parentesi.

100-01

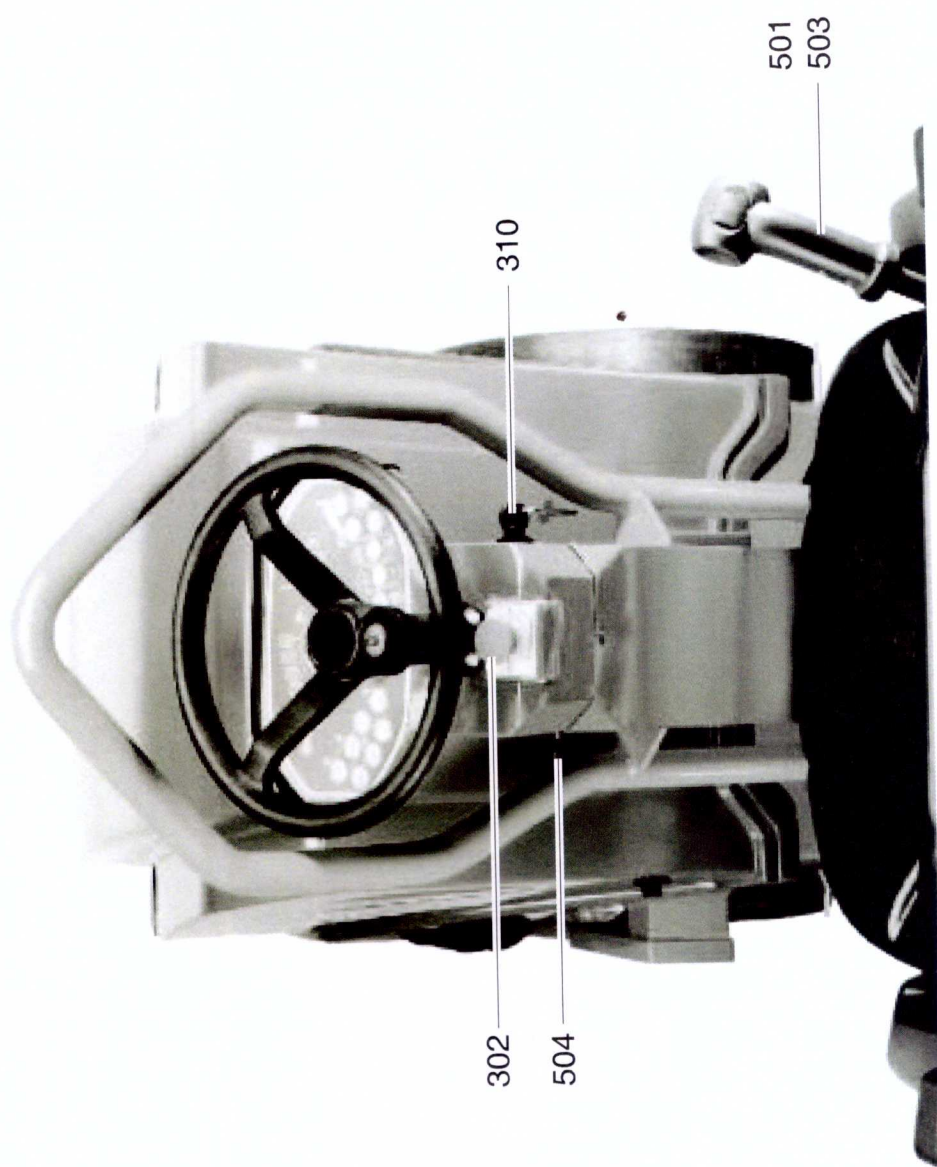
2.00.02 Prospetto

- 302 Interruttore di arresto di emergenza
- 501 Leva di guida
- 503 Chiavetta multifunzione
Vibratore OFF-ON
- 504 Regime motore



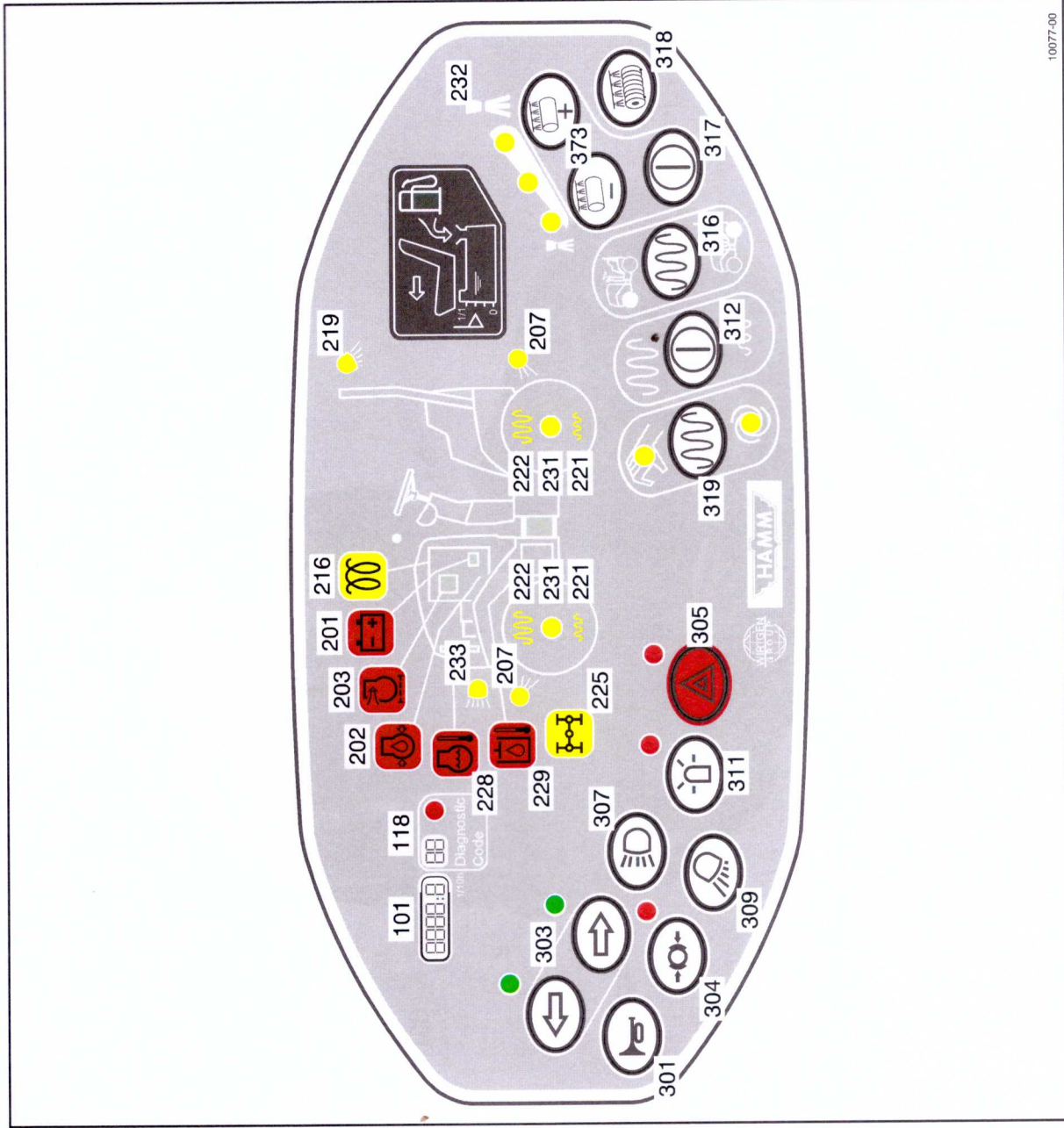
10082-00

- 302 Interruttore di arresto di emergenza
- 310 Interruttore a chiave
- Impianto elettrico/avviamento motore
- 501 Leva di guida
- 503 Chiavetta multifunzione
- Vibratore OFF-ON
- 504 Regime motore



10083-00

- 101 Visualizzazione contatore
- 118 Visualizzazione codice di diagnostica
- 201 Spia luminosa corrente di carica
- 202 Spia luminosa pressione dell'olio motore
- 203 Spia luminosa filtro dell'aria
- 207 Spia luminosa alimentazione acqua
- 216 Spia luminosa ausilio avviamento a freddo (opzione)
- 219 Spia luminosa fari di lavoro (opzione)
- 221 Funzione non disponibile
- 222 Spia luminosa ampiezza esigua
- Vibrazione attivata
- 225 Funzione non disponibile
- 228 Spia luminosa temperatura motore
- 229 Spia luminosa temperatura dell'olio dell'impianto idraulico
- 231 Spia luminosa selezione del vibratore
- Vibrazione disattivata
- 232 Spia luminosa livello di alimentazione
- 233 Spia luminosa luci di movimento (opzione)
- 301 Tasto clacson
- 303 Tasto lampeggiante (opzione)
- 304 Tasto freno di stazionamento
- 305 Tasto lampeggiatori di emergenza (opzione)
- 307 Tasto luci di movimento (opzione)
- 309 Tasto fari di lavoro (opzione)
- 311 Tasto Avvisatore ottico rotante (opzione)
- 312 Tasto vibrazione
- 316 Tasto selezione del vibratore
- 317 Tasto Alimentazione acqua
- 318 Funzione non disponibile
- 319 Tasto Modalità vibrazione manuale - automatica
- 373 Tasto Livello di alimentazione



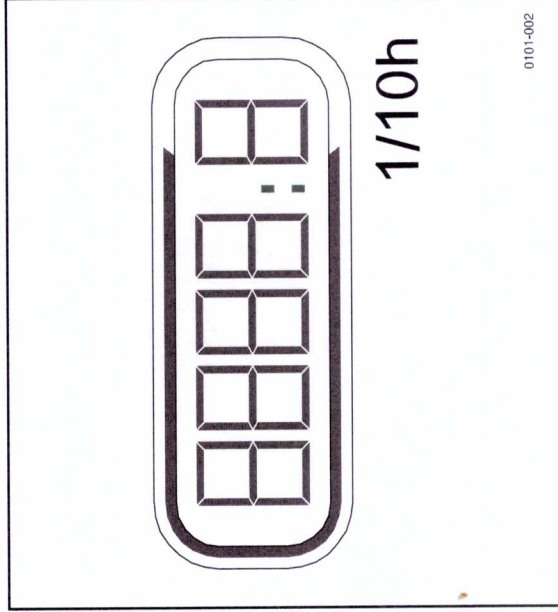
- 520 Regolazione del sedile peso
- 521 Regolazione del sedile in avanti - all'indietro
- 522 Regolazione del sedile - inclinazione dello schienale



2.00.03 Descrizione degli elementi

Le posizioni contraddistinte da numeri corrispondono alla numerazione delle tavole illustrate relative agli elementi di comando, agli strumenti di controllo e agli interruttori. Sono identiche ai numeri dei singoli elementi di comando e di controllo. Nel testo descrittivo tali numeri di posizione sono indicati fra parentesi. Ciò garantisce, fra l'altro, che nelle descrizioni degli elementi, siano reperibili informazioni importanti ed aggiuntive, immediatamente e senza problemi.

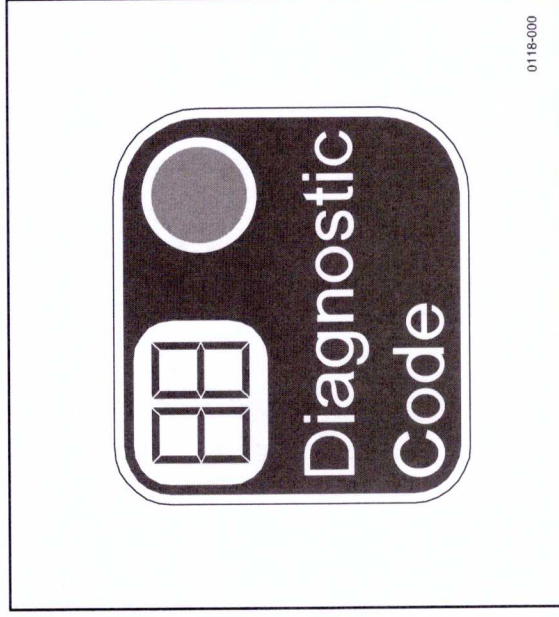
100-02



101 Visualizzazione contatore

Registra le ore di funzionamento del motore diesel in marcia. Si devono eseguire i lavori di manutenzione in conformità alle ore di funzionamento risultanti.

101-00

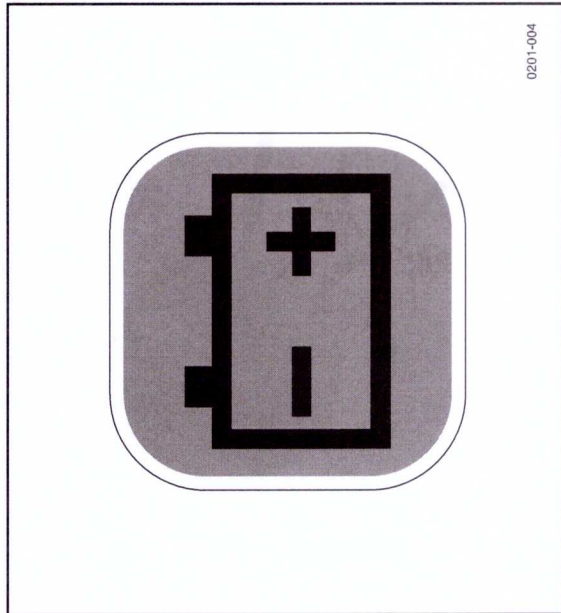


118 Visualizzazione codice di diagnostica

Durante il funzionamento, i guasti alla macchina vengono segnalati mediante spie luminose. Un codice numerico contrassegna il guasto corrente.

i Vedi anche la sezione 4.00.01 del codice di diagnostica nel libretto di istruzioni.

118-00



0201-004

201 Spia luminosa corrente di carica

Quando l'impianto elettrico è inserito (interruttore a chiave (310) posizione I) e il motore è fermo, la spia deve lampeggiare. Dopo aver avviato il motore la spia deve spegnersi. L'accensione della spia durante il funzionamento della macchina indica che la batteria non carica. Inoltre viene emessa una segnalazione acustica.

201-04



0202-004

202 Spia luminosa pressione dell'olio motore

Quando l'impianto elettrico è inserito (interruttore a chiave (310) posizione I) e il motore è fermo, la spia deve lampeggiare. Dopo aver avviato il motore la spia deve spegnersi. La luce intermittente durante il funzionamento segnala un'insufficiente pressione dell'olio lubrificante. Inoltre viene emessa una segnalazione acustica. Spegnerne il motore, accertare la causa del problema e rimuoverla.

Il lampeggio della spia quando il motore è a temperatura di esercizio e gira al minimo è ancora ammissibile, se al crescere del numero di giri la spia si spegne.

202-04

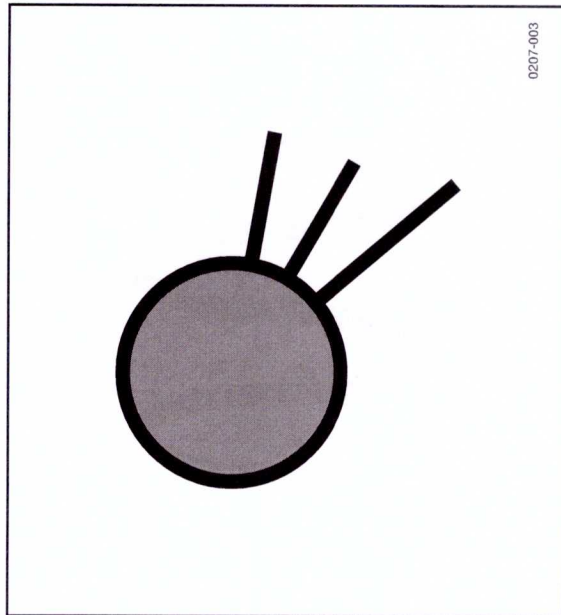


0203-004

203 Spia luminosa filtro dell'aria

La spia intermittente durante il funzionamento segnala che la cartuccia del filtro dell'aria è sporca. Inoltre viene emessa una segnalazione acustica.

203-03

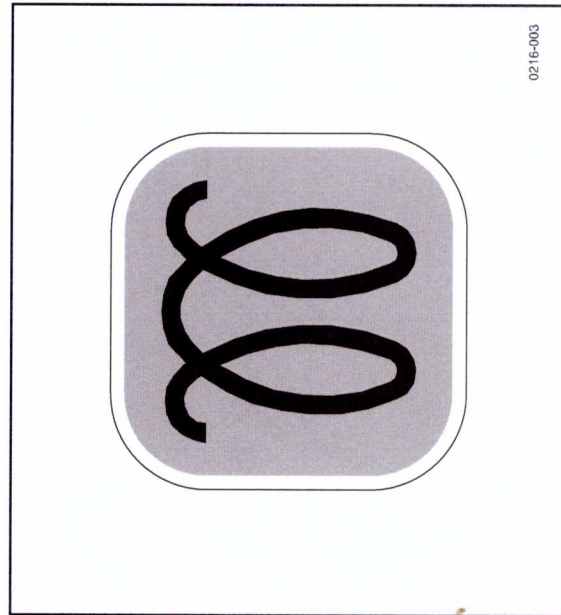


0207-003

207 Spia luminosa alimentazione acqua

La spia luminosa si accende quando la pompa dell'acqua funziona durante l'alimentazione acqua.

