

BOMAG

FAYAT GROUP

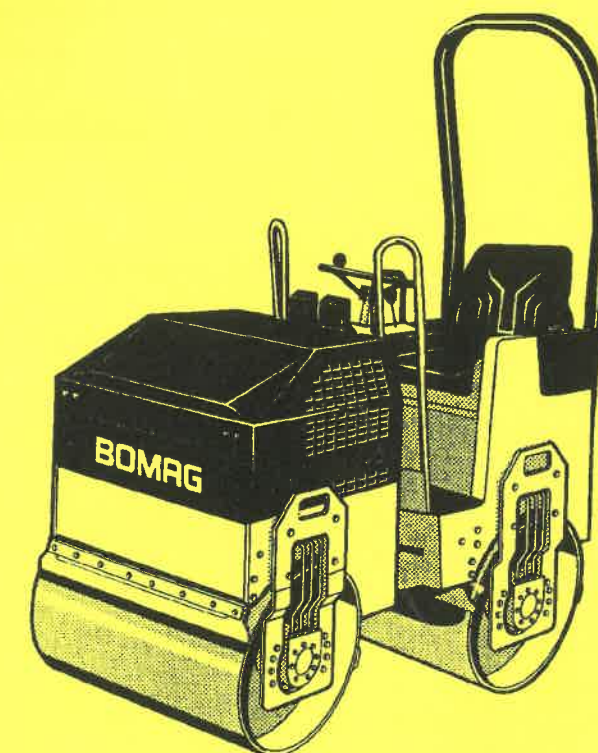
Manuale d'uso e di manutenzione

Manuale d'uso e manutenzione originale

BW 80 AD-2/BW 90 AD-2/BW 100 ADM-2

BW 90 AC-2

S/N 101 460 42 > / S/N 101 460 52 > / S/N 101 460 62 >
S/N 101 460 72 >



Rullo vibrante tandem

Rullo combinato

Le macchine BOMAG sono prodotti della vasta gamma di macchine BOMAG per la compattazione di terra, asfalto e rifiuti nonché stabilizzatrici/riciclatrici.

La grande esperienza della BOMAG, così come i più moderni processi di produzione e di collaudo, ad es. prove di durata utile di tutti i componenti importanti, e gli elevati requisiti di qualità garantiscono il massimo dell'affidabilità per la vostra macchina.

Il presente manuale comprende:

- Norme di sicurezza
- Istruzioni per l'uso
- Istruzioni per la manutenzione
- Aiuto in caso di anomalie

Con l'uso del presente manuale

- è più facile familiarizzare con la macchina.
- si evitano guasti causati dall'uso errato.

L'osservanza delle istruzioni di manutenzione

- aumenta l'affidabilità durante l'impiego in cantiere,
- aumenta la durata in servizio della macchina,
- riduce i costi di riparazione e i tempi di inattività.

La BOMAG non risponde del funzionamento della macchina

- in caso di un uso non conforme allo scopo previsto,
- in caso di impieghi diversi da quelli indicati nel presente manuale.

Non esistono diritti a garanzia in caso di

- errori di manovra,
- manutenzione insufficiente e
- l'uso di carburanti, lubrificanti e refrigeranti non appropriati.

Da osservare!

Il presente manuale è destinato all'operatore e all'addetto alla manutenzione in cantiere.

Deporre questo manuale sempre a portata di mano, ad es. nella cassetta utensili della macchina o

nell'apposito contenitore. Il manuale d'uso e manutenzione fa parte della macchina.

Procedere al comando della macchina soltanto dopo essere stati appositamente istruiti e nel rispetto delle istruzioni riportate nel presente manuale.

Rispettare rigorosamente le norme di sicurezza.

Rispettare inoltre le direttive dell'istituto di assicurazione contro gli infortuni sul lavoro del settore costruzioni in sottosuolo "Regole di sicurezza per l'esercizio di compressori stradali e costipatori del terreno" così come le norme antinfortunistiche applicabili.

Per la propria sicurezza utilizzare solo pezzi di ricambio originali BOMAG.

Nel corso dello sviluppo tecnico ci riserviamo il diritto di apportare modifiche senza preavviso.

Il presente manuale d'uso e manutenzione è disponibile anche in altre lingue.

Oltre ciò, è disponibile il catalogo dei pezzi di ricambio; allo scopo indicare il numero di serie della vostra macchina al rivenditore competente della BOMAG.

I rivenditori BOMAG possono offrirvi anche informazioni circa l'impiego corretto delle nostre macchine destinate all'opera in terra e alle pavimentazioni in asfalto.

Le condizioni di garanzia e di responsabilità delle condizioni generali di contratto della BOMAG non sono ampliate o sostituite dalle indicazioni summenzionate o seguenti.

Vi auguriamo un buon successo con la vostra macchina BOMAG.

BOMAG GmbH

Stampato in Germania

Copyright by BOMAG

Da compilare

.....
 Tipo di macchina (fig. 1)

.....
 Numero di serie (fig. 1 e 2)

.....
 Tipo di motore (fig. 3)

.....
 Numero motore (fig. 3)

i Indicazione

Integrare i dati sopraindicati con il verbale di consegna.

Alla consegna della macchina la nostra ditta le fornirà tutte le informazioni necessari e per l'uso e la manutenzione della stessa. Osservi scrupolosamente le indicazioni di sicurezza e di pericolo!

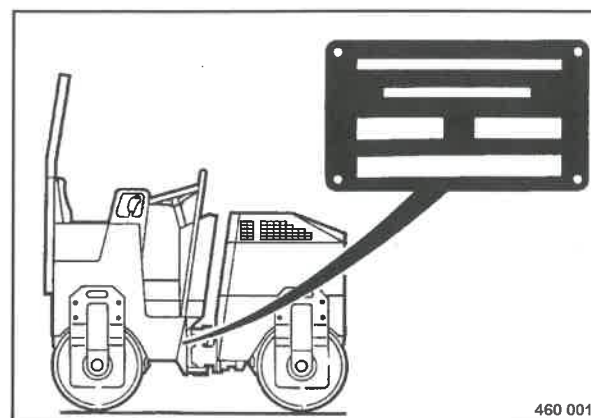


Fig. 1

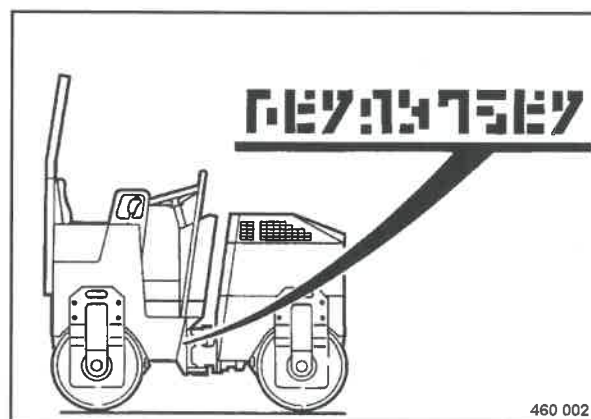


Fig. 2

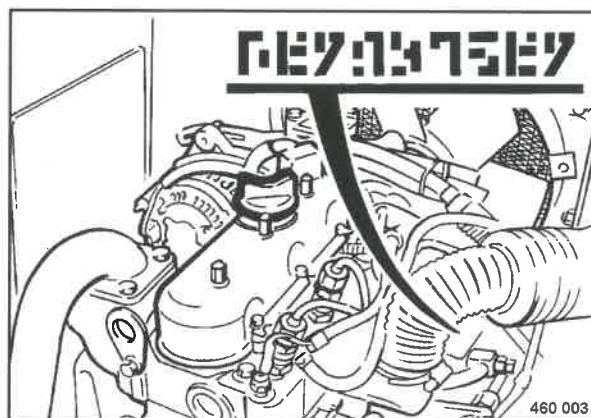


Fig. 3

Dati tecnici	7
Norme di sicurezza	13
Indicatori e organi di comando	27
3.1 Indicazioni generali	30
3.2 Descrizione degli indicatori e degli organi di comando	30
Uso	39
4.1 Indicazioni generali	40
4.2 Controlli prima della messa in funzione	40
4.3 Immobilizzatore elettronico	41
4.4 Regolazione del sedile di guida	42
4.5 Avviamento del motore	42
4.6 Avviamento a temperature basse	44
4.7 Avviamento con i cavi di collegamento batteria	46
4.8 La guida della macchina	47
4.9 Arresto della macchina, azionamento del freno di stazionamento	48
4.10 Spegnimento del motore	49
4.11 Accensione e spegnimento della vibrazione	51
4.12 Accensione o spegnimento dell'irrorazione a gravità	52
4.13 Inserimento o disinserimento dell'irrorazione a pressione	53
4.14 Accensione e spegnimento della spruzzatura delle gomme (solo AC)	54
4.15 Traino	55
4.16 Carico/scarico e trasporto	56
Manutenzione	59
5.1 Informazioni generali sulla manutenzione	60
5.2 Carburanti, lubrificanti e refrigeranti	61
5.3 Tabella dei carburanti, lubrificanti e refrigeranti	64
5.4 Rodaggio	65
5.5 Tabella di manutenzione	66
5.6 Controllo di livello dell'olio motore	69
5.7 Controllo di livello del carburante	69
5.8 Controllo di livello dell'olio idraulico	70
5.9 Controllo della cartuccia del filtro dell'olio idraulico	71
5.10 Controllare il livello del liquido di raffreddamento	71
5.11 Controllo livello dell'acqua	72
5.12 Controllo livello dell'emulsione (BW 90 AC-2)	72
5.13 Pulizia del raschiatoio	73
5.14 Ingrassaggio del giunto articolato	75
5.15 Controllo, pulizia e sostituzione del filtro aria a secco	75
5.16 Sostituzione dell'olio motore e della cartuccia del filtro dell'olio	79
5.17 Controllo condizioni e tensione della cinghia trapezoidale, sostituzione cinghia trapezoidale	81

Indice

5.18	Controllo condizioni e tensione della cinghia dentata per l'azionamento della pompa	82
5.19	Sostituzione del prefiltro carburante, scarico dell'aria dall'impianto carburante	83
5.20	Pulizia del radiatore del liquido refrigerante e dell'olio idraulico	84
5.21	Pulizia dell'impianto di irrorazione	86
5.22	Sostituzione del filtro principale del carburante	87
5.23	Scarico sedimenti dal serbatoio carburante	87
5.24	Manutenzione della batteria	88
5.25	Controllo, registrazione del gioco delle valvole	89
5.26	Cambio dell'olio idraulico	91
5.27	Sostituzione del filtro dell'olio idraulico	92
5.28	Sostituzione del liquido refrigerante	93
5.29	Sostituire i tubi flessibili del filtro carburante	95
5.30	Sostituire la cinghia dentata del comando della pompa	95
5.31	Controllare gli iniettori	97
5.32	Controllare la pompa d'iniezione carburante	97
5.33	Controllo della pressione dei pneumatici	99
5.34	Sostituzione della cartuccia del filtro aria a secco	99
5.35	Impianto di irrorazione, manutenzione in caso di pericolo di gelo	100
5.36	Coppie di serraggio per viti con filettatura metrica normale	101
5.37	Protezione del motore	101
	Rimedio in caso di guasti	103
6.1	Indicazioni generali	104
6.2	Anomalie del motore	105

1 Dati tecnici

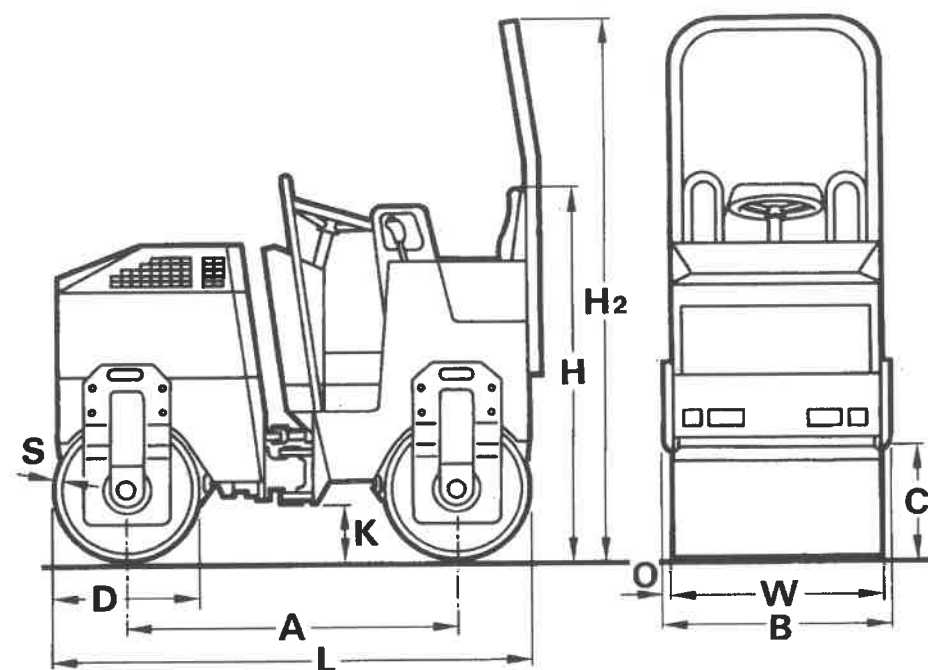


Fig. 4

Dimensioni in mm	A	B	C	D	H	H2	K	L	O	S	W
BW 80 AD-2	1282	856	458	580	1482	2300	250	1862	28	13	800
BW 90 AD-2	1282	956	458	580	1482	2300	250	1862	28	12	900
BW 100 ADM-2	1282	1056	458	580	1482	2300	250	1862	28	12	1000

* **BW 80 AD-2 BW 90 AD-2 BW 100 ADM-2**

Pesi

Peso proprio	kg	1335	1385	1435
Peso operativo (CECE)	kg	1470	1520	1570
Carico medio gravante sull'asse (CECE)	kg	735	760	785
Carico lineare statico medio	kg/cm	9,2	8,4	7,9

Dimensioni di trasporto

Raggio di sterzata interno	mm	2020	1970	1920
Lunghezza con ROPS	mm	1934	1934	1934

Prestazioni di guida

Velocità di marcia (1)	km/h	0 fino a 4,5	0 fino a 4,5	0 fino a 4,5
Velocità di marcia (2)	km/h	0 fino a 8	0 fino a 8	0 fino a 8
Pendenza max. superabile senza/con vibrazione (in funzione del terreno)	%	40/30	40/30	40/30

Motore

	BW 80 AD-2	BW 90 AD-2	BW 100 ADM-2
Costruttore	Kubota	Kubota	Kubota
Tipo	D 722 B	D 722 B	D 722 B
Raffreddamento	Acqua	Acqua	Acqua
Numero di cilindri	3	3	3
Potenza ISO 9249	kW 12,4	12,4	12,4
Potenza SAE J 1995	hp 16,6	16,6	16,6
Numero di giri	1/min 3000	3000	3000
Numero di giri fissato 1	1/min 3000	3000	3000
Numero di giri fissato 2	1/min 2000	2000	2000
Equipaggiamento elettrico	V 12	12	12
Tipo di trasmissione	idrostat. anteriore + posteriore	idrostat. anteriore + posteriore	idrostat. anteriore + posteriore
Assi comandati			
Freni			
Freno di marcia	idrostat.	idrostat.	idrostat.
Freno di stazionamento	idromecc.	idromecc.	idromecc.
Sterzo			
Tipo di sterzo	a snodo oscillante	a snodo oscillante	a snodo oscillante
Azionamento sterzo	idrostat.	idrostat.	idrostat.
Angolo di sterzata	Grado 31	31	31
Angolo di oscillazione	Grado 6	6	6
Sistema di vibrazione			
Tamburo vibrante	anteriore + posteriore	anteriore + posteriore	anteriore + posteriore
Tipo di trasmissione	idrostatico	idrostatico	idrostatico
Frequenza	Hz 60/40	60/40	60/40
Ampiezza	mm 0,52	0,46	0,50
Forza centrifuga 1/2	kN 15/7	15/7	15/7
Dispositivo d'irrorazione			
Tipo d'irrorazione	A gravità	A gravità	A gravità
Rifornimenti			
Carburante (diesel)	l 23	23	23
Acqua	l 100	100	100
Olio idraulico	l 9	9	9

* Con riserva di apportare modifiche tecniche

Dati tecnici

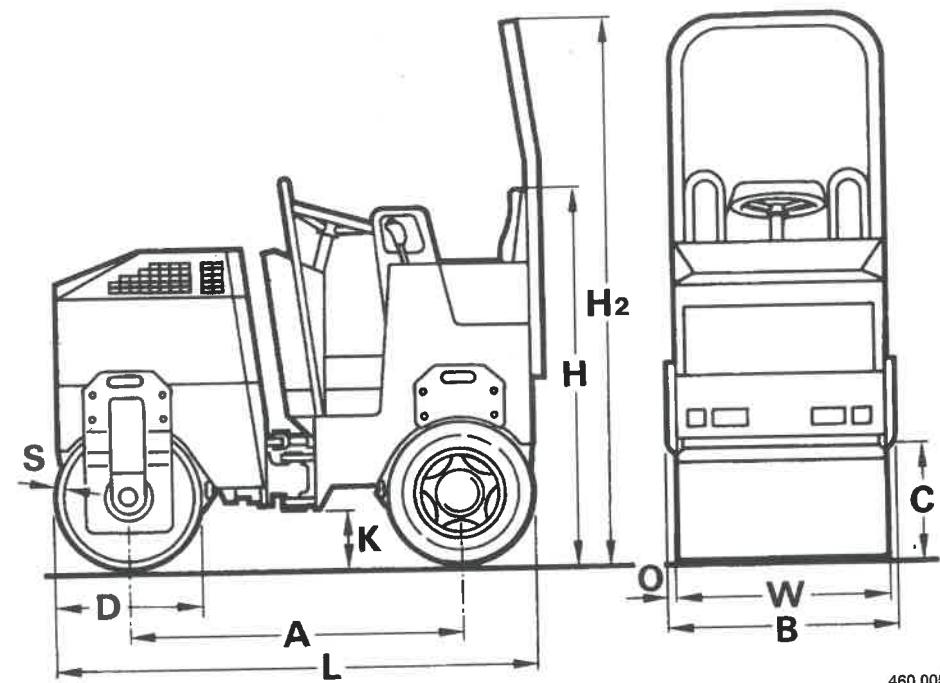


Fig. 5

Dimensioni in mm	A	B	C	D	H	H2	K	L	O	S	W
BW 90 AC-2	1282	956	458	580	1562	2380	250	1870	28	12	900

* BW 90 AC-2		
Pesi		
Peso proprio	kg	1530
Peso operativo (CECE)	kg	1670
Peso in condizioni di marcia con ROPS (CECE)	kg	1710
Carico medio gravante sull'asse (CECE) tamburo	kg	700
Carico medio gravante sull'asse (CECE) ruote	kg	1010
Carico lineare statico medio	kg/cm	7,8
Dimensioni di trasporto		
Raggio di sterzata interno	mm	1970
Lunghezza con ROPS	mm	1890
Prestazioni di guida		
Velocità di marcia (1)	km/h	0 fino a 4,5
Velocità di marcia (2)	km/h	0 fino a 8
Pendenza max. superabile senza/con vibrazione (in funzione del terreno)	%	40/30
Motore		

Dati tecnici

Costruttore del motore/tipo
Tipo
Raffreddamento
Numero di cilindri
Potenza ISO 9249
Potenza SAE J 1995
Numero di giri
Numero di giri fissato 1
Numero di giri fissato 2
Equipaggiamento elettrico
Tipo di trasmissione
Assi comandati

Pneumatici
Numero di pneumatici
Dimensione dei pneumatici

Freni
Freno di marcia
Freno di stazionamento

Sterzo
Tipo di sterzo
Azionamento sterzo
Angolo di sterzata
Angolo di oscillazione

Sistema di vibrazione
Tamburo vibrante
Tipo di trasmissione
Frequenza
Ampiezza
Forza centrifuga 1/2

Dispositivo d'irrorazione
Tipo d'irrorazione

Rifornimenti
Carburante (diesel)
Acqua
Emulsione
Olio idraulico

* Con riserva di apportare modifiche tecniche

BW 90 AC-2	
	Kubota
	D 722 B
	Acqua
	3
kW	12,4
hp	16,6
1/min	3000
1/min	3000
1/min	2000
V	12
	idrostat.
	anteriore + posteriore

	4
	175/70-14

	idrostat.
	idromecc.

	a snodo oscillante
	idrostat.
Grado	31
Grado	6

	anteriore
	idrostat.
Hz	60/40
mm	0,50
kN	15/7

	Irrorazione a pressione
--	-------------------------

	23
	100
	10
	9

Dati tecnici

Le indicazioni relative al livello sonoro e alle vibrazioni riportate qui di seguito sono state determinate in base alle seguenti direttive:

- direttiva macchine CE nella stesura 98/37/CE
- direttiva sul rumore 2000/14/CE, direttiva antirumore 2003/10/CE
- direttiva sulle prescrizioni contro le vibrazioni 2002/44/CE

presenti le condizioni di funzionamento tipiche degli apparecchi e utilizzando norme armonizzate.

Durante il funzionamento possono risultare valori diversi da questi, a seconda delle condizioni di lavoro prevalenti.

Livelli sonori

Il livello della pressione acustica sul posto di guida è pari a:

BW 80 AD-2: $L_{pA} = 81$ dB(A), rilevato secondo ISO 11204 ed EN 500
BW 90 AD-2: $L_{pA} = 84$ dB(A), rilevato secondo ISO 11204 ed EN 500
BW 100 ADM-2: $L_{pA} = 82$ dB(A), rilevato secondo ISO 11204 ed EN 500
BW 90 AC-2: $L_{pA} = 84$ dB(A), rilevato secondo ISO 11204 ed EN 500

Livello della potenza sonora garantito:

BW 80 AD-2: $L_{WA} = 100$ dB(A), rilevato secondo ISO 3744 ed EN 500
BW 90 AD-2: $L_{WA} = 100$ dB(A), rilevato secondo ISO 3744 ed EN 500
BW 100 ADM-2: $L_{WA} = 100$ dB(A), rilevato secondo ISO 3744 ed EN 500
BW 90 AC-2: $L_{WA} = 100$ dB(A), rilevato secondo ISO 3744 ed EN 500

Pericolo

Prima di mettere in funzione la macchina, indossare i mezzi insonorizzanti personali (cuffia antirumore).

Vibrazioni

Vibrazione di tutto il corpo (sedile di guida)

Il valore efficace, ponderato in frequenza, di accelerazione rilevato secondo la norma ISO 7096 è pari a $\leq 0,5$ m/s².

Le vibrazioni sulla mano e sul braccio

Il valore efficace, ponderato in frequenza, di accelerazione rilevato secondo la norma EN 500/ISO 5349, è pari a $\leq 2,5$ m/s².

2 Norme di sicurezza

Generale

Questa macchina BOMAG è stata costruita secondo le tecniche più avanzate e secondo le norme e regole tecniche vigenti. Nonostante ciò, essa può costituire un pericolo per persone e beni materiali nel caso in cui:

- non venga utilizzata secondo il suo uso previsto,
- venga comandata da personale non addestrato
- venga modificata o ristrutturata in modo non appropriato,
- non vengano rispettate le indicazioni di sicurezza.

E' indispensabile, pertanto, che tutti gli addetti al comando, alla manutenzione e alla riparazione della macchina leggano e rispettino le norme di sicurezza. All'occorrenza, ciò va confermato alla ditta utilizzatrice con la sottoscrizione da parte dell'addetto ai lavori.

Sono inoltre naturalmente valide:

- le prescrizioni antinfortunistiche applicabili,
- le regole di sicurezza e del codice della strada generalmente riconosciute,
- le norme di sicurezza valide in ogni paese (ogni stato). L'utente ha l'obbligo di conoscere ed osservare tali norme. Ciò riguarda anche le prescrizioni locali e quelle relative ai diversi tipi di lavori di manipolazione. Qualora le raccomandazioni riportate nel presente manuale dovessero differire da quelle valide nel vostro paese, vanno osservate le norme di sicurezza in vigore nel vostro paese.

Uso previsto della macchina

Questa macchina deve essere impiegata soltanto per:

- la compattazione di materiali bituminosi, ad es. manti stradali
- leggeri lavori di compattazione nel settore di opere in terra (sottostruttura)

Uso non conforme alla destinazione

La macchina può tuttavia costituire un pericolo nel caso in cui venga impiegata in modo inappropriato

o per uso non conforme alla destinazione da personale non addestrato.

Non lavorare con l'impianto di vibrazione acceso su calcestruzzo duro, manti di bitume che hanno fatto presa o su terreno fortemente congelato.

È proibito avviare e far funzionare la macchina nei luoghi con pericolo di esplosioni.

Controllo di sicurezza ordinario

Far controllare la macchina annualmente da un esperto (persona autorizzata).

Chi è autorizzato al comando della macchina?

Alla guida e al comando della macchina sono ammesse solo persone maggiorenni, addestrate, istruite e incaricate a farlo. Le competenze riguardo al comando devono essere chiaramente definite e rispettate.

Le persone che sono sotto l'effetto di alcool, di medicinali o di droghe non devono essere ammesse al comando della macchina, né devono effettuare lavori di manutenzione o riparazione.

La manutenzione e la riparazione richiedono conoscenze specifiche e vanno effettuate esclusivamente da personale specializzato e addestrato.

Trasformazioni strutturali e modifiche della macchina

Per motivi di sicurezza non sono ammesse modifiche non autorizzate della macchina.

I pezzi originali e gli accessori sono stati progettati appositamente per la macchina. Richiamiamo in particolare l'attenzione sul fatto che non diamo il nostro consenso per i pezzi e gli accessori non forniti da noi. Il montaggio e/o l'uso di tali prodotti può ridurre anche la sicurezza di guida attiva e/o passiva. Per danni provocati dall'uso di pezzi o accessori non originali è esclusa qualsiasi responsabilità del costruttore.

Danni, difetti, abuso dei dispositivi di sicurezza

Le macchine, che non sono in condizioni di funzionamento perfette e non sono sicure per la circolazione su strada, devono essere messe immediatamente fuori servizio; non devono più essere impiegate fino a regolare riparazione.

I dispositivi e gli interruttori di sicurezza non devono essere rimossi e messi fuori funzione.

Indicazioni sulla sicurezza nelle istruzioni per l'uso e per la manutenzione:

Pericolo

I brani di testo contrassegnati in questo modo indicano un eventuale pericolo per persone.

Attenzione

I brani di testo contrassegnati in questo modo indicano un eventuale pericolo per la macchina o parti della stessa.

Indicazione

I brani di testo contrassegnati in questo modo forniscono informazioni tecniche per un'ottimale utilizzazione economica della macchina.

Ambiente

I brani di testo contrassegnati in questo modo rivolgono l'attenzione su metodi per lo smaltimento sicuro ed ecologico di materiali d'esercizio ed ausiliari nonché di pezzi sostituiti.

Osservare le norme per la protezione dell'ambiente.

Caricamento della macchina

Verificare il fissaggio dell'anello di aggancio centrale prima di ogni sollevamento.

Utilizzare esclusivamente piani di caricamento stabili con portata sufficiente. L'inclinazione del piano deve essere inferiore alla pendenza massima superabile dalla macchina.

Assicurare la macchina contro ribaltamento o scivolamento.

Su mezzi di trasporto assicurare la macchina contro rotolamento, scivolamento e ribaltamento.

Esiste pericolo di morte per persone nel caso in cui

- si muovano o sostino sotto carichi sospesi,
- quando nelle manovre di caricamento si trovino nel raggio di guida della macchina.

La macchina deve oscillare solo leggermente quando è sospesa.

Usare solo apparecchi di sollevamento sicuri e con portata sufficiente.

Fissare gli apparecchi di sollevamento solo nei punti di sollevamento previsti.

Traino della macchina

Usare sempre una barra di rimorchio.

Velocità di traino max 1 km/h, distanza di traino max 500 m.

Assicurare la macchina contro movimenti accidentali prima di allentare i freni a lamelle.

Controllo del roll-bar (ROPS)

Indicazione

In caso di macchine con cabina, il ROPS è parte integrante della cabina.

Nella zona di fissaggio ROPS, il telaio della macchina non deve essere né distorto, né deformato o strappato.

Il ROPS non deve mostrare ruggine, danneggiamento, crepe o punti di rottura aperti.

Durante la guida della macchina, il ROPS non deve sbattere. Ciò significa che non è fissato saldamente. Tutti i collegamenti a vite devono corrispondere alle specifiche prescritte ed essere avvitati saldamente (osservare le coppie di serraggio). Viti e dadi non devono essere danneggiati, distorti o deformati.

Con la cabina montata, controllare anche lo stato del supporto cabina (elementi in gomma e viti).

È vietato saldare o avvitare pezzi aggiuntivi nonché eseguire nuovi fori senza l'autorizzazione del costruttore per non pregiudicare la resistenza.

Perciò il ROPS non deve essere neanche messo a posto o riparato quando è danneggiato.

Un ROPS difettoso deve essere sostituito sempre con un nuovo pezzo di ricambio originale dopo aver consultato il produttore.

Avviamento della macchina

Prima dell'avviamento

La macchina deve essere comandata soltanto dal sedile di guida.

Utilizzare soltanto macchine su cui sono stati eseguiti regolarmente i lavori di manutenzione.

Familiarizzare con l'equipaggiamento, gli elementi di comando e di controllo, il funzionamento della macchina e l'ambito di lavoro.

Indossare l'equipaggiamento di protezione personale (casco protettivo, scarpe antinfortunistiche, ecc.).

Prima di salire a bordo controllare:

- che accanto alla o sotto la macchina non si trovino persone o ostacoli
- che la macchina sia libera da materiale oleoso ed infiammabile
- che tutte le maniglie, pedate e piattaforme siano prive di grasso, oli, carburanti, sporcizia, neve e ghiaccio
- che lo sportello del vano motore sia chiuso e bloccato

Per salire a bordo servirsi delle apposite pedate e maniglie.

Prima dell'avviamento controllare:

- se la macchina manifesta difetti evidenti
- che tutti i dispositivi di protezione siano fissati bene al loro posto
- che lo sterzo, i freni, gli elementi di comando, l'illuminazione e l'avvisatore acustico funzionino
- che il sedile sia regolato correttamente
- che gli specchi (se esistenti) siano puliti e regolati correttamente.

Non avviare la macchina con strumenti, spie di controllo od organi di comando difettosi.

Non portare con sé attrezzi oppure oggetti personali, non fissarli alla macchina.

Nelle macchine dotate di roll-bar allacciare sempre la cintura di sicurezza!

Avviamento

La macchina deve essere avviata e guidata soltanto dal sedile di guida.

Per l'avviamento porre tutte le leve di comando in 'posizione neutra'.

Non utilizzare mezzi ausiliari per l'avviamento come soluzioni per avviamento rapido o etère.

Dopo l'avviamento controllare tutti gli strumenti indicatori.

Avviamento con i cavi di collegamento batteria

Collegare tra loro i poli positivi e i poli negativi (cavo di massa) - il cavo di massa è sempre l'ultimo ad essere collegato e il primo ad essere staccato! Un collegamento errato provoca gravi danni all'impianto elettrico.

Non avviare mai il motore mettendo i collegamenti elettrici del motorino di avviamento in cortocircuito. La macchina può mettersi in moto immediatamente.

Avviamento e funzionamento della macchina in ambienti chiusi e in fossati

I gas di scarico costituiscono un pericolo per l'incontinenza delle persone! In caso di avviamento e funzionamento in ambienti chiusi e in fossati, provvedere ad un sufficiente afflusso di aria!

Guida della macchina

Persone nella zona di pericolo

Prima di iniziare il lavoro, o anche dopo una breve interruzione del lavoro, controllare sempre se nella zona di pericolo ci sono persone o ostacoli, in particolare in retromarcia.

Dare all'occorrenza un segnale di avvertimento. Interrompere subito il lavoro se le persone che si trovano nelle vicinanze non abbandonano la zona di pericolo nonostante l'avvertimento.

Non entrare o sostare nell'ambito dell'articolazione della macchina quando il motore è in funzione. Pericolo di contusioni!

Guida

In situazioni di emergenza e in caso di pericolo azionare subito il pulsante dell'arresto di emergenza. Non usare il pulsante dell'arresto di emergenza come freno di servizio.

Rimettere la macchina in funzione solo dopo aver eliminato il pericolo che ha causato l'azionamento del pulsante dell'arresto di emergenza.

Se la macchina è entrata in contatto con cavi per correnti forti:

- non abbandonare il posto di guida
- mettere in guardia gli estranei dall'avvicinarsi e dal contatto con la macchina
- spostare possibilmente la macchina fuori dall'ambito di pericolo
- provvedere a disinserire la corrente

Azionare la macchina solo dal posto di guida.

