

Manuale d'uso e manutenzione

Manuale d'uso e manutenzione originale

DFP7

Piastra vibrante unidirezionale



S/N 101 924 22 1001>
DL8 203 63 IT
© 04/2018

Indice

1	Introduzione.....	7
	1.1 Premessa.....	8
	1.2 Targhetta della macchina e targhetta del motore.....	10
2	Dati tecnici.....	11
	2.1 Livelli sonori e vibrazioni.....	14
	2.1.1 Livelli sonori.....	14
	2.1.2 Vibrazioni.....	14
3	Per la vostra sicurezza.....	15
	3.1 Condizioni fondamentali.....	16
	3.1.1 In generale.....	16
	3.1.2 Spiegazioni sulle voci di segnalazione utilizzate.....	16
	3.1.3 Equipaggiamento di protezione personale.....	17
	3.1.4 Uso previsto della macchina.....	18
	3.1.5 Uso improprio.....	18
	3.2 Terminologia delle persone responsabili.....	20
	3.2.1 Esercente.....	20
	3.2.2 Esperto / persona autorizzata.....	20
	3.2.3 Conducente / operatore.....	20
	3.3 Principi fondamentali per il funzionamento in sicurezza.....	22
	3.3.1 Pericoli residui, rischi residui.....	22
	3.3.2 Controllo di sicurezza ordinario.....	22
	3.3.3 Modifiche e trasformazioni alla macchina.....	22
	3.3.4 Danni, difetti, abuso dei dispositivi di sicurezza.....	22
	3.4 Manipolazione dei fluidi di esercizio.....	23
	3.4.1 Avvertenze preliminari.....	23
	3.4.2 Norme di sicurezza e ambientali per la manipolazione di olio.....	24
	3.4.3 Norme di sicurezza e ambientali per la manipolazione di benzina.....	25
	3.4.4 Norme di sicurezza e ambientali per la manipolazione dello stabilizzatore di carburante.....	26
	3.5 Carico e scarico / trasferimento della macchina.....	27
	3.6 Messa in servizio della macchina.....	28
	3.6.1 Prima della messa in servizio.....	28
	3.6.2 Dispositivo parafiamma o parascintille.....	28
	3.6.3 Avviamento del motore.....	28
	3.6.4 Impiego in scavi.....	29
	3.7 Servizio di lavoro.....	30
	3.7.1 Persone nella zona di pericolo.....	30
	3.7.2 Funzionamento.....	30
	3.7.3 Parcheggiare la macchina.....	30
	3.8 Rifornimento di carburante.....	31
	3.9 Interventi di manutenzione.....	32
	3.9.1 Avvertenze preliminari.....	32
	3.9.2 Lavori al motore.....	32
	3.9.3 Pulizia.....	32
	3.9.4 Al termine degli interventi di manutenzione.....	32

3.10 Riparazione	33
3.11 Targhette	34
4 Indicatori ed elementi di comando	39
4.1 Motore	40
4.1.1 Panoramica.....	40
4.1.2 Interruttore di avviamento.....	40
4.1.3 Leva regolazione di giri.....	41
4.1.4 Leva della farfalla di avviamento.....	41
4.1.5 Avviatore a strappo.....	41
4.1.6 Rubinetto del carburante.....	42
4.2 Spruzzatura d'acqua	43
4.2.1 Manopola spruzzatura acqua.....	43
4.3 Ruote di trasporto	44
5 Controlli prima della messa in servizio	45
5.1 Avvertenze di sicurezza	46
5.2 Controlli visivi e controlli di funzionamento	47
5.3 Controllo di livello dell'olio motore	48
5.4 Controllo di livello del carburante, rifornimento di carburante	49
5.5 Controllo dei tamponi di gomma	50
5.6 Controllo di livello dell'acqua e rabbocco	51
6 Comando	53
6.1 Montaggio della staffa di guida	54
6.2 Avviamento del motore	55
6.3 Servizio di lavoro	59
6.4 Accensione/spegnimento spruzzatura di acqua	61
6.5 Stazionare la macchina assicurata	62
7 Carico e scarico / trasferimento della macchina	65
7.1 Carico / scarico della macchina	66
7.2 Ancoraggio della macchina sul mezzo di trasporto	68
7.3 Ruote di trasporto	69
8 Manutenzione	71
8.1 Avvertenze preliminari e avvertenze di sicurezza	72
8.2 Fluidi di esercizio	73
8.2.1 Olio motore.....	73
8.2.2 Carburante.....	73
8.2.3 Olio per la sede dell'eccentrico.....	74
8.3 Tabella dei fluidi di esercizio	75
8.4 Rodaggio	76
8.4.1 In generale.....	76
8.4.2 Dopo 25 ore di lavoro.....	76
8.5 Tabella di manutenzione	77
8.6 Ogni settimana	78
8.6.1 Controllo e pulizia del filtro dell'aria.....	78
8.7 Ogni sei mesi	81
8.7.1 Cambio dell'olio motore.....	81

8.8	Ogni anno	82
8.8.1	Sostituire la candela.....	82
8.8.2	Controllo, registrazione del gioco delle valvole.....	82
8.8.3	Pulizia del filtro per sedimenti e residui di fondo e la reticella filtrante del carburante.....	85
8.8.4	Sostituzione della cinghia trapezoidale.....	87
8.8.5	Sostituzione della corda di avviamento.....	89
8.8.6	Cambio dell'olio nella sede dell'albero di eccitazione.....	91
8.8.7	Sostituzione del filtro dell'aria.....	92
8.9	Secondo necessità	94
8.9.1	Pulizia delle alette di raffreddamento e dei fori d'aspirazione dell'aria di raffreddamento.....	94
8.9.2	Pulizia della macchina.....	95
8.9.3	Pulizia della spruzzatura d'acqua.....	96
8.9.4	Manutenzione delle cinghie trapezoidali.....	96
8.9.5	Controllare, pulire la candela di accensione.....	97
8.9.6	Misure in caso di messa fuori servizio prolungata.....	98
9	Aiuto in caso di guasti	103
9.1	Avvertenze preliminari	104
9.2	Anomalie del motore	105
9.3	Rimedio quando il motore si è ingolfato	107
10	Smaltimento	111
10.1	Messa fuori servizio definitiva della macchina	112
11	Elenco degli utensili speciali	113

1.1 Premessa

Il manuale d'uso e manutenzione fa parte della vostra macchina.

Esso vi fornisce tutte le informazioni necessarie per l'uso e il comando conforme alla destinazione della vostra macchina.

Inoltre contiene tutte le informazioni per le misure di servizio, di manutenzione e di riparazione.

Prima della messa in servizio della vostra macchina è necessario leggere il manuale d'uso e manutenzione.

Rispettare rigorosamente le disposizioni di sicurezza e seguire tutte le avvertenze per garantire un funzionamento in sicurezza.

Se non si ha familiarità con gli indicatori e gli elementi di comando di questa macchina, leggere prima attentamente il corrispondente capitolo ↪ *Capitolo 4 "Indicatori ed elementi di comando" a pag. 39.*

Nel capitolo Comando sono riportate le singole operazioni di comando con le rispettive avvertenze di sicurezza da rispettare ↪ *Capitolo 6 "Comando" a pag. 53.*

Prima della messa in servizio effettuare tutti i controlli visivi e tutte le prove di funzionamento ↪ *Capitolo 5 "Controlli prima della messa in servizio" a pag. 45.*

Fare sì che le misure di servizio, di manutenzione e di riparazione vengano rispettate, affinché il funzionamento in sicurezza della vostra macchina sia garantito.

La descrizione della manutenzione da effettuare, gli intervalli di manutenzione prescritti, così come i dati dei fluidi di esercizio sono riportati nel capitolo Manutenzione ↪ *Capitolo 8 "Manutenzione" a pag. 71.*

Non eseguire la manutenzione e la riparazione della vostra macchina di persona, per evitare danni alle persone, danni alle apparecchiature o danni ambientali.

La manutenzione e la riparazione della macchina deve essere eseguita solo da personale qualificato e autorizzato.

Prima di lavori di manutenzione prescritti, o di interventi di riparazione necessari, rivolgersi al nostro servizio di assistenza clienti.

In caso di comando errato, mancata manutenzione o utilizzo di fluidi di esercizio non previsti, non sussiste diritto a garanzia.

Per la propria sicurezza utilizzare solo pezzi originali Dynapac.

Offriamo service kit per la vostra macchina per facilitarvi la manutenzione.

Nel corso dell'aggiornamento tecnico ci riserviamo il diritto di apportare modifiche senza preannuncio.