207-01

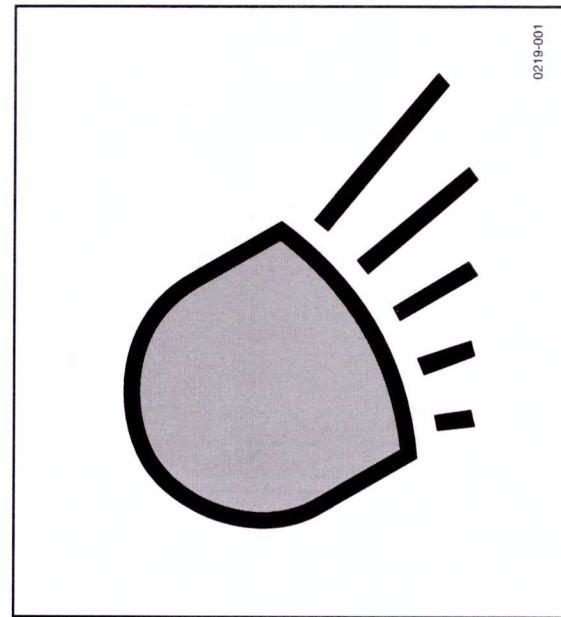


0216-003

216 Spia luminosa ausilio avviamento a freddo (opzione)

Quando viene inserito l'impianto elettrico (310, posizione chiave I) la spia si accende. Quando viene raggiunta la temperatura di avviamento la spia di spegne. A questo punto avviare il motore diesel.

216-00

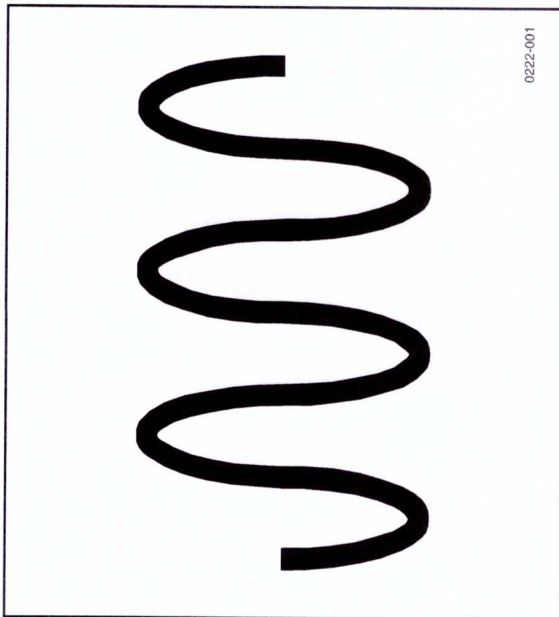


0219-001

219 Spia luminosa fari di lavoro (opzione)

La spia si accende all'inserimento dei fari di lavoro.

219-01



0222-001

222 Spia luminosa ampiezza vibrazione attivata

La spia lampeggia in caso di vibrazione attivata.

222-01



0228-000

228 Spia luminosa temperatura motore

La spia intermittente durante il funzionamento segnala che il motore a diesel è surriscaldato. Inoltre viene emessa una segnalazione acustica.

Individuare la causa dell'aumento della temperatura ed eliminarla

228-00



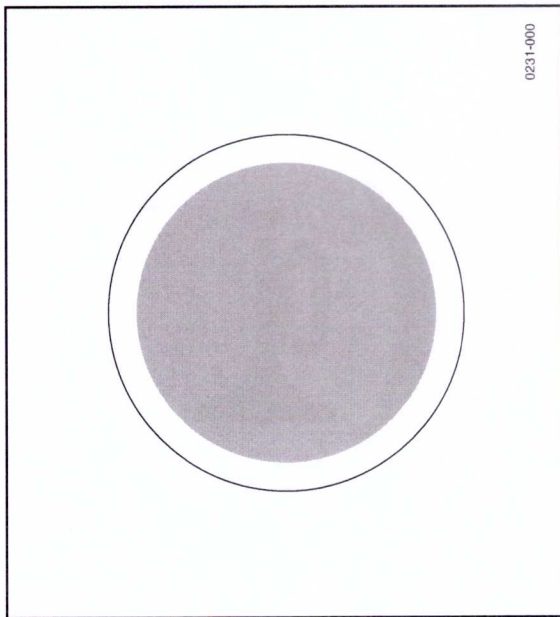
0229-000

229 Spia luminosa temperatura dell'olio dell'impianto idraulico

La spia intermittente durante il funzionamento segnala che la temperatura idraulica è troppo elevata. Inoltre viene emessa una segnalazione acustica.

Individuare la causa dell'aumento della temperatura ed eliminarla

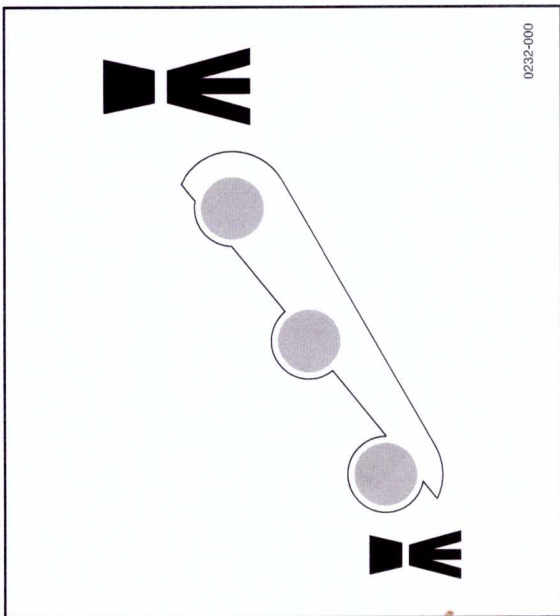
229-00



231 Spia luminosa preselezione vibrazione disattivata

La spia luminosa contrassegna un vibratore preselezionato in caso di vibrazione disattivata

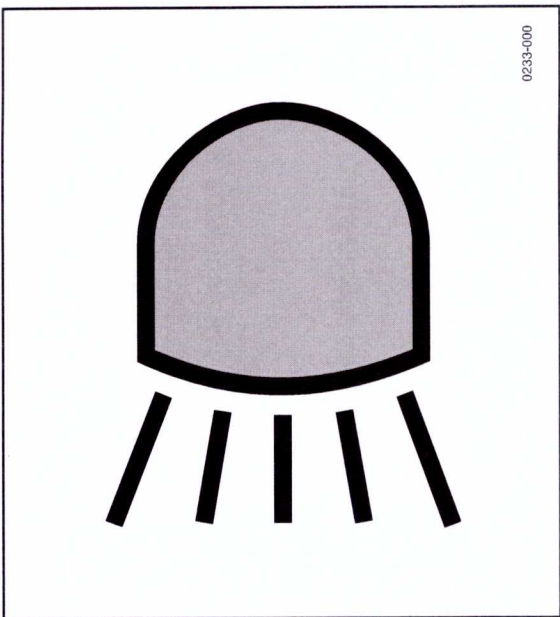
231-00



232 Spia luminosa livello di alimentazione

La spia si accende all'inserimento dell'alimentazione dell'acqua. Indica il livello di alimentazione dell'acqua:

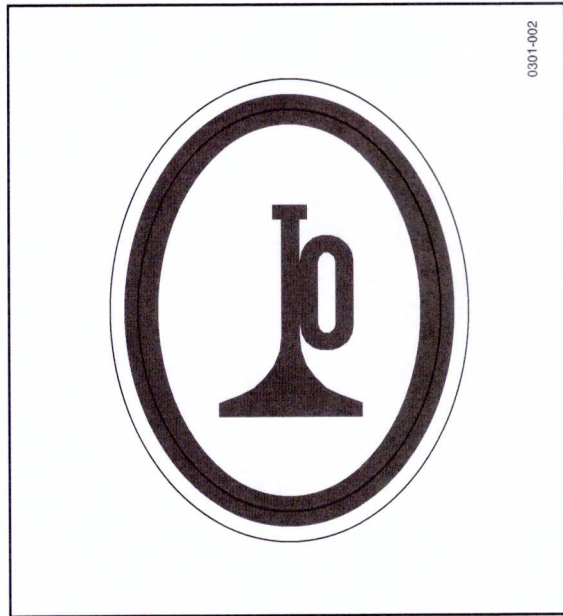
232-00



233 Spia luminosa luci di movimento (opzione)

La spia si accende all'inserimento dell'illuminazione.

233-00

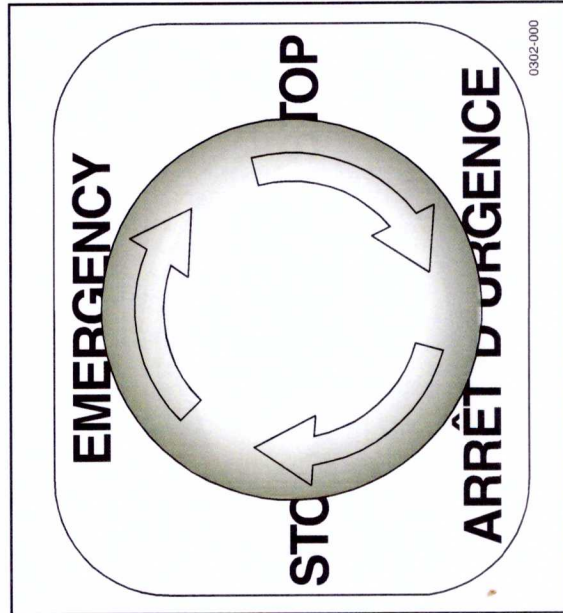


301 Tasto clacson

Il clacson suona fintantoché viene premuto l'apposito tasto.

Inseriti **PREMERE**

301-02



302 Interruttore di arresto di emergenza

Premendo l'interruttore di ARRESTO DI EMERGENZA si arresta la trazione idraulica, si disinserisce la vibrazione, si spegne il motore diesel e si aziona la frenatura idraulica (le spie (201, 202, 204) lampeggiano).

Inseriti **IN BASSO**

⚠ Il rullo frena immediatamente!

Non utilizzarlo come freno di esercizio!

Per allentare ruotare la manopola in senso orario. Le spie luminose restano accese.

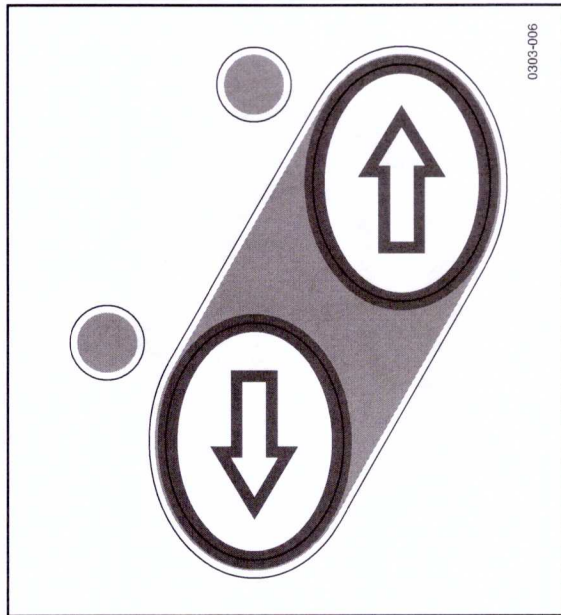
Disinserito **IN ALTO**

i Dopo aver usato l'interruttore di ARRESTO DI EMERGENZA la macchina deve essere riportata nella posizione di base. Se il motore diesel viene avviato con l'interruttore per l'arresto di emergenza premuto, per motivi di sicurezza la macchina rimane inattiva.

Posizione di base:

- Innestare la leva di guida (501) nella posizione 0.
- Disinserire il tasto (312) (spie luminose 222 non attive).
- Allentare l'interruttore per l'arresto di emergenza.
- A questo punto avviare il motore diesel.

302-13



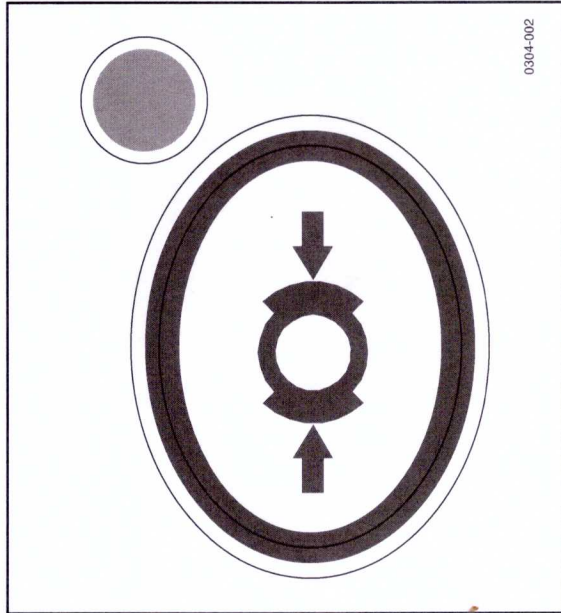
0303-006

303 Tasto lampeggiante (opzione)

Le frecce contrassegnano la direzione di azionamento per la relativa marcia in curva della macchina. In caso di indicazione di direzione attivata lampeggia la spia di controllo nel tasto attivo.

Inseriti **PREMERE**
Disinserito **PREMERE** di nuovo

303-07



0304-002

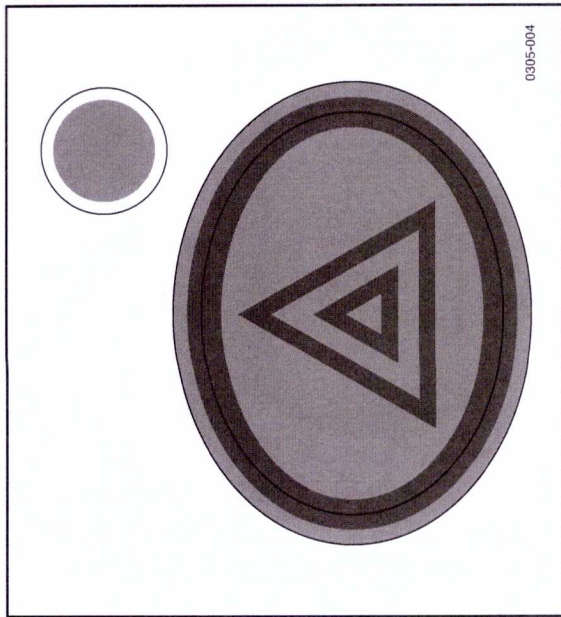
304 Tasto freno di stazionamento

Se si preme questo tasto, è possibile tirare o allentare il freno di stazionamento.

Tirato **PREMERE**
(La luce di controllo lampeggia)
Allentato **PREMERE** di nuovo
(La luce di controllo si spegne)

Da utilizzare solamente per arrestare e parcheggiare la macchina. Non è un freno di esercizio! Controllarne il funzionamento ogni giorno!

304-05



0305-004

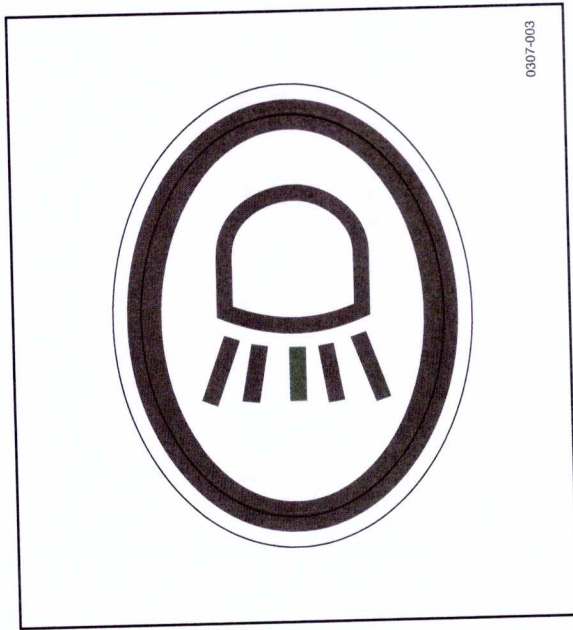
305 Tasto lampeggiatori di emergenza (opzione)

Se si preme questo tasto, è possibile attivare o disattivare il lampeggiatore.

Inseriti **PREMERE**
(La luce di controllo lampeggia)
Disinserito **PREMERE** di nuovo
(La luce di controllo si spegne)

Verificare il funzionamento perfetto dell'impianto di lampeggiamento prima di avviare la macchina!

305-03



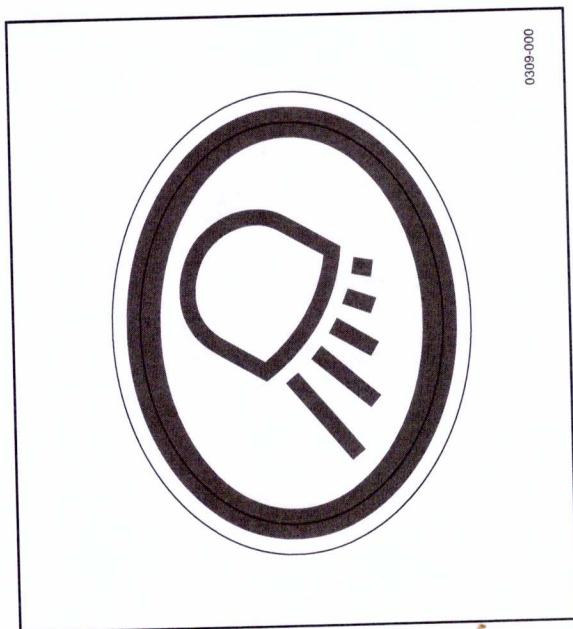
0307-003

307 Tasto luci di movimento (opzione)

Quando l'impianto elettrico è disattivato (interruttore a chiave (310) posizione 0) e l'interruttore viene premuto, soltanto le luci di posizione sono attive o disattivate. Quando l'impianto elettrico è attivato (interruttore a chiave (310) posizione 1) e l'interruttore viene premuto, soltanto le luci di posizione sono attive o disattivate.

Inseriti **PREMERE**
(la spia luminosa (233) si accende)
Disinserito **PREMERE** di nuovo
(La spia luminosa (233) si spegne)

307-05



0309-000

309 Tasto fari di lavoro posteriori (opzione)

Se si preme questo tasto, è possibile attivare o disattivare i fari di lavoro.