Non modificare mai la posizione del sedile durante la marcia.

Non salire o scendere dalla macchina durante la marcia.

Cambiare la direzione di marcia solo da fermo.

Non utilizzare la macchina per il trasporto di persone.

In presenza di rumori anomali e fumo fermare la macchina, individuare la causa e far eliminare il danno.

Mantenere sempre una distanza sufficiente dai bordi di scavi e da scarpate e non effettuare alcun lavoro che pregiudichi la stabilità della macchina.

Non lavorare con l'impianto di vibrazione acceso su calcestruzzo duro, manti di bitume che hanno fatto presa o terreno fortemente congelato.

Badare sempre a mantenere una distanza sufficiente passando attraverso sottopassaggi e tunnel, su ponti e sotto linee elettriche aeree, ecc.

Guida in salita e in discesa

Non affrontare dislivelli superiori alla pendenza massima superabile dalla macchina.

Su pendii guidare con cautela e sempre direttamente verso l'alto o verso il basso. Scalare la marcia prima di mettere in moto la macchina.

Terreni umidi e sciolti riducono notevolmente l'aderenza della macchina in salita e discesa. Maggior pericolo di incidenti!

Comportamento nel traffico

Adattare la velocità alle condizioni di lavoro.

Dare la precedenza ai mezzi di trasporto carichi.

Accendere l'illuminazione nel caso di scarsa visibilità.

Restare a distanza da bordi e scarpate.

Controllo degli effetti della vibrazione

Durante i lavori di costipamento con l'impianto di vibrazione acceso si devono controllare gli effetti sugli edifici vicini e sulle condutture posate sotto terra (tubazioni del gas, dell'acqua, tubazioni di fognatura, cavi elettrici), eventualmente si deve terminare il lavoro di costipamento con vibrazioni.

Non accendere mai l'impianto di vibrazione su fondi duri (congelati, betonati). Pericolo di danni ai cuscinetti!

Parcheggio della macchina

Parcheggiare la macchina su superfici possibilmente orizzontali, pianeggianti e solide.

Prima di uscire dalla macchina:

- porre la leva del cambio in posizione neutra
- azionare il freno di stazionamento
- spegnere il motore e sfilare la chiave di accensione
- assicurare la macchina contro l'uso da parte di persone non autorizzate

Non saltare dalla macchina, ma utilizzare il predellino e le apposite maniglie.

Munire di mezzi segnaletici ben visibili le macchine parcheggiate che rappresentano un ostacolo.

Parcheggio in salita o discesa

Assicurare la macchina contro movimenti accidentali mettendo cunei metallici davanti o dietro ai tamburi.

Rifornimento carburante

Non respirare i vapori del carburante.

Effettuare il rifornimento di carburante solo a motore e riscaldamento supplementare spento.

Non effettuare il rifornimento in ambienti chiusi.

Non accendere fuochi, non fumare.

Non versare carburante. Raccogliere il carburante fuoriuscente impedendo che penetri nel terreno.

Eliminare il carburante versato. Non mettere il carburante in contatto con sporcizia e acqua.

I serbatoi del carburante non ermetici possono provocare esplosioni. Badare alla tenuta del coperchio del serbatoio del carburante, eventualmente sostituire immediatamente.

Misure antincendio

Familiarizzarsi con la dislocazione e l'uso degli estintori. Rispettare le modalità di segnalazione e di spegnimento di eventuali incendi.

Lavori di manutenzione

Osservare i lavori di manutenzione prescritti nelle istruzioni per l'uso e per la manutenzione incluse le indicazioni per la sostituzione delle parti.

I lavori di manutenzione devono essere effettuati esclusivamente da personale qualificato ed appositamente incaricato.

In caso di lavori di manutenzione e di montaggio che devono essere eseguiti ad altezza superiore a quella del corpo utilizzare gli appositi mezzi ausiliari per la salita, piattaforme di servizio o altri mezzi conformi alle norme di sicurezza. Non usare le parti della macchina come aiuto nella salita.

Tenere a distanza dalla macchina persone non addette ai lavori.

Non effettuare mai lavori di manutenzione con la macchina in movimento o con il motore acceso.

Parcheggiare la macchina su terreno orizzontale, pianeggiante e solido.

Sfilare la chiave dell'interruttore di accensione.

Assicurare il giunto articolato mediante l'apposito dispositivo di bloccaggio.

Lavori sulle tubazioni idrauliche

Scaricare la pressione dalle tubazioni idrauliche prima di effettuare qualsiasi tipo di lavoro. Fuoriuscendo sotto pressione, l'olio idraulico può penetrare nella pelle e provocare gravi lesioni. Nel caso di lesioni provocate da olio idraulico, consultare immediatamente un medico, altrimenti possono manifestarsi gravi infezioni.

Durante i lavori di registrazione sull'impianto idraulico, non disporsi davanti o dietro i tamburi ossia le ruote.

Non modificare la regolazione delle valvole limitatrici.

Scaricare l'olio idraulico a temperatura di esercizio - pericolo di scottature!

Raccogliere l'olio idraulico fuoriuscente e smaltirlo in modo ecologico.

Raccogliere e smaltire gli oli idraulici biologici sempre separatamente.

Non avviare in alcun caso il motore dopo aver scaricato l'olio idraulico.

Al termine di tutti i lavori (con l'impianto ancora scaricato dalla pressione!) controllare la tenuta di tutti i raccordi e collegamenti a vite.

Sostituzione di tubi flessibili idraulici

I tubi flessibili idraulici vanno sottoposti a controlli visivi ad intervalli regolari.

La sostituzione immediata di tubi flessibili idraulici è indispensabile in caso di:

- danni al rivestimento esterno fino all'inserito (ad es. punti di sfregamento, tagli, screpolature)
- infragilimento del rivestimento esterno (screpolature nel materiale del tubo flessibile)
- deformazione in stato di pressione o senza, non corrispondente alla forma originaria delle tubazioni flessibili idrauliche
- deformazione a seguito di flessioni, ad es. schiacciature, piegature, separazione di strati, formazione di bolle
- perdite
- montaggio non effettuato secondo le prescrizioni
- fuoriuscita del tubo flessibile idraulico dal raccordo
- corrosione del raccordo che riduce il funzionamento e la resistenza
- Non scambiare le tubazioni.
- Danneggiamento o deformazione del raccordo che riduce il funzionamento e la resistenza o il collegamento tubo flessibile/tubo flessibile.

Solo le tubazioni flessibili idrauliche di ricambio originali BOMAG offrono la sicurezza che il tipo di tubazione flessibile giusto (stadio di pressione) venga montato al posto giusto.

Lavori sul motore

Spegnere il motore prima di aprire il cofano motore.

Scaricare l'olio motore a temperatura di esercizio - pericolo di scottature!

Eliminare l'olio traboccato, raccogliere l'olio fuoriuscente e smaltirlo in modo ecologico.

Conservare in appositi contenitori contrassegnati i filtri usati e gli altri materiali unti d'olio e smaltirli in modo ecologico.

Non lasciare nel vano motore attrezzi o altri oggetti che potrebbero causare danni.

Controllare e cambiare il liquido di raffreddamento solo a motore freddo.

Raccogliere il liquido di raffreddamento e smaltirlo secondo le norme per la tutela dell'ambiente.

Lavori sull'impianto elettrico

Scollegare la batteria prima di effettuare lavori all'impianto elettrico e coprirli con materiale isolante.

Non usare un fusibile con un amperaggio superiore e non riparare il fusibile con filo di ferro. Pericolo di incendio!

Per eseguire lavori di saldatura sulla macchina scollegare la batteria.

Lavori sulla batteria

Non fumare né accendere fuochi mentre si effettuano lavori sulla batteria.

Non entrare in contatto con l'acido, né direttamente sulla pelle né con i vestiti. In caso di ferite provocate dall'acido, lavare le parti colpite con acqua pulita e consultare un medico.

Evitare che oggetti di metallo (ad esempio attrezzi, anelli, cinturini di orologio metallici, ecc.) entrino in contatto con i poli della batteria - pericolo di corto circuito e di ustioni!

Per evitare l'accumulo di gas esplosivi durante la ricarica, togliere i tappi delle batterie non esenti da manutenzione.

Per un avviamento ausiliario con una batteria di riserva osservare le prescrizioni.

Smaltire le batterie esauste rispettando le norme in vigore.

Prima di staccare i morsetti di carica interrompere sempre la corrente di carica.

Garantire un'aerazione sufficiente, soprattutto se le batterie vengono ricaricate in un ambiente chiuso.

Lavori sull'impianto del carburante

Non respirare le esalazioni provenienti dal carburante.

Non accendere fuochi, non fumare, non versare carburante fuori dal serbatoio.

Raccogliere il carburante fuoriuscente evitando che penetri nel terreno e smaltirlo in modo ecologico.

Lavori alle ruote e ai pneumatici

Lesioni gravi o mortali possono essere causate dallo scoppio simile ad una esplosione dei pneumatici e da parti dei pneumatici e dei cerchioni.

Eseguire il montaggio dei pneumatici solo con relativa esperienza e equipaggiamento. Eventualmente far effettuare il montaggio dei pneumatici da un'officina qualificata.

Badare sempre alla pressione corretta dei pneumatici e non superare la pressione massima prescritta.

Controllare giornalmente se la pressione delle ruote e dei pneumatici è troppo bassa e se ci sono incisioni, curvature, cerchioni danneggiati, viti o dadi fissaggio ruota mancanti. Non guidare con pneumatici o ruote danneggiati.

Le emulsioni distaccanti per pneumatici possono essere miscelate solo con acqua e concentrato distaccante secondo le indicazioni del produttore del distaccante. Osservare le prescrizioni per la protezione dell'ambiente.

Lavori di pulizia

Non effettuare mai lavori di pulizia con il motore acceso.

Non utilizzare mai benzina o altri materiali facilmente infiammabili per la pulizia.

Nella pulizia con getto di vapore, coprire tutte le parti elettriche ed il materiale isolante, ovvero non esporli direttamente al getto.

- Non indirizzare il getto d'acqua nel tubo di scappamento e nel filtro dell'aria.

Al termine dei lavori di manutenzione

Al termine dei lavori di manutenzione rimontare tutti i dispositivi di protezione.

Riparazione

In caso di macchina guasta, applicare al volante l'apposito cartello di segnalazione.

Le riparazioni possono essere effettuate esclusivamente da personale qualificato e con apposito incarico. Utilizzare a questo scopo il nostro manuale di riparazione.

I gas di scarico costituiscono un pericolo per l'incolumità delle persone! In caso di avviamento in ambienti chiusi provvedere pertanto ad un sufficiente afflusso di aria!

Controllo

A seconda delle condizioni di impiego e di funzionamento, la sicurezza delle macchine compatte deve essere controllata da un esperto ogni volta

Norme di sicurezza

ciò sia necessario e comunque almeno una volta all'anno.

Adesivi di informazione e di sicurezza/ targhette sulla macchina

Mantenere sempre completi (vedere catalogo dei ricambi) e leggibili gli adesivi e le targhette e seguire assolutamente le indicazioni riportate su di essi.

Sostituire eventuali adesivi e targhette danneggiati o illeggibili.

BOMAG

BW 80 AD-2 Fam.

Norme di sicurezza

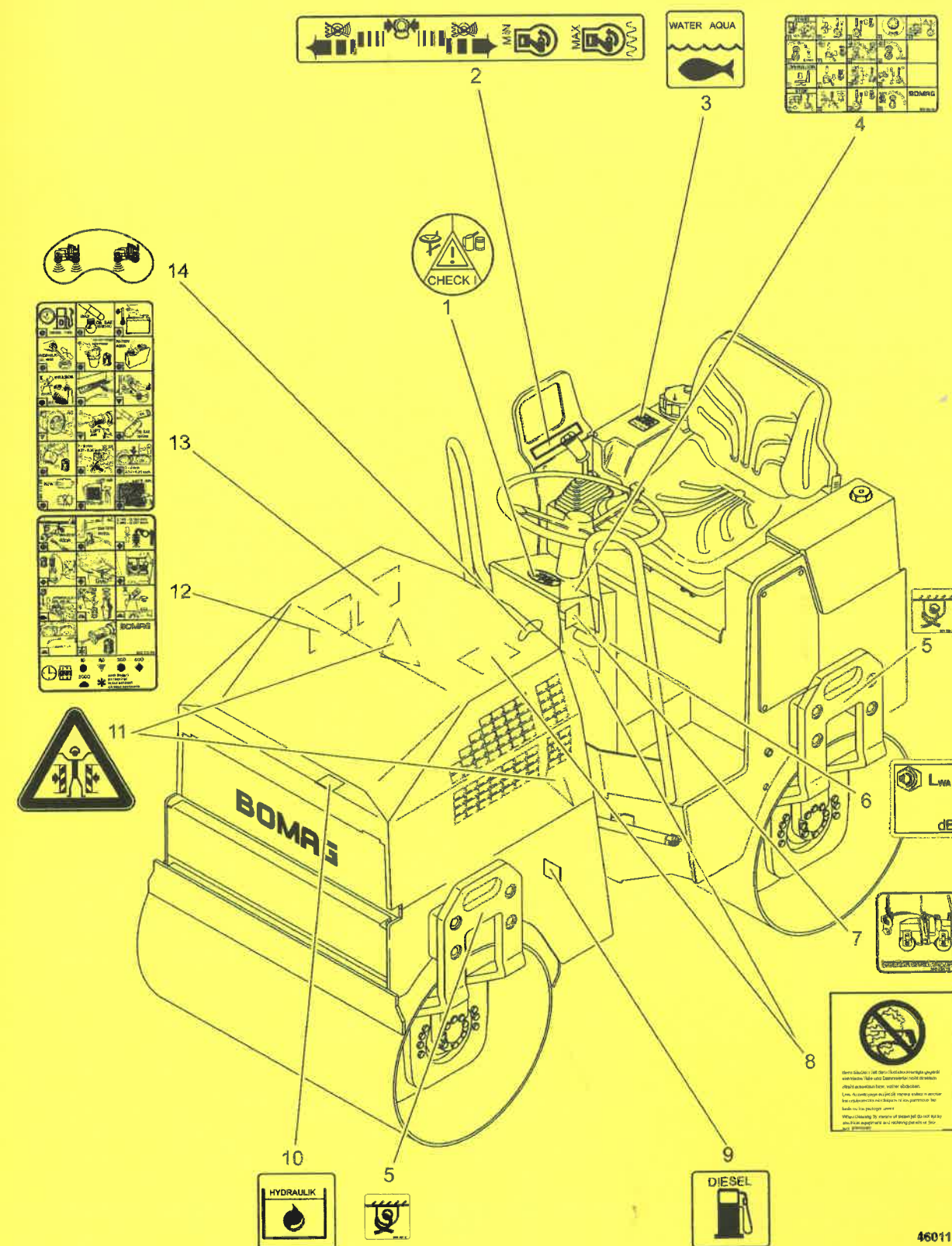


Fig. 6

BW 80 AD-2 Fam.

BOMAG

460114

21

Targhette sulla BW 80 AD-2 / BW 90 AD-2, BW 100 ADM-2

- 1 Targhetta indicatrice controllo dei livelli
- 2 Targhetta istruzioni per l'uso leva di comando
- 3 Targhetta indicatrice acqua
- 4 Targhetta brevi istruzioni per l'uso
- 5 Targhetta indicatrice punto di rizzatura
- 6 Targhetta indicatrice livello della potenza sonora garantito
- 7 Targhetta indicatrice sospensione centrale
- 8 Targhetta istruzioni per la manutenzione impianto di pulitura ad alta pressione
- 9 Targhetta indicatrice gasolio
- 10 Targhetta indicatrice olio idraulico
- 11 Targhetta segnalatrice pericolo di schiacciamento
- 12 Targhetta istruzioni per la manutenzione
- 13 Targhetta istruzioni per la manutenzione
- 14 Targhetta indicatrice valvola di blocco a sfera vibrazione

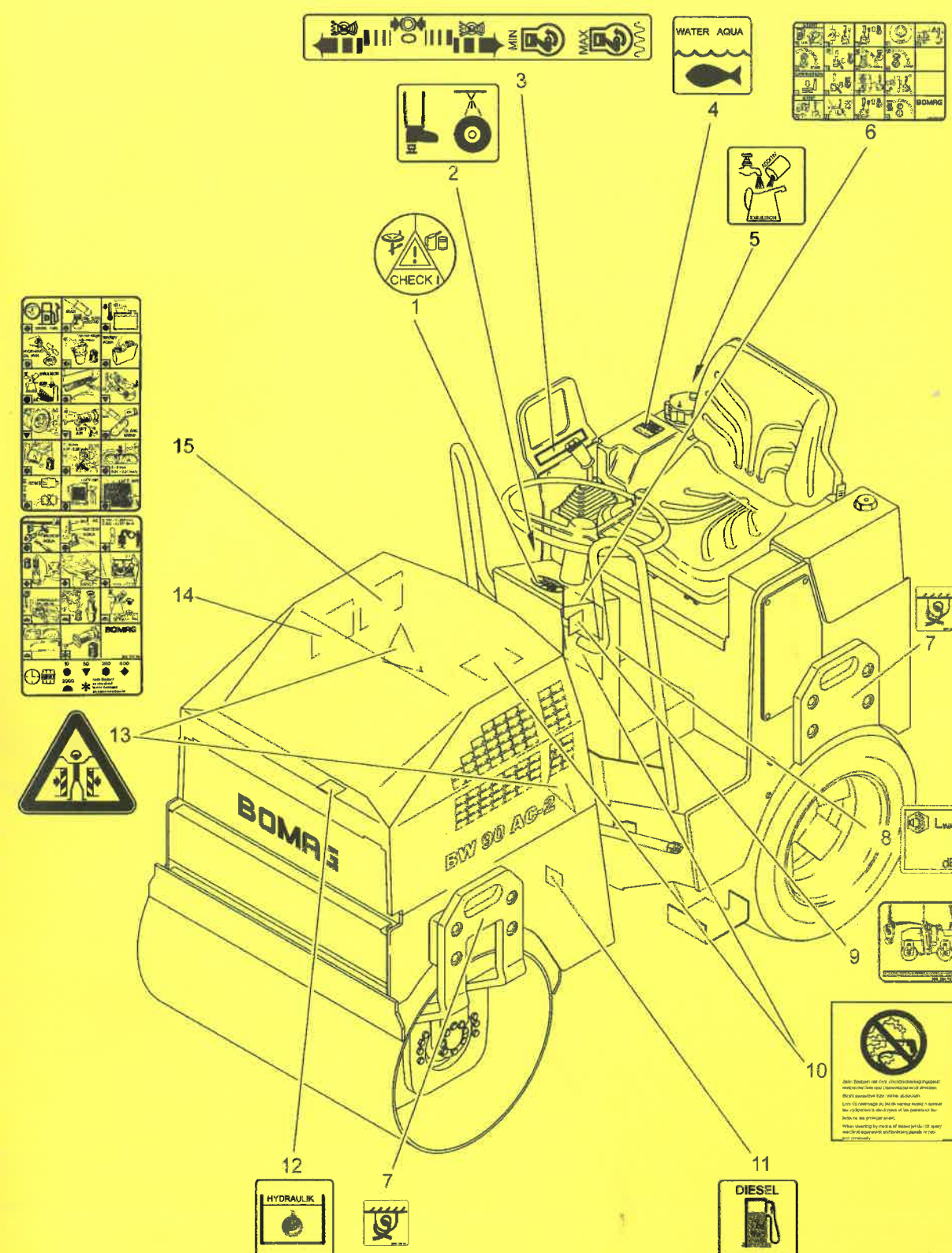


Fig. 7

460116

Targhette sulla BW 90 AC-2

- 1 Targhetta indicatrice controllo dei livelli
- 2 Targhetta indicatrice interruttore a pedale spruzzatura delle gomme
- 3 Targhetta istruzioni per l'uso leva di comando
- 4 Targhetta indicatrice acqua
- 5 Targhetta indicatrice emulsione
- 6 Targhetta brevi istruzioni per l'uso
- 7 Targhetta indicatrice punto di rizzatura
- 8 Targhetta indicatrice livello della potenza sonora garantito
- 9 Targhetta indicatrice sospensione centrale
- 10 Targhetta istruzioni per la manutenzione impianto di pulitura ad alta pressione
- 11 Targhetta indicatrice gasolio
- 12 Targhetta indicatrice olio idraulico
- 13 Targhetta segnalatrice pericolo di schiacciamento
- 14 Targhetta istruzioni per la manutenzione
- 15 Targhetta istruzioni per la manutenzione



Fig. 8

Pericolo di taglio



Fig. 9

Pericolo di trascinamento

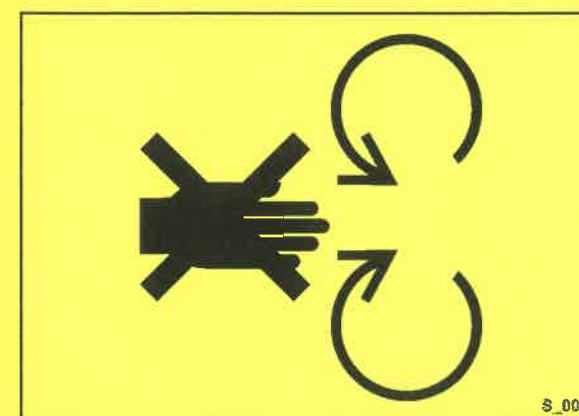


Fig. 10

Pericolo di trascinamento

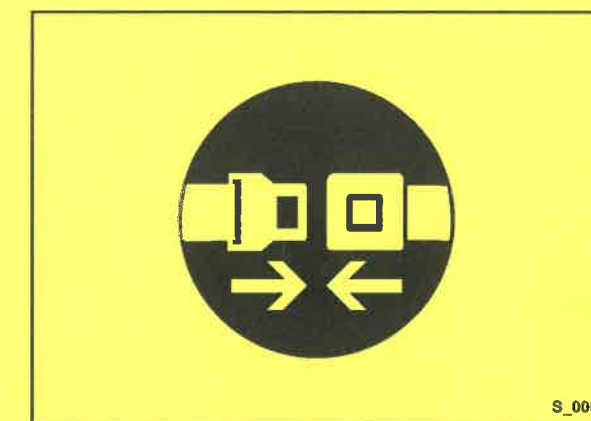


Fig. 11

Allacciare la cintura di sicurezza

3 Indicatori e organi di comando

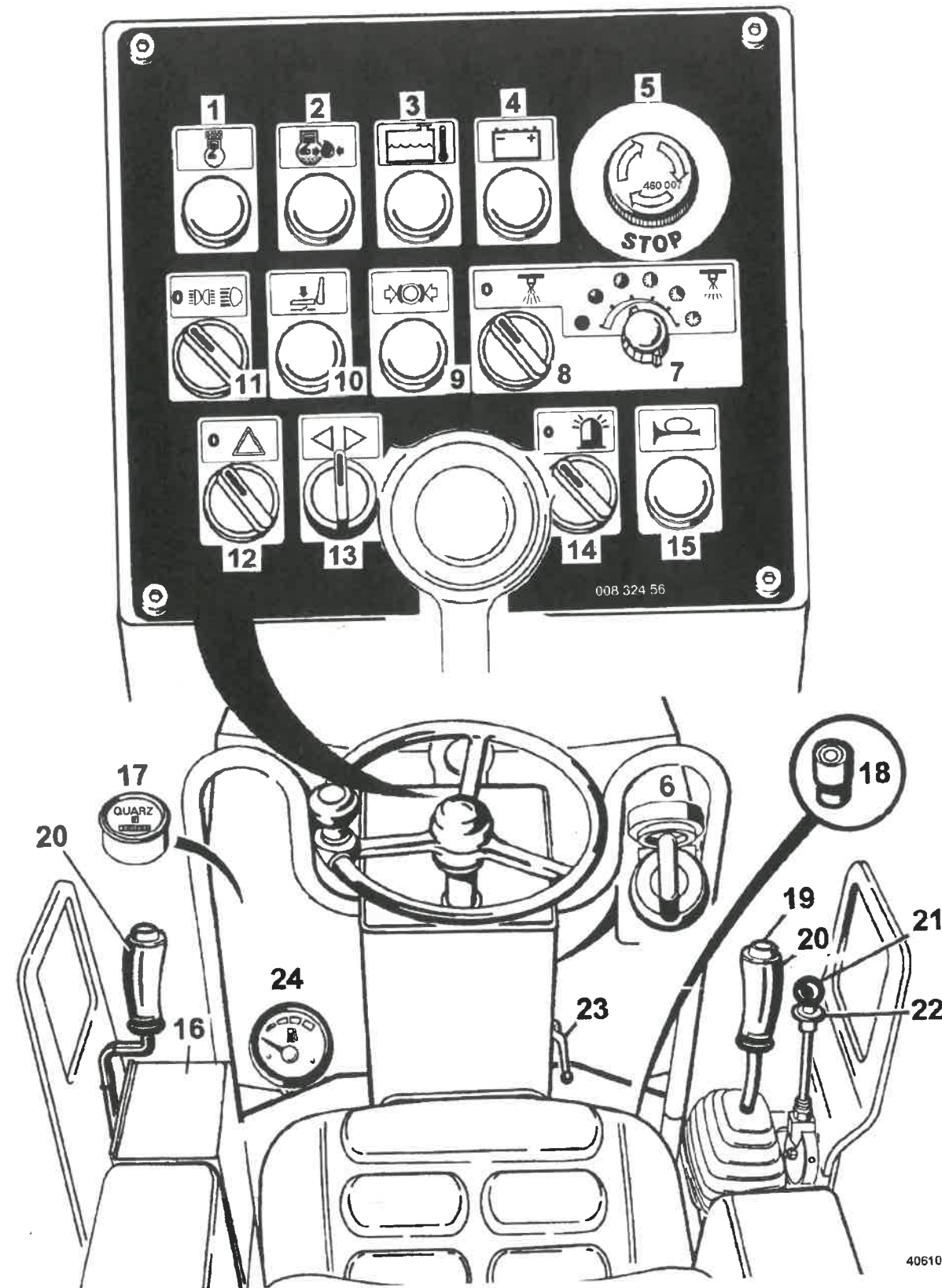


Fig. 12

- 1 Spia di controllo Preriscaldamento
- 2 Spia di allarme Pressione dell'olio
- 3 Spia di allarme Temperatura del refrigerante
- 4 Spia di controllo Carica
- 5 Interruttore di arresto di emergenza
- 6 Interruttore di accensione
- 7 Interruttore intervallato Irrorazione a pressione*
- 8 Interruttore rotante Irrorazione
- 9 Spia di allarme Freno di stazionamento
- 10 Spia di allarme Interruttore di contatto sedile
- 11 Interruttore rotante Illuminazione (codice ammissione alla circolazione veicoli)* o Fari di lavoro*
- 12 Interruttore rotante Impianto lampeggiatore d'emergenza*

* Equipaggiamento speciale

- 13 Interruttore rotante Lampeggiatori di direzione*
- 14 Interruttore rotante Lampeggiatore di segnalazione a luce rotante*
- 15 Pulsante, Avvisatore acustico
- 16 Scatola fusibili
- 17 Contatore ore di funzionamento (nel vano motore)
- 18 Interruttore a pedale Spruzzatura dei pneumatici (solo AC)
- 19 Pulsante Vibrazione
- 20 Leva di marcia
- 21 Leva regolazione di giri
- 22 Piatto a tacche di arresto per leva regolazione di giri
- 23 Valvola di blocco a sfera vibrazione (solo AD)
- 24 Indicatore Livello carburante (nel vano motore)

3.1 Indicazioni generali

Se non si è ancora familiarizzato con gli indicatori e gli organi di comando di questa macchina, legga attentamente questa sezione prima dell'azionamento del mezzo. In essa vengono descritte in dettaglio tutte le loro funzioni. Nel capitolo 4 Uso è riportato solo un elenco sintetico dei singoli comandi.

3.2 Descrizione degli indicatori e degli organi di comando

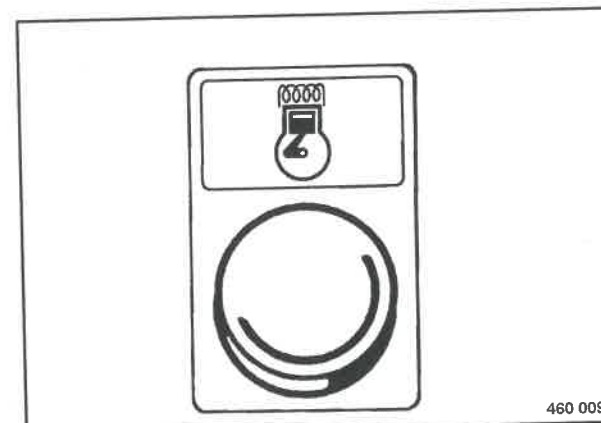


Fig. 13

N. 1 = Spia di preriscaldamento

- si accende = per ca. 6 secondi con l'interruttore di accensione (6) in posizione "II".
- si spegne = dopo ca. 6 secondi con l'interruttore di accensione in posizione "II", quindi avviare immediatamente il motore.

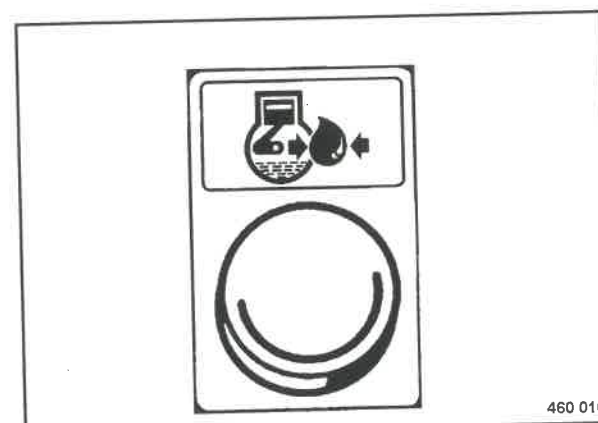


Fig. 14

N. 2 = Spia della pressione dell'olio

- si accende = con l'interruttore di accensione in posizione "I" (prova) in caso di mancanza di pressione dell'olio il motore viene arrestato immediatamente.
- si spegne = dopo l'avviamento del motore

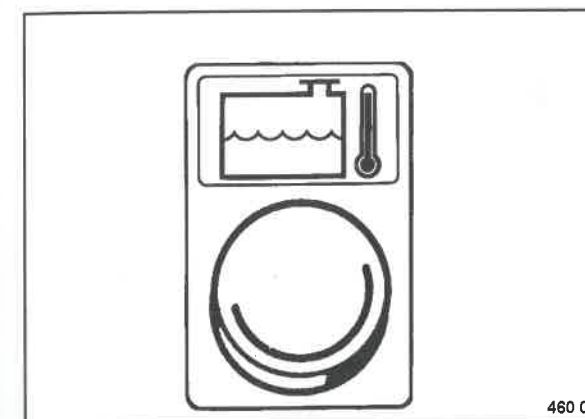


Fig. 15

N. 3 = Spia della temperatura del liquido di raffreddamento

- si accende = in caso di aumento di temperatura del liquido di raffreddamento, si attiva il cicalino.

⚠ Attenzione

Pulire il radiatore del liquido di raffreddamento. Controllare il livello del liquido di raffreddamento.

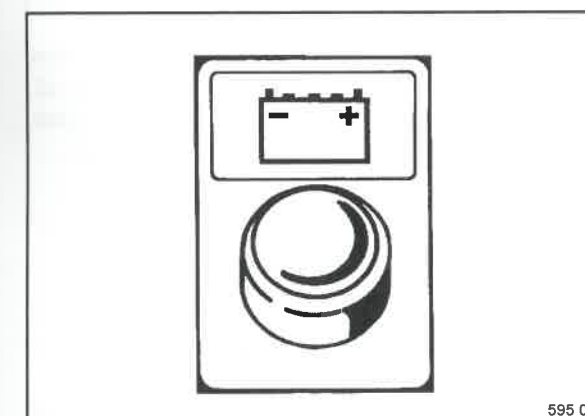


Fig. 16

N. 4 = Spia di carica della batteria

- si accende = all'inserimento dell'accensione (prova), in caso di anomalie di caricamento durante il funzionamento.
- si spegne = dopo l'avviamento del motore.

⚠ Attenzione

Se la spia si accende con il motore in funzione la batteria non viene caricata. Individuare la causa e far eliminare l'anomalia.



Fig. 17

N. 5 = Interruttore per l'arresto d'emergenza

⚠ Pericolo

Pericolo di infortunio!