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

Inoltre è disponibile un catalogo dei ricambi; per ottenerlo basta comunicare il numero di serie della vostra macchina.

Le condizioni di garanzia e di responsabilità incluse nelle condizioni generali di vendita e di fornitura della Dynapac GmbH non pregiudicano le indicazioni summenzionate o riportate di seguito.

Vi auguriamo grandi successi con la vostra macchina Dynapac.

1.2 Targhetta della macchina e targhetta del motore

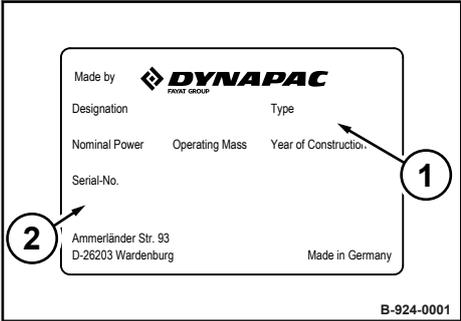


Fig. 1: Targhetta della macchina (esempio)

Compilare qui:	
Tipo di macchina (1):	
Numero di serie (2):	

Tipo di motore e numero del motore

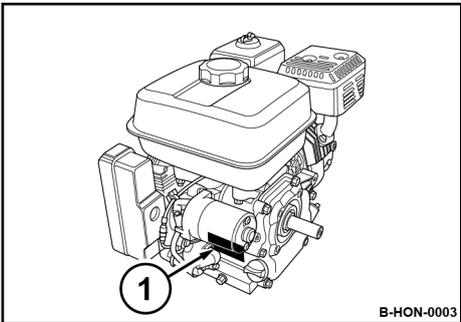


Fig. 2

Compilare qui:	
Tipo di motore:	
Numero del motore:	

Dati tecnici

Dimensioni

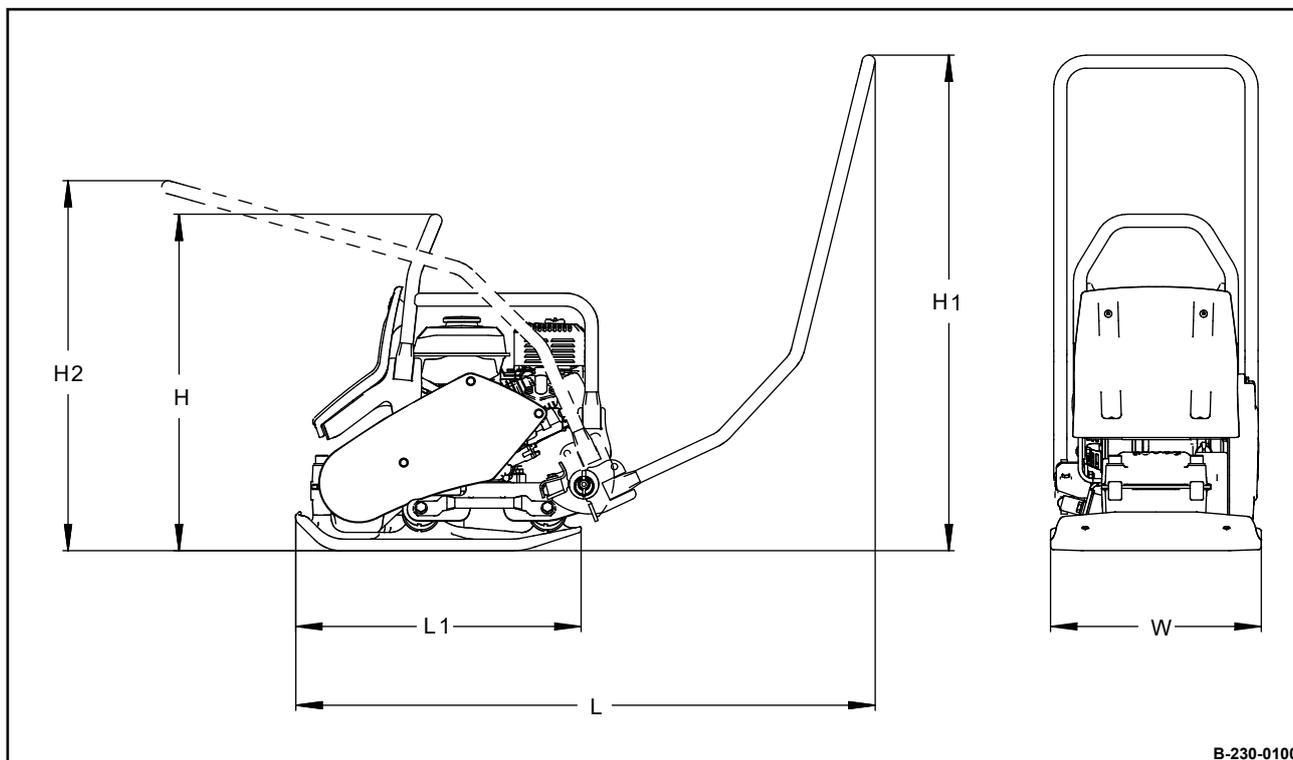


Fig. 3

H	H ₁	H ₂	L	L ₁	W
658	962	700	1084	542	400
(25.9)	(37.9)	(27.6)	(42.7)	(21.3)	(15.8)

Dimensioni in millimetri

(Dimensioni in inch)

Pesi		
Peso operativo (CECE)	72	kg
	(159)	(lbs)
Peso proprio	71	kg
	(157)	(lbs)
Spruzzatura d'acqua (<i>equipaggiamento a richiesta</i>)	+ 10	kg
	(+ 22)	(lbs)
Ruote di trasporto (<i>equipaggiamento a richiesta</i>)	+ 4	kg
	(+ 8.8)	(lbs)

Dati tecnici

Prestazioni di guida		
Velocità max. di lavoro	25 (82)	m/min (ft/min)
Pendenza massimamente superabile (in funzione del terreno)	30	%

Motore		
Costruttore	Honda	
Tipo	GX 120	
Raffreddamento	Aria	
Numero di cilindri	1	
Potenza SAE J 1349	2,6 (3.5)	kW (hp)
Numero di giri	3600	min ⁻¹
Tipo di trasmissione	meccanica	

Sistema eccentrico		
Frequenza	90 (5400)	Hz (vpm)
Forza centrifuga	12 (2698)	kN (lbf)
Ampiezza	1,42 (0.056)	mm (in)

Spruzzatura d'acqua (Equipaggiamento a richiesta)		
Tipo di spruzzatura	a gravità	

Quantità di rifornimento		
Carburante (benzina)	2,0 (rispettivamente 0.5)	l (gal us)
Spruzzatura d'acqua	13,5 (rispettivamente 3.6)	l (gal us)

2.1 Livelli sonori e vibrazioni

Le indicazioni relative al livello sonoro e alle vibrazioni riportate di seguito sono state determinate in base alle seguenti direttive in condizioni di funzionamento tipiche degli apparecchi e utilizzando norme armonizzate:

- direttiva macchine CE nella versione 2006/42/CE
- direttiva sul rumore 2000/14/CE, direttiva relativa all'esposizione dei lavoratori ai rischi derivanti da agenti fisici (rumore) 2003/10/CE
- direttiva relativa all'esposizione dei lavoratori ai rischi derivanti da agenti fisici (vibrazioni) 2002/44/CE

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

2.1.1 Livelli sonori

Il livello della pressione acustica nel posto operatore è pari a

$L_{pA} = 92 \text{ dB(A)}$, rilevato secondo ISO 11201 ed EN 500.



AVVERTIMENTO!

Perdita dell'udito a causa di un elevato inquinamento acustico!

- Indossare l'equipaggiamento di protezione personale (cuffie antirumore).

Livello della potenza sonora garantito

$L_{WA} = 105 \text{ dB(A)}$, rilevato secondo ISO 3744 ed EN 500.

2.1.2 Vibrazioni

Vibrazione sul sistema mano - braccio

Somma di vettori dell'accelerazione effettiva ponderata delle tre direzioni ortogonali:

Valore totale di vibrazione $a_{HV} = 4,0 \text{ m/s}^2$, rilevato su breccia secondo ISO 5349 e EN 500.

Incertezza associata $K = 0,3 \text{ m/s}^2$, rilevata secondo EN 12096.

Rispettare l'affaticamento da vibrazioni giornaliero (direttiva di sicurezza e di salute dei lavoratori secondo 2002/44/CE).