Inseriti **PREMERE**
(la spia luminosa (219) si accende)
Disinserito **PREMERE** di nuovo
(La spia luminosa (219) si spegne)

309-01



0310-000

310 Interruttore a chiave impianto elettrico/avviamento motore

Con l'interruttore a chiave si alimentano i componenti elettrici, si avvia e si ferma il motore diesel.

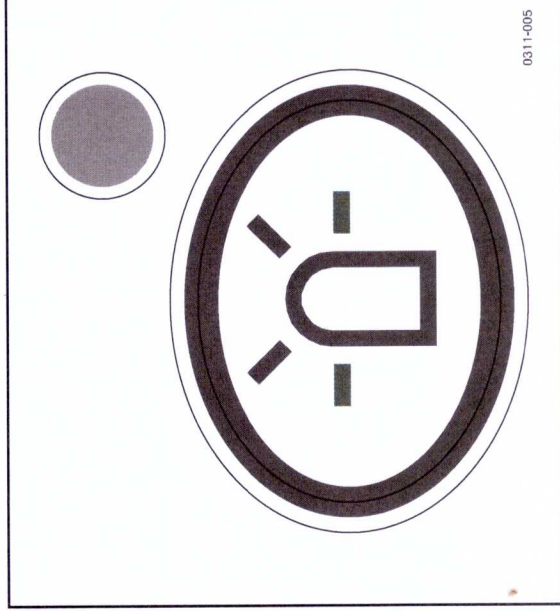
Posizione chiave 0 **DISINSERITA**
Impianto elettrico **STOP**
Motore diesel **INSERITA**
(chiave libera)
Posizione chiave I **INSERITA**
Impianto elettrico **PREINCANDESCENZA**
Posizione chiave II **PREINCANDESCENZA**
Posizione chiave III **AVVIAMENTO DEL MOTORE**
(Dopo l'avviamento la chiave ritorna nella Posizione I).

i Quando il motore è spento e l'impianto elettrico rimane inserito piuttosto a lungo (posizione I della chiave) la batteria si scarica rapidamente.

Se il motore diesel viene avviato con interruttore per l'arresto di emergenza premuto, per motivi di sicurezza la macchina rimane inattiva. Per l'attivazione della macchina

- Innestare la leva di guida in posizione 0.
- Allentare l'interruttore per l'arresto di emergenza.

310-05

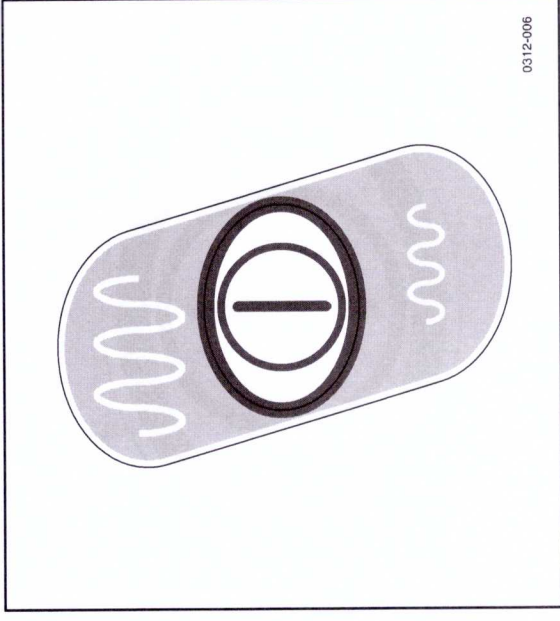


311 Tasto avvisatore ottico rotante (opzione)

Se si preme questo tasto, è possibile attivare o disattivare l'avvisatore ottico rotante.

Inseriti **PREMERE**
(La luce di controllo lampeggia)
Disinserito **PREMERE** di nuovo
(La luce di controllo si spegne)

311-05



312 Tasto vibrazione

Se si preme questo tasto, è possibile attivare o disattivare la vibrazione.

Attivazione **PREMERE**
(la spia luminosa (222) si accende)
Disattivazione **PREMERE** di nuovo
(la spia luminosa (231) si accende)

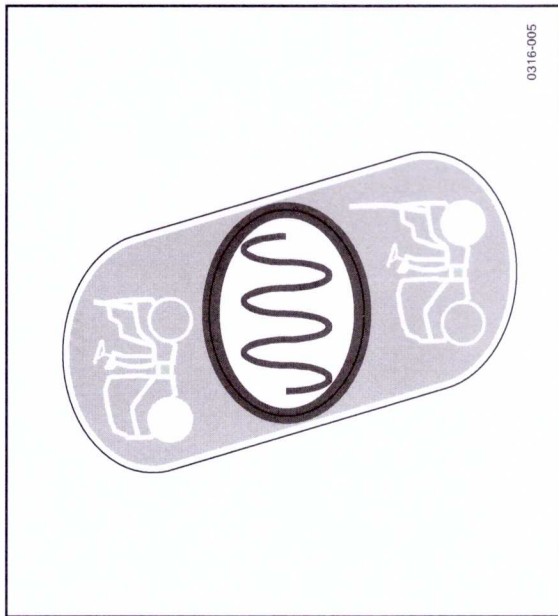
Quando la vibrazione è inserita si può disinserire o inserire il vibratore sulla manopola multifunzione (503).

Non inserire la vibrazione nei pressi di edifici (pericolo di crollo)!

312-09

Se la vibrazione viene attivata nel tasto (312), la spia luminosa si sposta su vibrazione attivata (icona con oscillazione).

316-06

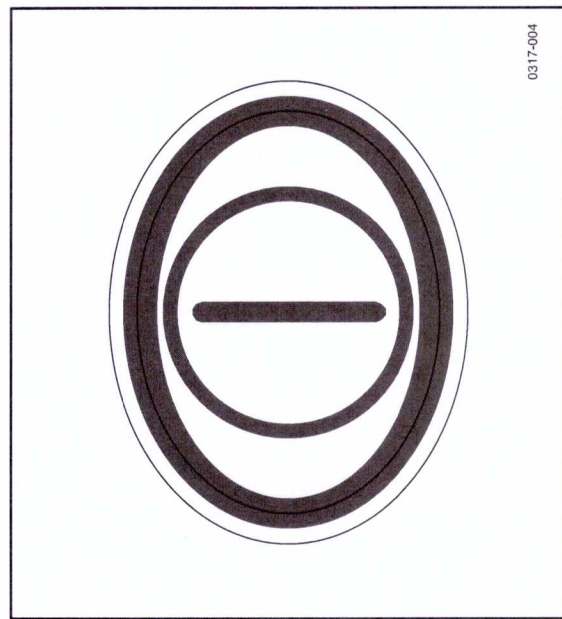


316 Tasto selezione vibrazione

Se si preme il tasto la vibrazione viene selezionata nel cerchione anteriore, posteriore o in entrambi i cerchioni.

La spia luminosa (icona senza oscillazione) contrassegna una vibrazione preselezionata in caso di vibrazione disattivata. Ogni pressione del tasto attiva una fase nell'attivazione della rotazione.

Vibrazione anteriore **PREMERE**
Vibrazione
posteriore **PREMERE** di nuovo
Vibrazione
raddoppiata **PREMERE** di nuovo



317 Tasto rifornimento di acqua

Se si preme questo tasto, è possibile attivare o disattivare l'alimentazione dell'acqua.

Il consumo dell'acqua viene ottimizzato mediante un funzionamento automatico a più livelli. La selezione del livello di alimentazione dell'acqua avviene con i tasti (373).

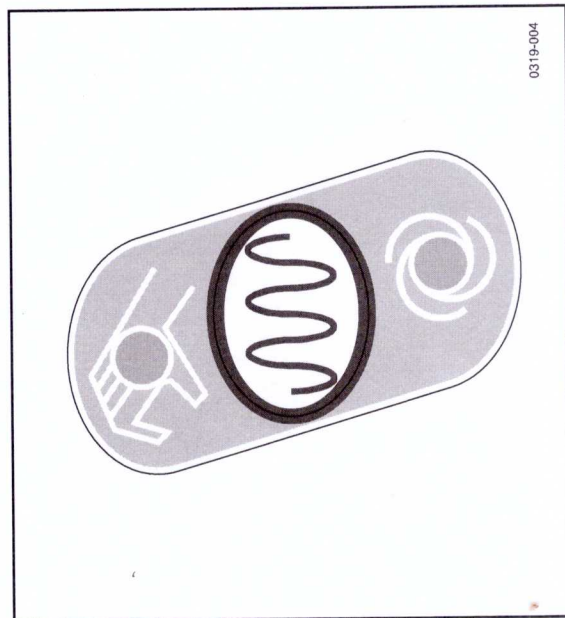
Inseriti **PREMERE**
Disinserito **PREMERE** di nuovo

La pressione ininterrotta del tasto consente un'alimentazione di acqua permanente. Finché il tasto è premuto, la pompa di trasporto funziona in modalità continua.

Servizio
continuo **PREMERE** ininterrottamente

- i** In caso di arresto della macchina l'alimentazione non funziona

317-04



319 Tasto Modalità vibrazione manuale - automatica

Il tasto consente la selezione della modalità di esercizio per la vibrazione. L'inserimento ed il disinserimento del vibratore può essere automatico o manuale.

Manualmente **PREMERE**
(La luce di controllo superiore lampeggia)

La vibrazione può essere inserita o disinserta in qualsiasi momento mediante il pulsante integrato nella chiavetta multifunzione (503).

Automaticamente **PREMERE** di nuovo
(La luce di controllo inferiore lampeggia)

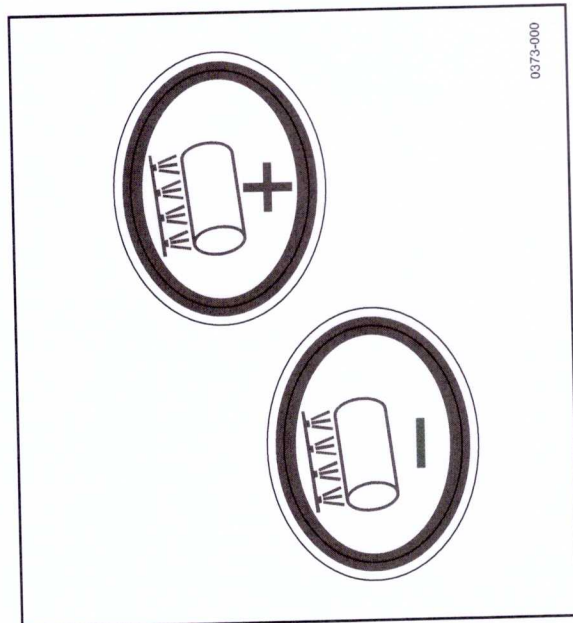
In questa modalità il inserimento e il disinserimento della vibrazione sono legati alla velocità del veicolo. In caso di superamento della velocità di marcia massima ammessa con vibrazione inserita (8 km/h), la vibrazione viene disinserta.

Frenata (inferiore a 1,5 km/h) ... **DISINSERITA**
Accelerazione (sup. 0,5 km/h) **INSERITA**
Marcia (oltre 8,0 km/h) **DISINSERITA**

Il sistema automatico va attivato con il pulsante sull'impugnatura multifunzione (503) dopo il primo inserimento.

La vibrazione può essere disinserta o inserita in qualsiasi momento, anche in modalità automatica, utilizzando il pulsante integrato sull'impugnatura multifunzione.

319-06



0373-000

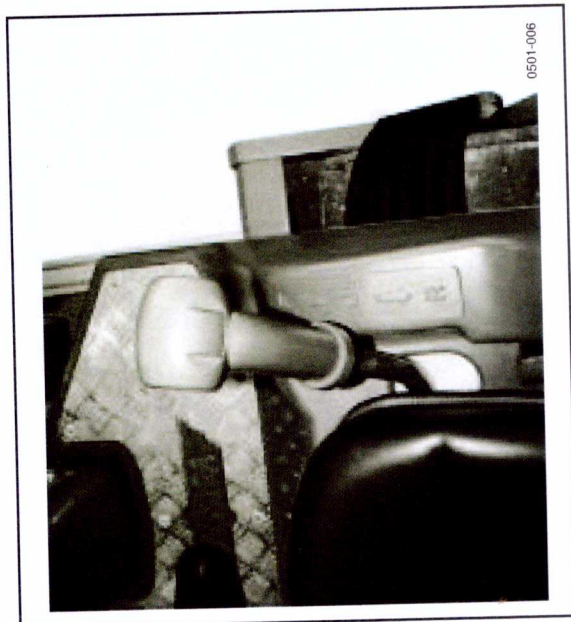
373 Tasto

livello di alimentazione

In caso di alimentazione dell'acqua attivata è possibile selezionare il consumo dell'acqua da tre livelli di alimentazione. Una spia luminosa contrassegna il livello impostato. Ad ogni pressione del tasto si passa a un livello successivo.

Aumenta livello **+ PREMERE**
 Riduci livello **- PREMERE**

373-00



0501-006

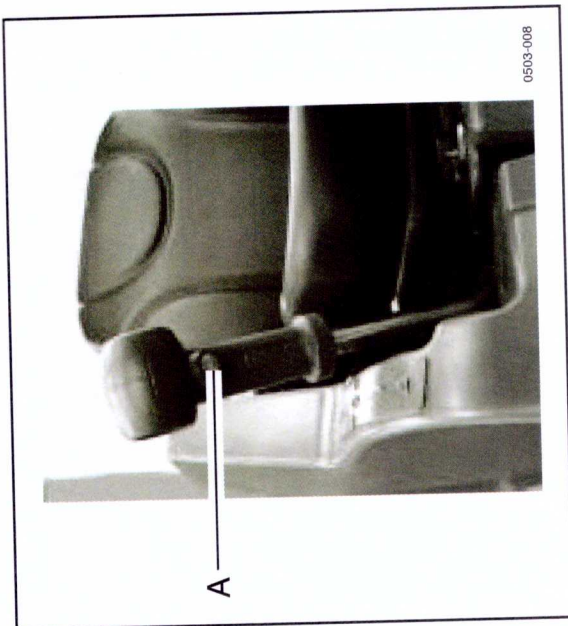
501 Leva di guida

La leva di guida stabilisce la direzione e la velocità di marcia.

Marcia avanti in **AVANTI**
 Retromarcia **INDIETRO**
 Frenatura verso il **CENTRO**
 Arresto **IN CENTRO**

La velocità di marcia corrisponde all'entità dell'escursione della leva. Muovere la leva uniformemente e velocemente. In salita o nei tratti in pendenza ridurre la velocità di marcia con la leva di marcia ed aumentare i giri del motore.

501-00



0503-008

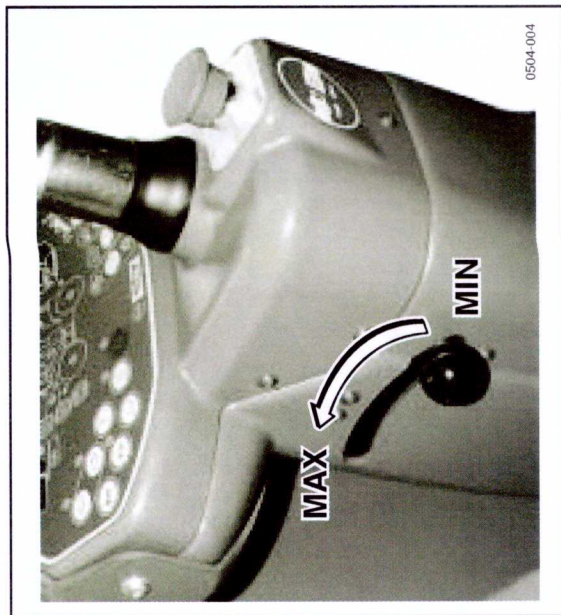
503 Chiavetta multifunzione

Vibrazione

Quando la vibrazione è attiva si può inserire o disinserire in qualsiasi momento il vibratore con l'interruttore a pulsante A.

Vibrazione inserita **PREMERE**
 Vibrazione disinserita ... **PREMERE** di nuovo

503-11

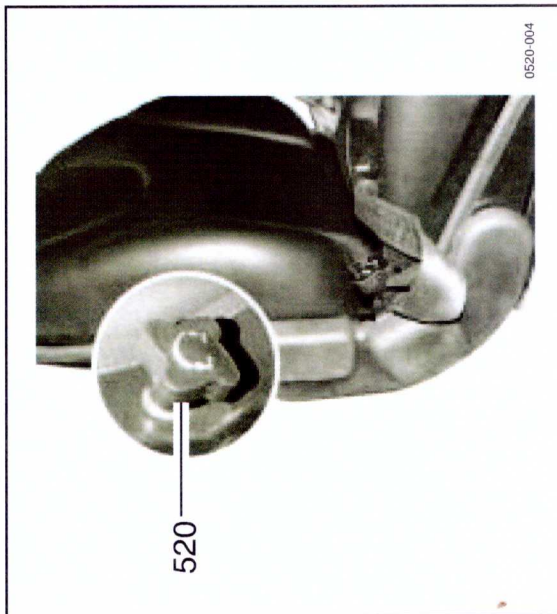


504 Regime motore

Con la leva di regolazione si può regolare gradualmente il regime del motore diesel fra regime minimo e regime massimo.

Regime minimo **MIN**
Regime massimo **MAX**

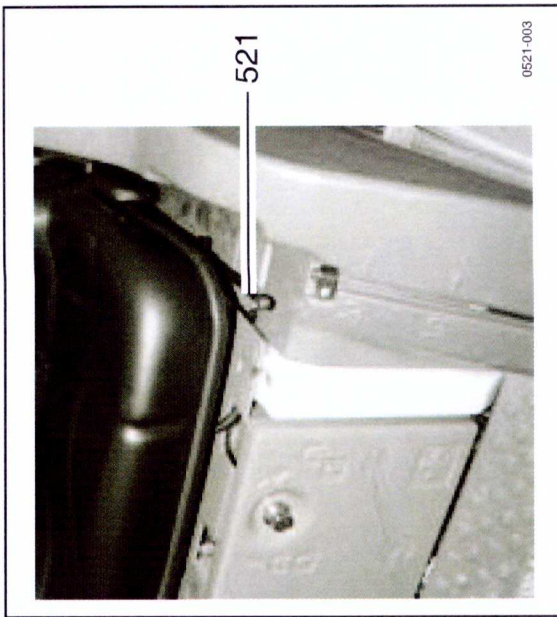
504-00



520 Regolazione del sedile peso

Per poter assorbire completamente movimenti a scosse della macchina mediante il sistema di smorzamento incorporato, si deve armonizzare quest'ultimo con il peso del guidatore. Ruotando la leva manopola destra o sinistra si regola in modo continuo il precarico dello smorzamento sul peso del guidatore fra 50 e 120 kg.