Azionare soltanto in situazioni d'emergenza durante il funzionamento.

Non utilizzare al posto del freno di stazionamento.

Rimettere la macchina in servizio solo dopo aver eliminato il pericolo che ha provocato l'azionamento dell'interruttore per l'arresto d'emergenza.

La macchina viene frenata immediatamente, il motore si spegne.

- azionare = Inserire il bottone a forza fino all'arresto, si blocca automaticamente nella posizione estrema.

- disinserire/sbloccare = Girare il bottone a destra. Riavviare il motore.

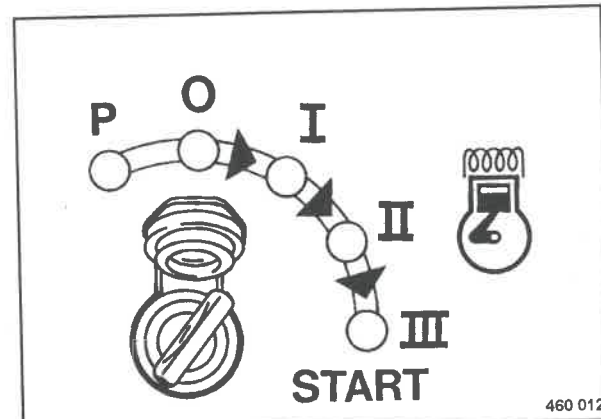


Fig. 18

N. 6 = Interruttore di accensione

- Posizione "P"/
"O" = Accensione spenta, la chiave può essere sfilata
- Posizione "I" = Accensione inserita, tutte le spie di controllo e di allarme si accendono (funzione di test). L'impianto luce può essere acceso.
- Posizione "II" = Preriscaldamento, con temperature inferiori a +10 °C tenere la chiave di accensione nella posizione "II" fino a quando la spia di controllo Preriscaldamento si spegne nello strumento combinato.

i Indicazione

Il motore può essere avviato soltanto quando la leva di marcia si trova nella posizione di frenata e l'interruttore di arresto di emergenza è sbloccato.

L'interruttore di accensione è dotato di un blocco di ripetizione avviamento. Per avviare nuovamente il motore si deve dapprima girare la chiave di accensione in posizione "O".

- Posizione "III" = Girare ancora contro la pressione della molla, il motore si avvia; quando il motore parte, girare nuovamente la chiave di accensione in posizione "I".

⚠ Attenzione

Prima di iniziare il lavoro far riscaldare brevemente il motore. Non portare il motore freddo

direttamente a regime minimo alto/a pieno carico.

Non arrestare il motore bruscamente quando gira a pieno carico, bensì farlo funzionare per circa due minuti a regime minimo.

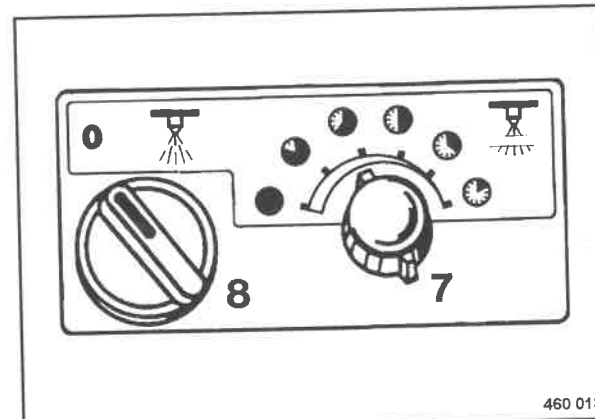


Fig. 19

N. 7 = Interruttore a intermittenza per irrorazione a pressione*

- girare in senso orario
- Posizione "Sinistra" = Irrorazione continua
- ulteriori posizioni = diversi intervalli di interruzione dell'irrorazione da 4 fino a 32 secondi, tempo di attivazione rispettivamente 5 secondi.

N. 8 = Interruttore rotante irrorazione

- Posizione "Sinistra" = Irrorazione "OFF"
- Posizione "Destra" = Irrorazione "ON"

* Equipaggiamento speciale

mento tirato, quando la leva di marcia viene spostata mentre il sedile di guida non è occupato.

i Indicazione

Esecuzione normale

- si accende con la macchina in movimento = quando il sedile di guida non è occupato.

i Indicazione

Esecuzione contatto sedile motore spento

- si accende con la macchina in movimento = quando il sedile di guida non è occupato. Risuona il cicalino di avvertimento. Il motore si spegne dopo 8 secondi.

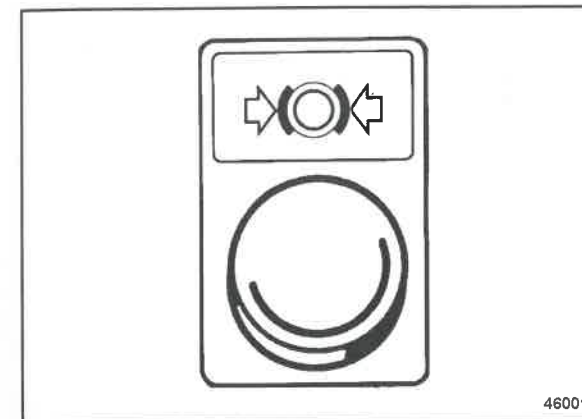


Fig. 20

N. 9 = Spia del freno di stazionamento

- si accende = con l'interruttore di accensione in posizione "I" (prova) Quando la leva di marcia si trova in posizione 0, il freno di stazionamento è chiuso.
- si spegne = quando la leva di marcia viene tolta dalla posizione 0 ed il sedile di guida è occupato. Freno di stazionamento aperto.

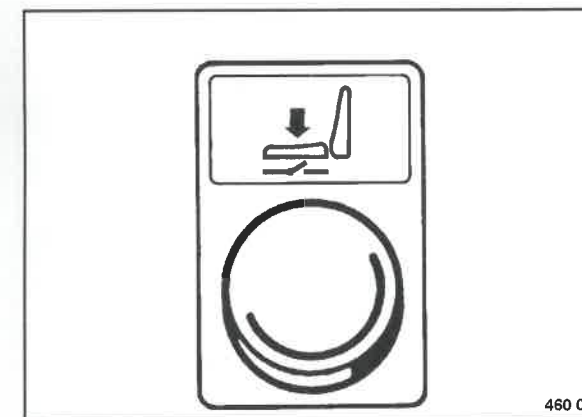


Fig. 21

N. 10 = Spia di allarme interruttore contatto sedile

- si spegne = quando il sedile di guida è occupato e quando la leva di marcia si trova nella posizione di frenata.
- si accende con la macchina ferma = con la posizione "I" dell'interruttore di accensione (test), con il sedile di guida non occupato ed il freno di staziona-

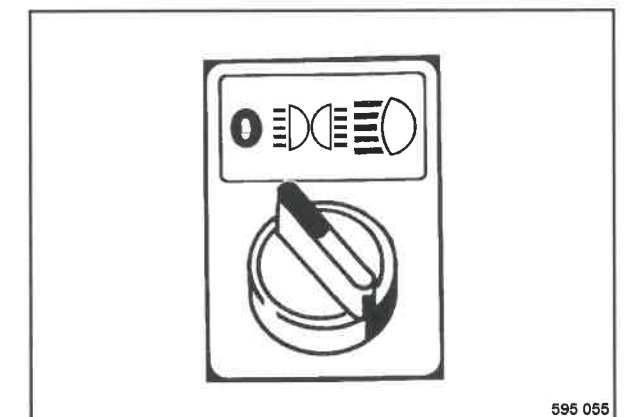


Fig. 22

N. 11 = Interruttore a rotazione luci (Codice stradale)* o luci di lavoro*

Luci (Codice stradale)

- Posizione "sinistra" = luci spente
- Posizione "centrale" = luci di posizione accese, con l'interruttore di accensione in posizione "I" o "P",

* Equipaggiamento ausiliario

Indicatori e organi di comando

Posizione "destra" = luci di traslazione accese, con l'interruttore di accensione in posizione "I".

Luci di lavoro

Posizione "sinistra" = luci spente

Posizione "destra" = luci di lavoro accese, con l'interruttore di accensione in posizione "I".

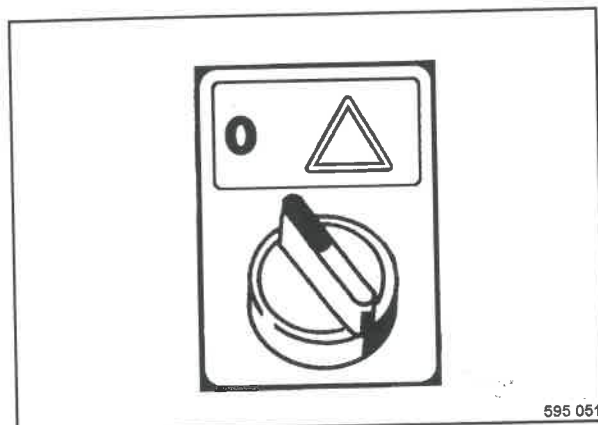


Fig. 23

N. 12 = Interruttore a rotazione lampeggiatori di emergenza*

Posizione "sinistra" = lampeggiatori di emergenza spenti, le spie di controllo si spengono.

Posizione "destra" = lampeggiatori di emergenza accesi, la spia di controllo nell'interruttore a rotazione si accende.

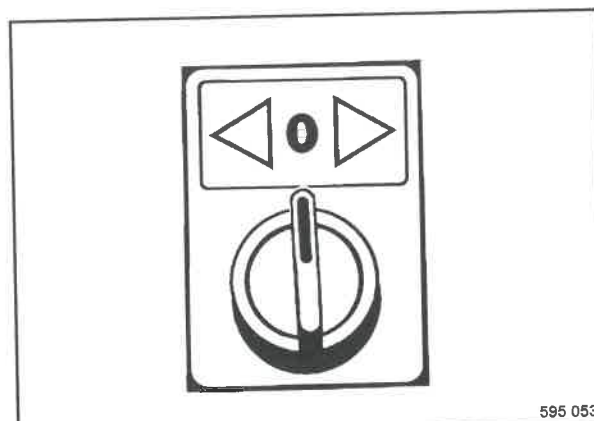


Fig. 24

N. 13 = Interruttore rotante Lampeggiatori di direzione*

Posizione "Centrale" = Lampeggiatore spento

Posizione "Sinistra" o "Destra" = La spia di controllo dell'interruttore nonché i lampeggiatori di direzione anteriori e posteriori del rispettivo lato lampeggiano.

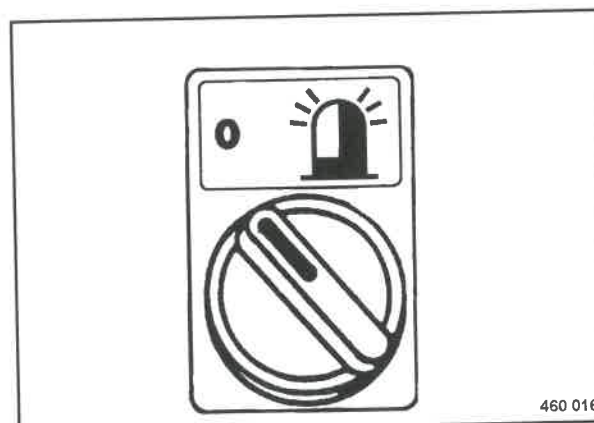


Fig. 25

N. 14 = Interruttore a rotazione avvisatore ottico rotante*

Posizione "sinistra" = avvisatore ottico rotante spento

Posizione "destra" = avvisatore ottico rotante acceso

* Equipaggiamento ausiliario

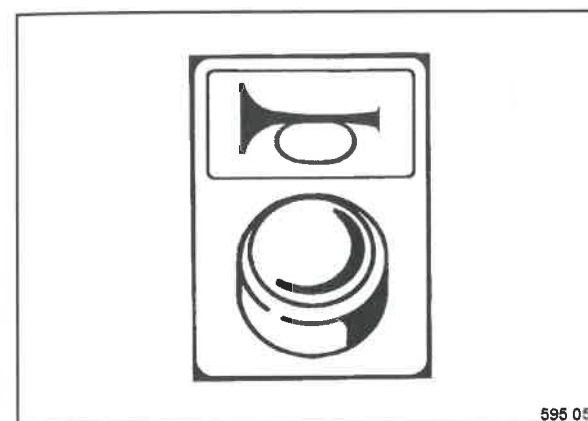


Fig. 26

N. 15 = Pulsante avvisatore acustico

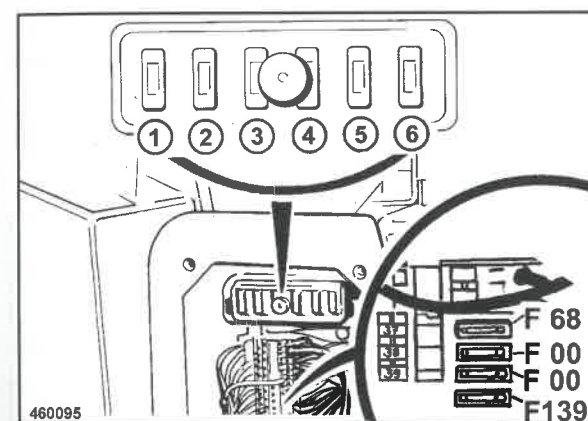


Fig. 27

N. 16 = Fusibili

⚠ Pericolo

Pericolo d'incendio!

Non inserire alcun fusibile con amperaggio superiore né cavallottarlo.

Scatola fusibili

- (1), 15A = (F14) Elettromagnete di sollevamento motore
- (2), 15A = (F25) Valvola elettromagnetica per marcia e freno
- (3), 20A = (F03) Vibrazione
- (4), 15A = (F08) Lampeggiatori, fari di lavoro*
- (5), 15A = (F11) Faro a sinistra*
- (6), 15A = (F12) Faro a destra*

Fusibili sulla striscia di prese ad innesto

F68 = (20A) Potenziale 30

Indicatori e organi di comando

F00 = (30A) Batteria

F00 = (30A) Batteria

F139 = (30A) Magnete di sollevamento motore

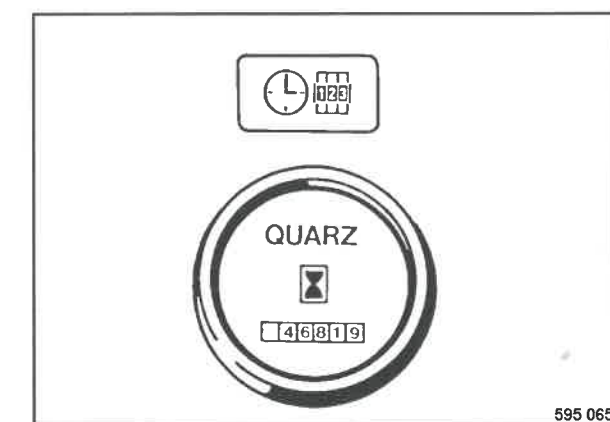


Fig. 28

N. 17 = Contatore

Conta le ore di funzionamento con il motore in funzione.

A seconda dell'indicazione del contatore devono essere effettuati i lavori di manutenzione.

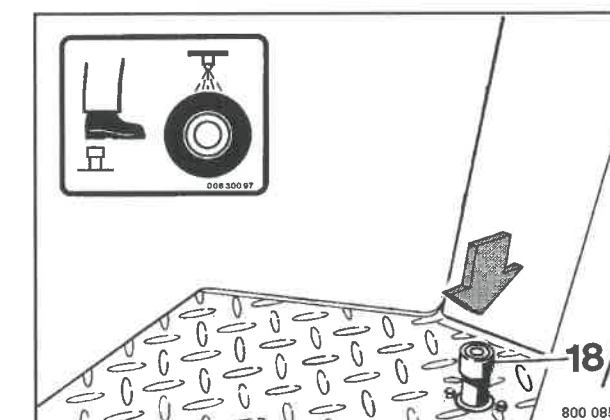


Fig. 29

N. 18 = Interruttore a pedale irrorazione pneumatici (solo AC)

premere = accendere o spegnere l'impianto di irrorazione per i pneumatici.

* Equipaggiamento speciale

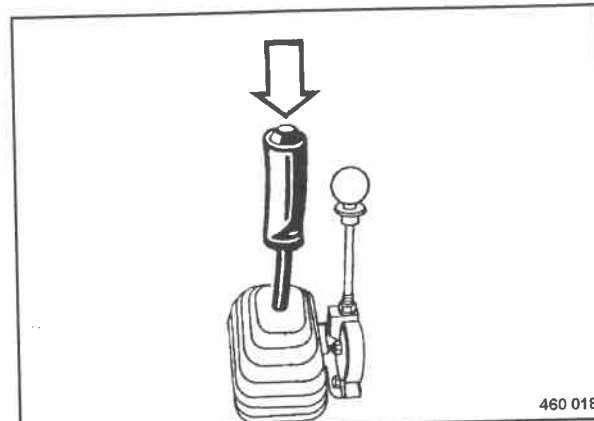


Fig. 30

N. 19 = Pulsante Vibrazione

premere = Accensione e spegnimento della vibrazione

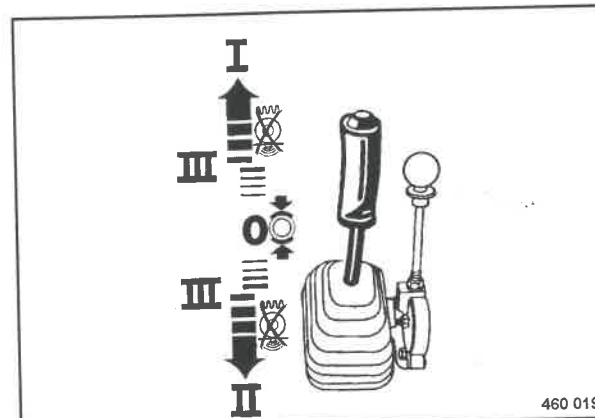


Fig. 31

N. 20 = Leva di marcia

i Indicazione

Leva doppia di marcia opzione

innestare a destra attraverso la posizione "0" = Con il freno di stazionamento innestato si può avviare il motore. L'irrorazione viene disinnestata (eccezione: versione "Irrorazione acqua senza spegnimento in posizione di frenata").

Posizione "0" = Freno di marcia, il rallentamento idrostatico della macchina avviene automaticamente.

* Equipaggiamento speciale

Posizione direzione "I" = a seconda della posizione della leva di marcia si seleziona la velocità per marcia in avanti.

Posizione direzione "II" = a seconda della posizione della leva di marcia si seleziona la velocità per marcia indietro.

Posizione "III" = marcia in avanti/indietro max. con vibrazione

i Indicazione

Se si sposta la leva di marcia oltre la posizione "III" mettendola nelle posizioni "I" o "II", la vibrazione viene disinnestata automaticamente.

Nelle macchine con leva doppia di marcia, la leva di marcia non può essere innestata a destra. Il freno di stazionamento si chiude automaticamente nella posizione "0" e viene rilasciato spostando la leva di marcia.*

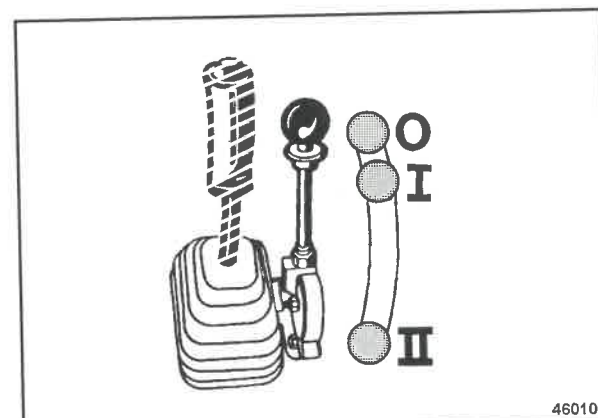


Fig. 32

N. 21 = Leva regolazione di giri

Posizione "0" = Posizione di regime minimo

Posizione "I" = Posizione di pieno carico (2000/min) posizione di servizio per marcia e vibrazione (40 Hz).

Posizione "II" = Posizione di pieno carico (3000/min) posizione di servizio per marcia e vibrazione (60 Hz).

⚠ Attenzione

Marcia e vibrazione sempre con la leva regolazione di giri messa nella posizione "I" o "II"!

Regolare la velocità di marcia solo mediante la leva di marcia!

i Indicazione

Per spostare la leva regolazione di giri tirare sempre il piatto a tacche di arresto.

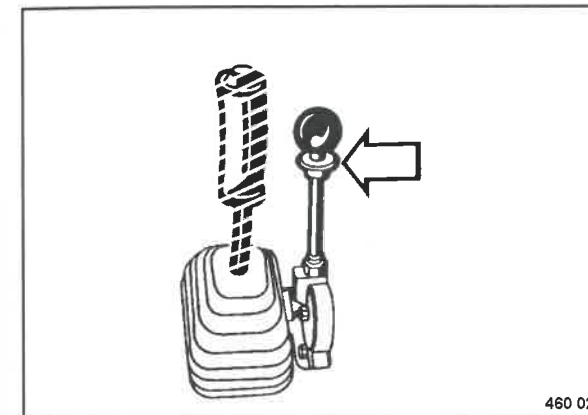


Fig. 33

N. 22 = Piatto a tacche di arresto per leva di regolazione del regime di giri

tirare = La leva di regolazione regime di giri può essere spostata.

lasciare andare = La leva di regolazione regime di giri innesta in posizione.

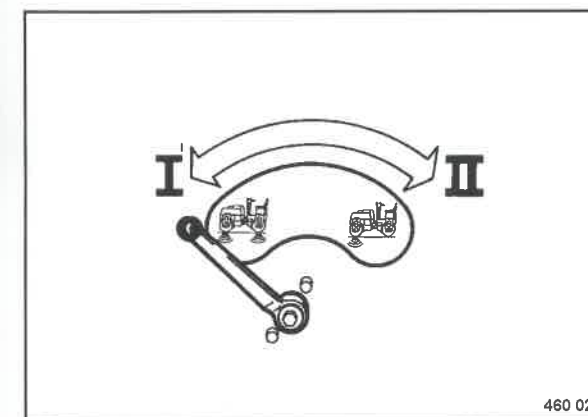


Fig. 34

N. 23 = Valvola di blocco a sfera vibrazione

Posizione "I" = Vibrazione di entrambi i tamburi

Posizione "II" = Vibrazione soltanto del tamburo anteriore

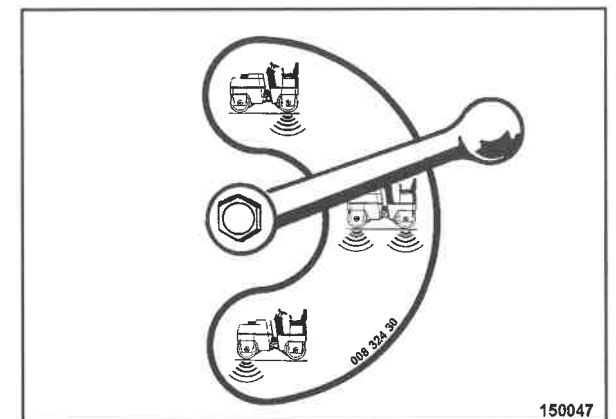


Fig. 35

Valvola sferica di arresto Vibrazione, 3 stadi *

Posizione in alto = Vibrazione soltanto tamburo posteriore

Posizione orizzontale = Vibrazione entrambi i tamburi

Posizione in basso = Vibrazione soltanto tamburo anteriore

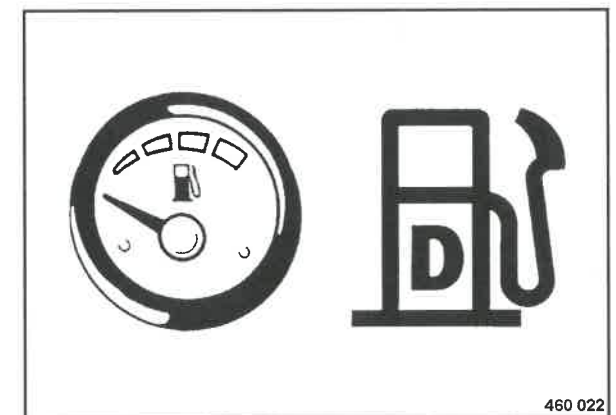


Fig. 36

N. 24 = Indicatore del livello di carburante

indica il livello di carburante del serbatoio del carburante.

* Equipaggiamento speciale

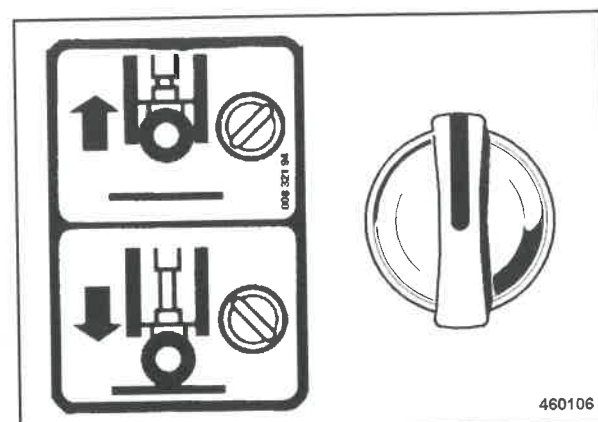


Fig. 37

N. 25 = Pulsante rotante dispositivo tagliagiunti*

Posizione "Centrale" = Il dispositivo tagliagiunti resta fermo nella corrispondente posizione raggiunta

Posizione "Sinistra" = Il dispositivo tagliagiunti viene abbassato

Posizione "Destra" = Il dispositivo tagliagiunti viene sollevato

* Equipaggiamento speciale

4.1 Indicazioni generali

Se non si è ancora familiarizzato con gli indicatori e gli organi di comando di questa macchina, legga prima attentamente il capitolo 3 "Indicatori e organi di comando".

In questo paragrafo sono descritti dettagliatamente tutti gli indicatori e gli organi di comando.

4.2 Controlli prima della messa in funzione

Prima della messa in funzione giornaliera oppure prima di un lungo periodo di lavoro, eseguire i seguenti controlli.

⚠ Pericolo

Pericolo d'infortunio!

Rispettare assolutamente le disposizioni di sicurezza contenute nel capitolo 2 del presente manuale!

- Stazionare la macchina su un terreno piano.

Controllare:

- La tenuta del serbatoio e delle tubazioni del carburante
- L'accoppiamento sicuro dei raccordi filettati
- La funzionalità dello sterzo
- La funzionalità dell'arresto di emergenza
- La funzionalità del freno di stazionamento
- Se la macchina è pulita o se è danneggiata
- La pressione dei pneumatici (solo macchine AC)
- Che sia disponibile il manuale di uso e manutenzione
- La manutenzione a regola d'arte della macchina

i Indicazione

Per la descrizione dei lavori successivi rimandiamo al capitolo "Manutenzione ogni 10 ore di funzionamento".

- Il livello dell'olio motore, eventualmente rabboccare
- Il livello del carburante, eventualmente rabboccare
- Il livello dell'olio idraulico, eventualmente rabboccare
- L'indicatore d'intasamento della cartuccia del filtro olio idraulico
- Il livello del liquido refrigerante, eventualmente rabboccare

4.3 Immobilizzatore elettronico*

Prima di avviare il motore, disattivare l'immobilizzatore elettronico* con un codice.

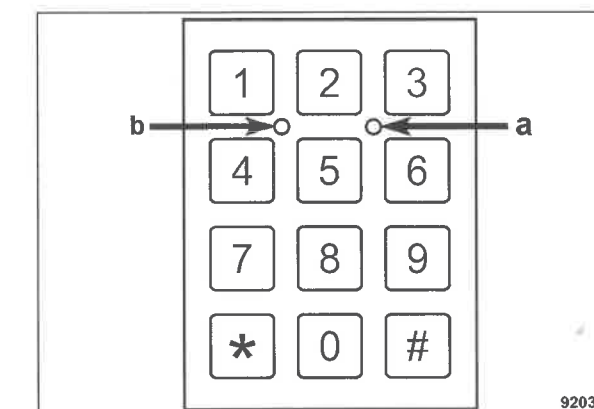


Fig. 38

i Indicazione

Quando l'immobilizzatore elettronico è attivato, il diodo luminescente (a) (Fig. 38) lampeggia lentamente in rosso.

- Immettere lentamente il codice utente a sei cifre.

i Indicazione

Durante l'immissione dei singoli numeri del codice, il diodo luminescente si accende in verde.

- Premere il tasto rombo.
- A questo punto, l'immobilizzatore elettronico è disattivato e il motore può essere avviato entro 30 secondi.

i Indicazione

Durante l'immissione del codice servizio di assistenza (per interventi di manutenzione) l'immobilizzatore elettronico rimane disattivato.

* Equipaggiamento speciale

4.4 Regolazione del sedile di guida

⚠ Pericolo

Pericolo di incidenti!

Non modificare mai la posizione del sedile di guida durante la marcia.

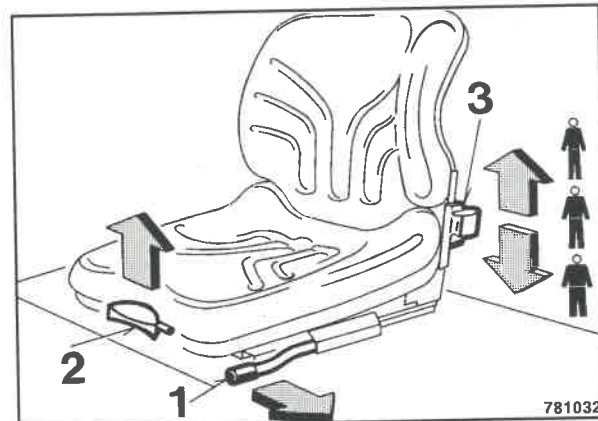


Fig. 39

- Disinnestare la leva 1 (Fig. 39) e regolare il sedile in direzione longitudinale.
- Tirare la leva (2) verso l'alto e regolare lo schienale.
- Registrare il peso del conducente con la leva (3).

i Indicazione

La leva (3) è bloccata in modo che non possa essere regolata spingendola subito verso l'alto. Bisogna prima sbloccarla premendola verso il basso fino all'arresto. Poi si registra il peso del conducente spostando la leva dall'alto verso il basso.

4.5 Avviamento del motore

⚠ Attenzione

In questo capitolo si presuppone che l'operatore sia familiare con la funzione dei singoli elementi di comando della macchina.

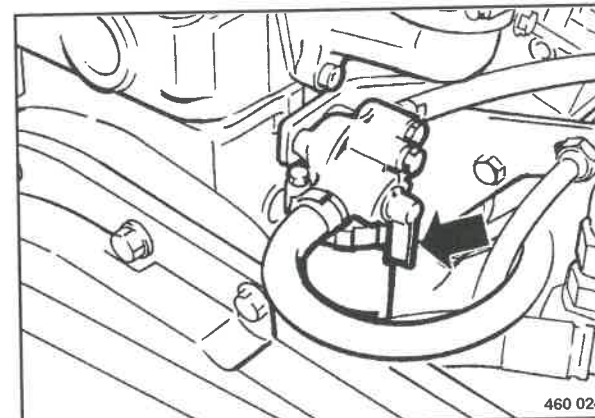


Fig. 40

- Controllare se la leva per l'interruzione dell'afflusso di carburante (Fig. 40) si trova in posizione verticale rivolta in basso.

⚠ Pericolo

Pericolo d'infortunio!

Avviare il motore soltanto dal sedile di guida.

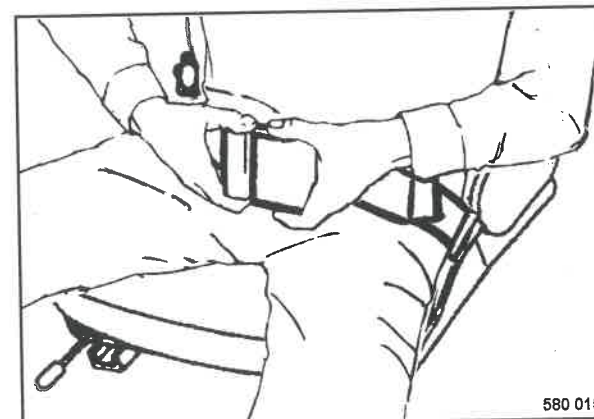


Fig. 41

- Allacciare la cintura di sicurezza (Fig. 41).