Vibrazioni su braccio-mano con staffa di guida comfort (*equipaggiamento a richiesta*)

Somma di vettori dell'accelerazione effettiva ponderata delle tre direzioni ortogonali:

Valore totale di vibrazione $a_{HV} \leq 2,5 \text{ m/s}^2$, rilevato su breccia secondo ISO 5349 e EN 500.

Incertezza associata $K = 0,2 \text{ m/s}^2$, rilevata secondo EN 12096.

Rispettare l'affaticamento da vibrazioni giornaliero (direttiva di sicurezza e di salute dei lavoratori secondo 2002/44/CE).

3.1 Condizioni fondamentali

3.1.1 In generale

Questa macchina è stata costruita secondo le tecniche più avanzate e secondo le norme e regole tecniche vigenti.

Nonostante ciò, la macchina può costituire un pericolo per persone e beni materiali qualora:

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

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

Inoltre sono naturalmente valide:

- le prescrizioni antinfortunistiche applicabili,
- le regole di sicurezza e del codice della strada generalmente riconosciute,
- le norme di sicurezza valide in ogni regione (ogni stato).

L'utente ha l'obbligo di conoscere e rispettare tali norme di sicurezza. Ciò riguarda anche le prescrizioni locali vigenti 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.

3.1.2 Spiegazioni sulle voci di segnalazione utilizzate:



PERICOLO!

Pericolo di vita in caso di inosservanza!

Le parti del testo contrassegnate in questo modo indicano una situazione particolarmente pericolosa, che in caso di inosservanza della segnalazione di pericolo può provocare la morte o lesioni gravi a persone.



AVVERTIMENTO!

Pericolo di vita o pericolo di lesioni gravi a persone in caso di inosservanza!

Le parti del testo contrassegnate in questo modo indicano una situazione pericolosa, che in caso di inosservanza della segnalazione di pericolo può provocare la morte o lesioni gravi a persone.



ATTENZIONE!

Pericolo di lesioni in caso di inosservanza!

Le parti del testo contrassegnate in questo modo indicano una situazione pericolosa, che in caso di inosservanza della segnalazione di pericolo può provocare lesioni leggere a persone.



NOTA!

Pericolo di danni a cose in caso di inosservanza!

Le parti del testo contrassegnate in questo modo indicano un possibile danneggiamento della macchina o dei componenti.



Le parti del testo contrassegnate in questo modo forniscono informazioni o avvertenze per l'impiego della macchina o di componenti.



AMBIENTE!

Pericolo di danni ambientali in caso di inosservanza!

Le parti del testo contrassegnate in questo modo richiamano l'attenzione su metodi per lo smaltimento sicuro ed ecologico di materiali d'esercizio ed ausiliari nonché di pezzi di ricambio revisionati.

3.1.3 Equipaggiamento di protezione personale

A seconda della rispettiva attività è richiesto un equipaggiamento di protezione personale (messo a disposizione dall'esercente):



indumenti protettivi

Indumenti da lavoro aderenti con resistenza allo strappo minima, con maniche strette e senza parti sporgenti impediscono di rimanere impigliati a componenti in movimento.



Scarpe antinfortunistiche

Per proteggere contro pezzi pesanti cadenti o scivolamento su terreno scivoloso.

Per la vostra sicurezza – Condizioni fondamentali

	Guanti protettivi	Per proteggere le mani da escoriazioni, punture o lesioni profonde, da sostanze irritanti e corrosive così come da ustioni.
	Occhiali di protezione	Per proteggere gli occhi contro pezzi volanti e spruzzi di liquido.
	Visiera protettiva	Per proteggere il viso contro pezzi volanti e da spruzzi di liquido.
	Casco protettivo	Per proteggere la testa contro pezzi cadenti e per proteggere da lesioni.
	Cuffie antirumore	Per proteggere l'udito da rumori troppo elevati.
	Apparecchio respiratorio	Per proteggere le vie respiratorie da sostanze o particelle.

3.1.4 Uso previsto della macchina

Questa macchina deve essere impiegata solo per:

- la compattazione di tutti i terreni
- lavori di riparazioni di tutti i tipi di terreni
- il consolidamento di sentieri
- lavori in scavi
- il riempimento e la compattazione di bordi marginali

Il rispetto delle misure di servizio, di manutenzione e di riparazione fa anche parte dell'uso previsto della macchina.

3.1.5 Uso improprio

In caso di un uso improprio, la macchina può costituire un pericolo.

Per la vostra sicurezza – Condizioni fondamentali

L'esercente ovvero il conducente/operatore, e non il produttore, sono responsabili per ogni pericolo derivante da un uso improprio.

Sono esempi di uso improprio:

- trascinare la macchina per trasportarla
- buttare giù la macchina dal cassone del mezzo di trasporto
- fissare un peso aggiuntivo sulla macchina

durante il funzionamento, è vietato stare sulla macchina.

Prima del servizio di lavoro devono essere rimossi i mezzo di imbracatura.

E' vietato l'avviamento e il funzionamento della macchina in ambienti a rischio di esplosioni o in sotterranei.

I punti di sollevamento e di ancoraggio devono essere utilizzati secondo il presente manuale. E' vietato utilizzare altri punti di sollevamento e di ancoraggio (ad es. staffa di guida, timone di guida).

3.2 Terminologia delle persone responsabili

3.2.1 Esercente

L'esercente è la persona fisica o giuridica, che utilizza la macchina o sul cui incarico viene utilizzata la macchina.

L'esercente deve assicurarsi che la macchina venga impiegata solo secondo l'uso previsto e nel rispetto delle norme di sicurezza contenute nel presente manuale d'uso e manutenzione.

L'esercente deve determinare e valutare i rischi nella sua azienda. Deve definire i provvedimenti necessari per la protezione antinfortunistica degli impiegati e informarli dei rischi rimanenti.

L'esercente della macchina deve stabilire se ci sono rischi speciali, come ad es. un impiego in un'atmosfera tossica o un impiego in condizioni limitanti del sottofondo del terreno. Queste condizioni richiedono ulteriori misure speciali per eliminare o diminuire un rischio.

L'esercente deve assicurarsi che tutti gli utenti abbiano letto e compreso le informazioni sulla sicurezza.

L'esercente è responsabile per la programmazione e l'esecuzione a regola di arte dei controlli di sicurezza periodici.

3.2.2 Esperto / persona autorizzata

Esperto / persona autorizzata è chi ha sufficienti competenze tecniche nel settore delle macchine edili e di questa macchina in virtù della sua formazione professionale e della sua esperienza.

Conosce le disposizioni sulla sicurezza del lavoro statali in materia, le norme antinfortunistiche, le prescrizioni e le regole della tecnica generalmente riconosciute (norme, disposizioni, regole tecniche degli altri membri dell'Unione Europea o di altri stati contraenti della convenzione sullo spazio economico comune europeo) in modo sufficiente per poter giudicare lo stato della macchina per un lavoro in sicurezza.

3.2.3 Conducente / operatore

Questa macchina deve essere comandata solo da persone di età superiore ai 18 anni, istruite e incaricate dall'esercente.

Rispettare le norme e le prescrizioni nazionali.

Diritti, obblighi e norme di comportamento per il conducente oppure per l'operatore:

Il conducente oppure l'operatore deve:

- essere stati informati su diritti e obblighi,
- indossare un equipaggiamento di protezione adeguato alle condizioni di impiego,
- aver letto e compreso il manuale di uso e manutenzione,

- essere familiari con il comando della macchina,
- essere fisicamente e psicologicamente in grado di guidare e comandare la macchina.

Le persone che sono sotto l'effetto di alcool, medicinali o 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 devono essere effettuate esclusivamente da personale specializzato ed addestrato.

3.3 Principi fondamentali per il funzionamento in sicurezza

3.3.1 Pericoli residui, rischi residui

Anche in caso di lavoro accurato e osservanza delle norme e disposizioni, non è possibile escludere che possano presentarsi altri pericoli durante l'uso della macchina.

Sia la macchina sia tutti gli altri componenti del sistema corrispondono alle disposizioni di sicurezza attualmente vigenti. Tuttavia non può essere escluso un rischio residuo anche in caso di uso previsto e osservanza di tutte le avvertenze indicate.

Anche al di fuori della zona di pericolo immediata della macchina non è possibile escludere un rischio residuo. Le persone che si trovano entro questa zona devono prestare la massima attenzione alla macchina per poter reagire immediatamente in caso di un eventuale malfunzionamento, un incidente, un guasto.

Tutte le persone che si trovano nella zona della macchina devono essere avvertite di questi pericoli che provengono dall'impiego della macchina.

3.3.2 Controllo di sicurezza ordinario

A seconda delle condizioni d'impiego e di lavoro, si consiglia di lasciar controllare la macchina almeno una volta all'anno da un esperto / persona autorizzata.