520-03



521 Regolazione del sedile in avanti - all'indietro

Dopo aver sollevato la leva si può regolare la parte superiore del sedile in incrementi di 15 mm in avanti o all'indietro.

521-00



522 Regolazione del sedile schienale

L'inclinazione dello schienale può essere regolato in avanti e all'indietro dopo aver girato la manopola.

522-02

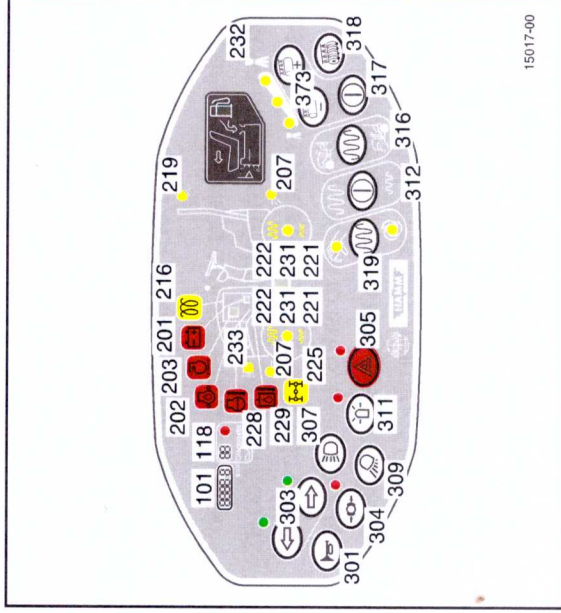
2.01 Marcia

2.01.01 Generalità

▲ Prima di ogni messa in funzione:

Verificare che la macchina si sicura per circolare nel traffico e che funzioni correttamente!

Leggere e rispettare quanto indicato nel libretto di istruzioni e nelle avvertenze sulla sicurezza!



15017-00

Usare solo combustibile pulito!

Per le avvertenze riguardanti il rifornimento vedere il capitolo "Combustibile".

☞ Fare il pieno del serbatoio già la sera, in modo tale da impedire la formazione di condensa.

▲ Il combustibile comporta un elevato pericolo di incendio quando viene usato. Effettuare il rifornimento del carburante solo a motore diesel spento. Non fumare quando si versa il combustibile! Non travasare il combustibile nei pressi di fiamme libere o di scintille infiammabili. Non travasarlo in ambienti chiusi!

- Controllare il livello del serbatoio dell'acqua. Rabboccare fino al bordo inferiore del bocchettone.

Utilizzare esclusivamente acqua pulita!

Cosa si deve fare prima di iniziare il lavoro?

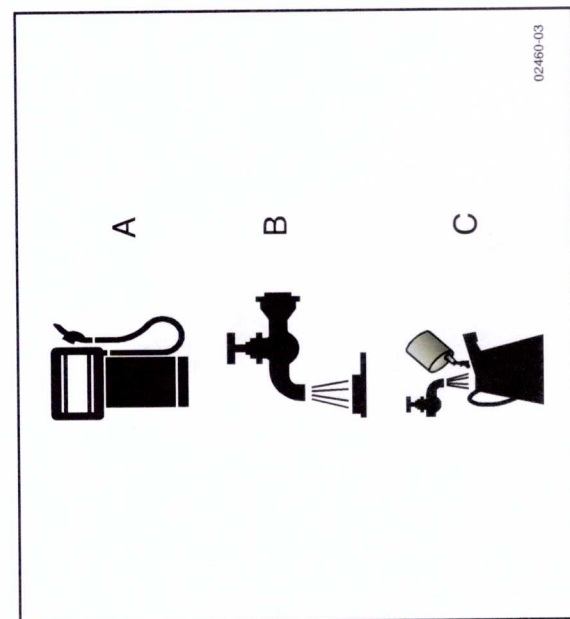
- Eseguire le operazioni di controllo e manutenzione (vedere il capitolo Manutenzione).
- Tenere liberi da ostacoli, grasso, sporcizia, ghiaccio e simili le superfici di accesso e il posto di guida.
- Controllare gli impianti degli indicatori di direzione (303) e del lampeggiatore di avvertimento (305), nonché l'avvisatore acustico (301) e l'illuminazione (307).
- Controllare il freno di stazionamento (304).
- Controllare il livello del serbatoio del combustibile. Rabboccare fino al bordo inferiore del bocchettone. Non lasciare mai vuoto il serbatoio!

2.01.02 Misure precauzionali prima di avviare della macchina

Solo persone esperte ed a ciò autorizzate possono avviare e guidare la macchina.

A Prima di iniziare il lavoro prendere confidenza con l'ambiente in cui deve essere svolto. Nell'ambiente di lavoro rientrano, per es., ostacoli nella zona di lavoro e di transito, la resistenza del terreno e le necessarie protezioni nei confronti della zona di transito pubblico. Prendere confidenza con tutti i dispositivi e gli organi di azionamento della macchina e con il loro funzionamento. Farlo mentre si lavora sarebbe troppo tardi.

701-03



Simboli per i materiali di esercizio

I punti di riempimento per i materiali di esercizio sono contraddistinti con dei simboli applicati sulla macchina. A seconda del tipo di macchina e di dotazione sulla macchina sono applicati i seguenti simboli.

- A Combustibile
- B Rifornimento di acqua
- C Rifornimento di additivo

700-08

fissate saldamente al telaio della macchina. Solo in questo modo ci si tutela contro il ribaltamento del sedile.

Dopo i lavori di manutenzione controllare che tutti gli attrezzi della macchina siano stati rimossi e che siano stati sistemati nella posizione appropriata tutti i dispositivi di sicurezza.

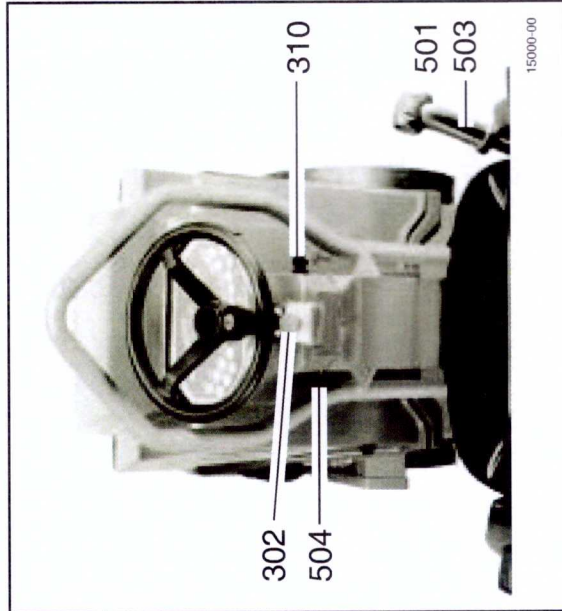
Si deve avviare il motore diesel solo dal posto di guida. Non si deve avviare il motore cortocircuitando gli allacciamenti elettrici con il motorino di avviamento, poiché la macchina può mettersi subito in moto.

Accertarsi che nessuno si trovi davanti, sotto o dietro la macchina. Non permettere la presenza di nessuno nella zona pericolosa della macchina.

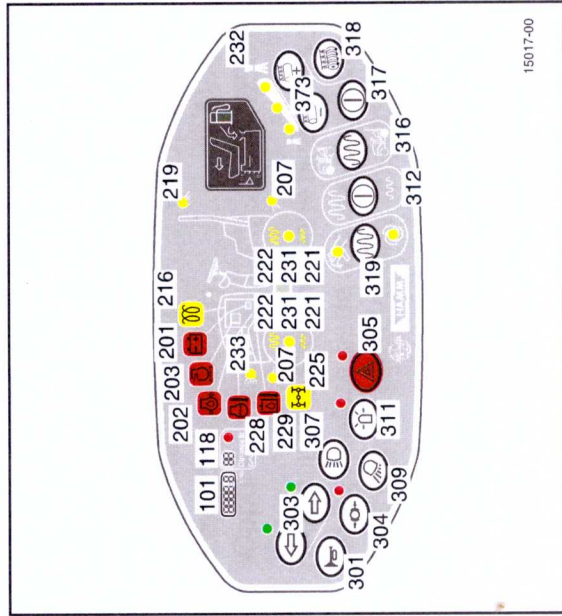
Badare a che la visuale sia sufficiente, regolare bene gli specchietti necessari.

Tenere pulite le targhette sull'uso e sulla sicurezza. Si devono sostituire immediatamente le targhette illeggibili o quelle che si sono perse.

Dopo interventi di manutenzione e di riparazione che richiedono la rimozione della cabina di guida/barra di sicurezza (ROPS) o della postazione di guida, la cabina/barra di sicurezza (ROPS) e la postazione devono essere nuovamente



15000-00



15017-00

Posizione fondamentale prima dell'avviamento

Prima di mettere in moto il motore diesel gli organi di manovra si devono trovare nella posizione fondamentale.

- Leva di regolazione (504) **MIN**
- Leva di guida (501) **IN CENTRO**
- Vibrazione (312) **DISINSERITA**
- Freno di stazionamento (304) **TIRATO**
- **ARRESTO DI EMERGENZA (302) IN ALTO**

i Solo se la leva di guida si trova nella posizione centrale, il motorino di avviamento è collegato mediante l'interruttore di avvia-

Si deve eseguire l'operazione di avviamento al massimo per 20 secondi ininterrottamente, poiché altrimenti l'avvolgimento del motorino di avviamento si surriscalda e si guasta. Fra le singole operazioni di avviamento si deve lasciar passare almeno 1 minuto, per fare raffreddare il motorino d'avviamento. Se il motore dopo due tentativi non si è avviato, individuare la causa del problema ed eliminarla. Attenersi al libretto di istruzioni del motore. Non si può avviare il motore rimorchiando la macchina perché la trasmissione idrostatica, mancando la pressione di alimentazione, agisce da freno. Di conseguenza si danneggerebbero gli organi di trasmissione.

703-00

- Leva di regolazione (504) ... $\frac{1}{4}$ verso **MAX**
 - Interruttore a chiave (310) **0 → I** (impianto elettrico **INSERITO**)
- Se l'interruttore a chiave viene portato nella posizione I, tutte le spie luminose si accendono brevemente per il controllo di funzionamento.
- Interruttore a chiave **I → III**

Quando il motore gira,

- La spia luminosa per la corrente di carica (201)
- La spia luminosa per la pressione dell'olio motore (202) deve spegnersi

704-14

mento all'interruttore a chiave. Solo così si può avviare il motore.

702-20

2.01.03 Avviamento del motore

! Si devono far funzionare i motori alternativi a combustione interna e i riscaldamenti alimentati a combustibile solo in locali sufficientemente ventilati. Prima della messa in moto fare in modo che la ventilazione sia sufficiente (rischio di intossicazione).

i L'avviamento del motore con posizione della leva (504) Regime massimo può danneggiare il motore e/o la trazione idraulica.

Prima di far avanzare la macchina

A allacciare sempre la cintura di sicurezza (pericolo d'infortunio)

- Il comportamento dell'accelerazione e della frenatura della macchina vengono influenzati dalla densità dell'olio idraulico. Con temperature esterne basse, soprattutto in presenza di gelo, dopo avere acceso il motore, attendere alcuni minuti prima dell'avviamento. Riscaldare a velocità moderata la macchina sotto un carico lieve fino a che l'olio dell'impianto idraulico non raggiunge i +20 °C.

- Se la macchina è rimasta bloccata sul terreno ghiacciato, prima di partire verificare che non sia rimasta attaccata qualche zolla di terra al cerchioni, per evitare che i raschietti si rovinino. In caso di rischio di gelo, pertanto, parcheggiare la macchina su assi o su ghiaia asciutta!

705-00

2.01.04 Marcia

- Leva di regolazione (504) **MAX**
- Freno di stazionamento (304) **ALLENATO**
- Leva di guida (501) in **AVANTI**
Oppure **INDIETRO**

i Il comando di trazione viene rilasciato solo se il guidatore siede al posto di guida e la leva di guida si trova nella posizione centrale.

i Non disinserire l'interruttore a chiave (310) durante la marcia (posizione 0 della chiave).

706-17

A Nelle macchine con cabina di guida durante la marcia le parti inferiori delle porte devono essere sempre chiuse (rischio di caduta). È proibito portare persone a bordo. Sollevare dal terreno gli attrezzi ausiliari. Prima di far partire la macchina controllare se vi sono persone nelle vicinanze.

In situazioni di emergenza e in caso di pericolo si deve fermare subito la macchina azionando l'interruttore di **ARRESTO DI EMERGENZA**.

Non usare l'interruttore di **ARRESTO DI EMERGENZA** come freno di esercizio.

A Si deve sempre adeguare la velocità di marcia alle condizioni ambientali.

In caso di maggiore fabbisogno di potenza, ritirare opportunamente la leva di marcia (ridurre la velocità di marcia), altrimenti il motore si può ingolfare.

Disattivare blocco differenziale in caso di marcia in curva.

In caso di inconvenienti funzionali allo sterzo e al freno fermare subito la macchina e far eliminare gli inconvenienti.

Durante la marcia non abbandonare mai il posto di guida.

In corrispondenza del ciglio di fossi e scarpate guidare in modo che la macchina non possa slittare o ribaltare.

Nel passare dove vi sono sottopassaggi, ponti, gallerie, linee elettriche aeree, ecc. si deve sempre fare attenzione a mantenere una distanza sufficiente.

Ci si deve astenere da qualsiasi metodo di lavoro che pregiudichi la stabilità della macchina.

In salita e in discesa, e nella marce trasversali rispetto al pendio, evitare curve improvvise (rischio di ribaltamento).

La superficie liscia dei cerchioni riduce la tenuta laterale di direzione in caso di suolo bagnato e accidentato. È proibito far funzionare la macchina in caso di neve e gelicidio.

707-00

2.01.05 Guida con vibrazione

Quando la vibrazione è inserita, il cerchione, a seconda del numero di giri del vibratore, viene fatto vibrare. Questi colpi martellanti aumentano considerevolmente la forza di costipamento della macchina.

La vibrazione può essere utilizzata soltanto al regime massimo del motore diesel, e può essere azionata con vibrazione doppia e semplice.

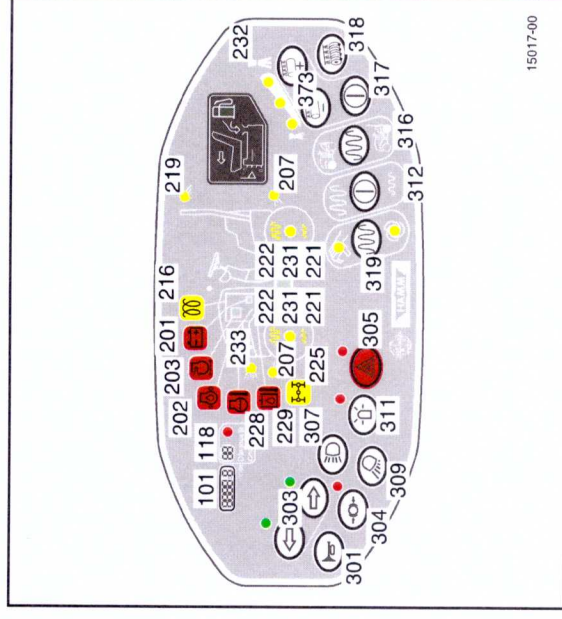
Una sospensione elastica del cerchione impedisce che le vibrazioni siano trasmesse al telaio della macchina.

⚠ Non si deve far funzionare la vibrazione in diretta vicinanza di edifici o ponti, poiché possono essere danneggiati o distrutti dalle vibrazioni (rischio di crollo).

Prima di inserire la vibrazione si deve accertare che nessuna tubazione posata nel terreno (tubazioni del gas, dell'acqua, linee elettriche, canalizzazioni) sia danneggiata o distrutta dalle vibrazioni (rischio di esplosione).

A causa del cerchione vibrante l'aderenza al terreno risulta ridotta. Percorrendo fondo duro e soprattutto nelle marce trasversali rispetto al pendio la tenuta di direzione laterale si riduce (rischio di caduta).

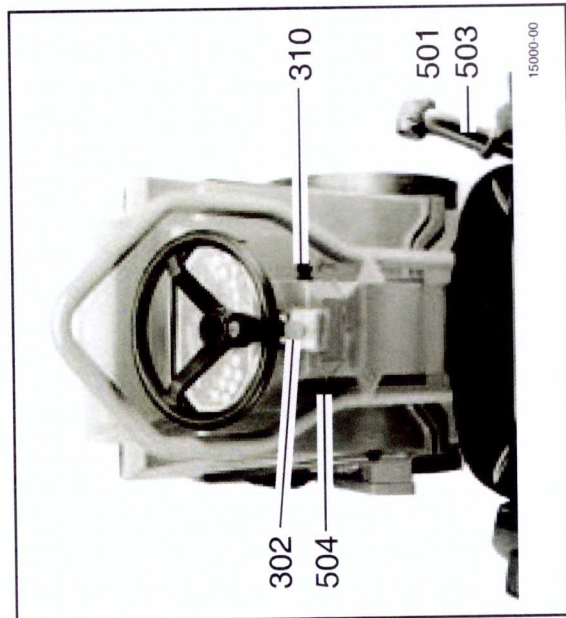
Se nei lavori in terra si deve ottenere un forte costipamento con pochi passaggi, allora la macchina deve passare sul materiale da costipare a velocità di marcia moderata, lavorando con la frequenza adeguata.