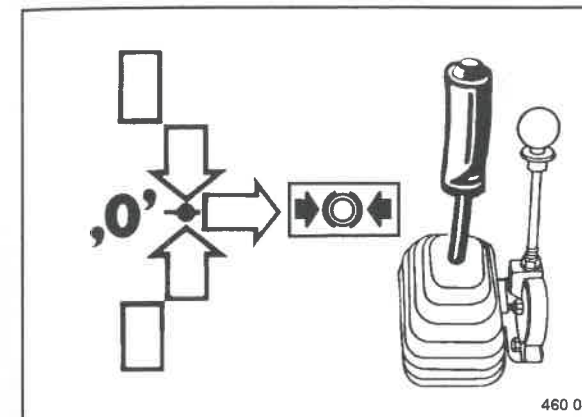


Fig. 42

- Accertarsi che la leva di marcia (Fig. 42) si trovi a destra nella posizione di frenata.

i Indicazione

Nelle macchine con leva doppia di marcia*, la leva di marcia non può essere innestata a destra. Il freno di stazionamento si chiude automaticamente nella posizione "0" e viene rilasciato spostando la leva di marcia.

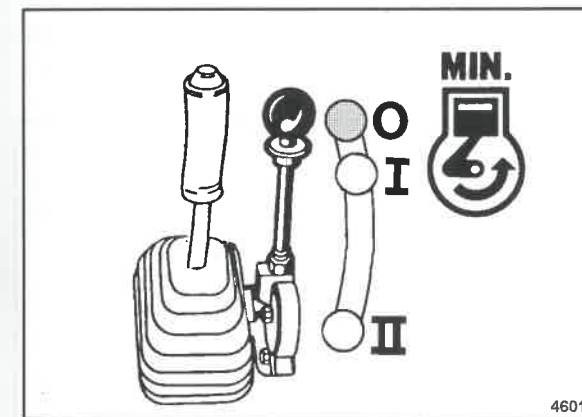


Fig. 43

- Porre la leva regolazione di giri (Fig. 43) in posizione "0".

* Equipaggiamento speciale



Fig. 44

- Controllare se l'interruttore di arresto di emergenza (Fig. 44) è sbloccato.

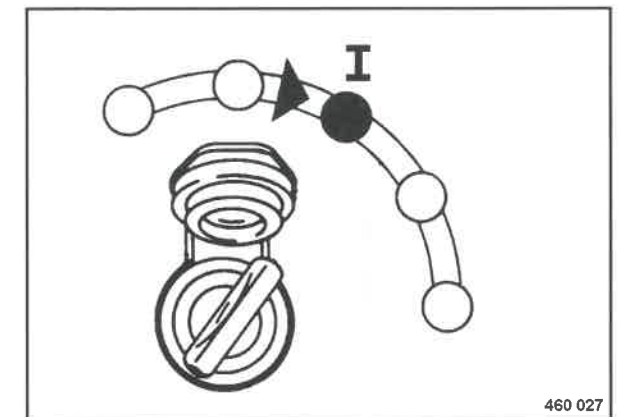


Fig. 45

- Girare la chiave di accensione (Fig. 45) in posizione "I".

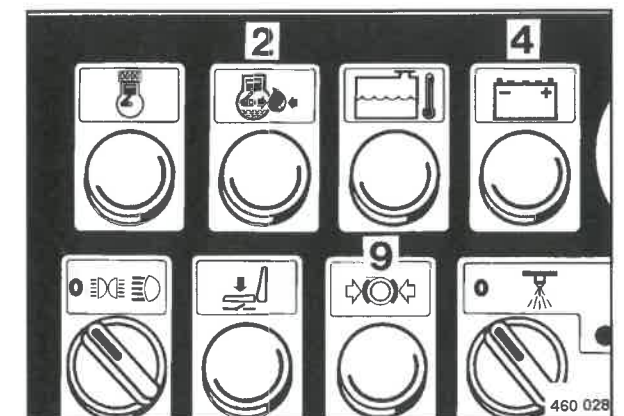


Fig. 46

Si accendono la spia di allarme Pressione dell'olio (2) (Fig. 46), la spia di controllo Carica (4) e la spia di allarme Freno di stazionamento (9).

⚠ Attenzione

Il tentativo di avviamento può durare al massimo 20 secondi senza interruzioni; tra le singole fasi di avviamento bisogna fare una pausa di un minuto.

Se il motore non si è avviato dopo due tentativi di avviamento, accertarne la causa.

i Indicazione

L'interruttore di accensione è dotato di un blocco di ripetizione avviamento. Per avviare nuovamente il motore si deve dapprima girare la chiave di accensione in posizione "0".

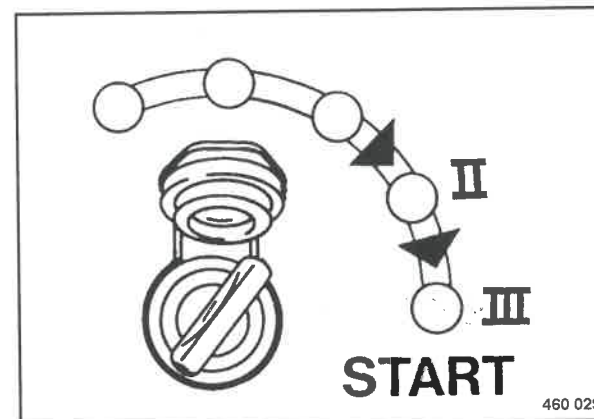


Fig. 47

- Girare la chiave di accensione (Fig. 47) attraverso la posizione "II" nella posizione "III", il motorino di avviamento fa girare il motore.
- Non appena il motore si avvia, riportare la chiave d'accensione in posizione "I".

La spia di allarme Pressione dell'olio e la spia di controllo Carica si spengono. La spia di allarme Freno di stazionamento resta accesa.

⚠ Attenzione

Prima di iniziare il lavoro far riscaldare brevemente il motore. Non portare il motore freddo direttamente a regime minimo alto/a pieno carico.

4.6 Avviamento a temperature basse

In caso di temperature inferiori a circa +10 °C:

- Controllare che la leva di marcia si trovi a destra nella posizione di frenata.
- Controllare che l'interruttore di arresto di emergenza sia sbloccato.

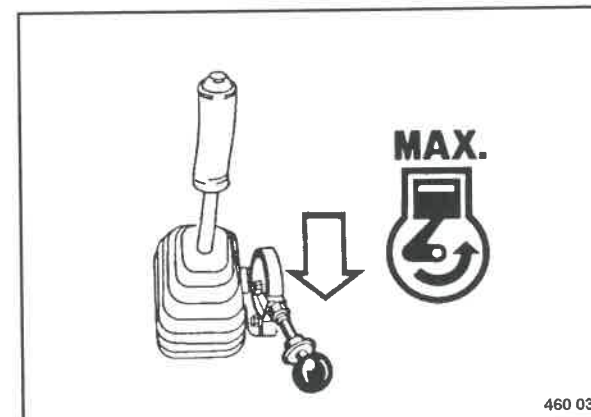


Fig. 48

- Porre la leva regolazione di giri (Fig. 48) in posizione "MAX" e farla scattare.

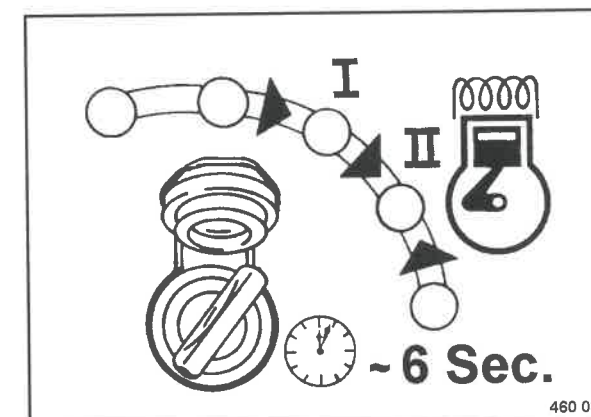


Fig. 49

- Girare la chiave di accensione (Fig. 49) oltre la posizione "I" nella posizione "II" e tenerla ferma per circa 6 secondi.

i Indicazione

In caso di necessità è possibile tenere ferma la chiave di accensione anche per più di 6 secondi nella posizione "II". Il tempo di preriscaldamento si allunga corrispondentemente.

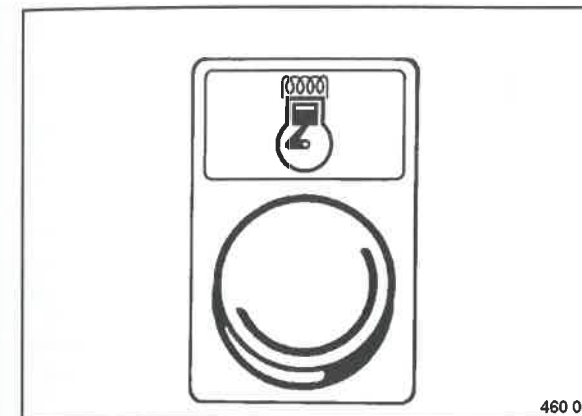


Fig. 50

La spia di controllo Preriscaldamento (Fig. 50) si accende.

⚠ Attenzione

Il tentativo di avviamento può durare al massimo 20 secondi senza interruzioni; tra le singole fasi di avviamento bisogna fare una pausa di un minuto.

Se il motore non si è avviato dopo due tentativi di avviamento, accertarne la causa.

i Indicazione

L'interruttore di accensione è dotato di un blocco di ripetizione avviamento. Per avviare nuovamente il motore si deve dapprima girare la chiave di accensione in posizione "0".

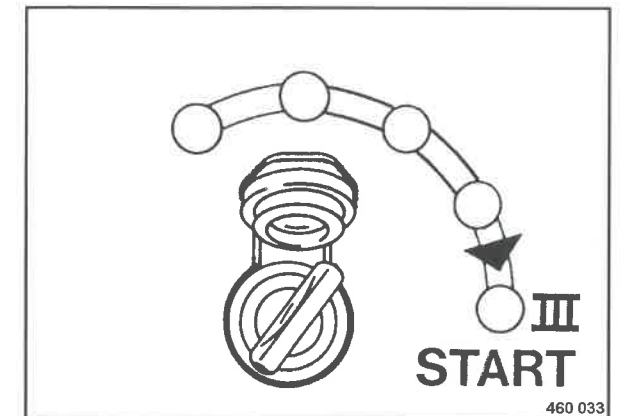


Fig. 51

- Girare la chiave di accensione fino alla posizione "III" (Fig. 51), il motorino di avviamento fa girare il motore.
- Non appena il motore si avvia, riportare la chiave d'accensione in posizione "I".

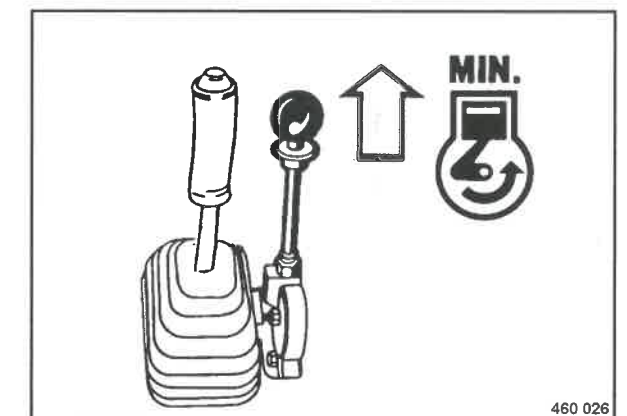


Fig. 52

- Non appena il motore gira regolarmente, tirare il piatto di arresto e riporre la leva regolazione di giri (Fig. 52) in posizione "MIN".

⚠ Attenzione

Prima di iniziare il lavoro far riscaldare brevemente il motore. Non portare il motore freddo direttamente a regime minimo alto/a pieno carico.

4.7 Avviamento con i cavi di collegamento batteria

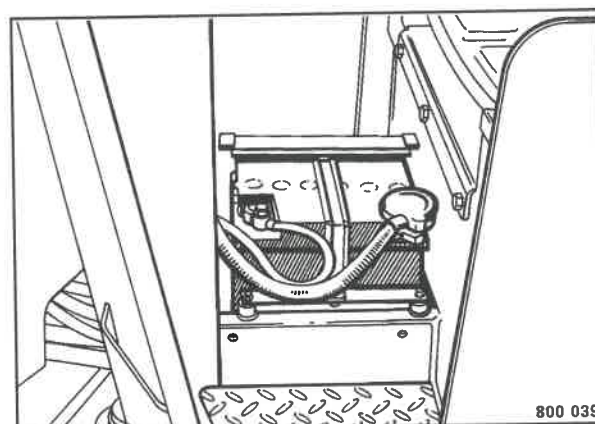


Fig. 53

- Smontare la calotta di protezione del vano piedi (Fig. 53).

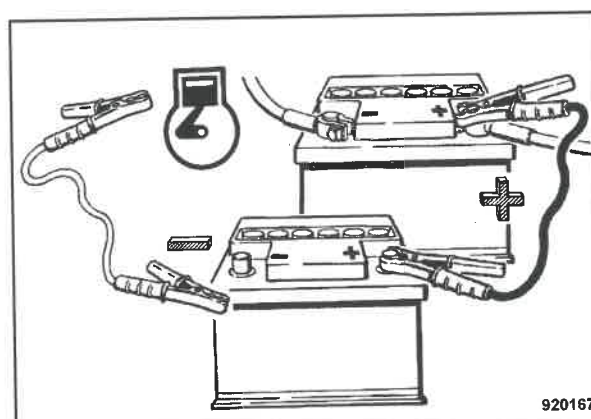


Fig. 54

⚠ Attenzione

Un collegamento errato provoca gravi danni all'impianto elettrico.

- Cavallottare la macchina soltanto con una batteria a 12 Volt.
- Per l'avviamento con una batteria ausiliaria collegare prima i poli positivi.
- Collegare poi il cavo di massa dapprima al polo negativo della batteria erogante e quindi

a massa motore o carrozzeria, possibilmente lontano dalla batteria (Fig. 54).

- Effettuare l'avviamento come descritto al capitolo 'Avviamento del motore'.
- A motore in funzione, accendere una forte utenza (luce di lavoro, ecc).

⚠ Attenzione

Qualora non sia accesa un'utenza forte, alla separazione dei cavi di collegamento batteria potrebbero verificarsi picchi di tensione che danneggiano i componenti elettronici.

- Dopo l'avviamento separare dapprima i poli negativi (cavo di massa) e poi i poli positivi.
- Spegner l'utenza.
- Rimontare la copertura del vano batteria.

4.8 La guida della macchina

⚠ Pericolo

Pericolo d'infortunio!

Sottoposti umidi e porosi riducono notevolmente l'aderenza della macchina in caso di salite e discese.

La natura del terreno e le condizioni atmosferiche influenzano la capacità di salita della macchina.

Non affrontare mai salite che superino la pendenza massimamente superabile della macchina (vedere capitolo "Dati Tecnici").

Non guidare mai senza aver allacciato la cintura di sicurezza.

Dare sempre la precedenza a mezzi di trasporto carichi!

Prima di mettere la macchina in moto, controllare se la zona di guida può essere affrontata senza pericoli.

La macchina deve essere guidata e comandata unicamente dal sedile di guida.



Fig. 55

Spia di allarme Interruttore di contatto sedile (Fig. 55):

si spegne = quando il sedile di guida è occupato.

si accende a macchina ferma = quando il sedile di guida non è occupato, la macchina non può mettersi in moto (il freno è chiuso).

i Indicazione

Versione standard

si accende con la macchina in movimento = quando il sedile di guida non è occupato.

i Indicazione

Versione contatto sedile motore spento

si accende con la macchina in movimento = quando il sedile di guida non è occupato. Il cicalino di avvertimento risuona. Il motore si spegne dopo 8 secondi.

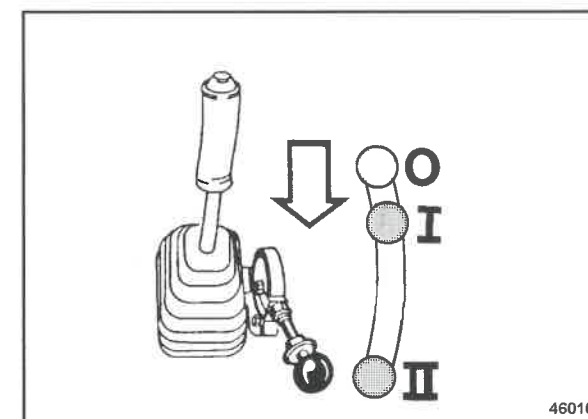


Fig. 56

- Porre la leva regolazione di giri (Fig. 56) nella posizione di pieno carico "I" o "II" e farla innestare.

⚠ Attenzione

Durante il funzionamento la leva regolazione di giri rimane sempre in una delle due posizioni di pieno carico. Regolare la velocità di marcia solo con la leva di marcia.

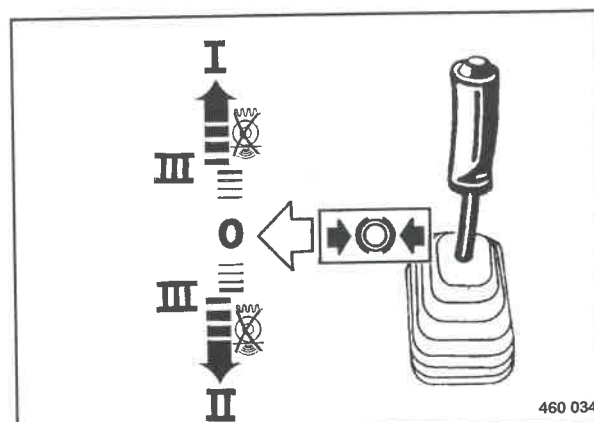


Fig. 57

⚠ Attenzione

Non cambiare le marce a scatti!

- Disimpegnare la leva di marcia (Fig. 57) dalla posizione di frenata e spostarla lentamente nella direzione di marcia desiderata.

Posizione "I" = marcia avanti max senza vibrazione

Posizione "II" = marcia indietro max senza vibrazione

Posizione "III" = marcia avanti/indietro max con vibrazione

i Indicazione

Se si sposta la leva di marcia oltre la posizione "III" mettendola nelle posizioni "I" o "II", la vibrazione viene disinserita automaticamente.

Avvertenze importanti per la guida

⚠ Attenzione

Cambiando la direzione di marcia, mantenere la leva di marcia brevemente in posizione "0" fino a quando la macchina si ferma, quindi impostare la nuova direzione di marcia.

Non cambiare le marce a scatti! Regolare la velocità di marcia solo con la leva di marcia.

Per frenare la macchina in discesa, portare lentamente indietro la leva di marcia.

4.9 Arresto della macchina, azionamento del freno di stazionamento

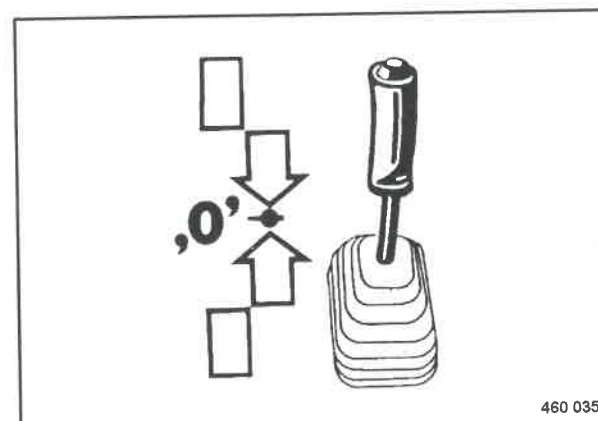


Fig. 58

- Porre la leva di marcia (Fig. 58) lentamente nella posizione "0". Il rallentamento automatico della macchina avviene in modo idrostatico.

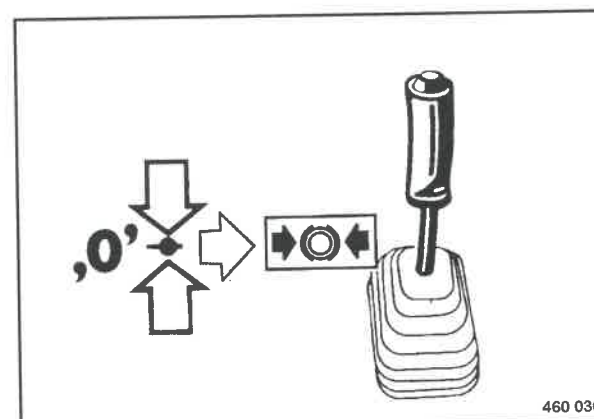


Fig. 59

- Porre la leva di marcia a destra nella posizione freno di stazionamento (Fig. 59).

i Indicazione

Al rilascio in posizione "0", la leva di marcia torna automaticamente nella posizione freno di stazionamento.

L'irrogazione a pressione viene spenta automaticamente (eccezione: macchine in versione "Irrorazione acqua senza spegnimento in posizione di frenata*").

* Equipaggiamento speciale

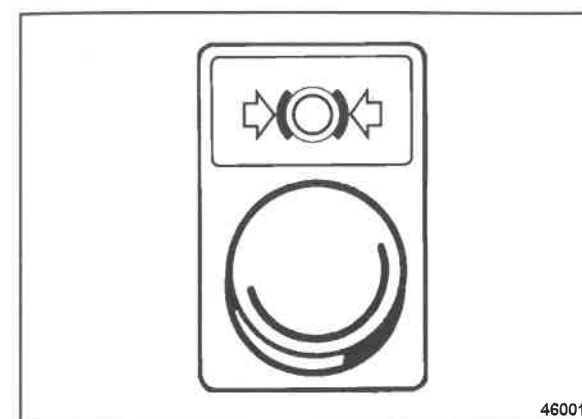


Fig. 60

i Indicazione

La spia di allarme freno di stazionamento (Fig. 60) si accende.

4.10 Spegnimento del motore

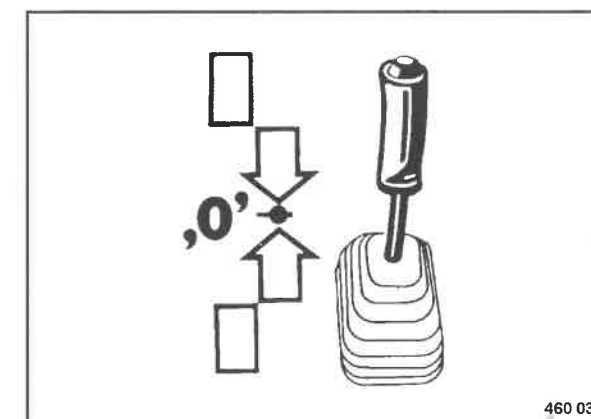


Fig. 61

- Porre la leva di marcia (Fig. 61) lentamente in posizione "0".

Il rallentamento idrostatico della macchina avviene in automatico.

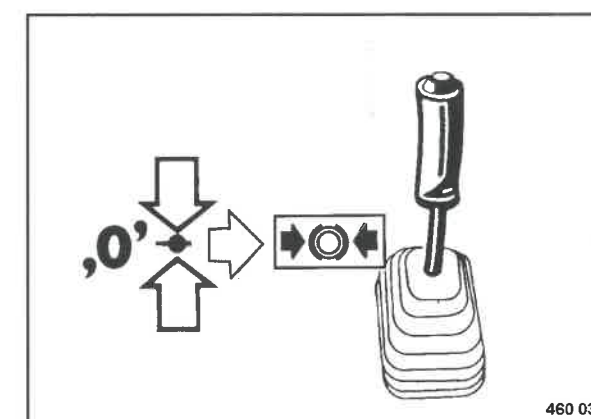


Fig. 62

- Porre la leva di marcia (Fig. 62) a destra nella posizione freno di stazionamento.

i Indicazione

Al rilascio in posizione 0, la leva di marcia torna automaticamente nella posizione freno di stazionamento.

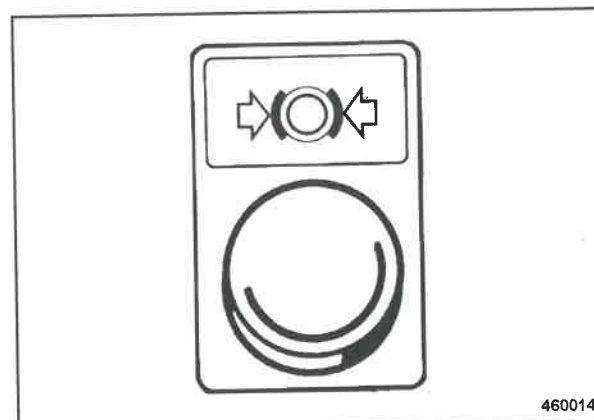


Fig. 63

La spia di allarme Freno di stazionamento (Fig. 63) si accende.

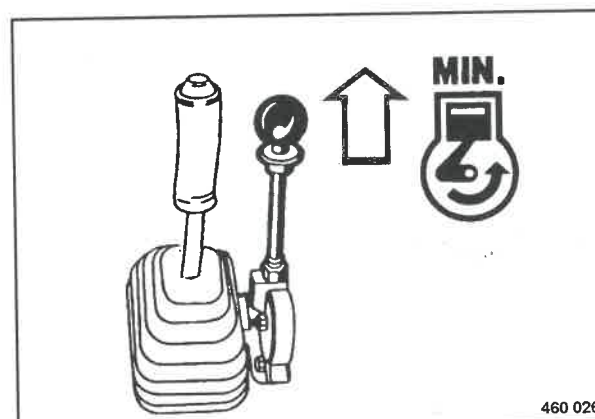


Fig. 64

- Tirare il piatto di arresto e porre la leva regolazione di giri (Fig. 64) in posizione "MIN".

⚠ Attenzione

Non arrestare il motore bruscamente quando gira a pieno carico, bensì farlo funzionare per circa due minuti a regime minimo.

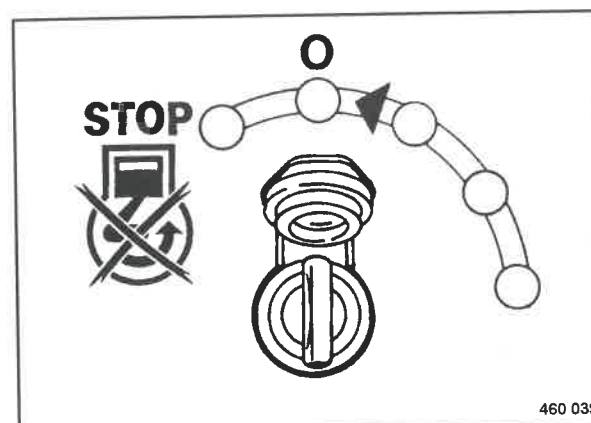


Fig. 65

- Girare l'interruttore di accensione (Fig. 65) in posizione zero e togliere la chiave di accensione.

⚠ Pericolo

Pericolo d'infortunio!

Assicurare la macchina contro l'uso non autorizzato, togliere la chiave di accensione.

Munire di mezzi segnaletici ben visibili le macchine parcheggiate che rappresentano un ostacolo.

4.11 Accensione e spegnimento della vibrazione

⚠ Pericolo

Pericolo di distruzione!

Per i lavori di compattazione da eseguire con vibrazione, verificare gli effetti su edifici e tubazioni posate nel suolo (condutture di gas, acqua, rete delle acque reflue, cavi elettrici) e se necessario, sospendere i lavori di compattazione con vibrazione.

⚠ Attenzione

Pericolo di danni ai cuscinetti!

Non accendere mai la vibrazione su un terreno duro (ghiacciato, rivestito di calcestruzzo).

⚠ Attenzione

Accendere la vibrazione soltanto nella posizione di pieno carico "MAX I" o "MAX II".

La vibrazione a macchina ferma causa scanalature trasversali, pertanto:

- inserire la vibrazione solo quando la leva di marcia viene spostata nella direzione desiderata.
- Spegner la vibrazione prima di fermare la macchina.

Preselezione della vibrazione (solo AD)

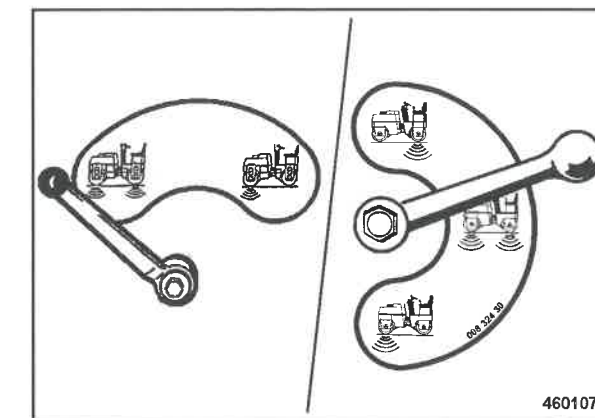


Fig. 66

⚠ Attenzione

Distruzione dei componenti idraulici!

Comandare la valvola di blocco a sfera soltanto a vibrazione spenta.

- Preselezionare il tamburo desiderato o i tamburi desiderati con la valvola di blocco a sfera (Fig. 66).

Accensione della vibrazione

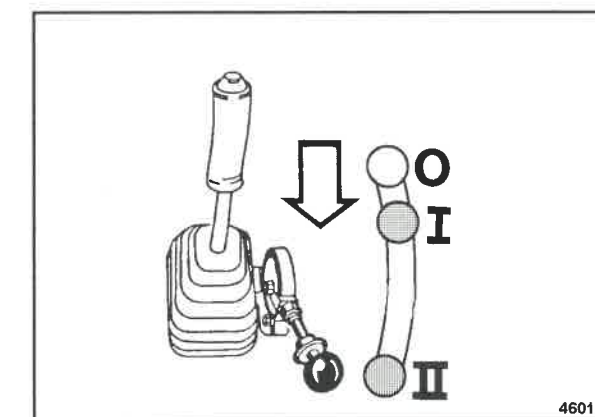


Fig. 67

- Porre la leva regolazione di giri (Fig. 67) nella posizione "I" (40 Hz) o "II" (60 Hz) e farla innestare.

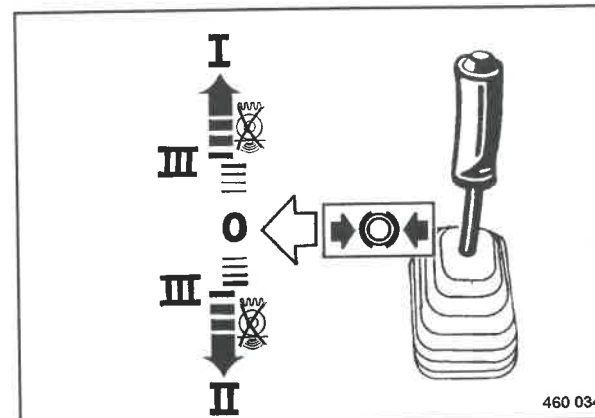


Fig. 68

- Porre lentamente la leva di marcia (Fig. 68) nella direzione di marcia desiderata nella posizione "III".

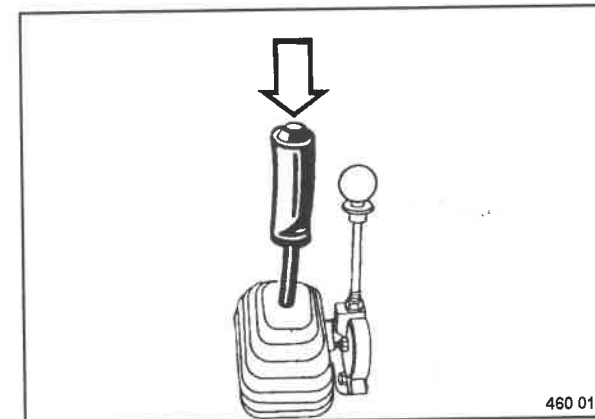


Fig. 69

- Azionare il pulsante Vibrazione (Fig. 69).

i Indicazione

Se la leva di marcia (Fig. 68) viene spostata oltre la posizione "III", la vibrazione si spegne automaticamente.

Spegnimento della vibrazione

- Azionare nuovamente il pulsante Vibrazione (Fig. 69).

4.12 Accensione o spegnimento dell'irrorazione a gravità

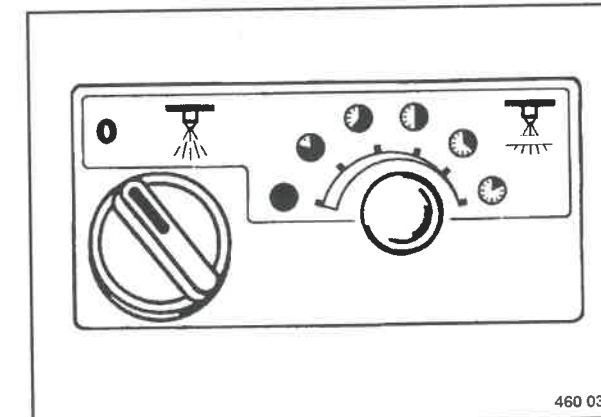


Fig. 70

- Porre l'interruttore rotante Irrorazione (Fig. 70) nella posizione "Destra".

L'irrorazione a gravità è inserita.

- Porre l'interruttore rotante Irrorazione nella posizione "Sinistra".