3.3.3 Modifiche e trasformazioni alla macchina

Per motivi di sicurezza non sono ammesse modifiche arbitrarie alla macchina.

I pezzi originali e gli accessori sono stati concepiti appositamente per la macchina.

Richiamiamo espressamente l'attenzione sul fatto che non autorizziamo l'uso di pezzi ed equipaggiamenti speciali che non sono di nostra fornitura.

Il montaggio e/o l'uso di tali prodotti possono ridurre la sicurezza attiva e/o passiva.

3.3.4 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; esse non devono più essere impiegate fino a regolare riparazione.

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

3.4 Manipolazione dei fluidi di esercizio

3.4.1 Avvertenze preliminari

L'esercente deve assicurarsi che tutti gli utenti professionali conoscano e osservino il contenuto delle schede tecniche di sicurezza per i singoli fluidi di esercizio.

Le schede tecniche di sicurezza forniscono informazioni importanti sulle seguenti caratteristiche:

- Designazione della sostanza
- Possibili pericoli
- Composizione / Informazioni sui componenti
- Misure di pronto soccorso
- Misure per le azioni antincendio
- Misure in caso di emissione accidentale
- Manipolazione e stoccaggio
- Limitazione e sorveglianza dell'esposizione / equipaggiamento di protezione personale
- Proprietà fisiche e chimiche
- Stabilità e reattività
- Dati tossicologici
- Dati ambientali
- Informazioni sullo smaltimento
- Indicazioni sul trasporto
- Norme giuridiche
- Altre indicazioni

3.4.2 Norme di sicurezza e ambientali per la manipolazione di olio

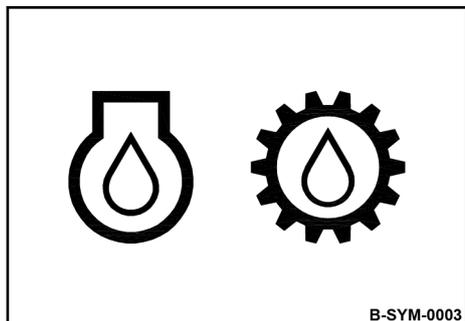


Fig. 4



AVVERTIMENTO!

Pericolo di ustioni dovuto a olio infiammato!

- Impedire che l'olio possa venire a contatto con componenti molto caldi.
- Non fumare e non provocare scintille!
- Indossare l'equipaggiamento di protezione personale (guanti protettivi, indumenti protettivi).



ATTENZIONE!

Pericolo per la salute al contatto con olio!

- Indossare l'equipaggiamento di protezione personale (guanti protettivi, indumenti protettivi).
- Non inalare i vapori di olio.
- Evitare il contatto.



ATTENZIONE!

Pericolo di scivolamento dovuto a olio rovesciato!

- Legare immediatamente l'olio rovesciato con legante per olio.



AMBIENTE!

L'olio è una sostanza pericolosa per l'ambiente!

- Conservare l'olio sempre in contenitori conformi alle norme.
- Legare immediatamente l'olio rovesciato con legante per olio e smaltire conformemente alle disposizioni vigenti.
- Smaltire l'olio e il filtro dell'olio conformemente alle disposizioni vigenti.

3.4.3 Norme di sicurezza e ambientali per la manipolazione di benzina

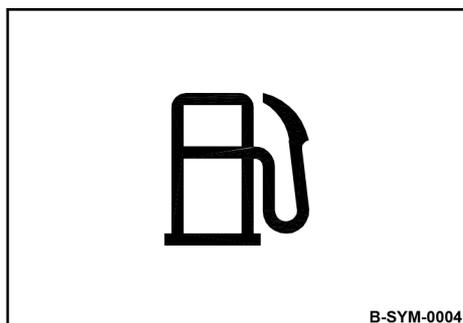


Fig. 5



PERICOLO!

Pericolo di morte dovuto all'esplosione della miscela di gas e aria!

- Impedire che la benzina possa venire a contatto con componenti molto caldi.
- Non fumare e non provocare scintille.
- Tenere lontano da fonti di calore, scintille e altre sorgente di ignizione.
- Non rovesciare la benzina.



AVVERTIMENTO!

Pericolo per la salute al contatto con benzina!

- Indossare l'equipaggiamento di protezione personale (guanti protettivi, indumenti protettivi).
- Non inalare i vapori della benzina.
- Non ingerire la benzina.
- Evitare il contatto con la benzina.



AMBIENTE!

La benzina è una sostanza pericolosa per l'ambiente!

- Conservare la benzina sempre in contenitori conformi alle norme.
- Legare immediatamente la benzina rovesciata con legante per olio e smaltire conformemente alle disposizioni vigenti.
- Smaltire la benzina e il filtro del carburante conformemente alle disposizioni vigenti.

3.4.4 Norme di sicurezza e ambientali per la manipolazione dello stabilizzatore di carburante



AVVERTIMENTO!

Pericolo di ustioni dovuto a stabilizzatore di carburante!

- Impedire che lo stabilizzatore di carburante possa venire a contatto con componenti molto caldi.
- Non fumare e non provocare scintille.



AVVERTIMENTO!

Pericolo per la salute al contatto con stabilizzatore di carburante!

- Indossare l'equipaggiamento di protezione personale (guanti protettivi, indumenti protettivi).
- Non inalare i vapori dello stabilizzatore di carburante.
- Non ingerire lo stabilizzatore di carburante.
- Evitare il contatto con lo stabilizzatore di carburante.



AMBIENTE!

Lo stabilizzatore di carburante è una sostanza pericolosa per l'ambiente!

- Legare immediatamente lo stabilizzatore di carburante rovesciato con legante oleoso e smaltire conformemente alle disposizioni vigenti.
- Smaltire lo stabilizzatore di carburante conformemente alle disposizioni vigenti.

3.5 Carico e scarico / trasferimento della macchina

Accertarsi che le persone non siano soggette a pericolo a causa di un possibile ribaltamento o slittamento della macchina.

Non utilizzare punti d'imbracatura danneggiati o con funzionalità limitata.

Utilizzare sempre mezzi di imbracatura idonei sui punti d'imbracatura.

Utilizzare i mezzi di imbracatura solo nella direzione di carico prescritta.

I mezzi di imbracatura non devono essere danneggiati dalle parti della macchina.

Fissare la macchina sui mezzi di trasporto in modo tale che non possa rotolare, scivolare e ribaltarsi.

La rizzazione e il sollevamento di carichi devono essere eseguiti soltanto da un esperto / personale autorizzato.

Utilizzare solo apparecchi di sollevamento e mezzi di imbracatura con portata sufficiente per il peso di carico.

Fissare gli apparecchi di sollevamento soltanto negli appositi punti di sollevamento.

Sussiste pericolo di morte per persone quando passano o sostano sotto carichi sospesi.

Durante il sollevamento, fare attenzione a che il carico non faccia movimenti incontrollati. Se necessario, sostenere il carico con l'aiuto di funi di guida.

3.6 Messa in servizio della macchina

3.6.1 Prima della messa in servizio

Utilizzare soltanto macchine che sono state regolarmente sottoposte ad interventi di manutenzione.

Acquisire familiarità con l'equipaggiamento, gli elementi d'indicazione e di comando, il funzionamento della macchina e l'ambito di lavoro.

Indossare gli accessori protettivi personali (casco protettivo, scarpe antinfortunistiche, eventualmente anche occhiali di protezione e cuffie protettive).

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

Prima della messa in servizio controllare:

- che accanto o davanti alla macchina non si trovino persone od ostacoli,
- che la macchina sia libera da materiale oleoso ed infiammabile,
- che tutti i dispositivi di protezione siano montati,
- che tutte le impugnature siano prive di grasso, olio, carburante, sporco, neve e ghiaccio.

Prima della messa in servizio effettuare tutti i controlli visivi e tutte le prove di funzionamento.

Se durante i controlli vengono rilevati danni o altri difetti, la macchina non deve più essere impiegata fino alla sua completa riparazione.

Non mettere in servizio la macchina con elementi d'indicazione e di comando difettosi.

3.6.2 Dispositivo parafiamma o parascintille

Il dispositivo parafiamma o parascintille fa parte dell'equipaggiamento a richiesta.

In alcuni territori d'impiego, il motore deve essere provvisto di un dispositivo parafiamma o parascintille per il funzionamento.

Controllare le leggi e le disposizioni locali vigenti.

3.6.3 Avviamento del motore

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

In caso di dispositivi di sicurezza danneggiati, mancanti o non funzionanti è vietato usare la macchina.