Se si preme il tasto (316) la vibrazione viene preselezionata nel cerchione anteriore, posteriore o in entrambi i cerchioni.

La spia luminosa (icona senza oscillazione) contrassegna una vibrazione preselezionata in caso di vibrazione disattivata. Ogni pressione del tasto attiva una fase nell'attivazione della rotazione.

Vibrazione anteriore **PREMERE**
 Vibrazione posteriore **PREMERE** di nuovo
 Vibrazione raddoppiata ... **PREMERE** di nuovo



Se la vibrazione viene attivata nel tasto (312), la spia luminosa si sposta su vibrazione attivata (icona con oscillazione).

Attivazione **PREMERE**
Disattivazione **PREMERE** di nuovo

Quando la vibrazione è inserita, è possibile disinserire o inserire il vibratore sulla manopola multifunzione (503) in ogni momento con l'interruttore a pulsante.

Con il tasto (319) viene determinata la modalità di esercizio per la vibrazione. L'inserimento ed il disinserimento del vibratore può essere automatico o manuale.

Manualmente **PREMERE**
(La luce di controllo superiore lampeggia)

La vibrazione può essere inserita o disinserita in qualsiasi momento mediante il pulsante integrato nella chiavetta multifunzione (503). Automaticamente **PREMERE** di nuovo (La luce di controllo inferiore lampeggia)

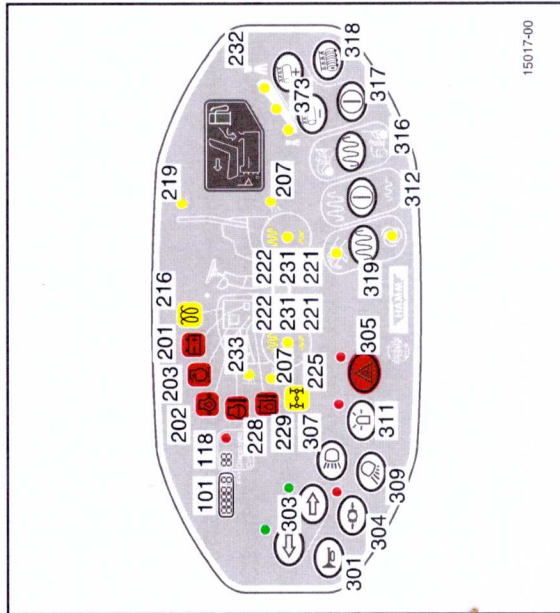
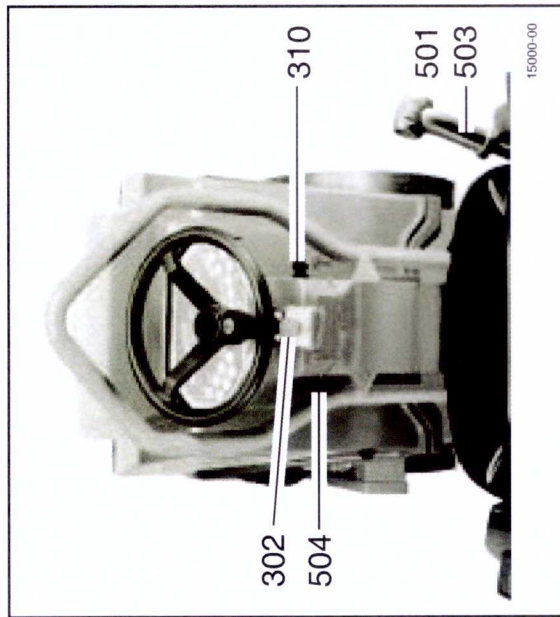
In questa modalità il inserimento e il disinserimento della vibrazione sono legati alla velocità del veicolo. In caso di superamento della velocità di marcia massima ammessa con la vibrazione inserita (8 km/h), la vibrazione viene disinserita.

Frenata (inferiore a 1,5 km/h) ... **DISINSERITA**
Accelerazione (sup. 0,5 km/h) **INSERITA**
Marcia (oltre 8,0 km/h) **DISINSERITA**

Il sistema automatico va attivato con il pulsante sull'impugnatura multifunzione (503) dopo il primo inserimento.

La vibrazione può essere disinserita o inserita in qualsiasi momento, anche in modalità automatica, utilizzando il pulsante integrato sull'impugnatura multifunzione.

712-18



Non spegnere il motore quando sta funzionando a pieno carico, ma lasciarlo girare al minimo per 1-2 minuti per equilibrare la temperatura.

Quando il motore è fermo l'impianto elettrico è inserito (posizione della chiave I) la batteria si scarica rapidamente.

Abbandono della macchina

Il guidatore deve abbandonare la macchina solo se è stata parcheggiata in modo regolare. Si devono anche rispettare le regole del codice della strada.

Prima di abbandonare la macchina il guidatore deve sincerarsi che:

- il freno di stazionamento 304 sia tirato, gli attrezzi ausiliari montati siano abbassati e il motore sia fermo;
- l'interruttore a chiave (310) sia nella posizione 0 e la chiave di accensione sia stata tolta;
- le porte della cabina e rispettivamente le coperture degli strumenti, nonché tutti i coperchi siano chiusi;
- soprattutto nelle pendenze la macchina sia assicurata contro gli spostamenti con un cuneo;
- la macchina non intralci il traffico sulla strada pubblica. Qualora ciò sia inevitabile, disporre segnali di pericolo (illuminazione) ai sensi delle norme di sicurezza.

2.01.06 Arresto, spegnimento del motore, abbandono della macchina

Arresto

- Vibrazione (312) **DISINSERITA**
- Leva di guida (501) **IN CENTRO**

La trazione idrostatica frena la macchina fino all'arresto totale. Se il guidatore lascia anche solo per un istante il posto di guida, occorre prendere le seguenti misure:

- Freno di stazionamento (304) ... **TIRATO**
- Leva di regolazione (504) **MIN**

La macchina non deve mai rimanere incustodita fintanto che il motore è acceso. Eseguire gli interventi di manutenzione solo a motore fermo!

Prima di spegnere il motore

- Vibrazione (312) **DISINSERITA**
- Freno di stazionamento (304) **TIRATO**
- Leva di regolazione (504) **MIN**
- Abbassare completamente gli attrezzi ausiliari.

Spegnimento del motore

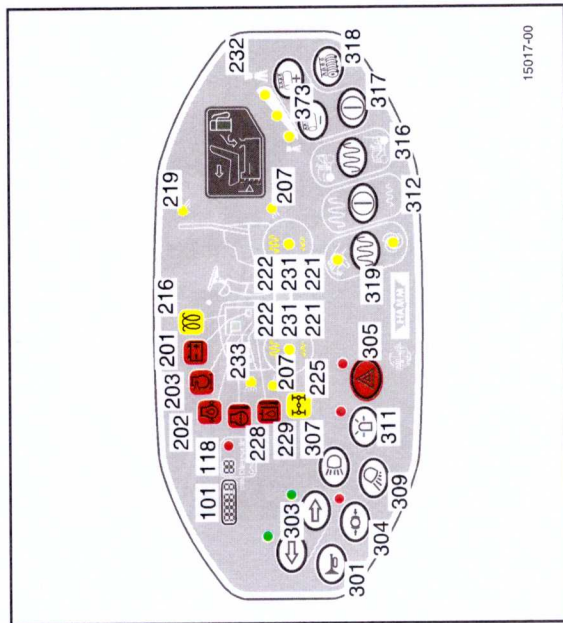
- Interruttore a chiave (310) **I→0**

713-22

⚠ Non parcheggiare la macchina in scarpate o ai loro bordi. Non parcheggiare la macchina su terreno molle o da poco tempo lavorato. Nelle pendenze parcheggiare sempre la macchina sul lato del pendio e assicurarla contro gli spostamenti con cunei (rischio di caduta).

Controllare il livello dei materiali di esercizio (combustibile, acqua, additivo). Rabboccare tempestivamente i serbatoi. Non lasciare mai vuoto il serbatoio.

Per ottenere che l'alternatore funzioni perfettamente tenere presente quanto segue:



- Non interrompere il collegamento fra batteria e alternatore quando il motore è in funzione.
- Non scambiare gli allacciamenti alla batteria.
- In caso di lavori di saldatura elettrica togliere il cavetto di massa dalla batteria.

Per proteggere i componenti elettronici come il calcolatore centrale, l'unità di monitoraggio, i sensori, i relè ecc., è necessario collegare dall'alimentazione tutte le prese di collegamento in caso di saldatura elettrici, poiché altrimenti si rischierà di rovinare i componenti elettronici. Il polo negativo deve essere appoggiato direttamente al componente da saldare. Attenzione al contatto corretto.

2.01.08 Rimorchio

Il rimorchio della macchina presuppone sufficienti cognizioni in merito al funzionamento della trazione idrostatica ed al modo di azione del freno a dischi e a molle. I preparativi per il rimorchio devono essere eseguiti solo da persone che hanno dimestichezza con questo tipo di operazioni e che conoscono i rischi potenziali. Si deve attaccare la macchina solo agli occhielli di traino e la si deve rimorchiare solo con l'apposita barra. Si devono cambiare le tubazioni e i tubi flessibili da cui fuoriesce olio prima delle operazioni di rimorchio (tutela dell'ambiente).

Prima della fase di rimorchio

- Leva di guida (501) **IN CENTRO**
- Spegnerne il motore diesel, se è ancora pronto per l'uso.
- Assicurare la macchina contro gli spostamenti mediante cunei o travetti.
- Interrompere l'accoppiamento dinamico della trazione idrostatica.
- Mettere fuori servizio il freno di stazionamento.
- Effettuare le operazioni di rimorchio solo mediante l'apposita barra (freno fuori servizio).

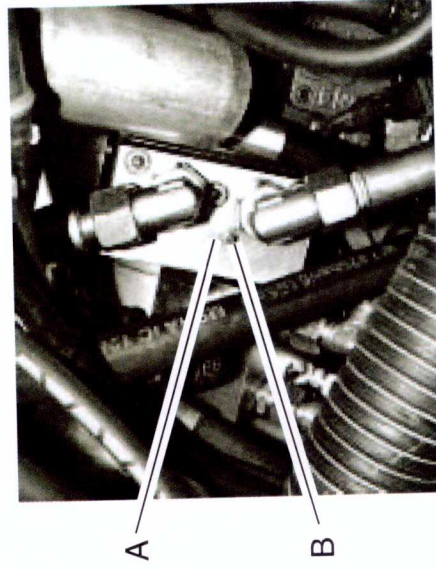
Rimorchio

Si deve trainare la macchina solo a bassa velocità (1 km/h) a macchina ferma. Il percorso di traino deve essere al massimo di 0,5 chilometri.

Dopo la fase di rimorchio

- Assicurare la macchina contro gli spostamenti mediante cunei o travetti.
- Ristabilire l'accoppiamento dinamico della trazione idrostatica.
- Azionare il freno di stazionamento.
- Togliere la barra di traino.

717-05



15016-00

Interruzione dell'accoppiamento di forza del comando idraulico

Traino della macchina solo se il flusso d'olio può circolare all'interno del sistema idraulico in assenza di pressione.

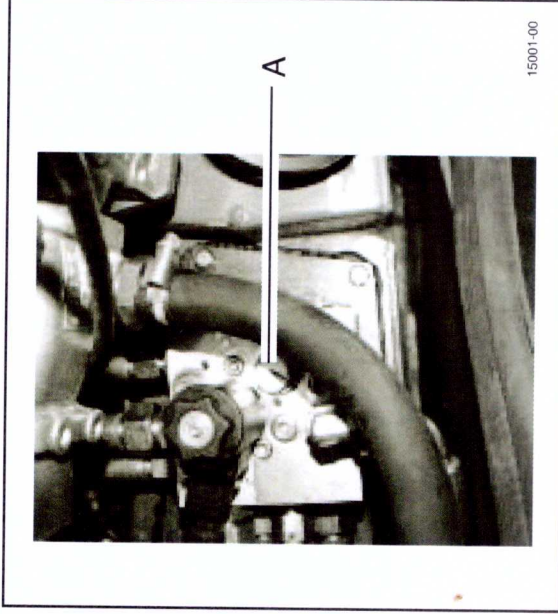
- Allentare il controdado A.
- Allentare la vite esagonale B con 3 giri a sinistra.

i non dare alla vite più di 3 giri per evitare che dallo spazio tra corpo e valvola possa fuoriuscire olio o penetrare aria nel sistema.

Ripristino dell'accoppiamento di forza del comando idraulico

- serrare la vite esagonale sulla pompa.
- Serrare saldamente il controdato.

718-05



Mettere fuori servizio il freno di stazionamento

⚠ La forza di serraggio dei freni ad accumulo di energia a molla può essere ridotta soltanto per il rimorchio in caso di impianto idraulico difettoso.

- Inserire il blocco di punta
- Allentare la vite A e svitare fino a percepire una certa resistenza (circa 5 giri).
- Ventilare il freno ad accumulo di energia a molla girando a sinistra il volante con grande sforzo.

Durante il rimorchio, è necessario mantenere aperti i freni ad accumulo di energia a molla per proteggerli contro eventuali perdite interne, ventilando costantemente con il volante tenuto aperto.

Azionamento del freno di stazionamento

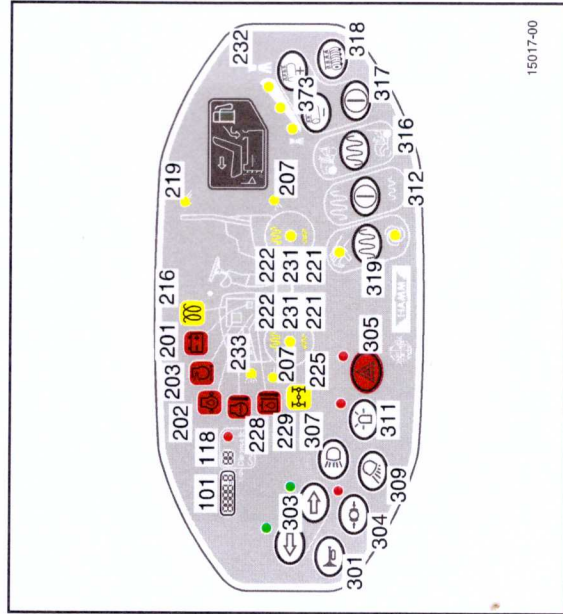
- Avvitare la vite A fino alla sede di valvola (max. 30 Nm).
- Allentare il blocco di punta.

719-07

2.01.09 Rifornimento di acqua

L'alimentazione della pressione garantisce, in caso di lavori di pavimentazione stradale, una bagnatura efficiente dei cerchioni, evitando così l'aderenza da parte di materiale bituminoso. Una pompa dell'acqua elettrica fornisce l'acqua all'impianto di nebulizzazione, adeguando in modo ottimale il consumo dell'acqua alle condizioni di impiego mediante l'impianto automatico integrato di nebulizzazione. Un funzionamento automatico a più livelli determina il consumo minimo di acqua grazie a una combinazione della quantità spruzzata e a un intervallo di pausa delle pompe per un uso ottimale dei cerchioni. Inoltre la pompa di acqua può essere attivata manualmente su servizio continuo, in qualsiasi momento. Il controllo dell'alimentazione dell'acqua viene interrotto ad una velocità inferiore a 0,5 km/h. Un filtro dell'acqua di grandi dimensioni e resistente alla corrosione, disposto prima della pompa dell'acqua, previene un prematuro imbrattamento della pompa, delle tubazioni e degli ugelli e garantisce in tal modo un funzionamento perfetto. La manutenzione dipende dalla purezza dell'acqua utilizzata.

i In caso di arresto della macchina l'alimentazione dell'acqua a intervalli non funziona



Il tasto (317) consente di attivare e disattivare l'alimentazione automatica dell'acqua, mentre la spia luminosa (232) indica il livello di alimentazione attuale. Finché il tasto è premuto, la pompa di trasporto funziona in modalità continua. Con i tasti (373) è possibile aumentare (+) o diminuire (-) il consumo dell'acqua. La spia luminosa (207) indica una pompa dell'acqua da alimentare.

Controllo degli spruzzatori a macchina ferma

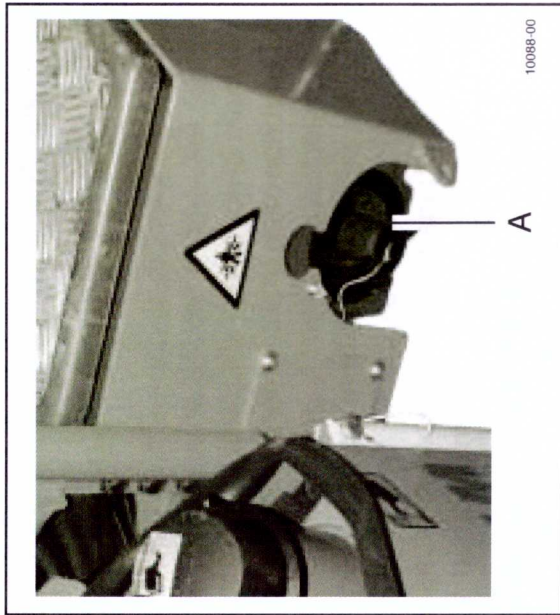
Per controllare il funzionamento degli ugelli a macchina spenta, occorre rispettare le seguenti condizioni:

- Arresto di emergenza (302) ... **PREMERE**
- Freno di stazionamento (304) tirato
- Spegnimento del motore
- Impianto elettrico (310) **INSERITA**
- Leva di guida (501) max. in **AVANTI**
- Tasto (317) **INSERITA**

Se queste condizioni sono rispettate, la pompa dell'acqua funziona con il livello di alimentazione impostato nel funzionamento a intervalli.