L'irrorazione a gravità è disinserita.

4.13 Inserimento o disinserimento dell'irrorazione a pressione*

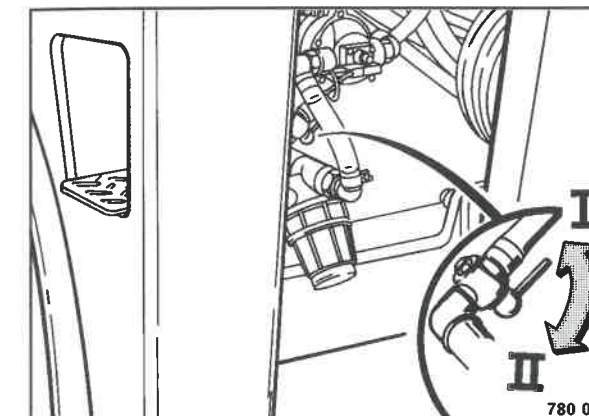


Fig. 71

- Aprire il rubinetto di chiusura (Fig. 71).

Posizione "I" = aperto

Posizione "II" = chiuso

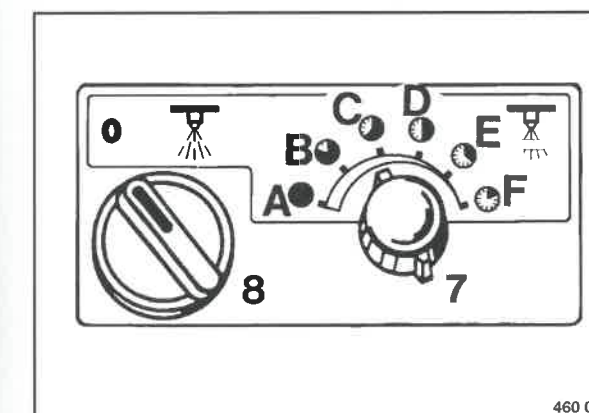


Fig. 72

- Interruttore rotante per irrorazione (8) (Fig. 72)

Posizione sinistra = Irrorazione "OFF"

Posizione destra = Irrorazione "ON"

- Regolare l'interruttore a intermittenza (7) sull'intervallo di flusso desiderato.

Posizione "A" = Irrorazione continua

* Equipaggiamento speciale

Posizioni "B" fino a "F" = Intervalli d'irrorazione di 4, 8, 16, 24 e 32 secondi, tempo di attivazione sempre 5 secondi.

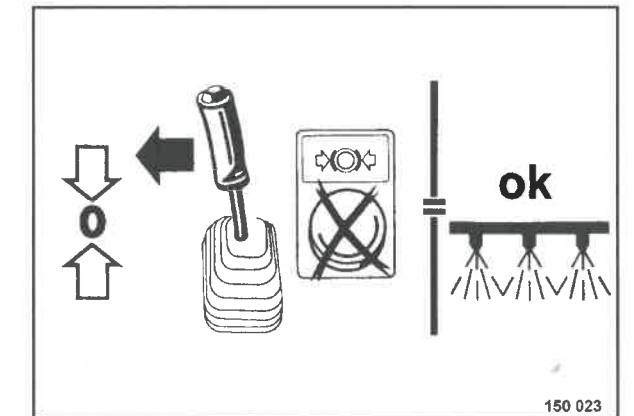


Fig. 73

⚠ Attenzione

Con le macchine della versione "Irrorazione acqua senza spegnimento nella posizione di frenata**" l'irrorazione è già inserita nel momento in cui l'interruttore rotante irrorazione viene posizionato su "ON".

- Per inserire l'irrorazione azionare la leva di marcia dalla posizione di frenata in direzione della posizione "0" (Fig. 73).

i Indicazione

L'irrorazione funziona soltanto quando la leva di marcia viene tenuta nella direzione posizione "0" (anche posizione di test per l'irrorazione a pressione). Eccezione: versione "Irrorazione acqua senza spegnimento in posizione di frenata**".

** Equipaggiamento speciale

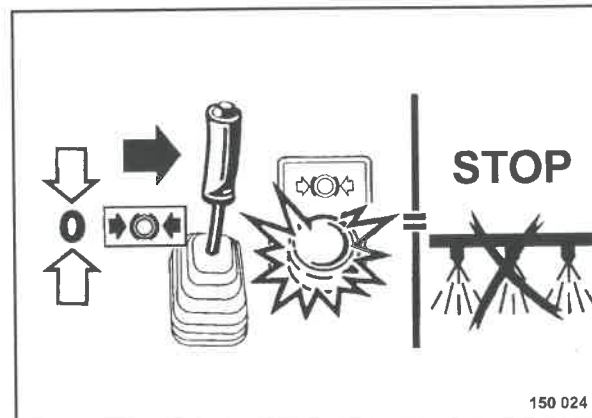


Fig. 74

- Per disinserire l'irrorazione, porre la leva di marcia nella posizione "Freno chiuso" (Fig. 74) oppure posizionare l'interruttore rotante irrorazione a pressione su "0".

4.14 Accensione e spegnimento della spruzzatura delle gomme (solo AC)

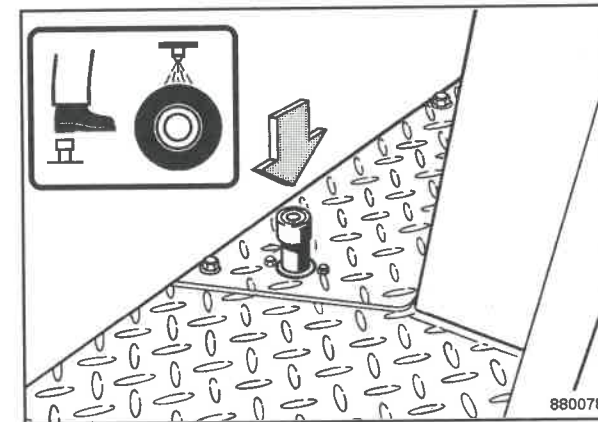


Fig. 75

- Azionare l'interruttore a pedale (Fig. 75).

La spruzzatura delle gomme è accesa.

- Lasciare l'interruttore a pedale.

La spruzzatura delle gomme è spenta.

4.15 Traino

⚠ Attenzione

Trainare la macchina soltanto con il dispositivo per allentamento freno* incorporato, altrimenti sollevarla soltanto alla sospensione centrale.

⚠ Pericolo

Pericolo d'infortunio!

Prima di rilasciare il freno di stazionamento, prendere misure adeguate per assicurare la macchina contro il rotolamento involontario.

Per il traino deve essere utilizzata una motrice con forza di trazione e di frenatura sufficienti per il carico rimorchiato non frenato.

La macchina non può essere sterzata.

⚠ Pericolo

Pericolo di lesioni!

Non toccare le parti calde del motore

⚠ Attenzione

Trainare la macchina solo dopo aver rilasciato il freno di stazionamento.

Allentare il freno

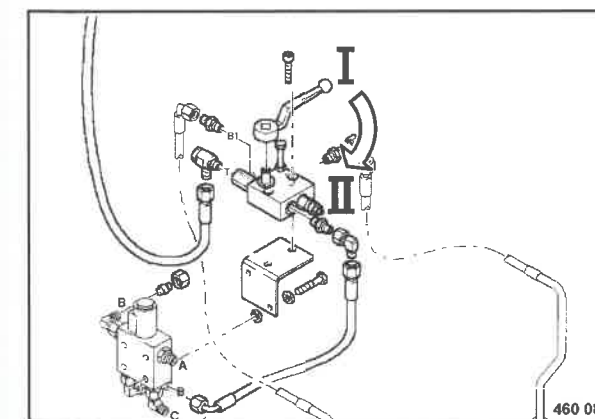


Fig. 76

- Svitare la vite di sicurezza (Fig. 76).
- Ribaltare la valvola di blocco a sfera.

* Equipaggiamento speciale

Posizione "I" = Freno aperto

Posizione "II" = Freno chiuso

- Girare il volante in senso antiorario fino a quando il freno è allentato.

Trainare la macchina

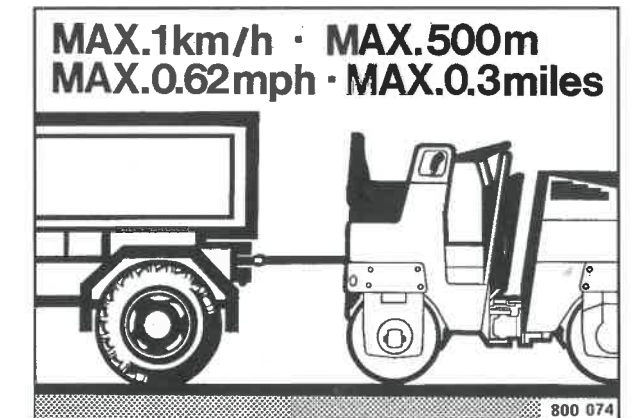


Fig. 77

⚠ Attenzione

Utilizzare sempre la barra di traino (Fig. 77), velocità max di traino 1 km/h, percorso max di traino 500 m.

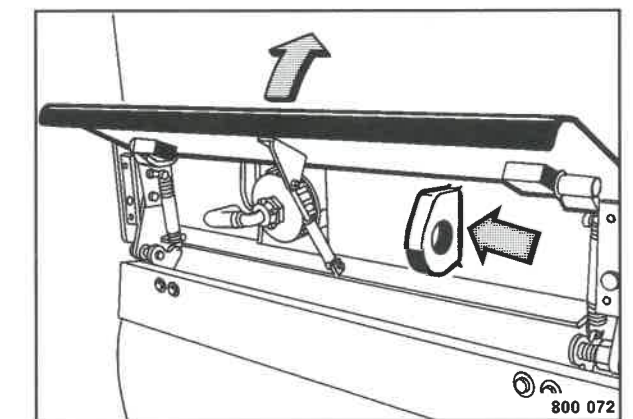


Fig. 78

- Aprire lo sportello posteriore e trainare la macchina all'occhione di traino (Fig. 78).

Dopo il traino

⚠ Pericolo

Pericolo d'infortunio!

Prima di staccare la barra di traino, prendere misure adeguate per assicurare la macchina contro il rotolamento involontario.

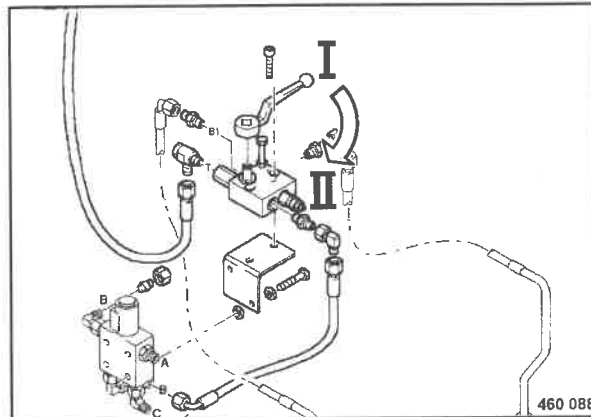


Fig. 79

- Ribaltare nuovamente la valvola di blocco a sfera nella posizione "II", avvitare la vite di sicurezza ed assicurarla con il dado esagonale (Fig. 79).

4.16 Carico/scarico e trasporto

⚠ Pericolo

Pericolo di morte!

Utilizzare soltanto rampe di carico stabili e con portata sufficiente. Accertarsi che le persone non siano soggette a pericolo a causa di un possibile ribaltamento o slittamento della macchina.

Rizzare la macchina in modo che sia assicurata contro il rotolamento, lo scivolamento e il ribaltamento.

Non passare o sostare sotto carichi sospesi.

Durante il carico e lo scarico, la rizzazione o il sollevamento della macchina far sempre uso dei maniglioni disposti ai punti d'imbragatura.

Prima di ogni sollevamento, controllare il fissaggio dell'occhione centrale.

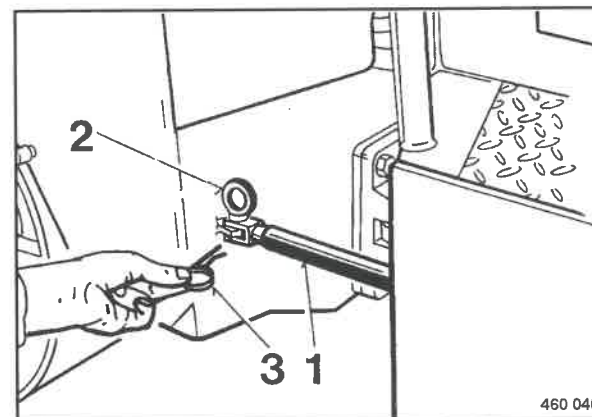


Fig. 80

- Dopo aver guidato la macchina sul mezzo di trasporto, orientare il fermo dell'articolazione a gomito 1 (Fig. 80) in avanti al di fuori dal supporto. Inserire il bullone (2) e assicurarla con la copiglia di sicurezza (3).

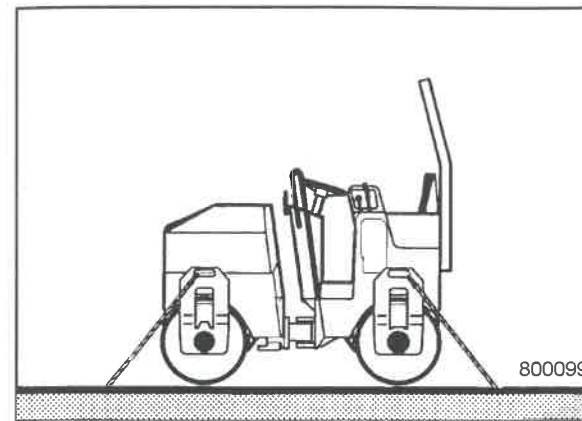


Fig. 81

- Rizzare la macchina sul mezzo di trasporto fissando la rizzazione (Fig. 81) sul telaio anteriore oppure posteriore.
- Per la BW 80 AD/ADH-2 utilizzare le staffe di fissaggio come punti d'imbragatura.

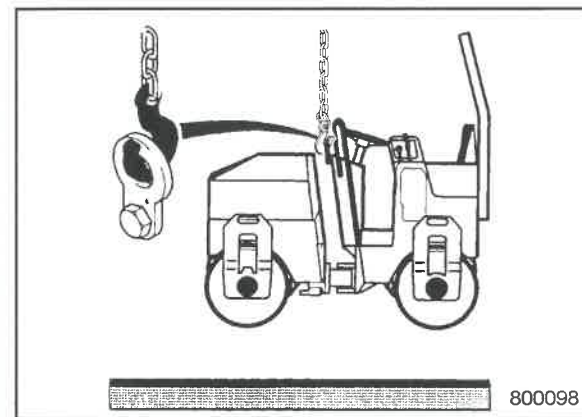


Fig. 82

- Per sollevare la macchina, utilizzare la sospensione centrale (Fig. 82).

Peso di carico: vedere dati tecnici.

Dopo il trasporto

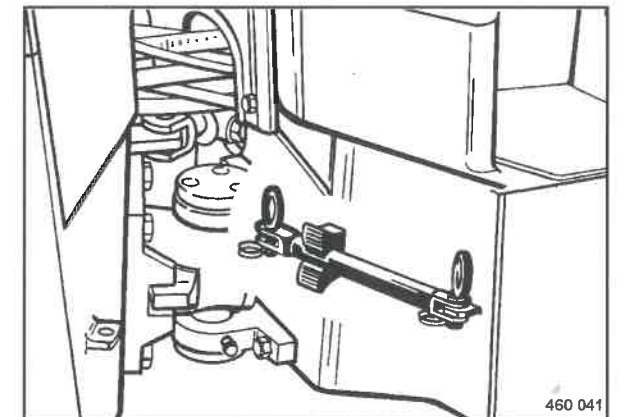


Fig. 83

- Dopo il trasporto, allentare il fermo dell'articolazione a gomito e bloccarlo nel supporto (Fig. 83).

ROPS ribaltabile*

Ribaltare per il trasporto

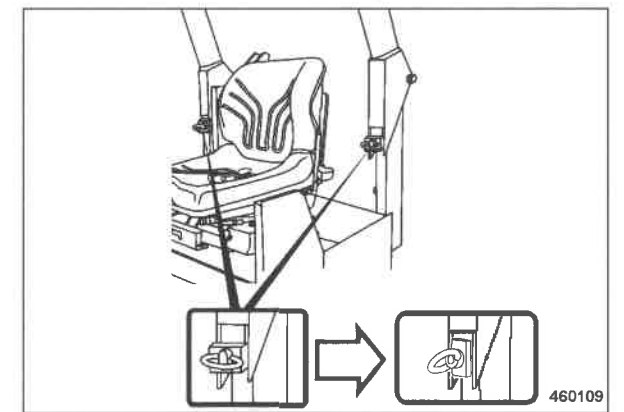


Fig. 84

- Allentare i golfari (Fig. 84) e porre le lamiere di serraggio in posizione verticale.
- Ribaltare il ROPS ribaltabile all'indietro.

* Equipaggiamento speciale

Ribaltare verso l'alto dopo il trasporto

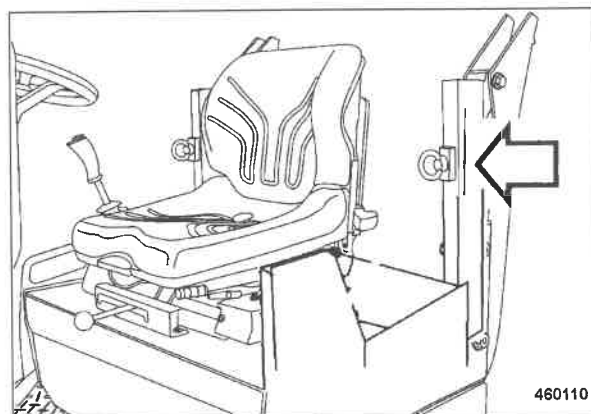


Fig. 85

- Porre le lamiere di serraggio su entrambi i lati in posizione verticale (Fig. 85).

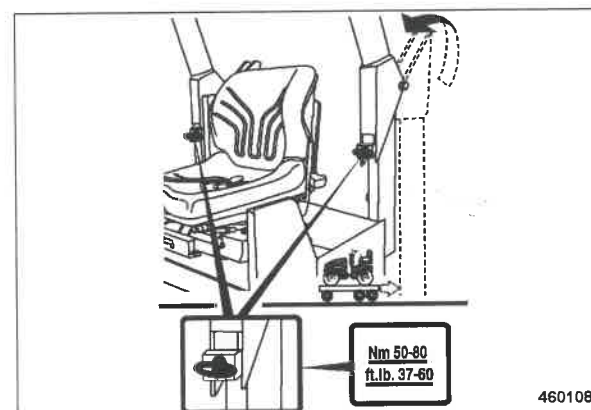


Fig. 86

- Ribaltare il ROPS ribaltabile verso l'alto (Fig. 86).
- Girare le lamiere di serraggio in posizione orizzontale e stringere i golfari con una coppia di serraggio compresa tra 50 Nm e 80 Nm.

5 Manutenzione

5.1 Informazioni generali sulla manutenzione

Durante gli interventi di manutenzione rispettare le apposite norme di sicurezza.

Un'accurata manutenzione della macchina garantisce una sicurezza funzionale notevolmente superiore della macchina e prolunga la durata di parti importanti della stessa. L'impegno necessario a far ciò è nulla a confronto dei guasti che possono verificarsi qualora non vengano rispettate queste norme.

Le definizioni a destra/a sinistra si riferiscono sempre alla direzione di marcia.

- Prima di ogni intervento di manutenzione è necessario pulire scrupolosamente la macchina e il motore.
- Per eseguire gli interventi di manutenzione, stazionare la macchina su un terreno piano.
- Per tutti i lavori di manutenzione rimuovere l'interruttore principale della batteria.
- Eseguire i lavori di manutenzione soltanto a motore fermo.
- Prima di eseguire qualsiasi lavoro alle tubazioni idrauliche è necessario scaricare la pressione.
- Prima di eseguire lavori ai componenti dell'equipaggiamento elettrico della macchina, staccare la batteria dai morsetti e coprirla con materiale isolante.
- Per effettuare lavori nella zona dell'articolazione a gomito, inserire l'apposito dispositivo di sicurezza (sicura di trasporto).

Ambiente

Durante i lavori di manutenzione contenere gli oli e il carburante per evitare che penetrino nel terreno o nel sistema fognario. Smaltire gli oli e il carburante nel rispetto dell'ambiente.

Conservare i filtri usati in un contenitore separato per rifiuti e smaltirli nel rispetto dell'ambiente.

Contenere sempre separatamente l'olio biologico.

Informazioni sull'impianto di alimentazione carburante

La durata del motore diesel dipende soprattutto dal grado di pulizia del carburante.

- Mantenere il carburante libero da impurità e acqua, altrimenti vengono danneggiati gli organi d'iniezione del motore.
- I fusti zincati all'interno non sono adatti per lo stoccaggio del carburante.
- Mantenere il carburante libero da impurità e acqua, altrimenti vengono danneggiati gli organi d'iniezione del motore.
- Il luogo per il deposito del carburante deve essere scelto in modo tale che il carburante versato non possa provocare danni.
- Non rimestare con il tubo flessibile di aspirazione nei sedimenti depositatisi sul fondo del fusto.
- Il fusto deve restare a lungo fermo prima di procedere al prelievo del carburante.
- I residui di carburante che si trovano nel fusto non sono adatti per il motore e dovrebbero essere utilizzati solo a scopo di pulizia.

Informazioni sulla potenza del motore

Nel motore diesel la quantità di aria per la combustione e la quantità di carburante iniettata sono accuratamente dosate e determinano la potenza, il livello di temperatura e la qualità dei gas di scarico del motore.

Qualora la macchina dovesse essere fatta funzionare sempre "ad aria rarefatta" (a grandi altitudini) e a pieno carico, consultare il servizio d'assistenza tecnica BOMAG o il servizio d'assistenza tecnica del costruttore del motore.

Informazioni sull'impianto idraulico

La pulizia assoluta è di massima importanza durante la manutenzione dell'impianto idraulico. Impedire l'infiltrazione di sporco e di altre sostanze inquinanti nel sistema. Piccole particelle possono causare la rigatura delle valvole, il bloccaggio delle pompe, l'intasamento dei fori di farfalla e di pilotaggio, difetti che comportano riparazioni costose.

- Se durante il controllo giornaliero si dovesse verificare un abbassamento del livello dell'olio

idraulico, controllare la tenuta di tutte le tubazioni, di tutti i tubi flessibili e gruppi.

- Eliminare immediatamente i difetti di tenuta. In caso di necessità informare il servizio competente di assistenza tecnica.
- Rabboccare l'impianto idraulico sempre con il gruppo di riempimento (n. del pezzo BOMAG 007 610 01). Questo gruppo è dotato di un filtro a maglia fine che depura l'olio idraulico in modo da prolungare la durata utile del filtro.
- Pulire i collegamenti a vite, i coperchi di riempimento e la loro zona circostante prima di rimuoverli per impedire l'infiltrazione di sporco.
- Non lasciare inutilmente aperto il foro del serbatoio; bensì coprirlo sempre per far sì che niente vi possa cadere dentro.

Informazioni sull'impianto di raffreddamento

Con i motori diesel a elevate prestazioni, aver particolarmente cura della preparazione e del controllo del liquido refrigerante in modo da evitare danni al motore causati da corrosione, cavitazione e gelo.

Per la preparazione del liquido refrigerante, aggiungere un agente protettivo per sistemi di raffreddamento (glicole etilenico all'acqua di raffreddamento).

L'aggiunta di agenti protettivi per sistemi di raffreddamento è necessaria in tutte le zone climatiche. Impedisce la corrosione, abbassa il punto di congelamento e aumenta il punto di ebollizione del liquido refrigerante.

5.2 Carburanti, lubrificanti e refrigeranti

Olio motore

Qualità

Gli oli lubrificanti si distinguono per efficienza e classe di qualità. Si possono usare oli che sono conformi ad altre specifiche paragonabili.

Per l'impiego di motori diesel previsti per il funzionamento con carburante a basso tenore di zolfo sono stati studiati oli lubrificanti CF-4 e CG-4 in conformità alle normative delle emissioni dei gas di scarico in vigore.

Per il funzionamento del motore con un carburante ad alto tenore di zolfo, consigliamo l'utilizzo di un olio lubrificante della classe CD, CE o CF con un elevato numero di base totale.

Se un olio lubrificante della classe CF-4 o CG-4 viene utilizzato insieme a un carburante con alto tenore di zolfo è necessario sostituire l'olio lubrificante ad intervalli più brevi.

Viscosità dell'olio

Utilizzare sempre oli del tipo multigrado.

Tenendo conto del fatto che la viscosità dell'olio lubrificante cambia con la temperatura, per la scelta della classe di viscosità (classe SAE) è decisiva la temperatura ambiente nel luogo di utilizzo del motore.

Si ottengono le condizioni ottimali di esercizio prendendo come orientamento il seguente diagramma che descrive la viscosità degli oli.

Temperatura ambiente	Viscosità
superiore a 25 °C	SAE 30
	SAE10W-30
	SAE 15W40
da 0 °C fino a 25 °C	SAE 20
	SAE10W-30
	SAE 15W40
inferiore a 0 °C	SAE 10
	SAE10W-30
	SAE 15W40

Qualora si dovesse lavorare occasionalmente con temperature al di sotto dei limiti ammessi, può ri-

dursi la capacità di avviamento a freddo, ma ciò non comporta danni al motore. Per ridurre l'usura, il superamento dei limiti d'impiego non dovrebbe avvenire per lungo tempo.

Gli oli lubrificanti sintetici offrono vantaggi grazie alla migliore stabilità termica e alla resistenza all'ossidazione.

Intervalli di cambio dell'olio

La durata massima di permanenza dell'olio lubrificante nel motore è di 1 anno. Nel caso in cui i seguenti intervalli di cambio non vengano raggiunti entro un anno, l'olio lubrificante deve essere cambiato almeno 1 volta all'anno indipendentemente dalle ore di funzionamento raggiunte.

API: CD/CE/CF/
CF-4/CG-4 = 250 ore di funzionamento

Carburanti

Qualità

Utilizzare esclusivamente gasolio di marca reperibile in commercio con un tenore di zolfo inferiore allo 0,05%, durante il rifornimento prestare attenzione alla pulizia. In caso di basse temperature esterne utilizzare esclusivamente gasolio invernale. Il carburante va sempre rabboccato prima che il serbatoio si svuoti, visto che altrimenti si dovranno disaerare il filtro e le tubazioni d'iniezione.

Se si usano carburanti con un numero di cetano < 49, si deve aspettarsi, particolarmente in caso di basse temperature esterne, un comportamento di avviamento irregolare nonché la formazione di fumo bianco.

Sono ammesse le seguenti specifiche di carburante: DIN/EN 590; ASTM D 975-78: 1-D e 2-D.

Carburante invernale

Pericolo

Pericolo d'incendio!

Non mescolare mai carburanti diesel con benzina.

Nei mesi invernali, utilizzare solo gasolio invernale per evitare intasamenti causati da depositi di paraffina. In presenza di temperature molto basse possono crearsi, anche con gasolio invernale, depositi che disturbano il normale funzionamento del motore.

Liquido refrigerante

Motori diesel ad alta potenza hanno bisogno di una miscela bilanciata di acqua, anticongelante e additivi antigelo.

Gli anticongelanti devono essere utilizzati per ogni clima ai fini della protezione contro il gelo e la temperatura di ebollizione.

Non mescolare mai liquidi refrigeranti diversi e additivi di tipo diverso.

L'aggiunta dell'agente protettivo per sistemi di raffreddamento non deve superare il 50%.

Per la miscela del liquido refrigerante utilizzare solo acqua di rubinetto (acqua potabile).

Utilizzare prodotti protettivi per sistemi di raffreddamento secondo la specifica SAE J1034 o SAE J814c

Concentrazioni dell'anticongelante

40% = -24 °

50% = -37 °C

Attenzione

Non mescolare mai liquidi refrigeranti diversi e additivi di tipo diverso.

Ambiente

Gli agenti protettivi per sistemi di raffreddamento devono essere smaltiti nel rispetto dell'ambiente.

Olio idraulico

L'impianto idraulico funziona con l'olio idraulico HV 32 (ISO) che presenta una viscosità cinematica di 32 mm²/s a 40° C. Per il rabbocco oppure il cambio dell'olio utilizzare esclusivamente olio idraulico di qualità, tipo HVLP conformemente alla norma DIN 51524, parte 3, oppure oli idraulici, tipo HV conformemente alla norma ISO 6743/3. L'indice di viscosità (VI) deve essere almeno di 150 (rispettare le istruzioni del produttore).

Olio idraulico biodegradabile

Su richiesta, l'impianto idraulico può essere riempito anche con olio idraulico biodegradabile a base di esteri (Panolin HLP Synth. 32). Quest'olio idraulico rapidamente biodegradabile risponde ai requisiti di un olio idraulico a base di olio minerale secondo la norma DIN 51524.

Gli impianti idraulici riforniti di Panolin HLP Synth. 32 devono essere rabboccati sempre con lo stesso tipo di olio. Nel caso si intendesse non utilizzare più un olio idraulico a base di olio minerale, bensì un olio idraulico biodegradabile a base di esteri, contattare l'assistenza tecnica lubrificazione del rispettivo produttore dell'olio.

Dopo il cambiamento avvenuto controllare più spesso i filtri.

Attenzione

Cambio dell'olio idraulico biologico:

Eseguire regolarmente analisi dell'olio per accertarne il tenore d'acqua e d'olio minerale.

Sostituire la cartuccia del filtro dell'olio idraulico ogni 500 ore di funzionamento.

Grasso lubrificante

Per la lubrificazione usare un grasso EP per alta pressione, saponificato al litio (penetrazione 2).

5.3 Tabella dei carburanti, lubrificanti e refrigeranti

Gruppo	Carburanti, lubrificanti e refrigeranti		Quantità ca. Attenzione Fare attenzione ai segni di riempimento
	Estate	Inverno	
Motore			
- Olio motore	Olio motore API: CD/CE/CF/CF-4/CG-4 SAE 10W/30 (da -15 ? a +30 °C) SAE 15W/40 (da -15 ? a +40 ?) SAE 30 (da +5 ? a +30 °C)	SAE 10 (da -30 ? a -5 °C)	3,9 litri
- Carburante	Gasolio	Gasolio invernale (fino a -12°C)	23 litri
- Refrigerante	Miscela di acqua e anticongelante		circa 1,9 litri
Impianto idraulico	Olio idraulico (ISO), HV32, viscosità cinematica 32 mm ² /s a 40 °C oppure olio idraulico biodegradabile a base di esteri		circa 9 litri
Impianto d'irrorazione	Acqua	Miscela anticongelante acqua *	100 litri
	Emulsione		10 litri
Snodo oscillante articolato	Grasso per alta pressione (saponificato al litio)		secondo necessità

* Mescolare acqua e anticongelante secondo le istruzioni del produttore

5.4 Rodaggio

Durante la messa in funzione di macchine nuove o di motori revisionati, è necessario eseguire i seguenti lavori di manutenzione:

⚠ Attenzione

Fino a circa 250 ore di funzionamento si deve controllare il livello dell'olio motore due volte al giorno.

A seconda del carico del motore, dopo circa 100 - 250 ore di funzionamento il consumo dell'olio si riduce fino alla quantità normale.