Prima di avviare e muovere la macchina fare attenzione a che nessuno si trovi nella zona a rischio.

Far funzionare la macchina solo con la staffa di guida montata e abbassata.

Quando il motore è acceso, la macchina deve essere sempre tenuta ferma e sorvegliata.

Non inalare i gas di scarico, poiché contengono sostanze nocive che possono provocare danni alla salute, svenimento o morte.

In caso di funzionamento in ambienti chiusi o parzialmente chiusi oppure in scavi provvedere a un sufficiente afflusso di aria e disaerazione.

3.6.4 Impiego in scavi



Vale solo per la Germania.

Le immissioni CO del vibrocostipatore, oppure della piastra vibrante, sono state collaudate dalla BG Bau (Germania) in uno scavo con una larghezza di 1,5 metri, una profondità di 3 metri e una lunghezza di 10 metri all' aperto.

Queste prove hanno dimostrato che le immissioni CO sono inferiori al valore limite sul posto di lavoro (AGW) secondo TRGS 900 in caso di un utilizzo di al massimo 4 volte per 15 minuti per ogni turno (8 ore).

Perciò quando il vibrocostipatore, oppure la piastra vibrante, viene utilizzato/utilizzata in scavi più profondi dell'altezza delle spalle e una larghezza minima inferiore ai 1,5 metri, una profondità massima superiore ai 3 metri o una lunghezza minima inferiore ai 10 metri bisogna fare attenzione che l'afflusso d'aria e la disaerazione siano sufficienti.

3.7 Servizio di lavoro

3.7.1 Persone nella zona di pericolo

Sempre prima di iniziare un lavoro, anche in seguito a un'interruzione dei lavori, accertarsi che nella zona di pericolo non si trovino persone od ostacoli.

In caso di necessità, dare segnali di avvertimento. Se le persone, nonostante l'avvertimento, non dovessero uscire dalla zona di pericolo, interrompere immediatamente il lavoro.

3.7.2 Funzionamento

Guidare la macchina soltanto tenendola per la staffa di guida.

Guidare la macchina in modo che le mani non colpiscano oggetti duri.

Fare attenzione a rumori anomali e allo sviluppo di fumo. Individuare la causa e far eliminare il danno.

Mantenere sempre una distanza sufficiente da bordi di scavi di fondazioni, scarpate e orli della strada.

Evitare ogni funzionamento che possa pregiudicare la stabilità della macchina.

Rispettare l'affaticamento da vibrazioni giornaliero (direttiva di sicurezza e di salute dei lavoratori secondo 2002/44/CE).

3.7.3 Parcheggiare la macchina

Stazionare la macchina su superfici possibilmente orizzontali, piane e solide.

Prima di lasciare incustodita la macchina:

- spegnere il motore,
- assicurare la macchina per impedirne il ribaltamento,
- proteggere la macchina dall'uso non autorizzato.

Applicare mezzi segnaletici ben visibili alle macchine parcheggiate qualora rappresentino un ostacolo.

3.8 Rifornimento di carburante

Non inalare i vapori di carburante.

Eseguire il rifornimento di carburante solo a motore spento.

Non effettuare il rifornimento in ambienti chiusi.

Non provocare scintille, non fumare.

Tenere lontano fonti di ignizione e di calore.

Prendere misure adeguate contro la carica elettrostatica.

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

Eliminare il carburante sparso. Mantenere il carburante privo di sporco ed acqua.

Serbatoi del carburante non ermetici possono provocare un'esplosione. Assicurarsi che il tappo del serbatoio del carburante chiuda ermeticamente, in caso contrario sostituirlo immediatamente.

3.9 Interventi di manutenzione

3.9.1 Avvertenze preliminari

Rispettare le misure di esercizio, manutenzione e riparazione prescritte.

La manutenzione della macchina deve essere eseguita solo da personale qualificato e autorizzato dall'esercente.

Tenere lontano dalla macchina persone non addette ai lavori.

Eseguire i lavori di manutenzione solo a motore spento e con il cappuccio per candele sfilato.

Durante lavori di manutenzione, assicurarsi che il motore non possa essere avviato accidentalmente.

3.9.2 Lavori al motore

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

Eliminare l'olio traboccato, raccogliere l'olio che fuoriesce e smaltirlo nel rispetto dell'ambiente.

Durante lavori al filtro dell'aria fare attenzione a che la condotta d'aria rimanga priva di sporco.

Non eseguire lavori al tubo di scarico quando è caldo - pericolo di ustioni!

Conservare i filtri usati e gli altri materiali sporchi di olio in appositi contenitori contrassegnati e smaltirli nel rispetto dell'ambiente.

3.9.3 Pulizia

Non eseguire mai la pulizia con il motore acceso.

Prima di interventi di pulizia lasciar raffreddare il motore.

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

3.9.4 Al termine degli interventi di manutenzione

Rimontare tutti i dispositivi di protezione.

3.10 Riparazione

Nel caso di una macchina guasta, applicare il cartello di segnalazione.

Rimettere in funzione la macchina soltanto dopo la riparazione.

In caso di sostituzione di componenti importanti per la sicurezza devono essere utilizzati solo ricambi originali.

Riparazioni devono essere eseguite solo ad opera di un esperto / persona autorizzata.

Per effettuare lavori di saldatura sulla macchina coprire il serbatoio del carburante con materiale isolante.

3.11 Targhette

Le etichette adesive e le targhette devono essere sempre integre e ben leggibili, rispettare rigorosamente le indicazioni riportate su di esse.

Le etichette adesive e le targhette danneggiate o illeggibili devono essere sostituite immediatamente.