Per l'interruzione:

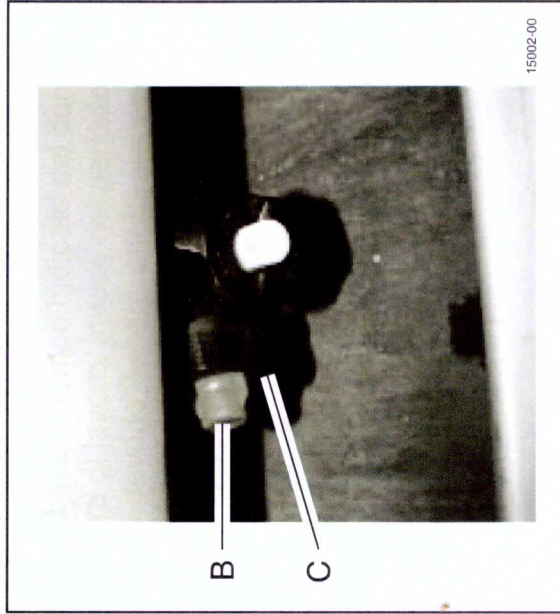
- Tasto (317) **DISINSERITA**
- Leva di guida (501) **IN CENTRO**
- Arresto di emergenza (302) **IN ALTO**



In caso di rischio di gelo

L'acqua congelata causa danneggiamenti all'impianto di alimentazione. Pertanto, è necessario procedere allo svuotamento prima dell'inizio del gelo.

- Svitare la testa del filtro A nel serbatoio dell'acqua e rimuoverla con molla di compressione (prestare attenzione all'anello di tenuta interno).
- Estrarre la cartuccia filtrante dal serbatoio dell'acqua.
- Avvitare il dado a risvolto laterale sugli spruzzatori C e rimuoverlo insieme con la sede di valvola B e la membrana. Dopo avere svuotato l'alloggiamento del polverizzatore, è possibile riassemblare il polverizzatore.



- Pulire la cartuccia filtrante, la molla di pressione e la testa del filtro e conservarli nella cassetta degli attrezzi.
- Montare nuovamente la cartuccia filtrante, la molla di pressione e la testa del filtro prima dell'inizio dei lavori.

726-13

3.00 Manutenzione

3.00.01 Generalità

Come ogni apparecchio tecnologico, la macchina necessita di cure e manutenzione. Il volume e la frequenza dei lavori di manutenzione dipende innanzitutto dalle condizioni di funzionamento e di impiego, che spesso sono molto variabili. In caso di impiego molto intenso la macchina deve essere sottoposta a manutenzione frequente, rispetto al funzionamento normale.

I periodi di manutenzione possono essere stabiliti in base al tempo indicato dal contatore delle ore di lavoro, invece nel periodo di rodaggio devono essere effettuate opere di manutenzione in base alle procedure di rodaggio. I lavori necessari per la cura e il mantenimento della sicurezza operativa della macchina sono elencati nei paragrafi seguenti. Le norme di rodaggio, gli intervalli di manutenzione e le misure di gestione del motore a diesel devono essere eseguiti in base al manuale operativo del produttore del motore.

Per l'esecuzione di alcuni lavori di controllo e manutenzione sono richieste competenze tecniche specifiche, non fornite nell'ambito del presente manuale. Sugeriamo di far eseguire tali lavori da personale tecnico specializzato.

800-02

3.00.02 Indicazioni relative all'ordine di parti di ricambio

☞ Affinché il compressore HAMM possa garantire un funzionamento ottimale, suggeriamo di avere sempre a disposizione le parti di ricambio necessarie elencate nel paragrafo 3.02.02.

Indicazioni relative all'ordine di parti di ricambio

I componenti di un compressore HAMM vengono selezionati in modo accurato dai nostri ingegneri. Se si utilizzano soltanto parti originali HAMM, si garantiscono le prestazioni massime e il miglior utilizzo della macchina. Potete rivolgervi al nostro rappresentante in zona, il quale è l'unico autorizzato a fornire parti originali HAMM, che rappresentano una garanzia per la qualità.

La nostra rete di assistenza ai clienti inoltre, se lo desiderate, mette a vostra disposizione dei tecnici esperti e a conoscenza degli ultimi miglioramenti apportabili.

Dati per l'ordine

- Nome e indirizzo dell'azienda
- Tipo di macchina, n. ident. veicolo
- N. immagine e nome della pagina con immagini e testo dell'elenco parti di ricambio.
- N. parte, definizione e quantità desiderata
- Indirizzo per la spedizione, ovvero stazione di destinazione o ufficio postale, qualora le parti di ricambio non debbano essere inviate alla sede dell'azienda ma in un cantiere.
- Dati relativi al tipo di spedizione, ad es. treno espresso ecc.

Assistenza clienti

Un rete fitta e ampia (a livello globale) di rivenditori autorizzati e postazioni di assistenza garantisce ovunque un'assistenza rapida, impeccabile e di qualità ai clienti HAMM rapida.

Se si ricorre a questo servizio, vengono garantiti vantaggi importanti:

- riparazione perfetta
- montatori e tecnici qualificati
- riparazione rapida
- fermo macchina di breve durata
- garanzia sui lavori eseguiti
- garanzia su componenti originali HAMM montati

in altre parole, costi bassi e prestazioni superiori.

870-00

3.00.03 Sicurezza

- ▲ Osservare le norme di sicurezza e prevenzione infortuni

Eseguire gli interventi di manutenzione a macchina ferma. Aprire il cofano motore solo a motore spento. Tenersi lontani ed evitare di toccare le parti in movimento o rotanti (pericolo d'infortunio).

Eseguire il cambio dell'olio soltanto con macchina a motore caldo. Pericolo di scottature e bruciature.

Eseguire i lavori di manutenzione seguendo le istruzioni per l'uso del produttore del motore.

I lavori nell'area pericolosa del sistema articolato possono essere eseguiti soltanto con motore spento e impianto elettrico disattivato.

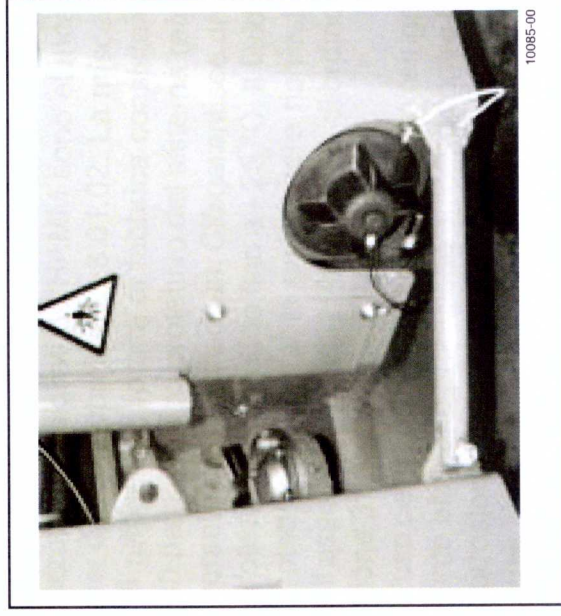
Prima di avviare i lavori, rimuovere la chiave dall'interruttore della batteria (se esistente). Se non sono disponibili interruttori a batteria, allentare il cavetto di massa dalla batteria (pericolo di vita). Se la macchina è dotata di un fusibile a gomito, inserirlo prima dell'inizio dei lavori di manutenzione.

Durante il controllo dei livelli dei fluidi, o durante la sostituzione di liquidi (carburante, olio, refrigerante, acqua) è necessario che la macchina sia posizionata a terra. Solo in tal modo è possibile una misurazione esatta dei fluidi.

Per proteggere i componenti elettronici come il calcolatore centrale, l'unità di monitoraggio, i sensori, i relè ecc., è necessario scollegare dall'alimentazione tutte le prese di collegamento in caso di lavori di saldatura elettrici, poiché altrimenti si rischi di rovinare i componenti elettronici. Il polo negativo deve essere appoggiato direttamente al componente da saldare. Attenzione al contatto corretto.

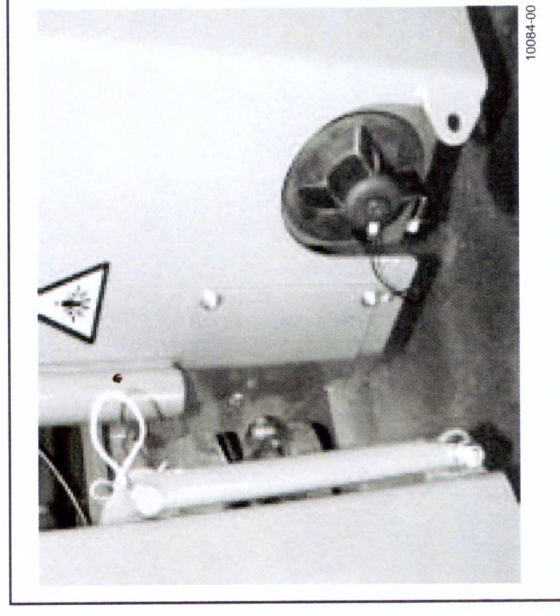
- i Usare solo lubrificanti adatti e puliti, altrimenti decade il diritto di garanzia.

800-05



Blocco di punta inserito

10085-00



Blocco di punta libero

10084-00

3.00.04 Utilizzo di olio idraulico biodegradabile

L'impianto idraulico della macchina è di solito riempito con olio minerale. Tutti i periodi di manutenzione specificati fanno riferimento all'olio minerale.

L'uso di olio idraulico biodegradabile è ammesso alle seguenti condizioni:

- Può essere utilizzato solo petrolio biodegradabile sulla base di esteri complessi speciali, sintetici e saturi. I prodotti utilizzati e consigliati da HAMM sono visibili nei dati del lubrificante 3.01.02. Gli oli utilizzati in altro modo devono corrispondere alle specifiche dell'olio sopra citato. Il valore di neutralizzazione (acidi dell'olio) non può essere superiore a 2.
- In caso di sostituzione dell'olio idraulico (olio biologico sostituisce l'olio minerale o l'olio minerale sostituisce l'olio biologico) tutti i filtri che si trovano nella circolazione dell'olio devono essere sostituiti dopo 50 ore operative. In seguito sono di nuovo validi gli intervalli specificati nella presente guida per la sostituzione del filtro.
- L'olio biologico vecchio deve essere smaltito come l'olio minerale di un sito affidabile per lo smaltimento dei rifiuti.

801-00

3.00.05 Preparazione del fluido refrigerante

In caso di motori refrigerati a fluido, tenere particolarmente da conto, durante la preparazione e il controllo dei fluidi refrigeranti, poiché altrimenti possono verificarsi danni al motore da corrosione, cavitazione e raffreddamento. La preparazione del fluido di raffreddamento avviene mediante miscelazione del fluido protettivo del sistema di refrigerazione per l'acqua fredda.

Il sistema di raffreddamento deve essere costantemente monitorato. Ciò comporta, oltre al controllo del livello di refrigerante anche il controllo della concentrazione della fluido protettivo del sistema di refrigerazione.

I controlli della concentrazione del fluido protettivo del sistema di refrigerazione possono avvenire con dispositivi in commercio (esempio: gefo glycomat®).

Il fluido protettivo del sistema di refrigerazione nel fluido di refrigerazione non deve superare o essere inferiore alla concentrazione seguente:

Protezione sistema di refrigerazione	Acqua
max. 45 vol. %	55%
min. 35 vol. %	65%

I prodotti (privi di nitriti, ammine e fosfati) utilizzati e consigliati da HAMM sono elencati nei dati del lubrificante 3.01.02. La miscela di refrigeranti fornita di fabbrica consiste di 40 parti di fluido protettivo del sistema refrigerante e 60 parti acqua. Ciò garantisce una protezione dal freddo fino a - 25 °C. Il fluido protettivo refrigerante può essere richiesto all'assistenza clienti HAMM con n. di ordinazione 31 32 38.

L'uso del fluido protettivo del sistema refrigerante offre una protezione efficace contro la corrosione, la cavitazione e il gelo.

802-00

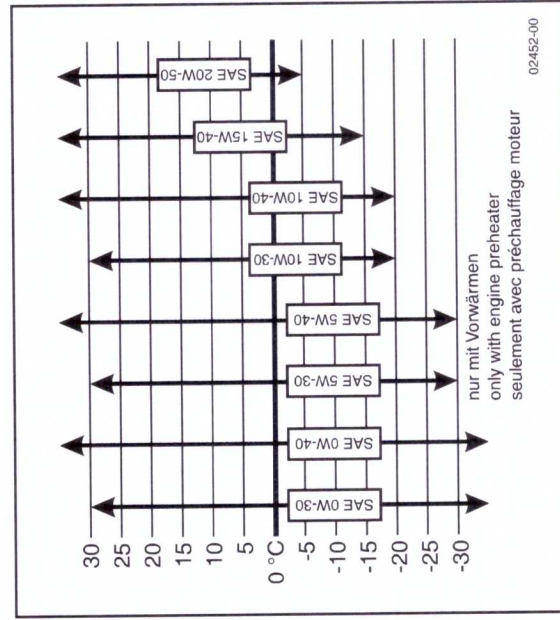
3.01 Dati del lubrificante

3.01.01 Viscosità - Intervallo temperature

La viscosità con olio lubrificante cambia a seconda della temperatura. Infatti, la temperatura circostante nel luogo di impiego è determinante per la selezione della classe di viscosità (classe SAE).

Diagramma valido solo per olio del motore.

804-00



	Qualità	Viscosità	Codici
Olio del motore Die Ölqualität muss der API-Klassifikation entsprechen.	CG-4 o superiore	Vedi diagramma	□
Hydrauliköl La viscosità viene definita in base alla norma DIN 51 519 (ISO-VG: viscosity grade).	HLP	Rapporti VG 22 artico VG 32 invernale VG 46 estivo VG 68 tropico VG 100 calore estremo	▭
Olio speciale Consentito solo olio speciale Hamm. n. ordinazione 123 80 51			◇
Olio del cambio con additivi limited slip. La qualità dell'olio deve corrispondere alla classificazione API.	API GL-5	SAE 85W-90	⬡
Refrigerante per motore raffreddato a liquido. Miscela: 40 % concentrato refrigerante, 60 % Acqua.			○
Lubrificante Lubrificante multiuso saponificato al litio con additivi ad alta pressione. Intervallo di temperatura -25 °C - +120 °C.			△

3.01.02 Lubrificanti alla consegna

La macchina viene fornita con i prodotti sotto elencati. Questi prodotti vengono ampiamente testati da HAMM prima di essere autorizzati e se ne consiglia quindi l'uso. Qualora si dovessero utilizzare i prodotti di terzi, questi devono corrispondere a quelli sotto elencati in termini di qualità e viscosità.

804-01

Codici	Denominazione	Qualità	Viscosità	Nome produttore	Produttore
	Olio del motore 26 11 49	API	SAE 15W-40	Delvac MX	MOBIL
	Olio idraulico (olio minerale) 26 11 65	HLP	ISO VG 46	AZOLLA AF 46	TOTAL
	Olio idraulico (olio idraulico biologico) 122 90 28	estere complesso, sintetico, saturo	ISO VG 46	Panolin HLP Synth 46	PANOLIN
	Olio speciale 123 80 51			123 80 51	HAMM
	Olio del cambio 26 11 57	API GL-5	SAE 85W-90	EP-B 85W-90	TOTAL
	Refrigerante per motore 31 32 38	privo di nitrati, ammine e fosfati		Thermofreeze plus	TOTAL
	Lubrificante 26 18 58	Lubrificante multiuso saponificato al litio con additivi ad alta pressione		Multis EP2	TOTAL

3.02 Panoramica manutenzione

3.02.01 Piano di manutenzione

 **Rispettare i tempi di manutenzione della procedura di rodaggio 3.03. Per la manutenzione del motore vedere le istruzioni per l'uso del motore!**

A = controllare
B = pulire
C = lubrificare
D = sostituire

[illegible]

3.02.02 Componenti che richiedono manutenzione

HD 8 VV, HV 10C VV

H1700001 ⇒

A = controllare, sostituire se necessario
D = sostituire

Quantità	Parte in manutenzione	prima volta dopo	Intervalli di manutenzione in ore di funzionamento				
			250	500	1000	2000	
4,0 l	Olio del motore ☐	50 D		D	D	D	
26,0 l	Olio idraulico ☐					D	
5,5 l	Refrigerante ☐					D	
1	Cinghia trapezoidale Alternatore		A		D	D	
2	Cartucce del filtro dell'aria ☐		A		D	D	
1	Cartucce del filtro Olio lubrificante	50 D		D	D	D	
1	Cartucce del filtro Combustibile	50 D		D	D	D	
1	Prefiltro del combustibile	50 D		D	D	D	
1	Guarnizione Coperchio ventola	50 D		A	D	D	
1	Cartuccia filtrante Componenti idrauliche	50 D		D	D	D	
1	Cartuccia filtrante Filtro dell'acqua		A	*			

3.02.03 Componenti manutenzione (kit servizio)

1	Tutti i componenti che richiedono manutenzione nel periodo rispettivo intervalli di manutenzione	204 42 19		204 42 20	204 42 21	20 42 22

3.03 Procedura di rodaggio

(vedi istruzioni per l'uso del motore)

3.03.01 Dopo 50 ore di funzionamento

Manutenzione motore a diesel

- Sostituzione olio lubrificante
- Sostituzione cartuccia filtro olio lubrificante
- Sostituzione cartuccia filtro carburante
- Sostituzione cartuccia prefiltro carburante
- Controllo ventola

Manutenzione impianto idraulico

- Sostituzione filtro olio idraulico

803-14

3.04 Controllo funzionamento (vedi istruzioni per l'uso del motore)

3.04.01 Controllo del funzionamento

All'attivazione dell'impianto elettrico con l'interruttore a chiave (310), per un controllo funzionale si accendono tutte le spie luminose in due fasi per circa due secondi. In tal modo si verifica se tutte le spie luminose sono funzionanti. Durante il funzionamento, osservare gli strumenti di controllo e gli indicatori. Se una spia luminosa segnala un problema, individuare la causa ed eliminarla. Per una descrizione esatta degli elementi, vedere le istruzioni per l'uso, paragrafo 2.00.03.