Manutenzione dopo 50 ore di funzionamento

- Sostituire l'olio motore ed il filtro dell'olio motore
- Controllare la tenuta del motore
- Serrare le viti di fissaggio del filtro dell'aria, della marmitta di scarico e delle altre parti di montaggio
- Controllare i collegamenti a vite della macchina ed eventualmente stringerli

5.5 Tabella di manutenzione

N°	Intervento di manutenzione	Nota	ogni 10 ore di lavoro, ogni giorno	ogni 50 ore di lavoro	ogni 250 ore di lavoro	ogni 500 ore di lavoro	ogni 1000 ore di lavoro	ogni 2000 ore di lavoro	ogni 3000 ore di lavoro	secondo necessità
5.6	Controllo di livello dell'olio motore	Segno sull'astina di livello	X							
5.7	Controllo di livello del carburante		X							
5.8	Controllo di livello dell'olio idraulico	Segno sull'astina di livello	X							
5.9	Controllo della cartuccia del filtro dell'olio idraulico	Indicatore d'intasamento	X							
5.10	Controllo di livello del liquido refrigerante		X							
5.11	Controllo di livello dell'acqua		X							
5.12	Controllo di livello dell'emulsione	solo macchine AC	X							
5.13	Pulizia del raschiatore		X							
5.14	Lubrificazione dell'articolazione a gomito			X						
5.15	Controllo, pulizia e sostituzione del filtro aria a secco			X						
5.16	Sostituzione dell'olio motore e della cartuccia del filtro dell'olio*	almeno 1 volta l'anno vedi nota a piè di pagina			X					
5.17	Controllo delle condizioni e della tensione della cinghia trapezoidale, sostituzione della cinghia trapezoidale				X					
5.18	Controllo delle condizioni e della tensione della cinghia dentata della trasmissione pompa				X					

N°	Intervento di manutenzione	Nota	ogni 10 ore di lavoro, ogni giorno	ogni 50 ore di lavoro	ogni 250 ore di lavoro	ogni 500 ore di lavoro	ogni 1000 ore di lavoro	ogni 2000 ore di lavoro	ogni 3000 ore di lavoro	secondo necessità
5.19	Sostituzione del prefiltro carburante, disaerazione dell'impianto di alimentazione carburante				X					
5.20	Pulizia del radiatore del liquido refrigerante e dell'olio idraulico				X					
5.21	Pulizia dell'impianto d'irrorazione				X					
5.22	Sostituzione del filtro principale di carburante					X				
5.23	Scarico del fango nel serbatoio carburante					X				
5.24	Manutenzione della batteria	Grasso per poli batteria				X				
5.25	Controllo e registrazione del gioco delle valvole	Aspirazione e scarico: 0,14 - 0,18 mm a motore freddo					X			
5.26	Sostituzione dell'olio idraulico**	almeno ogni 2 anni						X		
5.27	Sostituzione del filtro dell'olio idraulico**	almeno ogni 2 anni						X		
5.28	Sostituzione del liquido refrigerante							X		
5.29	Sostituzione dei tubi flessibili del carburante							X		
5.30	Sostituzione della cinghia dentata della trasmissione pompa							X		
5.31	Controllo degli iniettori								X	
5.32	Controllo della pompa d'iniezione carburante								X	
5.33	Controllo della pressione dei pneumatici	solo macchine AC								X

N°	Intervento di manutenzione	Nota	ogni 10 ore di lavoro, ogni giorno	ogni 50 ore di lavoro	ogni 250 ore di lavoro	ogni 500 ore di lavoro	ogni 1000 ore di lavoro	ogni 2000 ore di lavoro	ogni 3000 ore di lavoro	secondo necessità
5.34	Sostituzione della cartuccia del filtro aria a secco	almeno 1 volta all'anno								X
5.35	Impianto d'irrorazione, manutenzione in caso di rischio di gelo									X
5.36	Coppie di serraggio									X
5.37	Protezione del motore									X

* Rodaggio: cambio dell'olio dopo 50 e 250 ore di lavoro, poi ogni 250 ore di lavoro
** Anche in caso di riparazioni all'impianto idraulico.

5.6 Controllo di livello dell'olio motore

i Indicazione

La macchina deve essere in orizzontale. Se il motore è caldo, spegnerlo e attendere almeno cinque minuti prima di controllare il livello dell'olio. Quando il motore è freddo, il controllo può essere eseguito immediatamente.

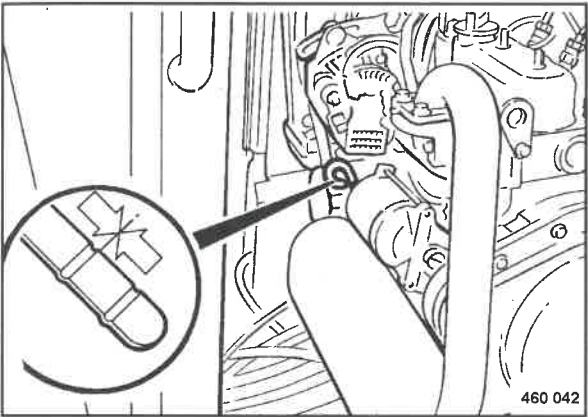


Fig. 87

- Estrarre l'astina di livello olio (Fig. 87), pulirla con uno straccio pulito e non filamentoso e reinserirla fino all'arresto.
 - Estrarre nuovamente l'astina di livello olio.
- Il livello dell'olio deve essere sempre tra il segno "MIN" e "MAX".
- Se il livello dell'olio è più basso, rabboccare immediatamente olio.
 - Se il livello dell'olio è superiore, accertarne la causa e scaricare olio.

Per il tipo di olio, vedere i capitoli "Carburanti, lubrificanti, refrigeranti" e "Tabella carburanti, lubrificanti e refrigeranti".

5.7 Controllo di livello del carburante

⚠ Attenzione

Non lasciare che il serbatoio carburante si svuoti, altrimenti l'impianto di alimentazione carburante dovrà essere disaerato.

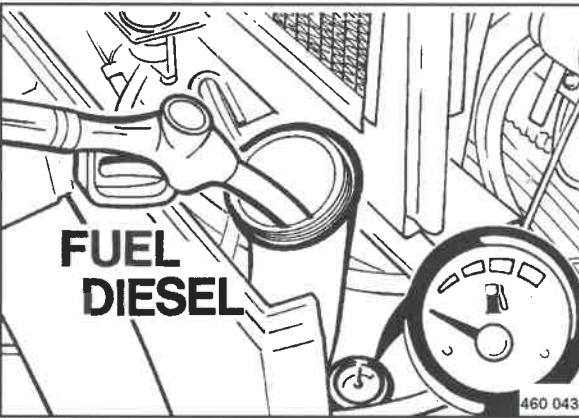


Fig. 88

- Controllare il livello del carburante sull'indicatore carburante (Fig. 88)

Rifornimento

⚠ Pericolo

Pericolo d'incendio!

Durante lavori all'impianto di alimentazione carburante non provocare scintille, non fumare, non versare carburante.

Non eseguire il rifornimento di carburante in locali chiusi.

Spegnerne il motore.

⚠ Pericolo

Nocivo alla salute!

Non inalare i vapori di carburante.

♻ Ambiente

Raccogliere il carburante che fuoriesce, non farlo penetrare nel terreno.

- Spegnerne il motore.

- Pulire la parte circostante il foro di riempimento.
- Aprire il tappo del serbatoio carburante.

⚠ Attenzione

Il carburante sporco può provocare guasti o danni al motore.

Se necessario, riempire il carburante attraverso un filtro a rete.

- Rabboccare carburante (gasolio o gasolio invernale).

Per la qualità e la quantità di carburante, vedere il capitolo "Carburanti, lubrificanti e refrigeranti" e la "Tabella carburanti, lubrificanti e refrigeranti".

- Riavvitare il tappo del serbatoio carburante.

5.8 Controllo di livello dell'olio idraulico

⚠ Attenzione

Se durante il controllo giornaliero si dovesse verificare un abbassamento del livello dell'olio idraulico, controllare la tenuta di tutti i tubi, tubi flessibili e gruppi.

Gli impianti idraulici riforniti di Panolin HLP Synth. 46 vanno riempiti solo con lo stesso tipo di olio. Ai fini di utilizzare altri tipi di olio a base di esteri, è utile contattare l'assistenza tecnica lubrificazione del rispettivo produttore dell'olio.

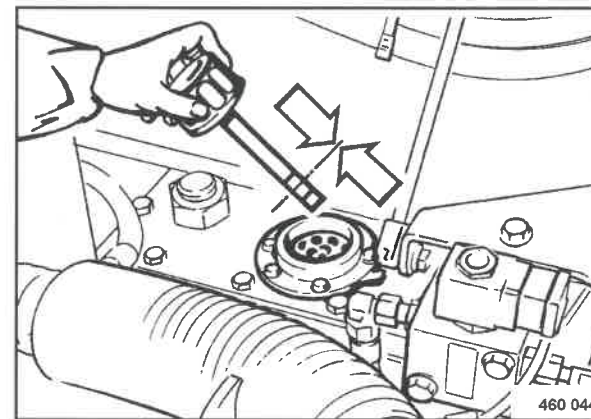


Fig. 89

- Pulire la parte circostante il foro di riempimento.
- Togliere il tappo di riempimento.
- Controllare il livello dell'olio idraulico con l'astina livello dell'olio. Il livello dell'olio deve arrivare tra i segni "MIN" e "MAX" (Fig. 89).
- Se il livello dell'olio è più basso, rabboccare olio idraulico.

Per il tipo di olio, vedere i capitoli "Carburanti, lubrificanti, refrigeranti" e "Quantità".

5.9 Controllo della cartuccia del filtro dell'olio idraulico

i Indicazione

Se l'olio idraulico è molto freddo la spina d'indicazione può fuoriuscire, pertanto eseguire il controllo soltanto a temperatura d'esercizio e inserire la spina a forza.

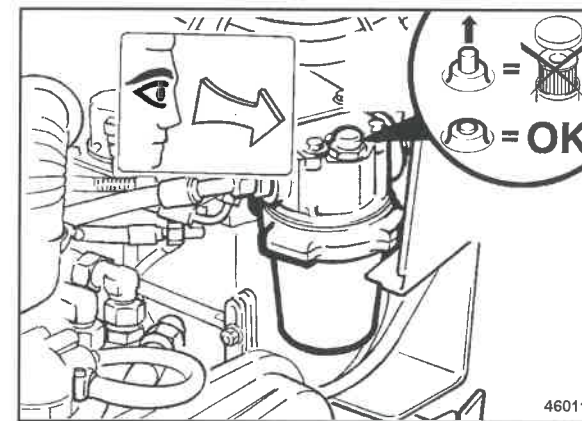


Fig. 90

- Controllare l'indicatore di manutenzione (Fig. 90) soltanto a temperatura d'esercizio e al regime massimo del motore.
- Se necessario inserire la spina a forza.

La spina rimane inserita

= La cartuccia del filtro dell'olio idraulico è a posto

La spina salta fuori

= Sostituire la cartuccia del filtro dell'olio idraulico

5.10 Controllare il livello del liquido di raffreddamento

⚠ Attenzione

Rabboccare il liquido di raffreddamento solo a motore freddo

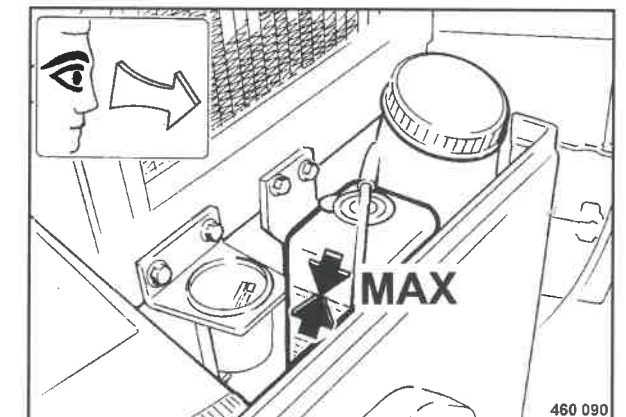


Fig. 91

- Controllare il livello del liquido di raffreddamento (Fig. 91).

⚠ Attenzione

Se durante il controllo giornaliero si dovesse verificare un abbassamento del livello del liquido di raffreddamento, controllare la tenuta di tutte le condutture, di tutti i tubi flessibili e del motore.

- Svitare il tappo di chiusura e rabboccare il liquido di raffreddamento fino al segno di livello MAX.

Qualità del liquido di raffreddamento, vedere capitolo 5.2 carburanti, lubrificanti e refrigeranti.

5.11 Controllo livello dell'acqua

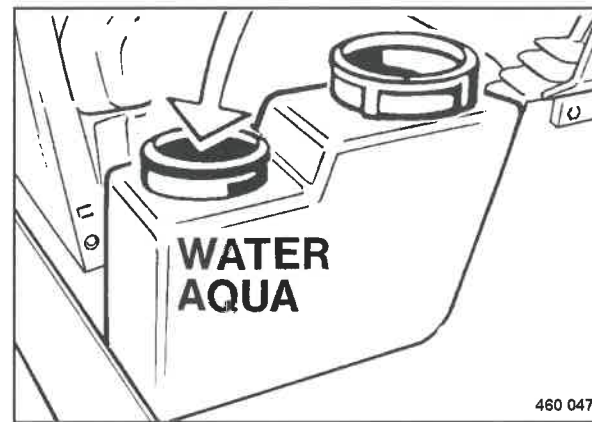


Fig. 92

- Aprire il coperchio (Fig. 92) e controllare il livello dell'acqua.
- Se necessario rabboccare l'acqua e chiudere il coperchio.

i Indicazione

In caso di pericolo di gelo osservare le particolari avvertenze per la manutenzione "Impianto di irrorazione, manutenzione in caso di pericolo di gelo".

Badare che il passaggio dei fori di aerazione nel coperchio sia libero.

5.12 Controllo livello dell'emulsione (BW 90 AC-2)

i Indicazione

Il rapporto di miscelazione dell'acqua e dell'emulsione risulta dalle indicazioni del rispettivo produttore.

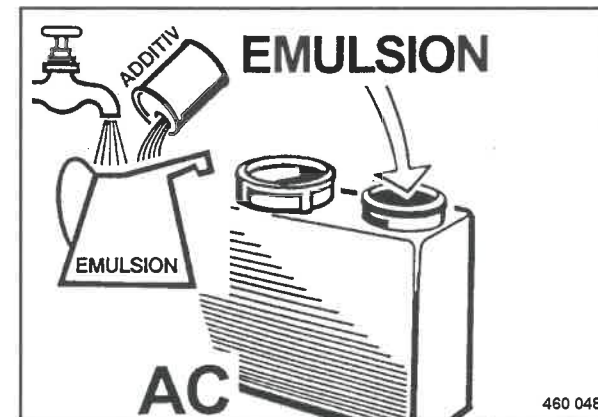


Fig. 93

- Controllare il livello dell'emulsione nel serbatoio dell'emulsione nella parte posteriore della macchina, event. rabboccare (Fig. 93).

5.13 Pulizia del raschiatoio

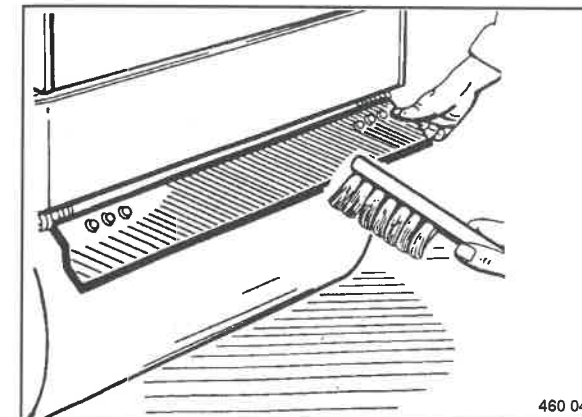


Fig. 94

- Sollevare e pulire il raschiatoio (Fig. 94). La pulizia occorre particolarmente prima del costipamento di pavimentazioni di asfalto.

5.14 Ingrassaggio del giunto articolato

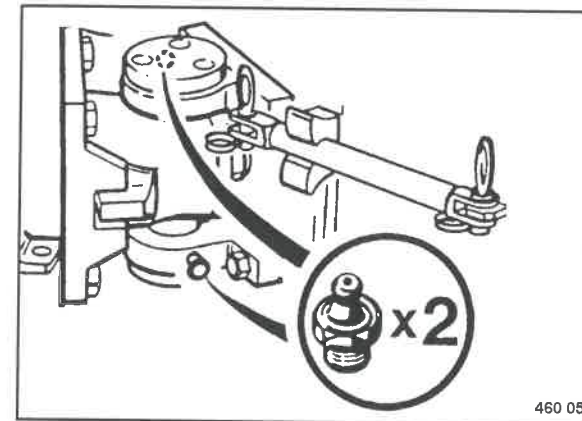


Fig. 95

- Pulire i nippoli per la lubrificazione (Fig. 95) e ingrassarli con grasso ad alta pressione mediante circa cinque pressate dell'ingrassatore a siringa.

Per il tipo di grasso vedere la sezione "Materiali di esercizio e quantità di riempimento".

5.15 Controllo, pulizia e sostituzione del filtro aria a secco

⚠ Attenzione

Una cartuccia del filtro aria a secco intasata è riconoscibile dal fumo che fuoriesce dal tubo di scarico.

Le cartucce del filtro aria con elemento filtrante o anello di tenuta difettoso devono essere sostituite in ogni caso. È pertanto consigliabile disporre sempre di una cartuccia filtrante di riserva.

La cartuccia del filtro aria deve essere sostituita dopo averla pulita sei volte, comunque al più tardi dopo un anno.

La pulizia deve essere contrassegnata con una crocetta sulla cartuccia del filtro.

Nel caso in cui la cartuccia presenti dei depositi di fuliggine, ogni pulizia sarà inutile. Utilizzare una cartuccia nuova.

Le cartucce del filtro, che hanno subito un trattamento improprio, possono diventare inefficienti a causa di danneggiamenti (ad es. screpolature) e provocare danni al motore.

In caso di sporco umido o oleoso sostituire la cartuccia del filtro.

Non utilizzare in nessun caso benzina o liquidi molto caldi per la pulizia della cartuccia del filtro.

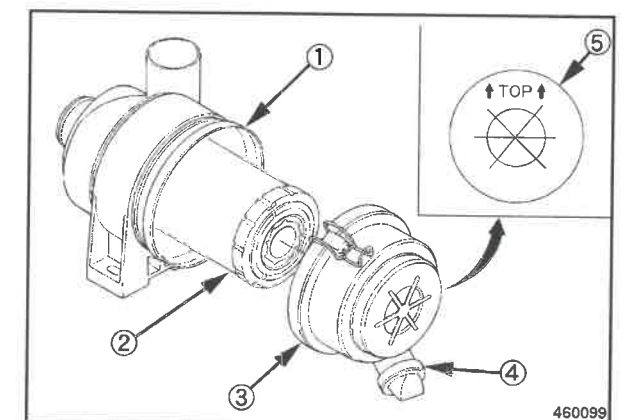


Fig. 96

- In condizioni normali, aprire la valvola di evacuazione (4) (Fig. 96) una volta alla settimana (in ambienti molto polverosi quotidianamente)

per rimuovere le particelle di polvere e di sporco più grandi.

- Aprire le mollette sul coperchio della scatola(3) e togliere il coperchio.
- Estrarre la cartuccia del filtro aria (2) dalla scatola del filtro aria (1).



Fig. 97

- Pulire la scatola del filtro aria con un panno (Fig. 97).

⚠ Attenzione

In nessun caso usare aria compressa per soffiare la scatola del filtro aria.

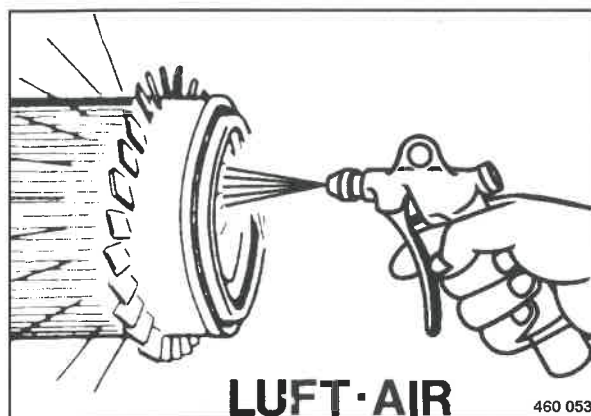


Fig. 98

⚠ Pericolo

Lesioni agli occhi!

Portare occhiali protettivi.

- Pulire l'elemento filtrante piegheggiato della cartuccia del filtro aria (Fig. 98) con aria compressa pulita e secca (max. 2 bar (30 psi)).

⚠ Attenzione

Non avvicinare l'ugello aria compressa più di 3 cm

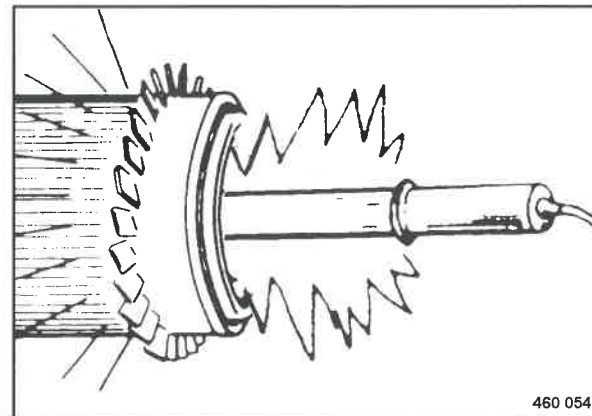


Fig. 99

- Controllare l'interno della cartuccia del filtro aria (Fig. 99) con l'aiuto di una lampada per accertarsi che non vi siano buche, crepe, scanalature o altri danni.
- Sostituire sempre la cartuccia del filtro aria quando è danneggiata.

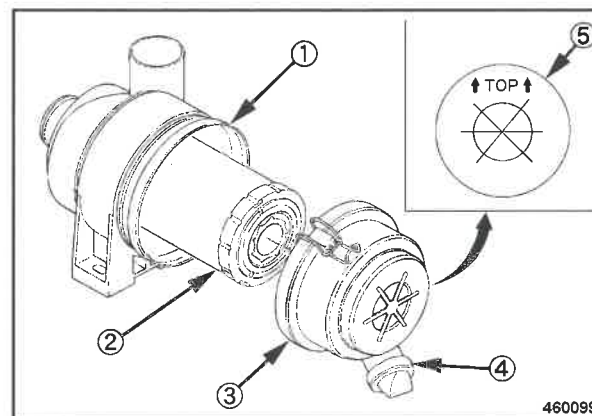


Fig. 100

- Prima dell'inserimento è necessario controllare le superfici di tenuta sulla cartuccia del filtro aria (2) (Fig. 100).
- Inserire la cartuccia del filtro aria, applicare il coperchio della scatola (3) con i contrassegni "TOP" (5) in alto e fissare tutto con le mollette di ritegno.

⚠ Attenzione

Se le mollette di ritegno non sono fissate correttamente, potrebbero essere aspirate impuri-

tà e polvere. Ciò può provocare danni al motore.

5.16 Sostituzione dell'olio motore e della cartuccia del filtro dell'olio

⚠ Pericolo

Pericolo di scottature!

Durante lo scarico di olio caldo.

Da olio caldo svitando il filtro dell'olio motore.

⚠ Attenzione

Il cambio dell'olio a 250 ore di funzionamento si riferisce all'utilizzo di oli della classe di qualità API CF, CF-4, CG-4, CH-4 o CI-4 ed un tenore di zolfo del carburante inferiore allo 0,5%.

Utilizzando carburanti con un tenore di zolfo superiore allo 0,5%, dimezzare gli intervalli per il cambio dell'olio.

Scaricare l'olio motore solo a motore caldo.

♻ Ambiente

Contenere l'olio che fuoriesce e smaltirlo nel rispetto dell'ambiente insieme alla cartuccia del filtro dell'olio.

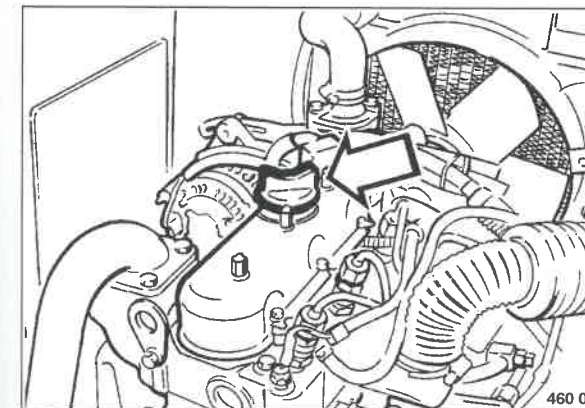


Fig. 101

- Svitare il tappo di riempimento olio (Fig. 101).

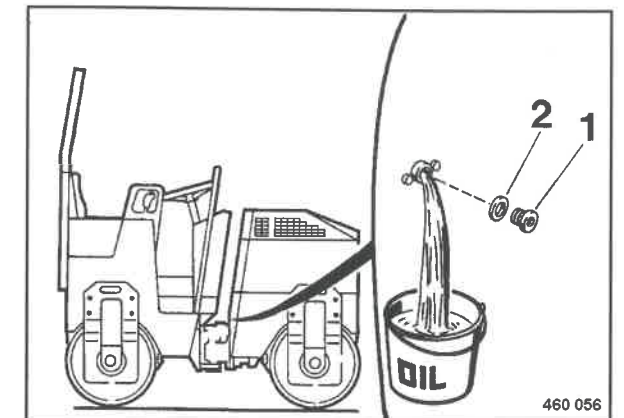


Fig. 102

- Svitare il tappo di scarico (1) (Fig. 102) e contenere l'olio che fuoriesce.
- Riavvitare il tappo di scarico (1) munito di un nuovo anello di tenuta (2).

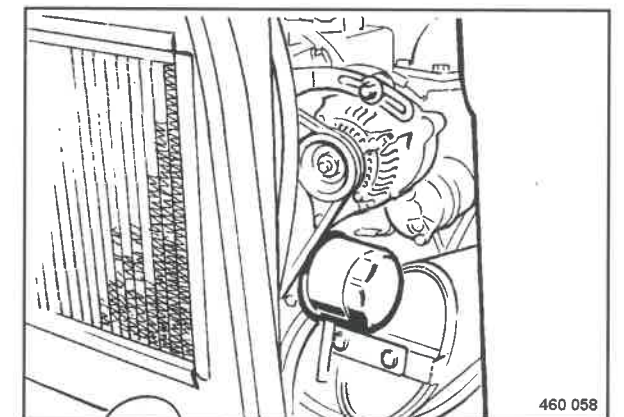


Fig. 103

- Svitare la cartuccia del filtro (Fig. 103) con una chiave a nastro adeguata.
- Pulire la superficie di tenuta del portafiltro asportando l'eventuale sporco.

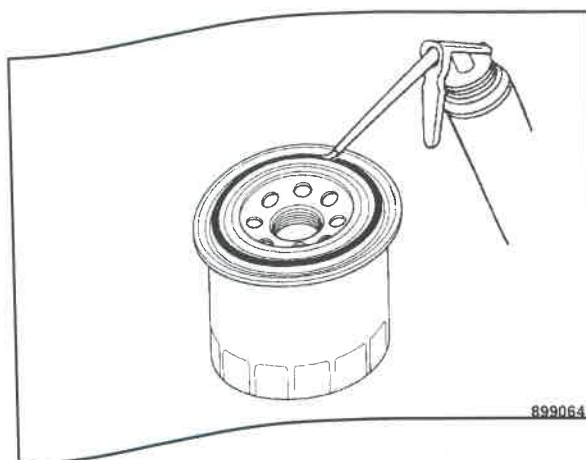


Fig. 104

- Oliare leggermente la guarnizione di gomma della nuova cartuccia del filtro (Fig. 104).
- Avvitare a mano la nuova cartuccia del filtro fino a quando la guarnizione aderisce.
- Stringere la cartuccia del filtro di un altro mezzo giro.

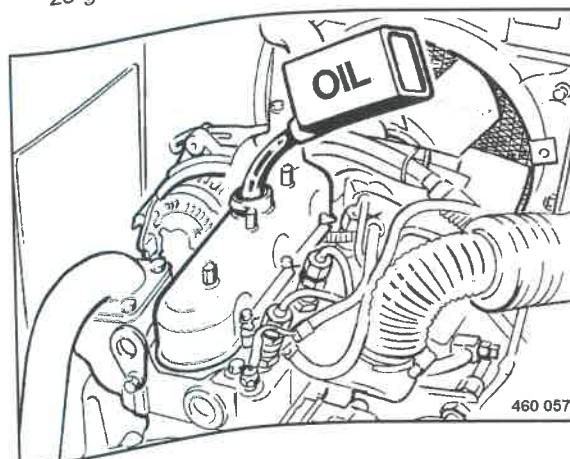


Fig. 105

- Rabboccare nuovo olio motore (Fig. 105).

Per tipi e quantità d'olio, vedere il capitolo "Carburanti, lubrificanti e refrigeranti" e la "Tabella carburanti, lubrificanti e refrigeranti".

- Riavvitare il coperchio del bocchettone di riempimento olio.

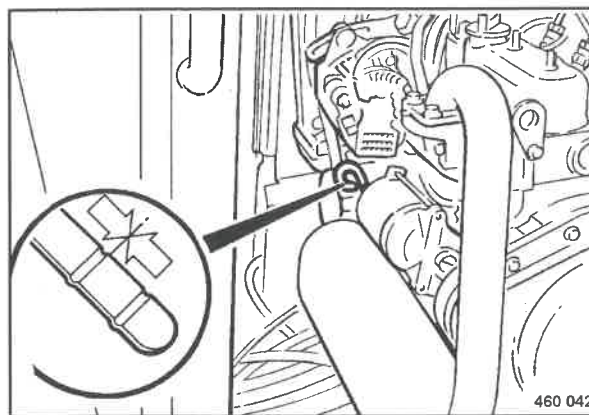


Fig. 106

- Dopo una breve prova di funzionamento, controllare di nuovo la tenuta e il livello dell'olio (Fig. 106), se necessario, rabboccare olio fino al segno superiore ("MAX").

5.17 Controllo condizioni e tensione della cinghia trapezoidale, sostituzione cinghia trapezoidale

⚠ Pericolo

Pericolo di incidenti!

Eseguire i lavori solo a motore fermo.

Controllo della cinghia trapezoidale



Fig. 107

- Eseguire un controllo visivo di tutta la cinghia trapezoidale (Fig. 107) per accertare eventuali danneggiamenti e screpolature. Sostituire le cinghie trapezoidali danneggiate o strappate parzialmente.
- Controllare con il pollice che tra le pulegge della cinghia trapezoidale la cinghia trapezoidale non possa essere flessa di più di 7-9 mm, event. registrare.

Messa in tensione della cinghia trapezoidale

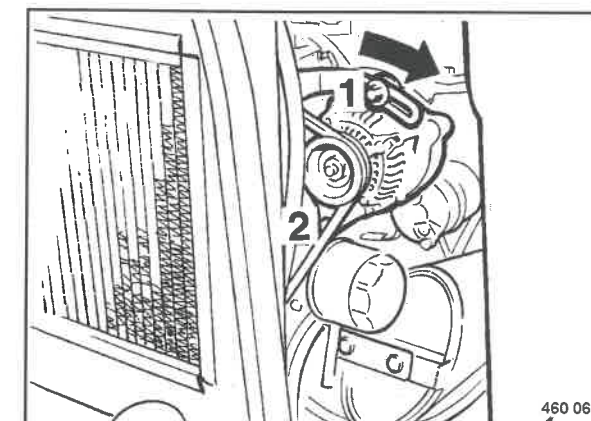


Fig. 108

- Allentare leggermente le viti di fissaggio 1 e 2 (Fig. 108).
- Spingere l'alternatore verso l'esterno finché non è raggiunta la tensione corretta della cinghia trapezoidale.
- Serrare nuovamente a fondo tutte le viti di fissaggio e controllare nuovamente la tensione della cinghia trapezoidale.

Sostituzione della cinghia trapezoidale

i Indicazione

Smontare la griglia di protezione sul ventilatore.

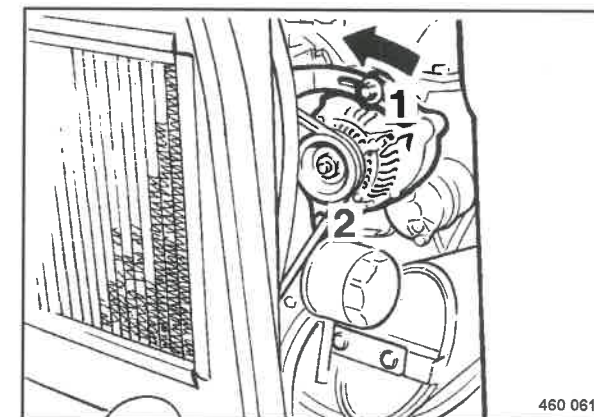


Fig. 109

- Allentare leggermente le viti di fissaggio 1 e 2 (Fig. 109).
- Premere l'alternatore contro il motore.
- Togliere la cinghia trapezoidale usata.

- Montare la cinghia trapezoidale nuova sulle pulegge della cinghia trapezoidale.
- Mettere la cinghia trapezoidale in tensione come descritto in precedenza.

⚠ Pericolo

Pericolo di lesioni!

Rimontare la griglia di protezione sul ventilatore.

⚠ Attenzione

Controllare la tensione della cinghia trapezoidale ancora una volta dopo 30 minuti di funzionamento.

5.18 Controllo condizioni e tensione della cinghia dentata per l'azionamento della pompa

⚠ Pericolo

Pericolo di incidenti!

Eseguire i lavori solo a motore fermo!