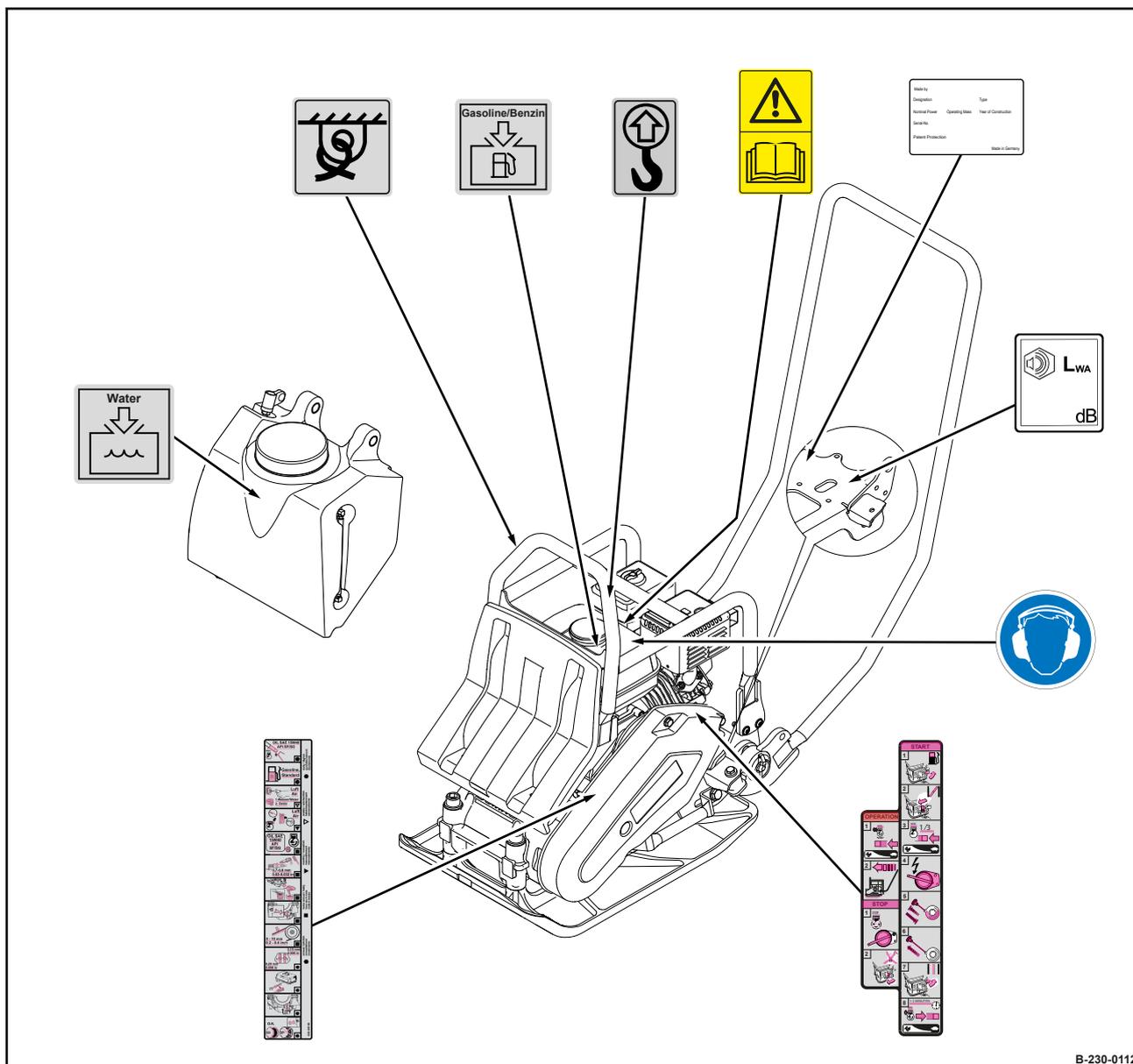


Fig. 6



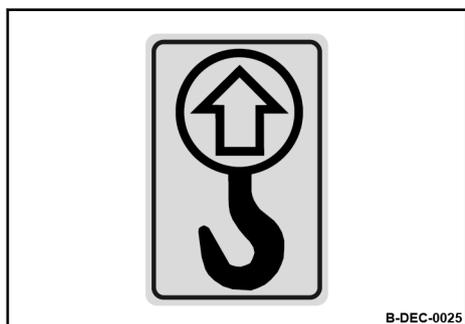
Targhetta segnalatrice - Osservare il manuale d'uso e manutenzione

Fig. 7



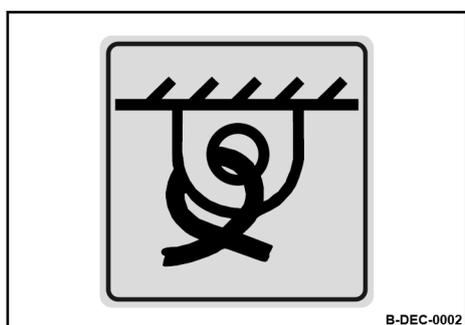
Targhetta d'obbligo - Indossare cuffie antirumore

Fig. 8



Targhetta indicatrice - Punto di sollevamento

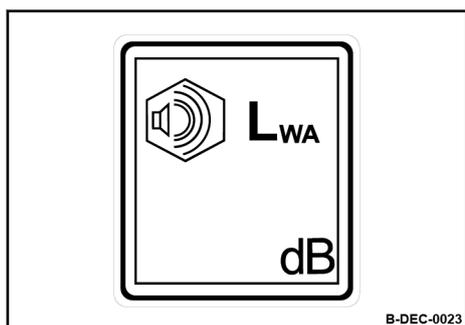
Fig. 9



Targhetta indicatrice - Punto di ancoraggio

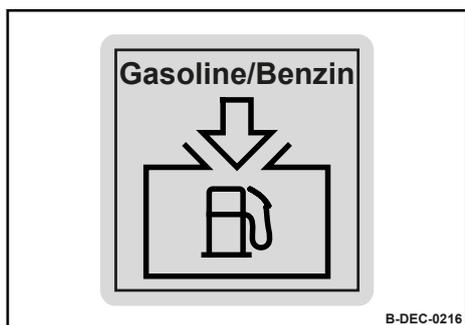
Fig. 10

Per la vostra sicurezza – Targhette



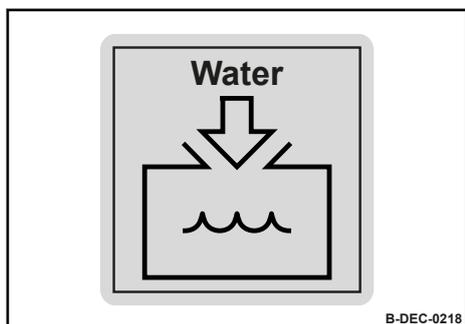
Targhetta indicatrice - Livello della potenza sonora garantito

Fig. 11



Targhetta indicatrice - Foro di riempimento benzina

Fig. 12



Targhetta indicatrice - Foro di riempimento acqua

Fig. 13

Targhette brevi istruzioni per l'uso

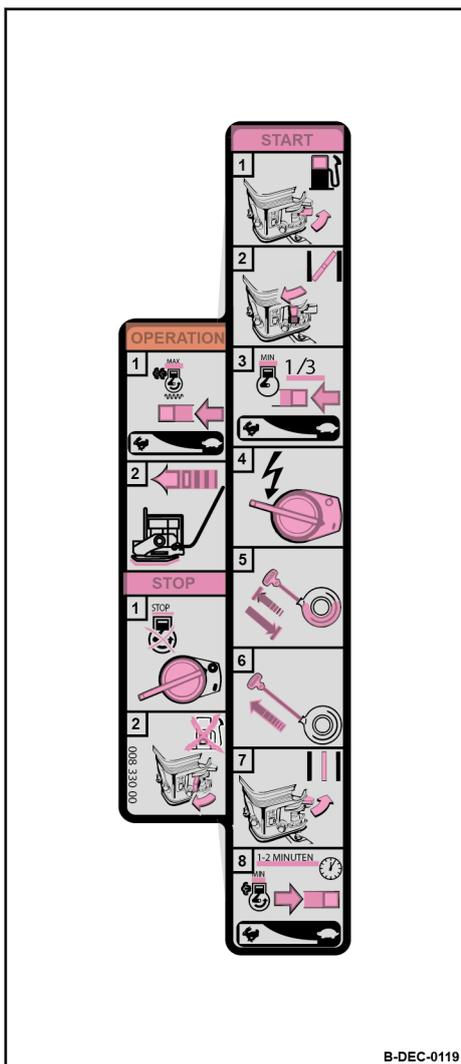
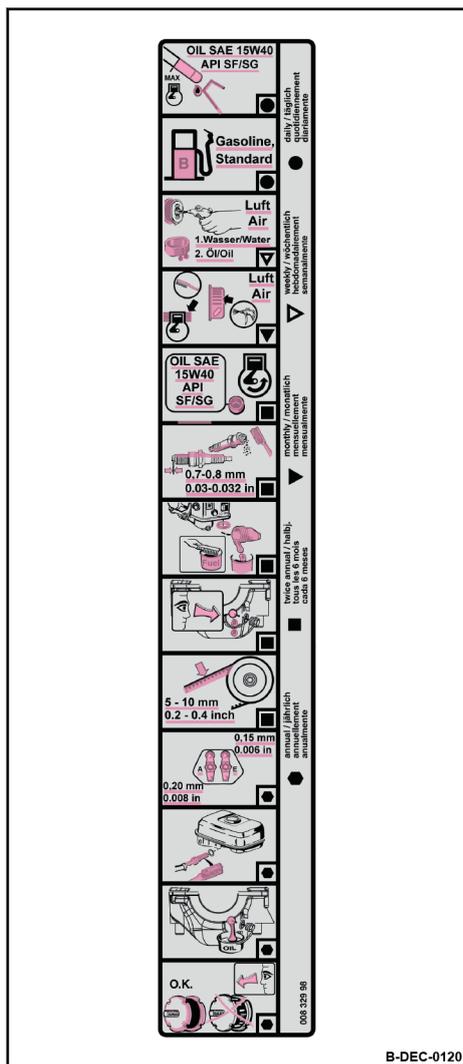
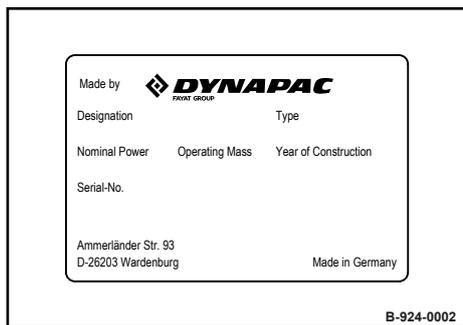


Fig. 14



Targhetta istruzioni per la manutenzione

Fig. 15



Targhetta della macchina (esempio)