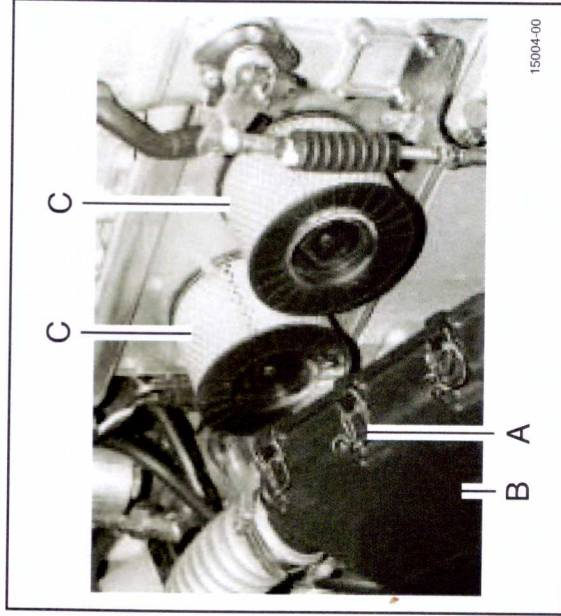
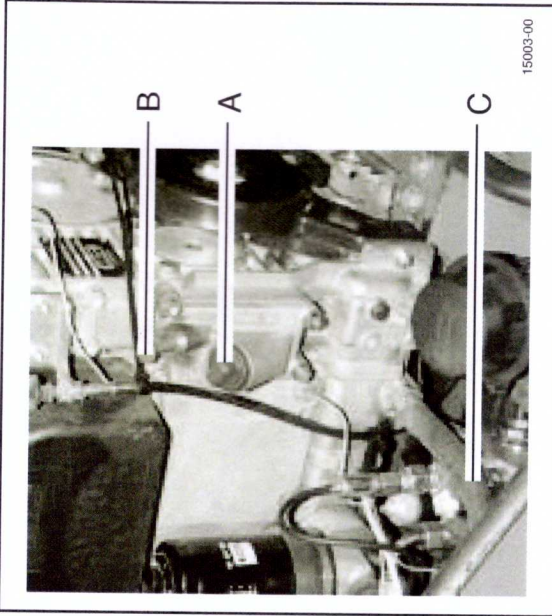
812-11

3.04.02 Filtro aria secca

L'operatività del filtro dell'aria viene controllata da un indicatore elettrico che rileva lo sporco. Soltanto se la spia luminosa (203) lampeggia, è necessario sostituire prima del tempo la cartuccia del filtro dell'aria (vedi riparazione ogni 10 ore di funzionamento).

810-12

3.05 Manutenzione ogni 10 ore di funzionamento (vedi anche le Istruzioni per l'uso del motore)



Sostituzione cartucce filtranti dell'aria

- Aprire le chiusure di serraggio A nel contenitore dei filtri dell'aria ed estrarre il contenitore per la raccolta della polvere B verso l'alto.
- Verificare le guarnizioni, se necessario sostituirle.
- Pulire internamente il contenitore di raccolta della polvere.
- Sostituire le cartucce filtranti dell'aria C.
- Rimontare seguendo l'ordine inverso.

810-13

3.05.01 Manutenzione del motore per il cambio dell'olio

Le norme di rodaggio, gli intervalli di manutenzione e le misure di gestione del motore a diesel devono essere eseguiti in base al manuale operativo del produttore del motore.

- A Tubature di riempimento olio
- B Barra di misurazione dell'olio
- C Vite di rilascio dell'olio

☐ Sono consentiti solo lubrificanti con questo codice, vedere dati del lubrificante 3.01.

872-00

3.05.02 Controllo e pulizia del filtro dell'aria secca

I controlli per l'operatività delle cartucce filtranti dell'aria devono essere eseguiti a motore diesel acceso prima dell'inizio dei lavori.

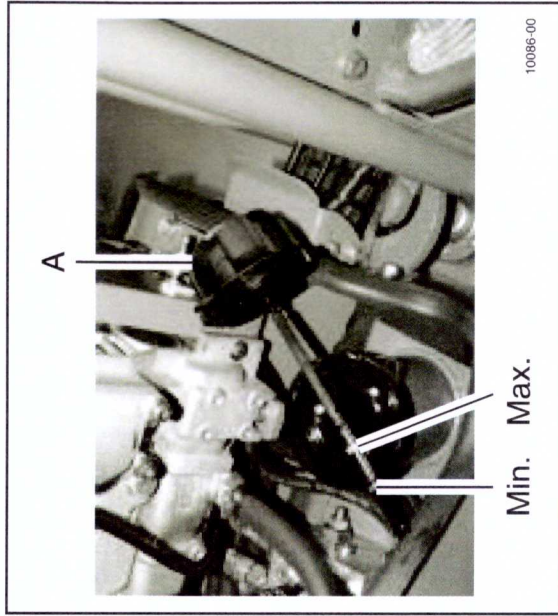
- Portare il motore in breve al numero di giri massimo.

Se la spia luminosa (203) non lampeggia, entrambe le cartucce filtranti sono ancora ben funzionanti. In caso di lampeggiamento della spia luminosa, occorre sostituire entrambe le cartucce filtranti dell'aria. Seguire le istruzioni per l'uso del motore!

Manutenzione ogni 10 ore di funzionamento (vedi anche le Istruzioni per l'uso del motore)

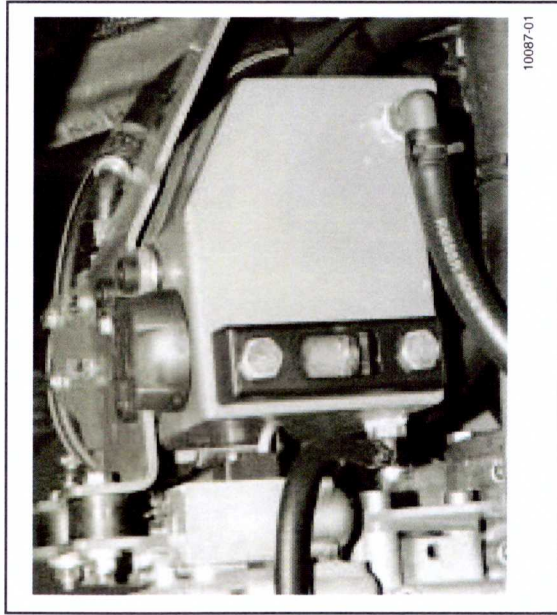
☐ Sono consentiti solo lubrificanti con questo codice, vedere dati del lubrificante 3.01.

811-02



3.05.03 Controllo livello dell'olio nel contenitore degli stantuffi idraulici

- Eseguire i controlli soltanto a macchina fredda.
- Svitare la cartuccia filtrante A.
- Livello dell'olio corretto: Tra la marcatura min. e max. nella barra di misurazione in caso di cartuccia filtrante avvitata. Non superare questo livello dell'olio!
- In caso di mancanza dell'olio, riempire con olio apposito.
- In caso di perdita consistente dell'olio, verificarne la causa e risolvere il problema.



3.05.04 Controllo livello di refrigerante per raffreddamento motore

- Controllare il livello del refrigerante soltanto a motore freddo.
- Livello di refrigerante corretto: A metà del tubo di livello nel contenitore. Non superare questo livello!
- In caso di mancanza del refrigerante, riempire con il rapporto di miscela prima specificato.
- In caso di perdita consistente del refrigerante, verificarne la causa e risolvere il problema.

Manutenzione ogni 10 ore di funzionamento (vedi anche le Istruzioni per l'uso del motore)

- Sono consentiti solo lubrificanti con questo codice, vedere dati del lubrificante 3.01.

815-04

3.05.05 Verificare il funzionamento del freno di stazionamento e dell'arresto di emergenza

⚠ Per eseguire questo intervento di manutenzione occorre attivare la trazione di marcia. Prestare attenzione che nessuno stazioni nell'area di pericolo della macchina. Rispettare le norme di sicurezza!

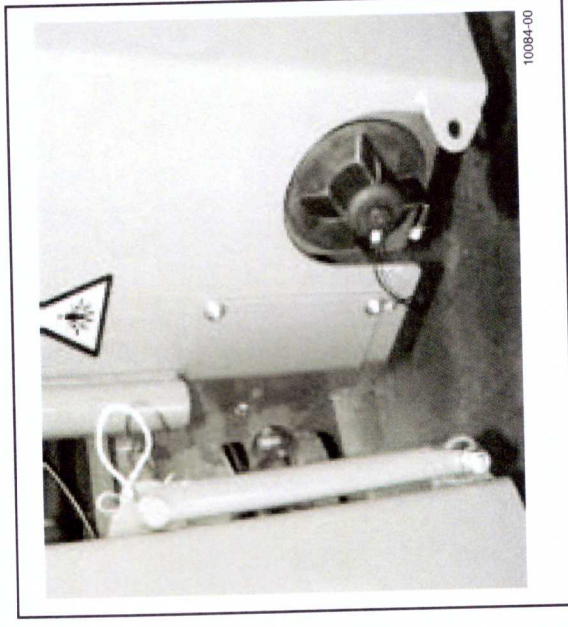
- Tirare Freno di stazionamento (304).
- Spingere in avanti il joystick (501).

Il freno di stazionamento è in ordine se la trazione risulta bloccata. Se la partenza del veicolo avviene nonostante sia tirato il freno, occorre controllare ed eventualmente sostituire i freni.

⚠ Gli interventi sul freno di stazionamento possono essere eseguiti soltanto da personale tecnico appositamente addestrato! In caso di interventi ai freni rivolgersi all'assistenza clienti!

- Premere interruttore di arresto di emergenza (302). Il comando di trazione non reagisce al movimento della leva di guida (501).
- Riportare la macchina nella posizione di base (elementi di controllo e di comando n. 302).

813-04



10084-00

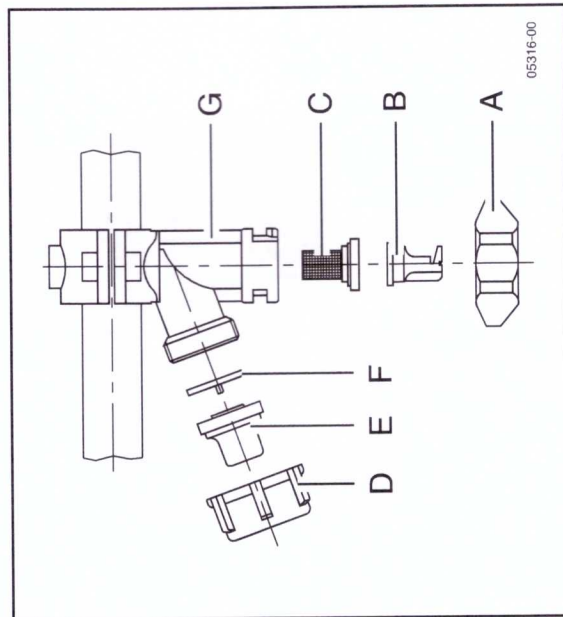
3.05.06 Pulizia filtro dell'acqua per alimentazione della pressione

- Avvitare la testa del filtro nel serbatoio dell'acqua.
- Estrarre e pulire la cartuccia filtrante con molla di pressione dal serbatoio dell'acqua.

Rimontare seguendo l'ordine inverso

816-03

Manutenzione ogni 10 ore di funzionamento (vedi anche le Istruzioni per l'uso del motore)



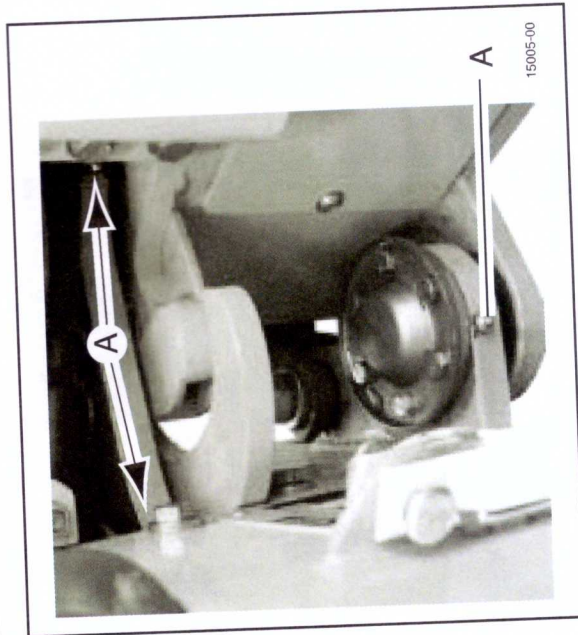
3.05.07 Pulire spruzzatori

- Allentare il dado a risvolto laterale A e ri-muovere insieme a spruzzatori B e filtro C.
- Rimuovere e pulire filtro e spruzzatori del dado a risvolto.
- Svitare il dado a risvolto D.
- Rimuovere parte della ventola E e membrana F.
- Pulire alloggiamento G con alimentazione dell'acqua attiva.

Rimontare seguendo l'ordine inverso

871-00

3.06 Manutenzione ogni 250 ore di funzionamento (vedi anche le Istruzioni per l'uso del motore) Eeguire tutte le opere di manutenzione come descritto nel paragrafo delle ore di funzionamento. Inoltre:

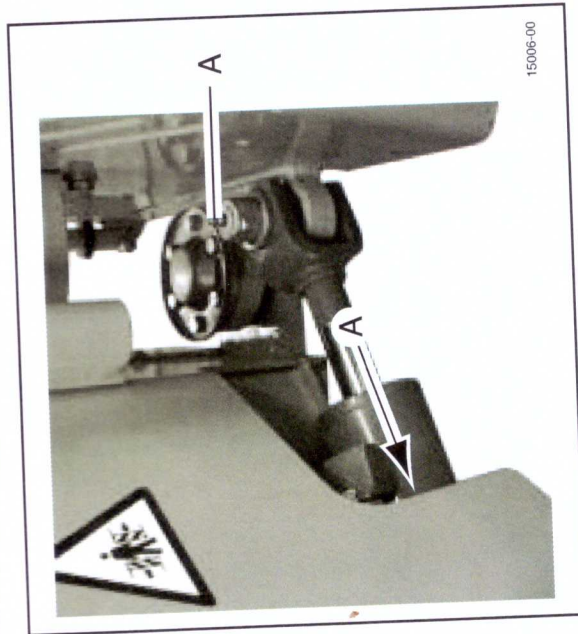


3.06.01 Lubrificazione dei cuscinetti di punta

- ⚠ I lavori nell'area pericolosa del sistema articolato possono essere eseguiti soltanto con motore spento e impianto elettrico disattivato. Inoltre è necessario impostare il blocco di punta.

- Lubrificare il raccordo filettato A.
- △ Sono consentiti solo lubrificanti con questo codice, vedere dati del lubrificante 3.01.

820-03

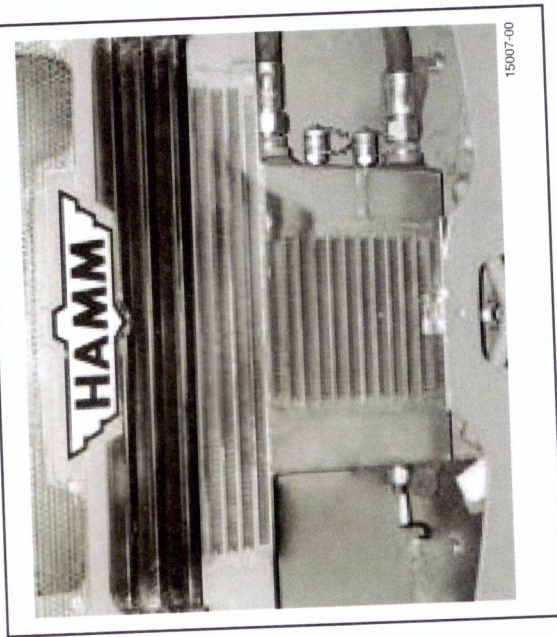


3.06.02 Lubrificazione perno cilindro di guida

- ⚠ I lavori nell'area pericolosa del sistema articolato possono essere eseguiti soltanto con motore spento e impianto elettrico disattivato. Prima di avviare i lavori, rimuovere la chiave dall'interruttore della batteria. Sussiste il pericolo di morte.

- Lubrificare il raccordo filettato A delle viti
- △ Sono consentiti solo lubrificanti con questo codice, vedere dati del lubrificante 3.01.

821-00

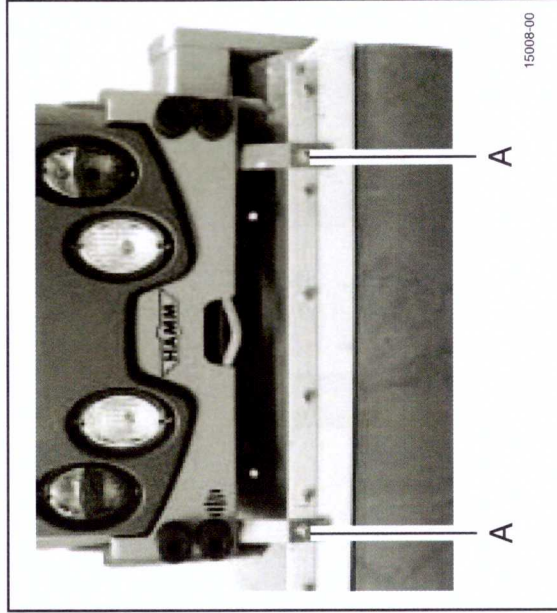


3.06.03 Controllo dispositivo di raffreddamento

- Pulire dalla sporco le lamelle di raffreddamento di refrigeratori.
Se i raffreddatori sono sporchi, occorre pulirli a fondo immediatamente.
- Pulire i raffreddatori con detergente ad alta pressione.