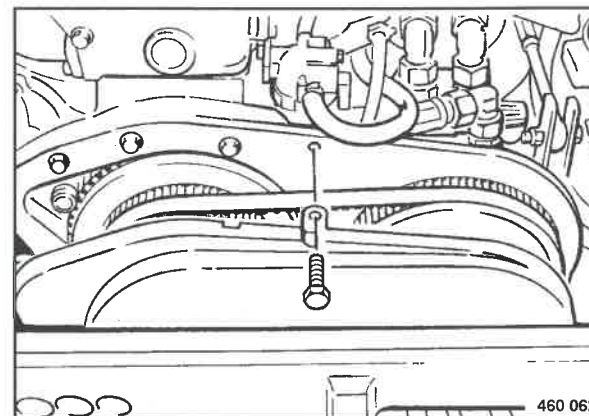


Fig. 110

- Smontare la cappa di protezione (Fig. 110).

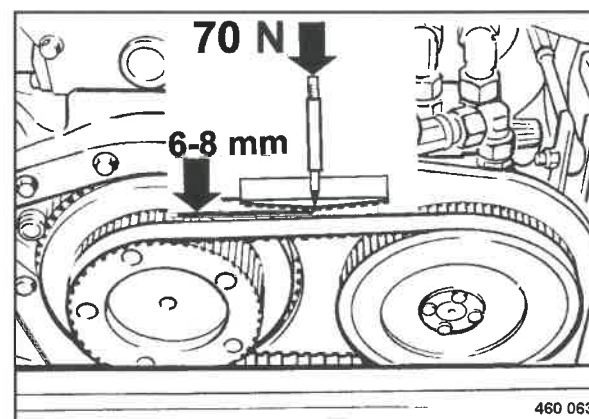


Fig. 111

- Esaminare tutta la cinghia dentata (Fig. 111) alla base e sul retro dei denti per accertare eventuali incrinature.
- In presenza di incrinature far sostituire la cinghia dentata.
- Verificare con lo strumento di controllo della tensione delle cinghie (BOMAG 079 947 10), se le cinghie dentate tra le pulegge a un pres-

sione di 70 N rispondono con un abbassamento tra i 6 e gli 8 mm.

- Frequenza richiesta 100-130 Hz.
- Rimontare la cappa di protezione.

5.19 Sostituzione del prefiltro carburante, scarico dell'aria dall'impianto carburante

⚠ Pericolo

Pericolo di incendio!

Non accendere fuochi, non fumare durante i lavori sull'impianto del carburante.

Non versare carburante.

⚠ Attenzione

Inquinamento dell'ambiente!

Raccogliere il carburante fuoriuscente impedendo che penetri nel terreno.

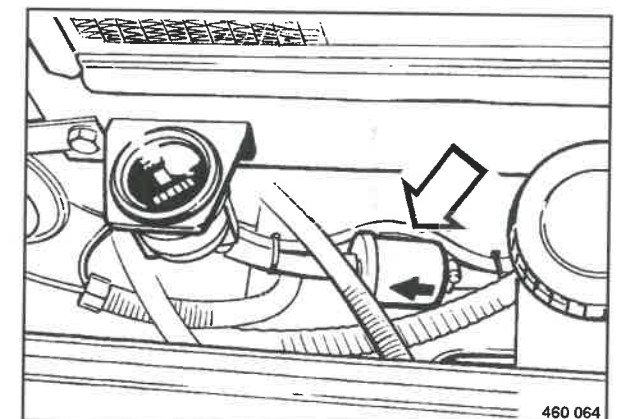


Fig. 112

- Allentare la fascetta per tubi flessibili (Fig. 112).
- Estrarre il filtro del carburante dai tubi flessibili inferiore e superiore.
- Montare il filtro carburante nuovo osservando la direzione di flusso.

Scarico dell'aria dall'impianto carburante

⚠ Pericolo

Pericolo di incendio!

Non scaricare mai l'aria a motore caldo. Il carburante può giungere sul tubo di scarico caldo.

- Scaricare l'aria nei seguenti casi: in caso di sostituzione del filtro carburante, in caso di serbatoio del carburante vuoto, dopo un fermo prolungato della macchina.



Fig. 113

- Porre la leva di arresto del carburante (Fig. 113) in posizione verticale.

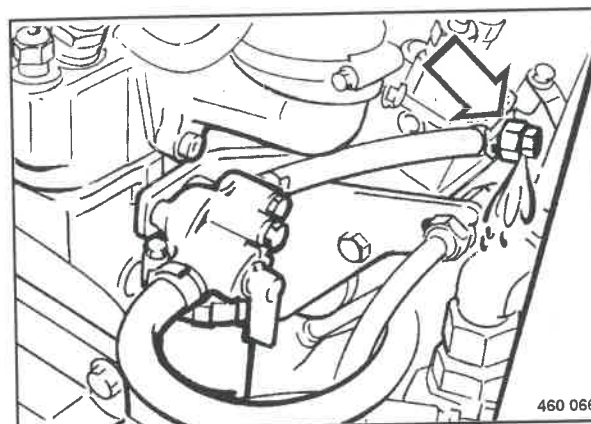


Fig. 114

- Svitare la vite di sfiato (Fig. 114) sulla pompa di iniezione di alcuni giri.
- Far girare il motore con il motorino di avviamento finché non fuoriescono più bolle di aria.
- Riserrare la vite di sfiato.

5.20 Pulizia del radiatore del liquido refrigerante e dell'olio idraulico

⚠ Pericolo

Pericolo di lesioni!

Eseguire la pulizia solo a motore freddo e fermo.

⚠ Attenzione

Durante la pulizia non deformare le alette di raffreddamento della rete del radiatore.

i Indicazione

La presenza di sporco nelle palette della ventola e nel radiatore provoca un minore raffreddamento. Accumuli di sporco in questi punti sono favoriti da superfici umide di olio e carburante. Per tale ragione eliminare immediatamente eventuali perdite di olio e carburante nell'ambito della ventola di raffreddamento o del radiatore e quindi pulire le superfici radianti.

Radiatore del liquido refrigerante

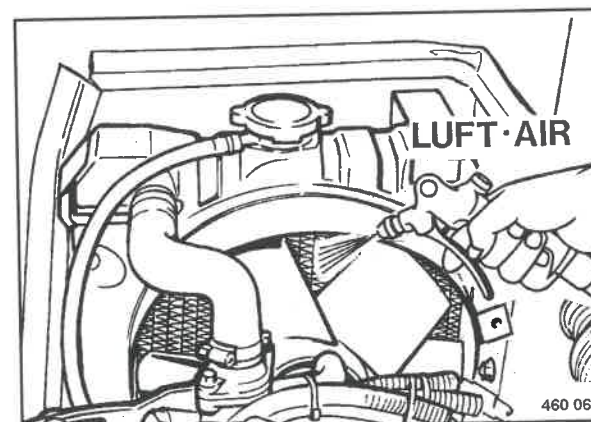


Fig. 115

- Smontare la griglia di protezione del ventilatore.

i Indicazione

Iniziare soffiando dal lato dell'aria viziata.

- Soffiare il radiatore del liquido refrigerante (Fig. 115) con aria compressa iniziando dal lato dell'aria viziata.

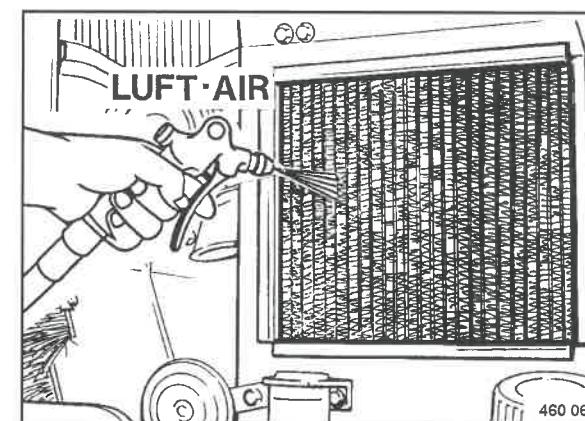


Fig. 116

- Soffiare il radiatore del liquido refrigerante (Fig. 116) iniziando dal lato d'aspirazione.

Radiatore dell'olio idraulico

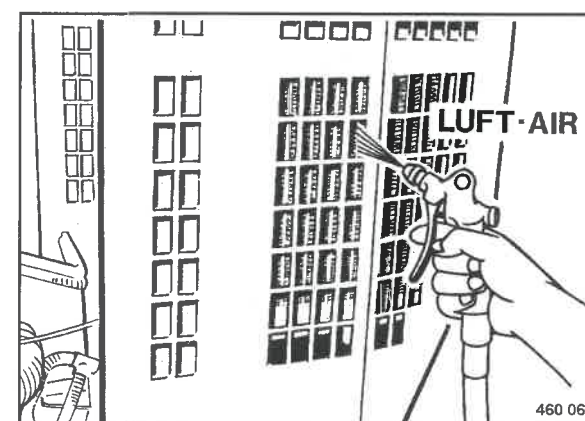


Fig. 117

- Soffiare il radiatore dell'olio idraulico (Fig. 117) iniziando dal lato dell'aria viziata.

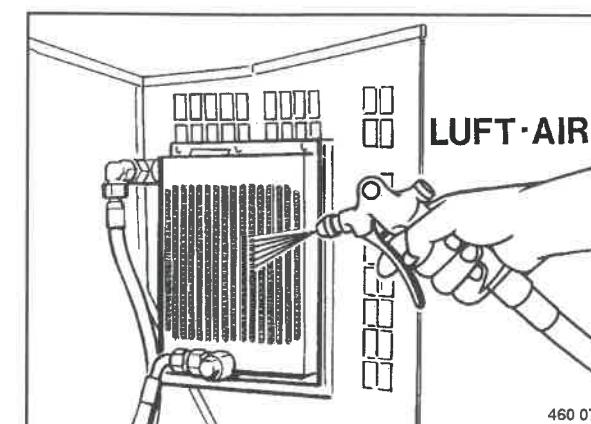


Fig. 118

- Insufflare aria per pulire il radiatore dell'olio idraulico (Fig. 118) iniziando dal lato dell'aria immessa.

Pulizia con detergente a freddo

⚠ Attenzione

Coprire dal getto diretto dell'acqua l'equipaggiamento elettrico quale alternatore, regolatore e motorino di avviamento.

- Spruzzare il motore ed il radiatore con un detergente adatto, ad es. un detergente a freddo, e dopo un "tempo di posa" sufficiente spruzzarlo con un forte getto d'acqua.
- Far girare brevemente il motore per evitare la formazione di ruggine.
- Rimontare la griglia di protezione del ventilatore.

5.21 Pulizia dell'impianto di irrorazione

i Indicazione

In caso di pericolo di gelo osservare le particolari avvertenze per la manutenzione, vedere la sezione "Impianto di irrorazione, manutenzione in caso di pericolo di gelo".

- Svuotare il serbatoio dell'acqua.

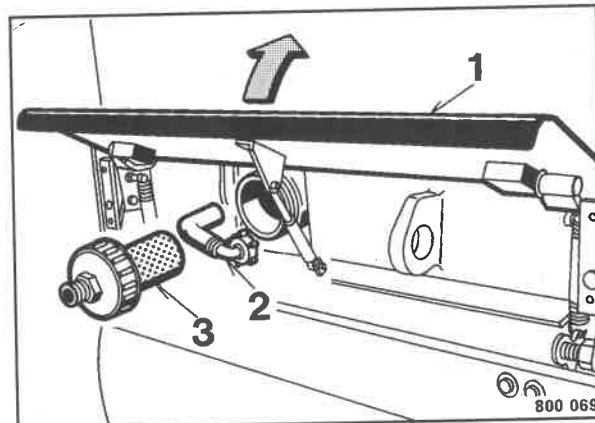


Fig. 119

- Aprire lo sportello posteriore 1 (Fig. 119).
- Svitare la ghiera (2).
- Svitare il filtro dell'acqua (3) e pulirlo.
- Lavare accuratamente il serbatoio dell'acqua.
- Riavvitare il filtro dell'acqua, riavvitare la ghiera e chiudere lo sportello.

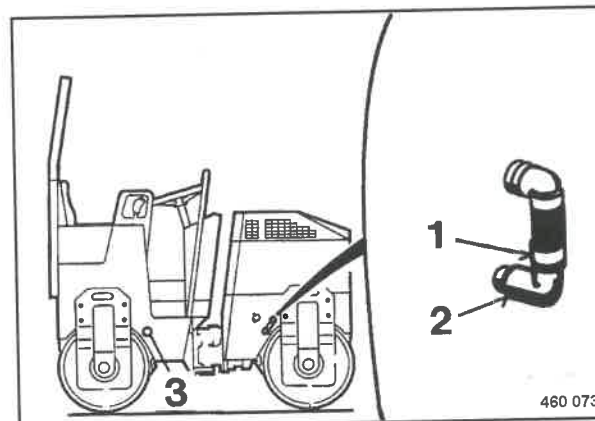


Fig. 120

- Togliere il coperchio 3 (Fig. 120) da entrambi i tubi di irrorazione.

- Allentare la fascetta per tubi flessibili (2) e togliere il tubo flessibile dai tubi di irrorazione.
- Estrarre i tubi di irrorazione (3) e lavarli accuratamente.
- Inserire i tubi di irrorazione e riempire il serbatoio dell'acqua.

Ambiente

Smaltire l'emulsione secondo le norme per la tutela dell'ambiente.

- Svuotare il serbatoio dell'emulsione.

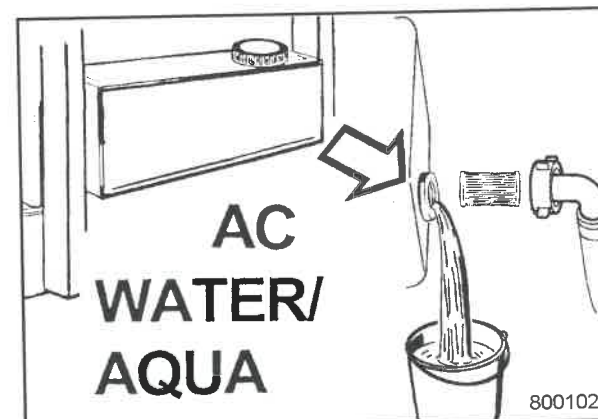


Fig. 121

- Allentare le viti.
- Estrarre e pulire il filtro di emulsione (Fig. 121).
- Lavare a fondo il serbatoio dell'emulsione.
- Reinstallare il filtro dell'emulsione.
- Serrare le viti.

5.22 Sostituzione del filtro principale del carburante

⚠ Pericolo

Pericolo di incendio!

Non accendere fuochi, non fumare e non versare carburante durante i lavori sull'impianto del carburante.

Non respirare i vapori del carburante.

Ambiente

Raccogliere il carburante fuoriuscente impedendo che penetri nel terreno.

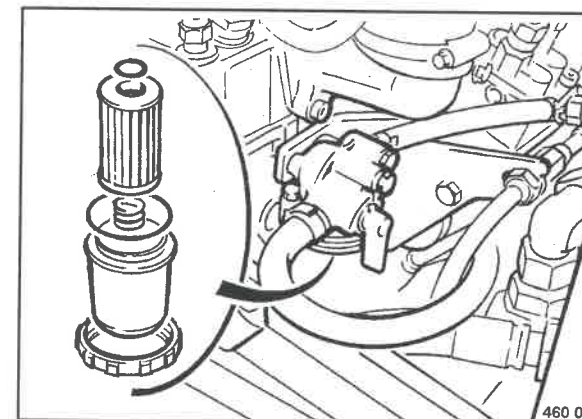


Fig. 122

- Svitare il contenitore del filtro (Fig. 122).
- Estrarre l'elemento filtrante.
- Controllare gli anelli OR e le molle, event. sostituirli.
- Lavare il contenitore del filtro con gasolio.
- Inserire un elemento filtrante nuovo.
- Riavvitare il contenitore del filtro e scaricare l'aria dall'impianto carburante, vedere la sezione Sostituzione del prefiltro carburante.
- Esaminare le tubazioni del carburante per accertare la presenza di usura o di danneggiamenti, event. sostituirle.

5.23 Scarico sedimenti dal serbatoio carburante

⚠ Pericolo

Pericolo di incendio!

Non accendere fuochi, non fumare durante i lavori sull'impianto del carburante.

Non versare carburante.

Raccogliere il carburante fuoriuscente impedendo che penetri nel terreno.

i Indicazione

Per questo lavoro il serbatoio del carburante deve contenere solo una quantità massima di carburante di 5 l, event. vuotarlo fino a questo livello mediante una pompa.

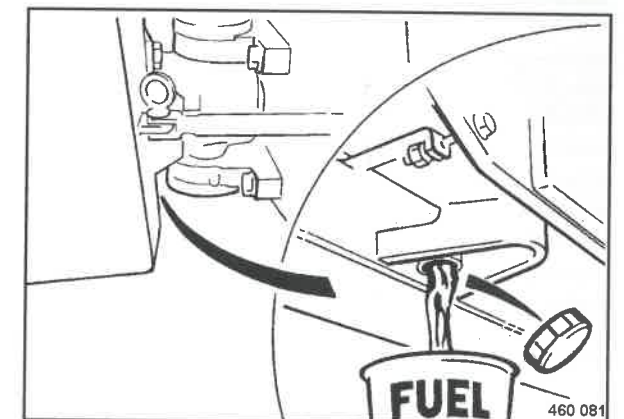


Fig. 123

- Svitare il coperchio a vite (Fig. 123) sotto al serbatoio del carburante e scaricare il carburante.
- Dopo lo scarico riavvitare il coperchio a vite con un anello di tenuta nuovo.

5.24 Manutenzione della batteria

⚠ Pericolo

Pericolo di corrosione! Pericolo di esplosione!

In caso di lavori alla batteria non provocare scintille né fumare!

La batteria contiene acido. Fare in modo che né la pelle né i vestiti vengano a contatto con l'acido!

Indossare abbigliamento protettivo!

Non appoggiare attrezzi sulla batteria!

Al momento della carica della batteria, rimuovere il tappo di chiusura, in modo da evitare l'accumulo di gas esplosivi.

☼ Ambiente

Smaltire le batterie esauste in modo corretto.

i Indicazione

Anche le batterie non richiedenti manutenzione devono essere curate. Esente da manutenzione significa soltanto che viene meno il controllo di livello del liquido. Ogni batteria si scarica automaticamente, cosa che, in caso di mancata sorveglianza, comporta al danneggiamento della batteria a causa di scarica profonda.

Perciò vale durante i tempi di fermo:

- Spegnere tutte le utenze (ad es. accensione, luce, illuminazione interna, radio).
- Misurare la tensione di riposo della batteria a intervalli regolari. Almeno una volta al mese.

Valori indicativi: 12,6 V = batteria carica; 12,3 V = batteria scarica fino al 50%.

- A una tensione di riposo di 12,25 V o meno è necessario caricare immediatamente la batteria. Non eseguire la carica rapida.

La tensione di riposo della batteria si attiva circa 10 ore dopo l'ultima carica oppure 1 ora dopo l'ultima scarica.

- Dopo ogni carica, lasciar riposare la batteria un'ora prima della messa in funzione.
- Per tempi di fermo oltre un mese occorre staccare la batteria dai morsetti. Non dimenticare

di misurare la tensione di riposo a intervalli regolari.

⚠ Attenzione

Le batterie danneggiate da scarica profonda (batterie che presentano la formazione di solfato sulle piastre) non sono soggette a garanzia!

Raccomandazione per la tensione di carica

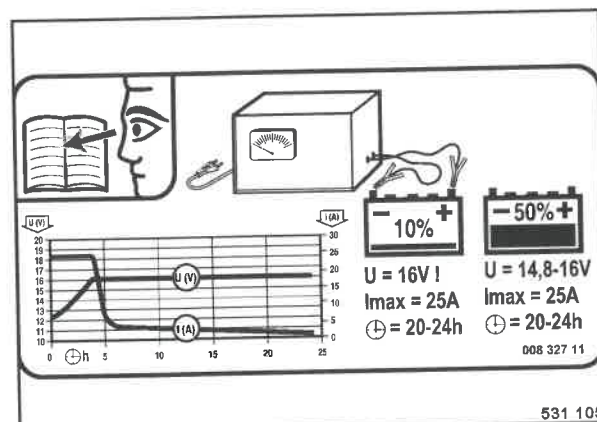


Fig. 124

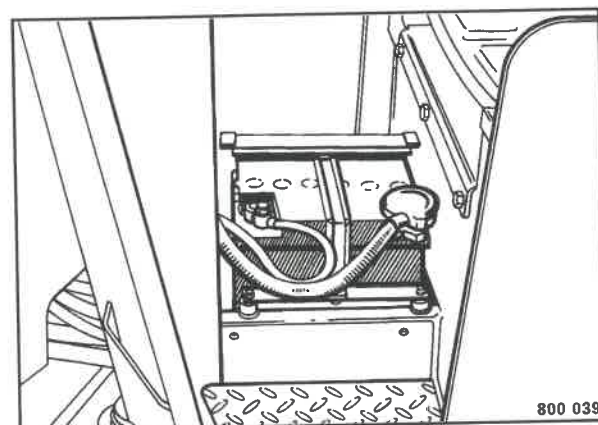


Fig. 125

- Smontare la calotta di protezione del vano piedi (Fig. 125).
- Pulire la batteria e il vano batteria.
- Pulire i poli e i morsetti della batteria e ingrassarli con grasso di vaselina.
- Serrare i morsetti.
- Controllare il fissaggio della batteria.

5.25 Controllo, registrazione del gioco delle valvole

i Indicazione

Eseguire il controllo e la registrazione solo a motore freddo.

⚠ Attenzione

Il primo cilindro si trova davanti sul lato del ventilatore.

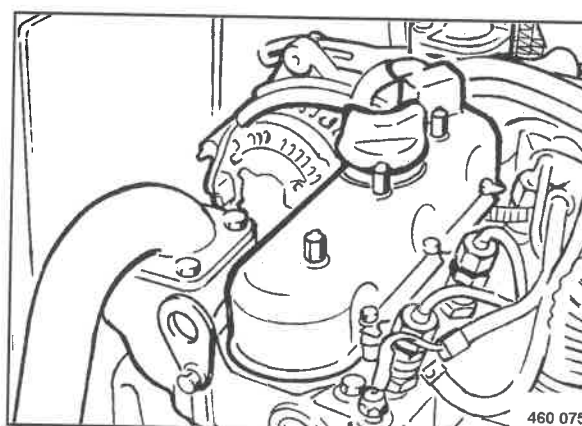


Fig. 126

- Smontare il coperchio testa cilindri (Fig. 126).

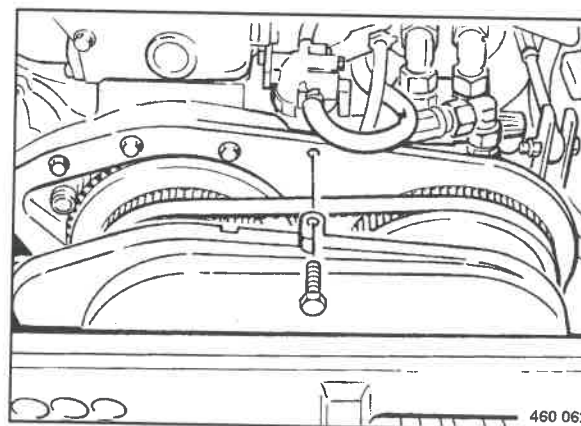


Fig. 127

- Smontare la cappa di protezione (Fig. 127).

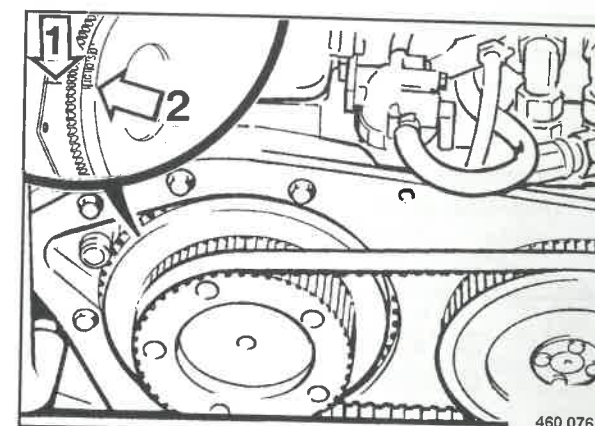


Fig. 128

- Far coincidere la marcatura "1TC" 2 (Fig. 128) sul volano a disco e la marcatura (1) sulla scatola.

i Indicazione

Il pistone del primo cilindro si trova nel punto morto superiore. La marcatura "1TC" vale solo per il primo cilindro.

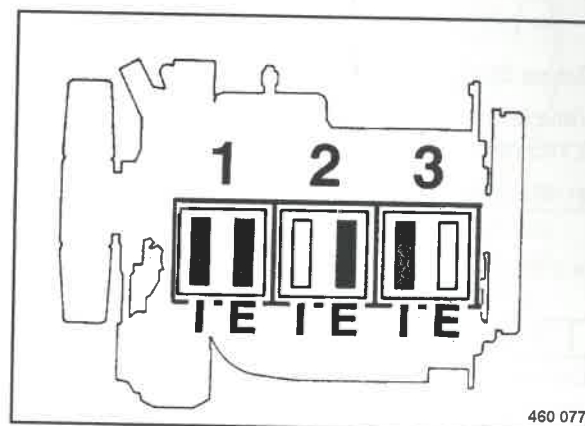


Fig. 129

- Controllare se il pistone del primo cilindro si trova nella posizione di compressione o nella posizione di sovrapposizione girando il volano a disco di 15° verso destra o verso sinistra.

Posizione di sovrapposizione

= entrambe le valvole si muovono e non possono essere controllate e registrate.

Posizione di compressione

= entrambe le valvole non si muovono e possono essere controllate e registrate.

i Indicazione

- I = Valvola di aspirazione
E = Valvola di scarico

- Controllare le valvole contrassegnate in nero (Fig. 129) sui cilindri 1, 2 e 3 ed event. registrarle.

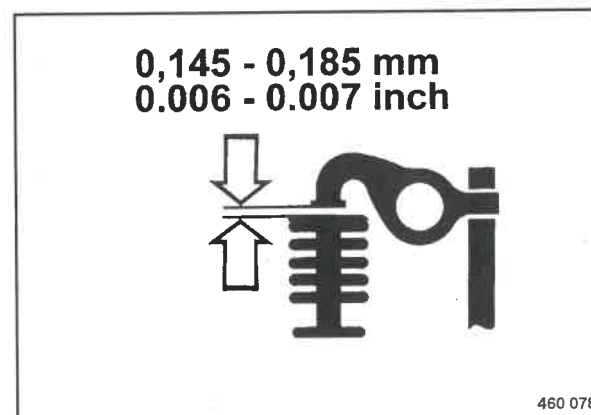


Fig. 130

- Controllare la fessura tra il dito del bilanciante e la valvola con uno spessore (Fig. 130).

Gioco delle valvole:

Valvola di aspirazione e di scarico 0,145 - 0,185 mm.

- Se la fessura è troppo larga o troppo stretta per lo spessore bisogna registrare la valvola.

i Indicazione

Contrassegnare le valvole controllate e registrate con gesso.

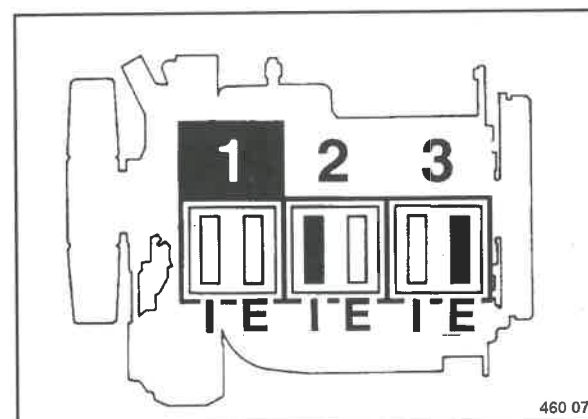


Fig. 131

- Girare il volante a disco di 360° e far allineare la marcatura "1TC" ed il trattino di marcatura.
- Controllare le valvole contrassegnate in nero sui cilindri 2 e 3 (Fig. 131) ed event. registrarle.
- Montare il coperchio testa cilindri con una guarnizione nuova.

i Indicazione

Dopo una breve prova di funzionamento controllare la tenuta del motore.

5.26 Cambio dell'olio idraulico

⚠ Pericolo

Pericolo di scottature!

Pericolo di scottature dovuto a olio caldo.

⚠ Attenzione

Procedere al cambio dell'olio quando l'olio idraulico è ancora caldo.

Oltre agli intervalli normali di cambio, l'olio idraulico deve essere sostituito anche dopo grandi riparazioni effettuate all'impianto idraulico.

Non usare detersivi per pulire il sistema.

Non avviare il motore in nessun caso quando l'olio idraulico è stato scaricato. Non far funzionare mai le pompe senza olio.

Ogni volta che si cambia l'olio idraulico va sostituita anche la cartuccia del filtro dell'olio idraulico.

Qualora si intendesse non utilizzare più un olio idraulico a base di olio minerale, bensì un olio idraulico biodegradabile a base di esteri, contattare il servizio tecnico lubrificazione del rispettivo produttore dell'olio.

♻ Ambiente

Inquinamento ambientale!

Contenere l'olio esausto e smaltirlo nel rispetto dell'ambiente.

i Indicazione

Sostituire la cartuccia del filtro dell'olio idraulico solo dopo aver eseguito un giro di prova.

- Guidare la macchina fino a quando l'olio idraulico raggiunge la temperatura di esercizio.
- Spegnere il motore.

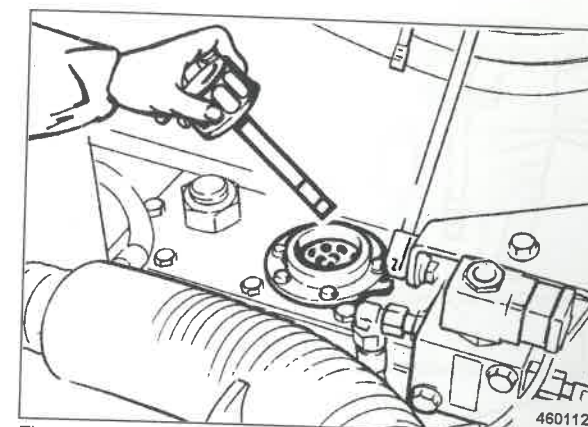


Fig. 132

- Rimuovere il tappo di chiusura del serbatoio dell'olio idraulico (Fig. 132).

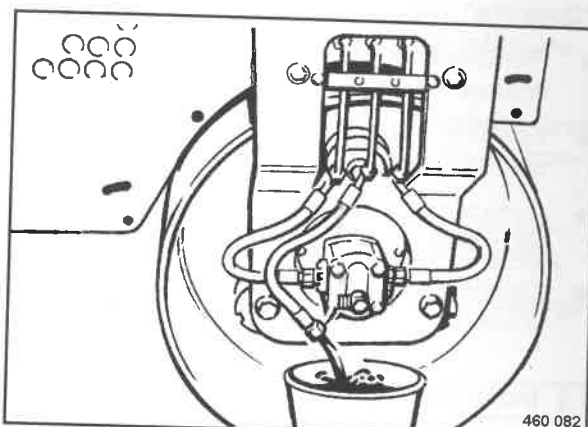


Fig. 133

- Svitare il tubo flessibile idraulico sul motore vibrazione e raccogliere l'olio esausto (Fig. 133).
- Riavvitare il tubo flessibile idraulico.

⚠ Attenzione

Per il riempimento consigliamo di utilizzare il gruppo di riempimento e di filtraggio (pezzo BOMAG N° 079 930 35) con filtro a maglia fine. In questo modo si riesce ad avere un filtraggio ultrafine dell'olio idraulico, si prolunga la durata utile del filtro dell'olio idraulico e al contempo si protegge il sistema idraulico.

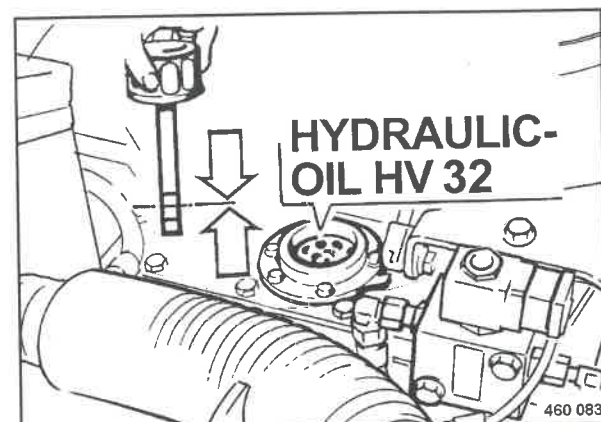


Fig. 134

Per tipi e quantità d'olio, vedere il capitolo "Carburanti, lubrificanti e refrigeranti" e "Quantità".