Fig. 16

4.1 Motore

4.1.1 Panoramica

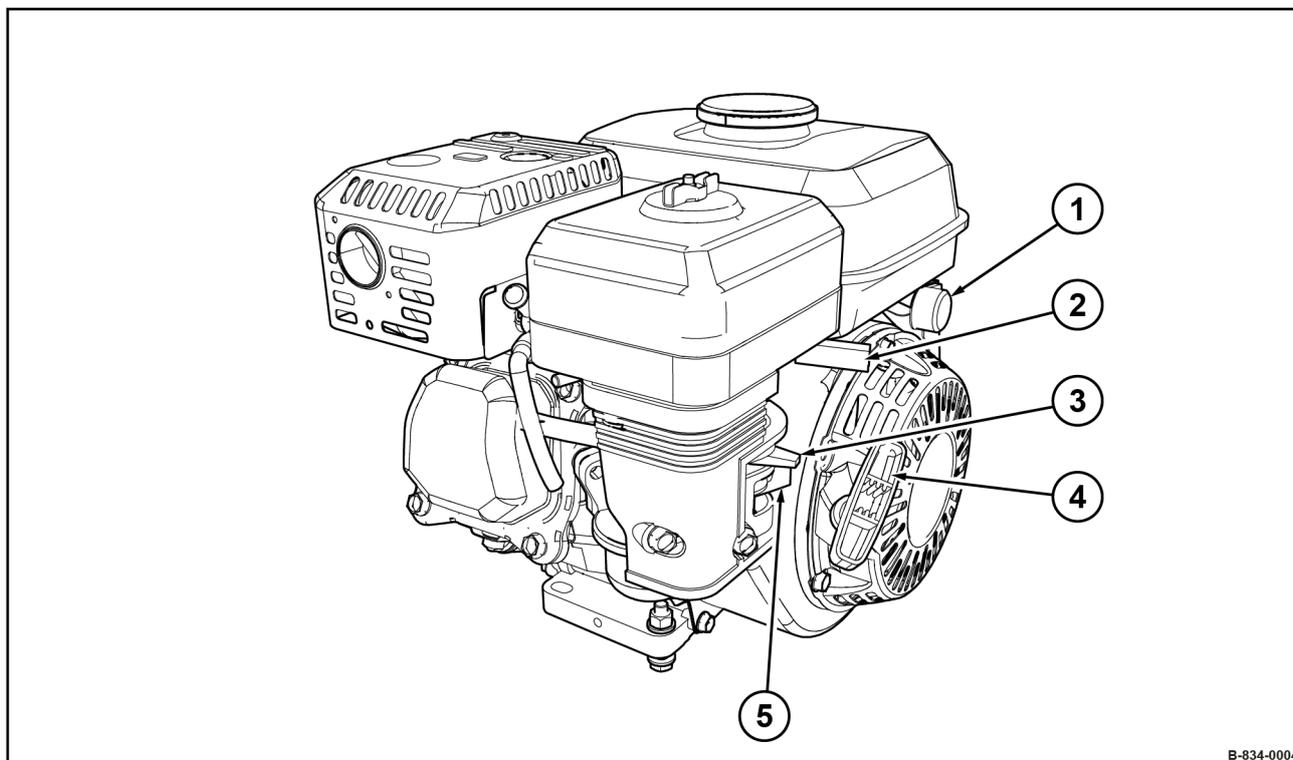


Fig. 17

- 1 Interruttore di avviamento
- 2 Leva regolazione di giri
- 3 Leva della farfalla di avviamento
- 4 Avviatore a strappo
- 5 Rubinetto del carburante

4.1.2 Interruttore di avviamento

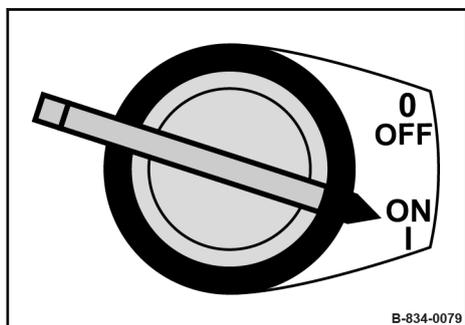


Fig. 18

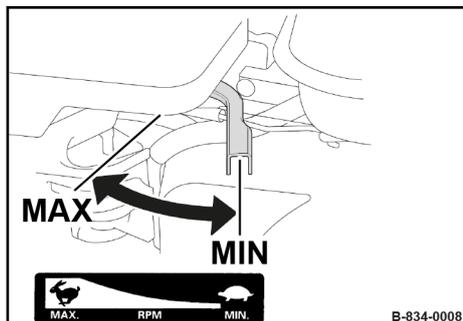
Posizione "OFF"

Accensione disinserita

Posizione "ON"

Accensione inserita

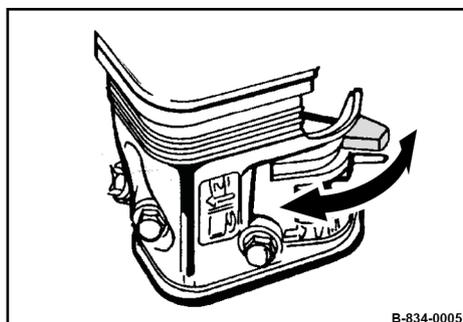
4.1.3 Leva regolazione di giri



Posizione "MIN"	Regime minimo
Posizione "MAX"	Numero di giri al massimo

Fig. 19

4.1.4 Leva della farfalla di avviamento



Posizione "Sinistra"	La farfalla di avviamento è chiusa
Posizione "Destra"	La farfalla di avviamento è aperta

Fig. 20

4.1.5 Avviatore a strappo

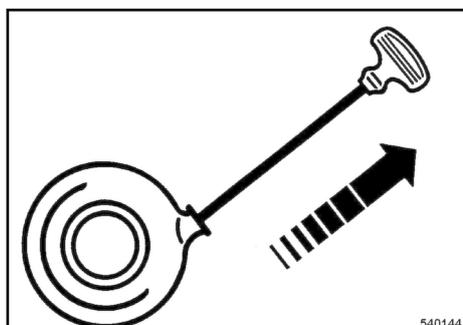
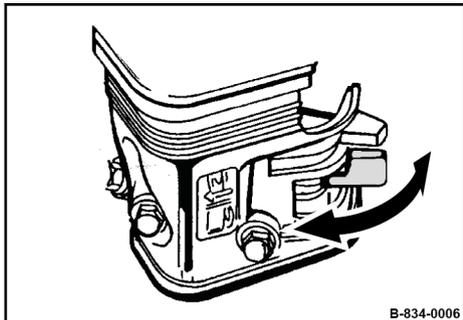


Fig. 21

4.1.6 Rubinetto del carburante



Posizione "Sinistra"

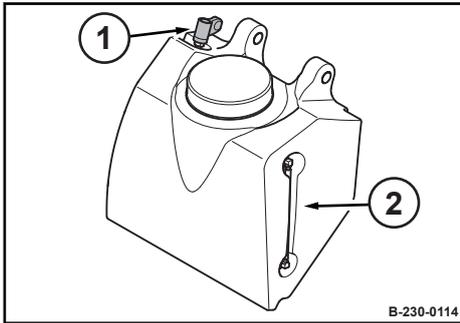
Il rubinetto del carburante è chiuso

Posizione "Destra"