824-03

Manutenzione ogni 250 ore di funzionamento (vedi anche le Istruzioni per l'uso del motore)
Eseguire tutte le opere di manutenzione come descritto nel paragrafo delle ore di funzionamento. Inoltre:



3.06.04 Controllo dei raschietti

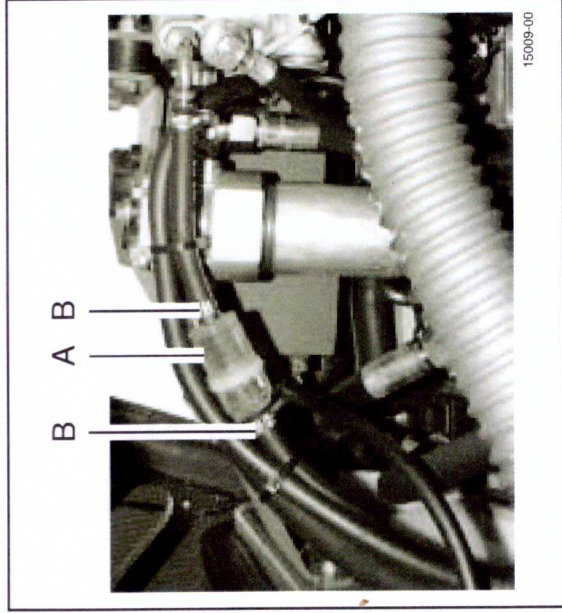
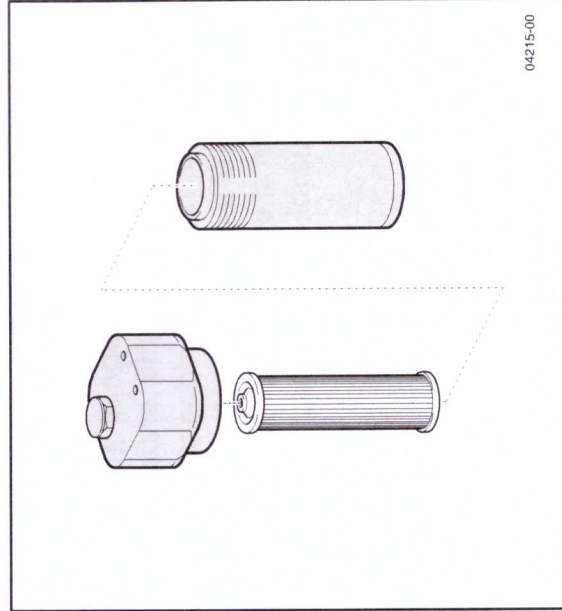
Controllare se i raschietti nei cerchioni sono a posto. Se necessario registrarli.

- Allentare la vite esagonale A.
- Spostare la console dei raschietti verso il cerchione fino ai raschietti.
- Riavvitare le viti esagonali.

825-01

3.07 Manutenzione ogni 500 ore di funzionamento (vedi anche le Istruzioni per l'uso del motore)

Eseguire tutte le opere di manutenzione come descritto nel paragrafo delle ore di funzionamento (10 - 250). Inoltre:



3.07.01 Sostituzione della cartuccia filtrante per le parti idrauliche

- ⚠ Pericolo di scottature e bruciature!
- Svitare alloggiamento.
- Estrarre la cartuccia filtrante dalla parte superiore del filtro e sostituirla.
- Pulire la parte interna dell'alloggiamento, riavvitare e fissare la parte superiore del filtro.

836-01

3.07.02 Sostituzione prefiltro del combustibile

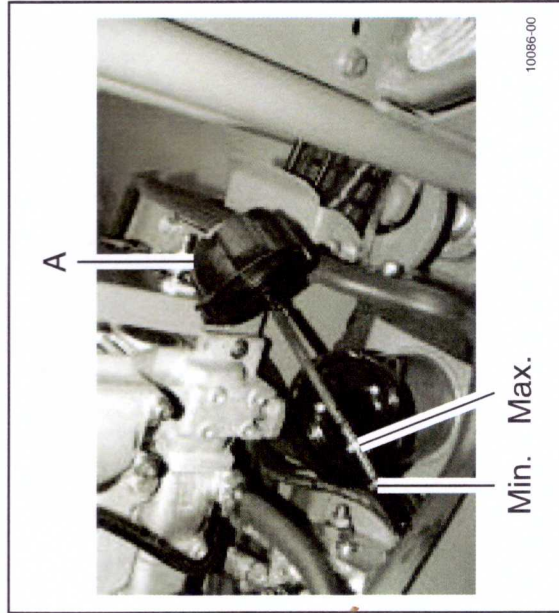
- ⚠ Non fumare e non accendere fuochi durante i lavori di manutenzione dell'impianto del carburante. Raccogliere il carburante che fuoriesce, non farlo gocciolare a terra.
- Allentare da entrambi i lati le fascette dei tubi B ed estrarre il tubo carburante dal filtro vecchio A.
- Inserire un nuovo filtro e assicurare le fascette dei tubi. Attenzione alla direzione di scorrimento!

837-08

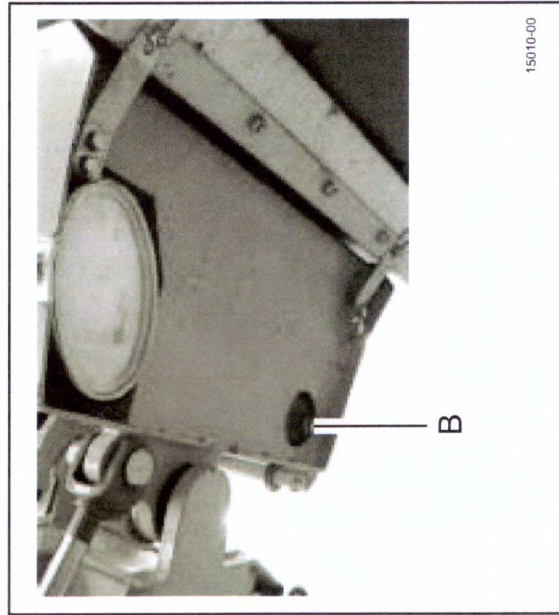
3.09 Manutenzione ogni 2000 ore di funzionamento, almeno 1 volta l'anno(vedi anche le Istruzioni per l'uso del motore) Eseguire tutte le opere di manutenzione come descritto nel paragrafo delle ore di funzionamento (10, 250, 500 e 1000). Inoltre:

Generalità:

Dopo periodi di inattività prolungati (ad es. in inverno), eseguire i seguenti lavori di manutenzione, prima di cominciare ad utilizzare la macchina (ad esempio in primavera). La condensa acqua e le formazioni di sporco possono inficiare la funzionalità del motore e dell'impianto idraulico.



10086-00



15010-00

3.09.01 Sostituzione olio idraulico



- Pericolo di scottature e bruciature!
Non utilizzare stracci di lana per la pulizia. Raccogliere l'olio usato in recipienti e smaltire in modo idoneo. Non far gocciolare a terra!
- Svitare la cartuccia filtrante A.
- Rimuovere la vite di rilascio dell'olio sotto il serbatoio dell'olio e far defluire l'olio usato.

- Avvitare e assicurare le viti di rilascio dell'olio.
- Introdurre nel foro di riempimento l'olio prescritto.
- Livello dell'olio corretto: Tra la marcatura min. e max. nella barra di misurazione in caso di cartuccia filtrante avvitata.
- Non superare questo livello dell'olio!
- Avviare il motore, attivare la leva di guida (501) in caso di numero di giri basso, fino a quando il comando di trazione non assume potenza.

Manutenzione ogni 2000 ore di funzionamento (vedi anche le Istruzioni per l'uso del motore)

Eseguire tutte le opere di manutenzione come descritto nel paragrafo delle ore di funzionamento (10, 250, 500 e 1000). Inoltre:

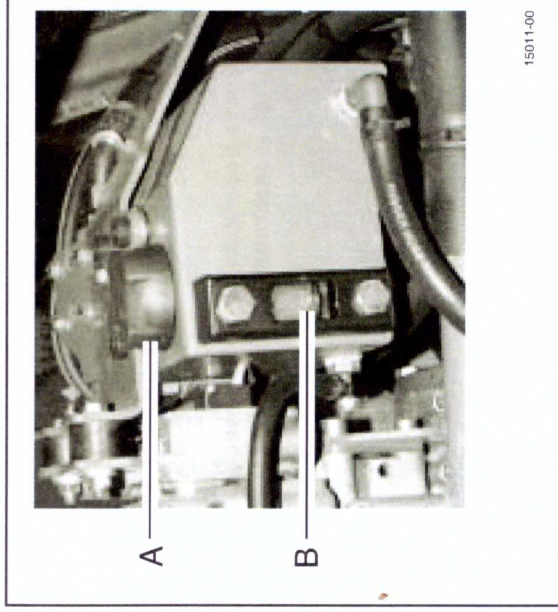
- Riempire di olio le tubature e condutture e arieggiare.
- Controllare il livello dell'olio a motore spento e aggiungerne ancora se necessario.
- Controllare la tenuta dell'impianto idraulico.

Evitare danneggiamenti successivi. Dopo un eventuale danno all'impianto idraulico, per via di corpi estranei immessi nella circolazione dell'olio, è necessario pulire l'intero sistema idraulico. Questo lavoro può essere eseguito soltanto da personale qualificato. Rivolgersi all'assistenza clienti.

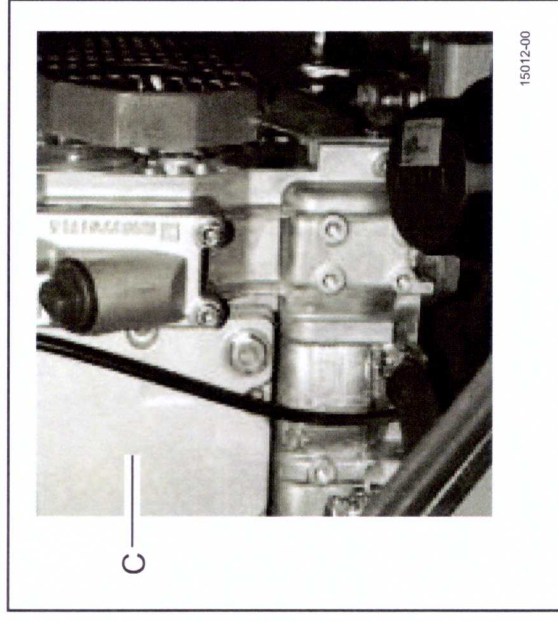
In seguito sostituire tutti i filtri che si trovano nel sistema idraulico, dopo 50 o 125 ore di funzionamento.

☐ Sono consentiti solo lubrificanti con questo codice, vedere dati del lubrificante 3.01.

860-09



15011-00



15012-00

3.09.02 Sostituzione refrigerante

 Non aprire mai il tappo di chiusura del contenitore a motore caldo. Pericolo di ustioni e bruciature a causa del refrigerante bollente!

Osservare assolutamente le istruzioni per l'uso del motore. Smaltire il refrigerante come previsto dalle norme vigenti. Eseguire la sostituzione del refrigerante soltanto a motore freddo.

- Aprire il tappo di chiusura A nel contenitore.

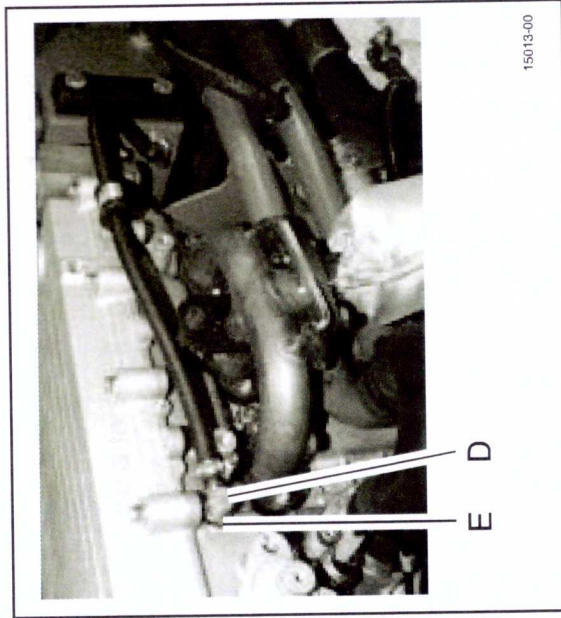
- Svitare vite di scarico in basso nel raffreddatore e/o rimuovere il tubo del refrigerante dal dispositivo di raffreddamento e raccogliere il refrigerante nell'apposito contenitore.
- Svuotare il blocco motore C seguendo le indicazioni contenute nelle istruzioni all'uso del motore.
- Riavvitare le viti di chiusura.
- Aprire la vite cava D della condotta di aerazione nel blocco motore (ma non rimuoverla). Contrapporre supporto di fissaggio E nell'esagono!

Manutenzione ogni 2000 ore di funzionamento (vedi anche le Istruzioni per l'uso del motore)

Eseguiare tutte le opere di manutenzione come descritto nel paragrafo delle ore di funzionamento (10, 250, 500 e 1000). Inoltre:

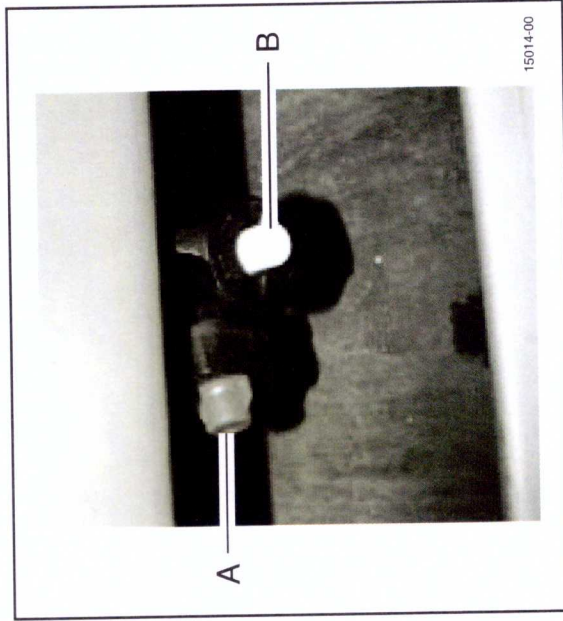
- Controllare il livello di refrigerante a motore freddo e aggiungerne ancora se necessario.
- Livello di refrigerante corretto: Metà del tubo.
- Sono consentiti solo lubrificanti con questo codice, vedere dati del lubrificante 3.01.

866-05



15013-00

- Immettere nel foro di riempimento a del contenitore il refrigerante nuovo miscelato come prescritto, fino al traboccamento dalla vite cava.
- Fissare la vite cava.
- Riempire refrigerante fino a metà del tubo B del contenitore.
- Chiudere il foro di riempimento.
- Avviare il motore e portare a temperatura operativa (termostato aperto).
- Spegnerne il motore.



15014-00

3.09.03 Pulizia impianto di alimentazione acqua

- ❏ Vedere anche paragrafo 2.01.09 Rifornimento di acqua nelle istruzioni per l'uso.
- Rimuovere dall'alloggiamento degli spruzzatori la parte della ventola A con la membrana e gli spruzzatori B con il filtro.
- Svitare la testa del filtro nel serbatoio dell'acqua e rimuoverla con molla di compressione (prestare attenzione all'anello di tenuta interno).

Manutenzione ogni 2000 ore di funzionamento (vedi anche le Istruzioni per l'uso del motore)

Eseguire tutte le opere di manutenzione come descritto nel paragrafo delle ore di funzionamento (10, 250, 500 e 1000). Inoltre:

- Estrarre la cartuccia filtrante dal serbatoio dell'acqua.
- Pulire a fondo il serbatoio con un detergente ad alta pressione (se disponibile) oppure con un getto d'acqua.
- Pulire l'alloggiamento degli spruzzatori e le tubature.

Rimontare seguendo l'ordine inverso. Pulire i filtri dell'acqua e gli spruzzatori come indicato al paragrafo 3.05.

865-07

3.09.04 Controllo visivo dell'impianto idraulico

Verificare regolarmente tutte le tubazioni, i tubi flessibili e i collegamenti a vite (almeno 1 volta l'anno), accertando che non perdano e presentino danni rilevabili dall'esterno. Si devono sostituire immediatamente i particolari danneggiati. È proibito far continuare a funzionare la macchina. L'olio che schizza può provocare lesioni e incendi.

876-00

4.00 Tabella

4.00.01 Codice di diagnostica

00	Nessun guasto	
01	Proiettori posteriori (opzione)	Cortocircuito
03	Fari di lavoro a sinistra (opzione)	Cortocircuito
05	Fari di lavoro a destra (opzione)	Cortocircuito
07	Illuminazione cerchione (opzione)	Cortocircuito
11	Luce di marcia sinistra (opzione)	Cortocircuito
13	Luce di marcia destra (opzione)	Cortocircuito
18	Valvola elettromagnetica vibrazione posteriore o valvola elettromagnetica ampiezza	Cortocircuito, rottura tubatura
19	Valvola elettromagnetica vibrazione posteriore	Cortocircuito, rottura tubatura
21	Valvola elettromagnetica ARRESTO DI EMERGENZA o valvola elettromagnetica vibrazione anteriore	Cortocircuito, rottura tubatura
22	Valvola elettromagnetica ARRESTO DI EMERGENZA o	Cortocircuito, rottura tubatura
23	Valvola elettromagnetica vibrazione anteriore	Cortocircuito, rottura tubatura
26	Avvisatore ottico rotante (opzione)	Cortocircuito
27	Pompa dell'acqua	Rottura tubatura
28	Pompa dell'acqua	Cortocircuito
29	Alternatore	Cortocircuito, rottura tubatura

878-01