- Riempire nuovo olio idraulico (Fig. 134), non rimuovere la cartuccia di rete del filtro.
- Eseguire una prova di funzionamento e controllare la tenuta dell'impianto.
- Controllare il livello dell'olio idraulico con l'astina di livello.
- Chiudere il serbatoio con il nuovo tappo di chiusura.

i Indicazione

Il filtro di ventilazione del serbatoio dell'olio idraulico è montato nel tappo di riempimento, pertanto è necessario sostituire l'intero tappo di riempimento.

Scarico dell'aria dall'impianto idraulico

- Far girare il motore diesel per al massimo 3 minuti a basso regime; in questo modo si scarica l'aria dall'impianto idraulico.

5.27 Sostituzione del filtro dell'olio idraulico

⚠ Pericolo

Pericolo di scottature!

Pericolo di scottature a causa di olio caldo quando viene svitato il filtro.

⚠ Attenzione

Se si intende cambiare contemporaneamente il filtro e l'olio idraulico, sostituire il filtro soltanto dopo aver cambiato l'olio ed effettuato un giro di prova.

Non riutilizzare l'olio contenuto nel bicchiere del filtro.

Intasamenti visibili possono essere un tempestivo indizio di disfunzione di componenti del sistema e di un possibile guasto di componenti. In questo caso si deve verificarne la causa e, se necessario, sostituire o riparare i componenti difettosi. In caso d'inosservanza potrebbe essere distrutto l'intero impianto idraulico.

Non pulire o riutilizzare mai l'elemento filtrante.

Cambiare la cartuccia del filtro ogni volta che si cambia l'olio idraulico oppure in seguito a grosse riparazioni effettuate all'impianto idraulico.

♻ Ambiente

Raccogliere l'olio che fuoriesce e smaltirlo insieme alla cartuccia del filtro dell'olio nel rispetto dell'ambiente.

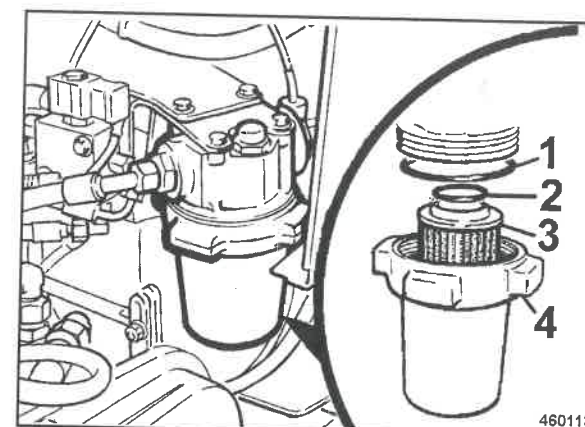


Fig. 135

- Svitare il bicchiere del filtro (4) (Fig. 135) e rimuovere la cartuccia (3).
- Esaminare scrupolosamente la superficie dell'elemento filtrante per verificare se presenta intasamenti visibili.
- Estrarre la vecchia cartuccia del filtro e pulire il bicchiere del filtro e il filetto.
- Montare il bicchiere del filtro con la nuova cartuccia ed i nuovi anelli di tenuta (1) e (2).
- Dopo una prova di funzionamento controllare la tenuta del filtro.

5.28 Sostituzione del liquido refrigerante

⚠ Pericolo

Pericolo di scottature!

Sostituire il liquido refrigerante solo a motore freddo.

Non togliere mai il tappo del radiatore con il motore a temperatura di servizio.

Indossare guanti di protezione per la manipolazione dell'anticongelante.

⚠ Attenzione

Chiudere sempre bene il tappo del radiatore (seconda tacca di arresto).

L'impianto di raffreddamento del motore deve essere riempito sempre con miscela anticongelante (protezione anticorrosiva).

Non utilizzare mai una miscela con una percentuale di anticongelante superiore al 50%.

Non mescolare mai tipi differenti di anticongelante.

♻ Ambiente

Raccogliere il liquido refrigerante che fuoriesce e smaltirlo nel rispetto dell'ambiente.

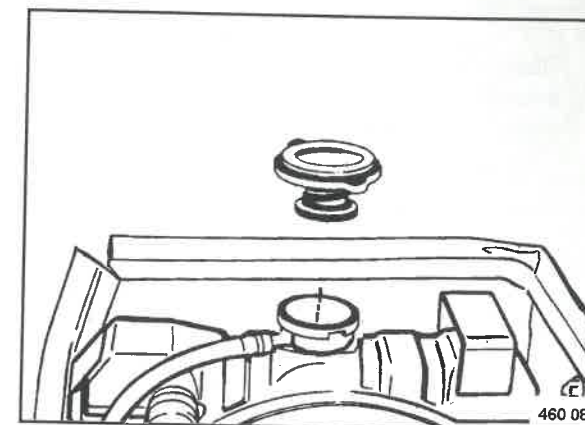


Fig. 136

- Togliere il tappo del radiatore (Fig. 136).



Fig. 137

- Svitare il rubinetto di scarico (Fig. 137).
- Scaricare tutto il liquido refrigerante e raccoglierlo.
- Avvitare il tappo di scarico.

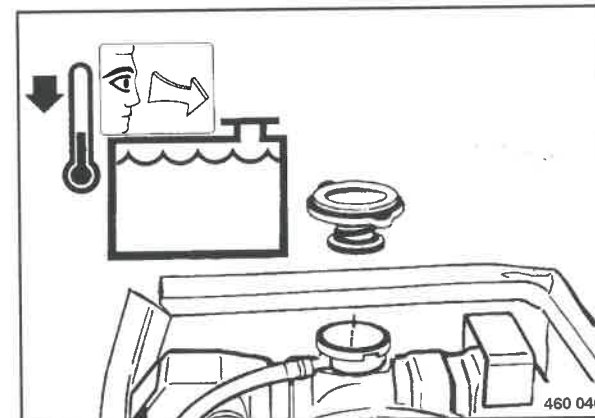


Fig. 138

- Rabboccare liquido refrigerante fino al bordo inferiore del bocchettone di rifornimento (Fig. 138).

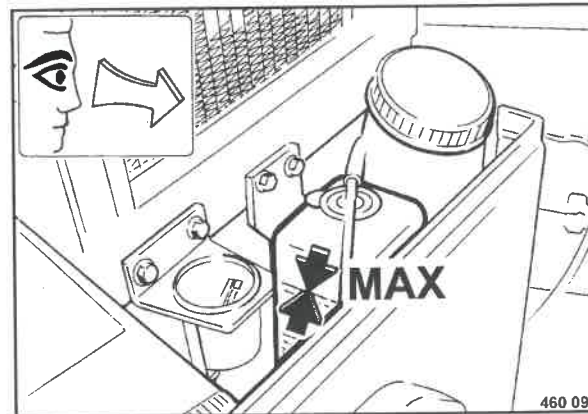


Fig. 139

- Rabboccare liquido refrigerante fino al segno MAX (Fig. 139).

Per la qualità e la quantità del liquido refrigerante, vedere il capitolo "Carburanti, lubrificanti e refrigeranti" e la "Tabella carburanti, lubrificanti e refrigeranti".

- Riapplicare il tappo del radiatore ed il cappuccio di chiusura del serbatoio di compensazione.
- Avviare il motore diesel e portarlo a temperatura d'esercizio.
- Lasciare raffreddare il motore e controllare nuovamente il livello del liquido refrigerante, eventualmente rabboccare il serbatoio di compensazione.

5.29 Sostituire i tubi flessibili del filtro carburante

i Indicazione

Per motivi di sicurezza occorre eseguire questi lavori ogni due anni.

Le tubazioni flessibili sono di gomma o materiale plastico ed invecchiano col passar del tempo.

⚠ Pericolo

Pericolo d'incendio!

Durante i lavori nell'impianto carburante non provocare scintille, non fumare, non versare carburante.

Non inalare i vapori del carburante.

🌿 Ambiente

Raccogliere il carburante che fuoriesce, non farlo penetrare nel terreno.

- Sostituire tutti i tubi flessibili di carburante incl. le relative fascette serratubo.

5.30 Sostituire la cinghia dentata del comando della pompa

⚠ Pericolo

Pericolo di infortunio!

Effettuare i lavori solo a motore fermo!

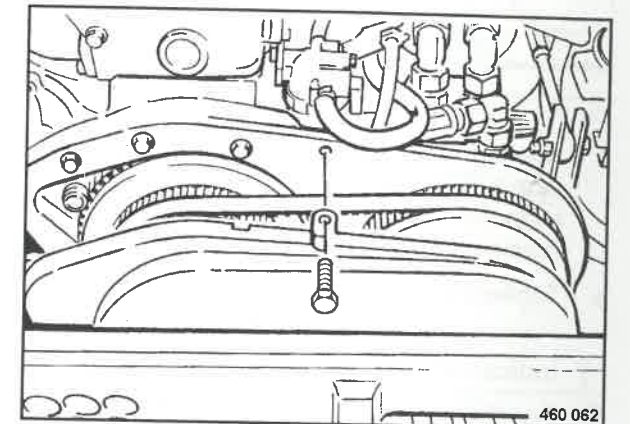


Fig. 140

- Smontare la calotta di protezione (Fig. 140).

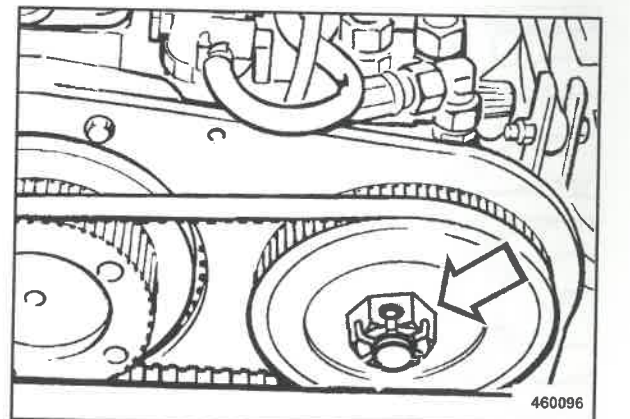


Fig. 141

- Estrarre la copiglia e svitare il dado a corona (Fig. 141) dell'ingranaggio di comando della pompa idraulica.

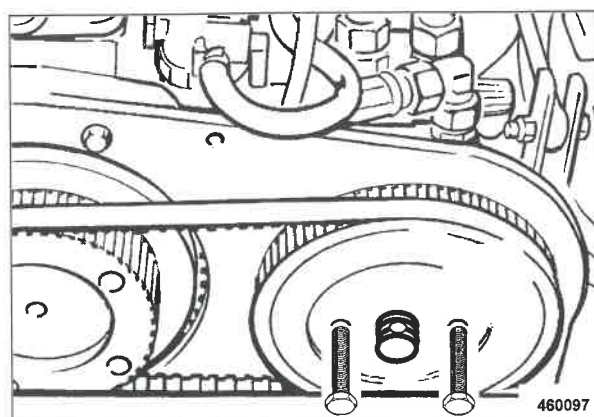


Fig. 142

- Usare due viti di separazione M8 X60 per separare l'ingranaggio di comando dal cono di supporto (Fig. 142) e togliere la ruota dentata insieme con l'ingranaggio.
- Togliere la linguetta a disco.

i Indicazione

Per l'avvitamento tenere la nuova cinghia dentata e l'ingranaggio di comando sempre direttamente al supporto della pompa.

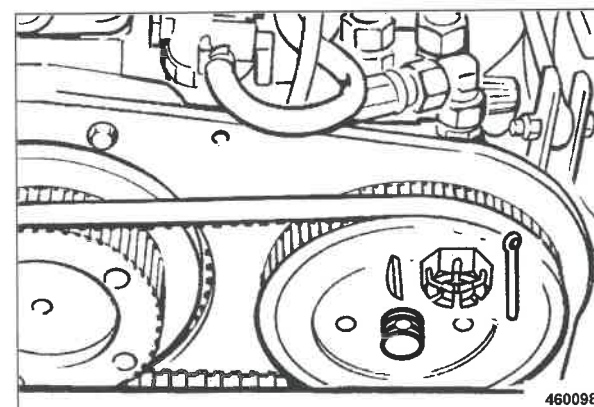


Fig. 143

- Inserire la linguetta a disco nella scanalatura (Fig. 143).
- Avvitare il dado a corona e serrarlo alla coppia di 50Nm.
- Assicurare il dado a corona con la copiglia.

i Indicazione

Se il foro non è allineato con la rientranza nel dado a corona, girare ulteriormente, ma non girare in senso antiorario.

5.31 Controllare gli iniettori

i Indicazione

Questo lavoro deve essere effettuato solo da personale di servizio autorizzato.

5.32 Controllare la pompa d'iniezione carburante

i Indicazione

Questo lavoro deve essere effettuato solo da personale di servizio autorizzato.

5.33 Controllo della pressione dei pneumatici

i Indicazione

Solo macchine AC.

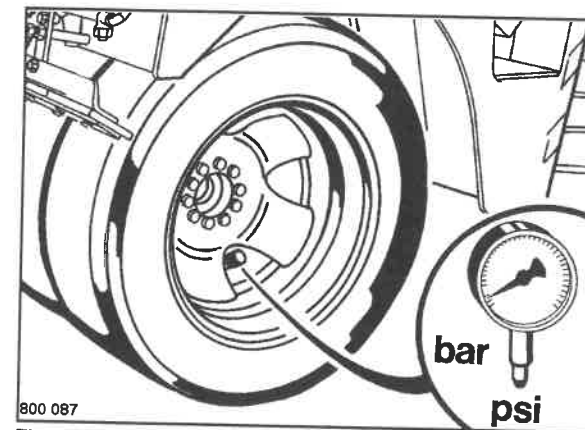


Fig. 144

- Controllare la pressione dell'aria sulla valvola del pneumatico mediante un manometro (Fig. 144).

i Indicazione

Badare che tutti i pneumatici abbiano la stessa pressione di gonfiaggio.

Valore nominale 2 ... 2,5 bar (29 ... 36 psi)

5.34 Sostituzione della cartuccia del filtro aria a secco

⚠ Attenzione

Eseguire i lavori di pulizia e di riparazione solo a motore spento. Non avviare il motore quando la cartuccia filtrante è stata smontata.

La cartuccia del filtro aria a secco deve essere sostituita dopo averla pulita sei volte, comunque al più tardi dopo un anno.

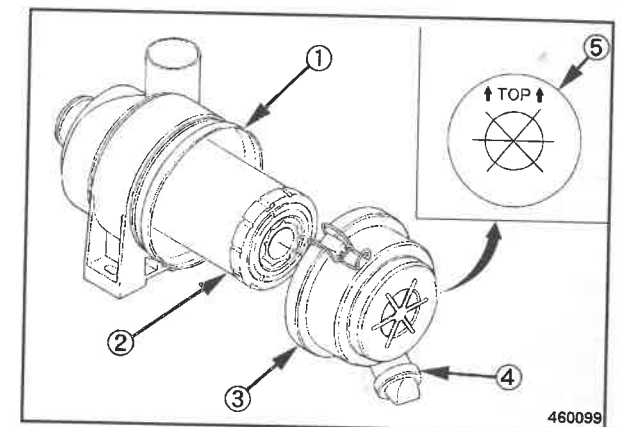


Fig. 145

- Aprire le mollette sul coperchio della scatola (3) (Fig. 145) e togliere il coperchio.
- Estrarre la cartuccia del filtro aria (2) dalla scatola del filtro aria (1).

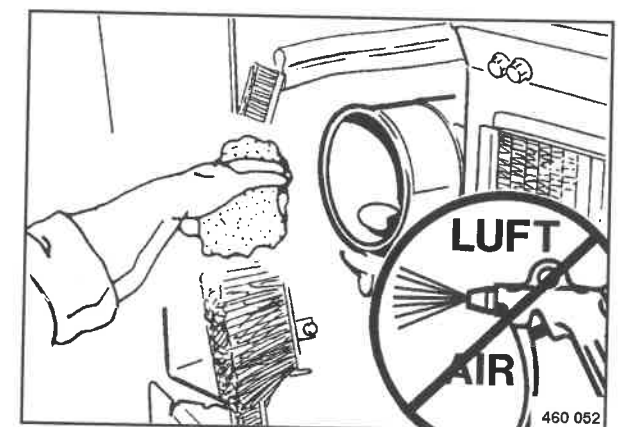


Fig. 146

- Pulire la scatola del filtro aria con un panno (Fig. 146).

⚠ Attenzione

In nessun caso usare aria compressa per soffiare la scatola del filtro aria.

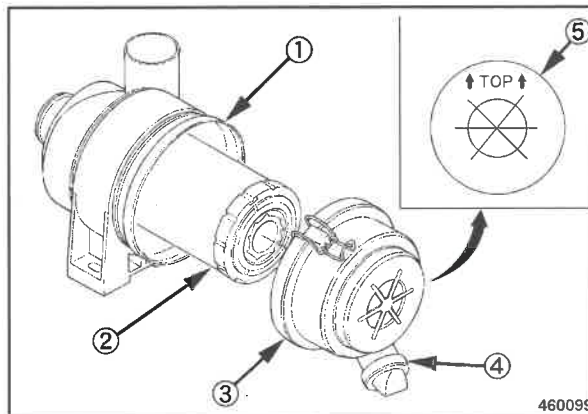


Fig. 147

- Inserire la cartuccia nuova del filtro aria (2) (Fig. 147), applicare il coperchio della scatola (3) con i contrassegni "TOP" (5) in alto e fissare tutto con le mollette di ritegno.

⚠ Attenzione

Se le mollette di ritegno non sono fissate correttamente, potrebbero essere aspirate impurità e polvere. Ciò può provocare danni al motore.

5.35 Impianto di irrorazione, manutenzione in caso di pericolo di gelo

⚠ Attenzione

In caso di pericolo di gelo l'impianto di irrorazione ad acqua deve essere svuotato o riempito con una miscela antigelo.

- Scaricare tutta l'acqua.
- Accendere l'impianto di irrorazione e far fuoriuscire l'acqua residua dal sistema di tubazioni.
- Riempire il serbatoio dell'acqua con ca. 5 l di miscela antigelo (acqua e antigelo, p. es. gly-santin).
- Accendere l'impianto di irrorazione finché la miscela antigelo non fuoriesce dai tubi di spruzzatura.

5.36 Coppie di serraggio per viti con filettatura metrica normale

Dimensione vite	Coppie di serraggio Nm*		
	8.8	10.9	12.9
M4	3	5	5
M5	6	9	10
M6	10	15	18
M8	25	35	45
M10	50	75	83
M12	88	123	147
M14	137	196	235
M16	211	300	358
M18	290	412	490
M20	412	578	696
M22	560	785	942
M24	711	1000	1200
M27	1050	1480	1774
M30	1420	2010	2400

Fig. 148

* Classi di resistenza meccanica per viti con superfici non trattate e non lubrificate. L'indicazione di qualità delle viti risulta dalle teste delle stesse.

8.8 = 8G

10.9 = 10K

12.9 = 12K

I valori indicano uno sfruttamento al 90% del limite di snervamento delle viti con un coefficiente di attrito tot. = 0,14.

Il rispetto delle coppie di serraggio viene controllato mediante chiavi dinamometriche.

Se si usa un lubrificante MoS₂ non sono valide le coppie di serraggio indicate.

i Indicazione

Dopo lo smontaggio i dadi autobloccanti vanno sempre sostituiti.

5.37 Protezione del motore

⚠ Attenzione

Una macchina con motore protetto con olio anticorrosivo deve essere contrassegnata assolutamente con un apposito cartello.

i Indicazione

A seconda dell'influenza degli agenti atmosferici queste misure di protezione sono valide per una durata da 6 a 12 mesi ca.

Prima della rimessa in servizio l'olio anticorrosivo deve essere scaricato e sostituito con olio motore della classificazione API-(MIL) (vedere la sezione Materiali d'esercizio).

Gli oli anticorrosivi devono corrispondere alla specifica MIL-L-21260 B o TL 9150-037/2 oppure Codice Nato C640/642.

In caso di fermo prolungato del motore (ad es. nel periodo invernale), consigliamo le seguenti misure di protezione del motore per prevenire la formazione di ruggine:

- Pulire il motore, incluso il sistema di raffreddamento: mediante un detersivo a freddo e getto d'acqua o meglio con un apparecchio a getto di vapore.
- Far riscaldare il motore e spegnerlo successivamente.
- Scaricare l'olio motore ancora caldo e introdurre olio motore anticorrosivo.
- Scaricare il carburante dal serbatoio, miscelarlo bene con il 10% di olio anticorrosivo e riversarlo nel serbatoio. Invece di aggiungere l'olio anticorrosivo al carburante è anche possibile riempire il serbatoio con olio di prova per pompe d'iniezione con caratteristiche anticorrosive (ad es. Calibration Fluid B).
- Far girare il motore per 10 minuti per far riempire le tubazioni, i filtri, la pompa e gli ugelli con la miscela di protezione e per far distribuire il nuovo olio motore su tutte le parti.
- Dopo questo funzionamento del motore smontare il coperchio testa cilindri, spruzzare lo spazio attorno ai bilancieri con una miscela di gasolio ed il 10% di olio anticorrosivo. Rimontare quindi il coperchio.

Secondo necessità

- Far girare ora il motore ripetutamente (leva del gas in posizione di arresto) per spruzzare la miscela di protezione nella camera di combustione.
- Togliere la cinghia trapezoidale e spruzzare le gole delle pulegge della cinghia trapezoidale con olio anticorrosivo. Prima della rimessa in servizio eliminare l'olio anticorrosivo.
- Chiudere bene l'apertura di aspirazione del filtro dell'aria nonché l'apertura di scarico.

6 Rimedio in caso di guasti

6.1 Indicazioni generali

I lavori indicati a seguito vanno effettuati esclusivamente da personale qualificato o dal nostro Servizio di assistenza clienti.

Osservate assolutamente le norme di sicurezza contenute nella sezione 2 di queste istruzioni per l'uso e per la manutenzione.

Spesso i guasti si verificano a causa di un uso non appropriato della macchina o di una manutenzione insufficiente. In caso di guasto leggete quindi ancora una volta attentamente tutto ciò che riguarda l'uso e la manutenzione corretti della macchina. Se non riuscite ad individuare la causa di un guasto o se sulla base della tabella dei guasti non trovate un rimedio, rivolgetevi alle stazioni d'assistenza tecnica delle nostre rappresentanze o dei rivenditori.

Nelle pagine seguenti trovate una scelta di rimedi ai guasti. E' ovviamente impossibile fornire un elenco di tutte le possibili cause di un guasto.

⚠ Pericolo

Pericolo di lesioni!

Non avvicinarsi a parti rotanti del motore.

6.2 Anomalie del motore

Anomalia	Possibile causa	Rimedio
Il motore non si avvia o si avvia male	Serbatoio del carburante vuoto	Riempire il serbatoio
	Filtro carburante intasato, nei mesi invernali a causa di depositi di paraffina	Sostituire il filtro carburante, utilizzare carburante invernale
	Tubi di alimentazione del carburante non stagni	controllare la tenuta di tutti i raccordi dei tubi, serrare i raccordi filettati e disaerare il sistema d'alimentazione carburante
	Leva di marcia non in posizione 0	Porre la leva di marcia in posizione 0
	Batteria non caricata o non collegata, capacità della batteria troppo bassa	Caricare la batteria, pulire i morsetti, serrarli e lubrificarli con grasso neutro, controllare la batteria
	Interruttore di arresto di emergenza è scattato in posizione	Sbloccare l'interruttore di arresto di emergenza
	Gioco delle valvole non corretto	Registrazione del gioco delle valvole
Motore funziona irregolarmente con potenza ridotta	soprattutto in inverno: è stato utilizzato un olio motore troppo viscoso	utilizzare un olio motore indicato per la temperatura esterna
	Alimentazione di carburante troppo scarsa, intasamenti nel sistema d'alimentazione carburante a causa di depositi di paraffina (esercizio invernale)	Sostituire il filtro carburante, controllare la tenuta dei raccordi delle tubazioni e serrare i raccordi filettati, con temperature basse utilizzare carburante invernale
	Il gioco di valvola prescritto non è corretto	Registrazione del gioco delle valvole
	Iniettore o pompa d'iniezione difettosi	far controllare da un tecnico esperto
	Cartuccia del filtro dell'aria intasata	pulire, eventualmente sostituire
Il rendimento e il numero di giri del motore calano, il tubo di scarico emette troppo fumo	gioco eccessivo nella fune di comando gas	Regolare la fune di comando gas, eventualmente sostituirla
	Livello dell'olio motore troppo alto	Far scaricare l'olio fino al segno superiore dell'astina di livello
	Scarsa qualità del carburante	Utilizzare il carburante prescritto
	Filtro dell'aria intasato	pulire, eventualmente sostituire
	compressione scadente a causa di anelli di tenuta pistone grippati o spezzati oppure a causa della registrazione errata del gioco delle valvole	Far controllare da un tecnico esperto gli anelli di tenuta e i pistoni, provvedere alla registrazione corretta del gioco delle valvole
	Iniettore difettoso	Far controllare da un tecnico esperto

Anomalia	Possibile causa	Rimedio
Il motore si surriscalda, spegnere immediatamente il motore!	Radiatore molto intasato	Pulire le alette di raffreddamento
	Livello del liquido refrigerante troppo basso	Rabboccare liquido refrigerante
	Iniettore difettoso	far controllare da un tecnico esperto
	Livello dell'olio motore troppo basso	Rabboccare olio fino al segno superiore dell'astina di livello
	Registrazione della quantità di rifornimento della pompa d'iniezione non corretta	far registrare correttamente da un tecnico esperto
	Mancanza di aria di raffreddamento nella relativa ventola	Liberare la condotta di alimentazione dell'aria
La pressione dell'olio motore è insufficiente, spegnere immediatamente il motore!	Cinghia trapezoidale allentata o strappata	Tendere ulteriormente la cinghia trapezoidale o sostituirla
	Cartuccia del filtro dell'aria intasata	pulire, eventualmente sostituire
La spia di controllo carica si accende durante il funzionamento	Mancanza di tenuta nel sistema di lubrificazione, livello dell'olio troppo basso	Controllare la tenuta dei raccordi filettati delle tubazioni dell'olio e del filtro olio lubrificante, se necessario, serrare i raccordi filettati. Rabboccare olio lubrificante fino al segno superiore dell'astina di livello.
	Classe SAE dell'olio motore non corretta	Cambio dell'olio motore
	L'alternatore non carica la batteria a causa di un difetto dell'alternatore o del regolatore	far controllare da un tecnico esperto

Noi Vi aiutiamo - subito!

Istruzioni per il funzionamento, la manutenzione, le riparazioni e cataloghi delle parti di ricambio



- sul posto:

- ricerca di errori sicura e facile
- accesso sicuro alle parti di ricambio necessitate
- facilmente comprensibili - da specialisti per l'utente

Chiedete a noi o alla Vostra rappresentanza BOMAG!

Head Office/Hauptsitz

BOMAG
Hellerwald
56154 Boppard
GERMANY
Tel.: +49 6742 100-0
Fax: +49 6742 3090
e-mail: germany@bomag.com
www.bomag.com

BOMAG
Niederlassung Berlin
Gewerbestraße 3
15366 Dahlewitz-Hoppegarten
GERMANY
Tel.: +49 3342 369410
Fax: +49 3342 369436
e-mail: nlberlin@bomag.de

BOMAG
Niederlassung Hannover
Dieselstraße 44
30827 Garbsen-Berenbostel
GERMANY
Tel.: +49 5131 70060
Fax: +49 5131 6766
e-mail: nlhannover@bomag.de

BOMAG
Maschinenhandels-gesellschaft
m.b.H.
Porschestraße 9
1230 Wien
AUSTRIA
Tel.: +43 1 69040-0
Fax: +43 1 69040-20
e-mail: austria@bomag.com

BOMAG S.A.F.
2, avenue du Général de Gaulle
91170 Viry-Chatillon
FRANCE
Tel.: +33 1 69578600
Fax: +33 1 69962660
e-mail: france@bomag.com

BOMAG Japan Co. Ltd.
12-7, Daidoh-Cho 2-Chome
Akashi-City
Hyogo-Pref 673-0029
JAPAN
Tel.: +81 78 924 1631
Fax: +81 78 924 1633
e-mail: japan@bomag.com

BOMAG Americas, Inc.
2000 Kentville Road
Kewanee, Illinois 61443
U.S.A.
Tel.: +1 309 8533571
Fax: +1 309 8520350
e-mail: usa@bomag.com

BOMAG
Niederlassung Boppard
Hellerwald
56154 Boppard
GERMANY
Tel.: +49 6742 1000
Fax: +49 6742 100392
e-mail: nlboppard@bomag.de

BOMAG
Niederlassung München
Otto-Hahn-Ring 3
85301 Schweitenkirchen
GERMANY
Tel.: +49 8444 91840
Fax: +49 8444 918420
e-mail: nlmuenchen@bomag.de

BOMAG (CANADA), INC.
3455 Semenyk Court
Mississauga, Ontario L5C 4P9
CANADA
Tel.: +1 905 361 9961
Fax: +1 905 361 9962
e-mail: canada@bomag.com

BOMAG (GREAT BRITAIN), LTD.
Sheldon Way, Larkfield
Aylesford
Kent ME20 6SE
GREAT BRITAIN
Tel.: +44 1622 716611
Fax: +44 1622 718385
e-mail: gb@bomag.com

BOMAG Polska Sp. z o.o.
Ul. Szyszkowa 52
02 285 Warszawa
Poland
Tel.: +48 22 482 0400
Fax: +48 22 482 04 01
e-mail: poland@bomag.com

BOMAG
FAYAT GROUP

BOMAG
Niederlassung Chemnitz
Querstraße 6
09247 Chemnitz
GERMANY
Tel.: +49 3722 51590
Fax: +49 3722 515951
e-mail: nlchemnitz@bomag.de

BOMAG
Niederlassung Stuttgart
Uferstraße 22
73630 Remshalden-Grunbach
GERMANY
Tel.: +49 7151 986293
Fax: +49 7151 9862959
e-mail: nlstuttgart@bomag.de

BOMAG (China)
Compaction Machinery Co. Ltd.
No. 2808 West Huancheng Road
Shanghai Comprehensive Industrial
Zone (Fengxian)
Shanghai 201401
CHINA
Tel.: +86 21 33655566
Fax: +86 21 33655508
e-mail: china@bomag.com

BOMAG Italia Srl.
Z.I. Via Mella, 6
25015 Desenzano del Garda (BS)
ITALY
Tel.: +39 030 9127263
Fax: +39 030 9127278
e-mail: italy@bomag.com

BOMAG GmbH
300 Beach Road
The Concourse, #38-03
Singapore 199555
SINGAPORE
Tel.: +65 294 1277
Fax: +65 294 1377
e-mail: singapore@bomag.com.sg

Printed in Germany

BOMAG

FAYAT GROUP

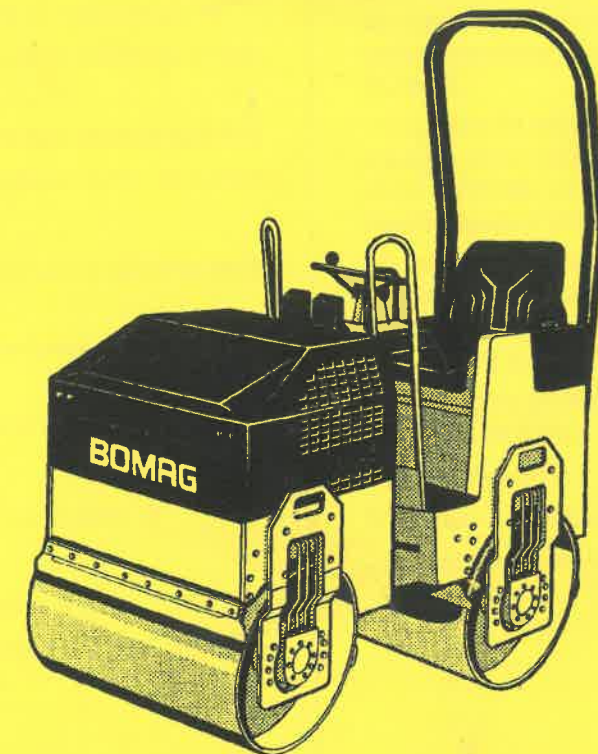
Manuale d'uso e di manutenzione

Manuale d'uso e manutenzione originale

BW 80 AD-2/BW 90 AD-2/BW 100 ADM-2

BW 90 AC-2

S/N 101 460 42 > / S/N 101 460 52 > / S/N 101 460 62 >
S/N 101 460 72 >



Rullo vibrante tandem

Rullo combinato