Il rubinetto del carburante è aperto

Fig. 22

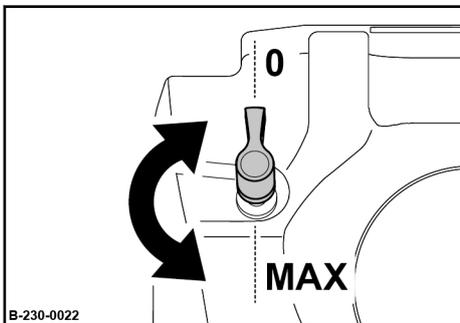
4.2 Spruzzatura d'acqua



- 1 Manopola spruzzatura acqua
- 2 Indicatore Livello dell'acqua

Fig. 23

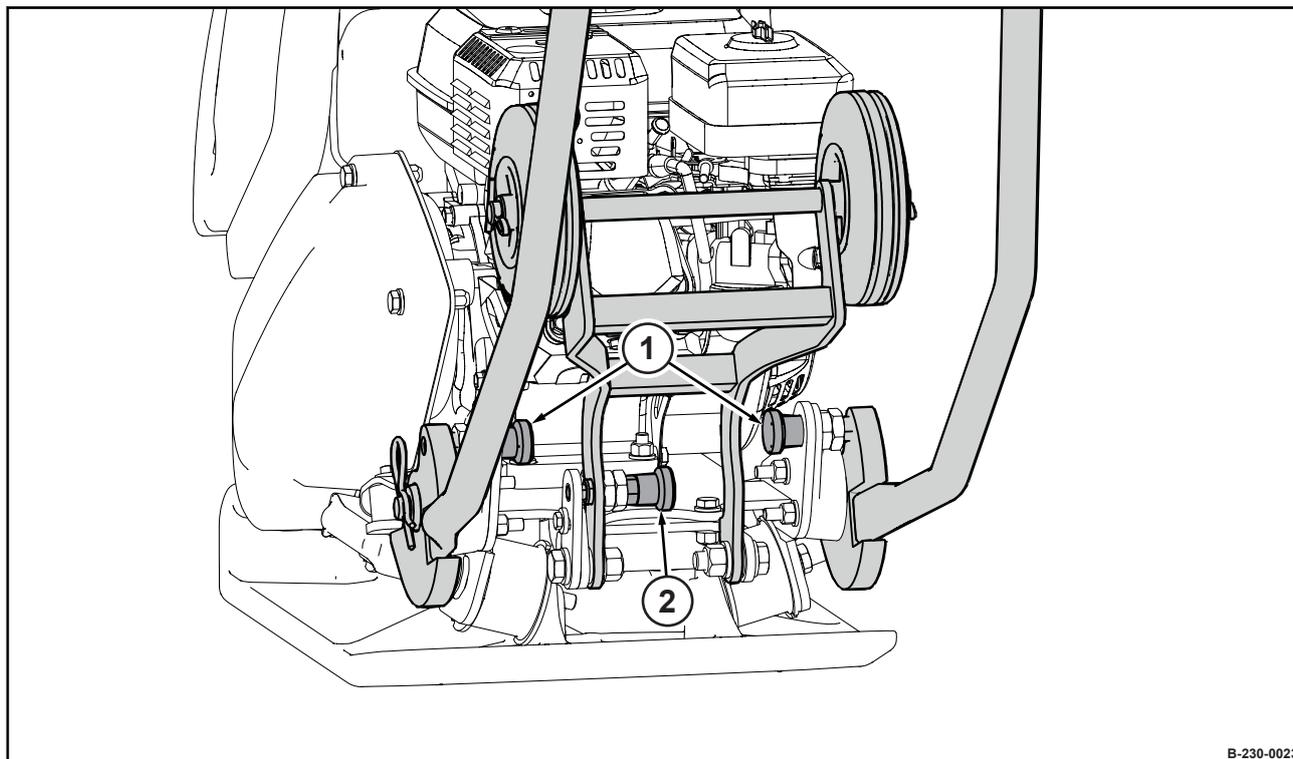
4.2.1 Manopola spruzzatura acqua



Posizione "0"	Spruzzatura d'acqua spenta
girare in senso antiorario	Spruzzatura d'acqua accesa regolazione continua della quantità di spruzzatura fino alla posizione "MAX"

Fig. 24

4.3 Ruote di trasporto



B-230-0023

Fig. 25

- 1 Bloccaggio staffa di guida
- 2 Bloccaggio ruote di trasporto

5.1 Avvertenze di sicurezza

Se durante i seguenti controlli vengono rilevati danni o altri difetti, la macchina non deve più essere impiegata fino alla riparazione regolare.

Non mettere in servizio la macchina con elementi d'indicazione e di comando difettosi.

I dispositivi di sicurezza non devono essere rimossi o messi fuori funzione.

Non modificare i valori impostati fissamente.



AVVERTIMENTO!

Pericolo per la salute dovuto a fluidi di esercizio!

- Rispettare le norme di sicurezza e ambientali per la manipolazione di fluidi di esercizio
↳ *Capitolo 3.4 “Manipolazione dei fluidi di esercizio” a pag. 23.*



AVVERTIMENTO!

Pericolo di ustioni dovuto a parti in rotazione!

- Durante lavori alla macchina assicurarsi che non sia possibile avviare il motore.

1. Stazionare la macchina assicurata ↳ *Capitolo 6.5 “Stazionare la macchina assicurata” a pag. 62.*

5.2 Controlli visivi e controlli di funzionamento

1. Controllare le condizioni e la tenuta del serbatoio del carburante e delle tubazioni del carburante.
2. Controllare la salda sede dei collegamenti a vite.
3. Controllare la presenza di sporco e danni alla macchina.
4. Controllare la presenza di sporco nella zona della presa d'aria.
5. Controllare la presenza di tracce di sfregamento sulla corda di avviamento.

5.3 Controllo di livello dell'olio motore



NOTA!

Pericolo di danni al motore!

- Usare solo olio con la specifica ammessa
↳ *Capitolo 8.2.1 "Olio motore" a pag. 73.*

Dispositivi di protezione: ■ Indumenti protettivi
■ Guanti protettivi

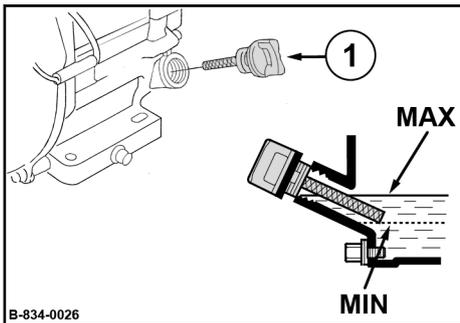


Fig. 26

1. Pulire la zona circostante l'astina di livello dell'olio (1) .
2. Svitare l'astina di livello dell'olio e pulirla strofinando con uno straccio pulito non filamentoso.
3. Inserire l'astina di livello dell'olio nel bocchettone di riempimento senza avvitare ed estrarla per controllare il livello dell'olio.
⇒ Il livello dell'olio deve essere tra il segno "MIN" e "MAX".

4.



NOTA!

Pericolo di danni al motore!

- Non riempire troppo olio motore.

Se il livello dell'olio è più basso, rabboccare olio fino al segno "MAX".

5. Avvitare l'astina di livello dell'olio.

5.4 Controllo di livello del carburante, rifornimento di carburante



PERICOLO!

Pericolo di morte dovuto all'esplosione della miscela di gas e aria!

- Impedire che la benzina possa venire a contatto con componenti molto caldi.
- Non fumare e non provocare scintille.
- Tenere lontano da fonti di calore, scintille e altre sorgente di ignizione.
- Non rovesciare la benzina.



NOTA!

Pericolo di danni al motore!

- Sorvegliare continuamente il rifornimento di carburante.
- Il carburante sporco può provocare guasti o danni al motore. Se necessario, riempire il carburante attraverso un filtro a rete.
- Usare solo carburante con la specifica ammessa ↪ *Capitolo 8.2.2 "Carburante" a pag. 73.*

Dispositivi di protezione: ■ Indumenti protettivi
■ Guanti protettivi

1. Stazionare la macchina assicurata ↪ *Capitolo 6.5 "Stazionare la macchina assicurata" a pag. 62.*
2. Pulire la zona circostante il foro di riempimento.
3. Rimuovere il coperchio ed effettuare un controllo visivo del livello.
4. Se necessario, rabboccare carburante tramite un imbuto con filtro a rete.
5. Chiudere il coperchio.

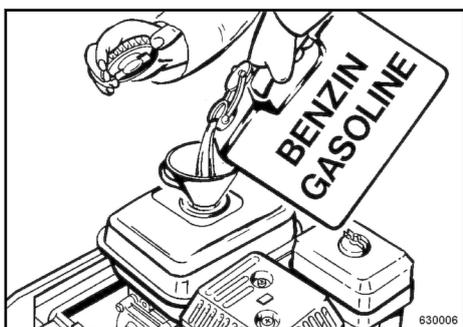


Fig. 27

5.5 Controllo dei tamponi di gomma

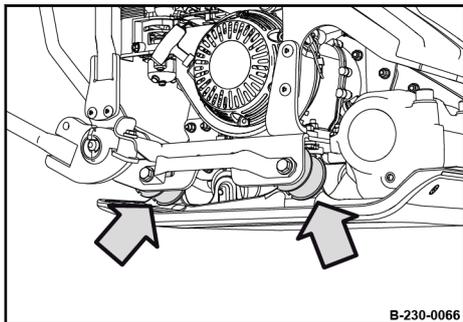


Fig. 28

1. Controllare la salda sede di rispettivamente due tamponi di gomma a sinistra e a destra, così come la presenza di incrinature e strappi.
 - ⇒ Sostituire immediatamente i tamponi di gomma danneggiati.

5.6 Controllo di livello dell'acqua e rabbocco



NOTA!

I componenti possono essere danneggiati dalle gelate!

- In caso di pericolo di gelate scaricare completamente l'impianto di spruzzatura acqua.
- In alternativa, l'impianto di spruzzatura acqua può essere riempito con una miscela anticongelante.



AMBIENTE!

La miscela anticongelante è una sostanza pericolosa per l'ambiente!

Alla fine del periodo di gelo scaricare la miscela anticongelante, raccoglierla e smaltirla nel rispetto dell'ambiente.

Dispositivi di protezione: ■ Indumenti protettivi
■ Guanti protettivi

1. Pulire la zona circostante il foro di riempimento.
2. Rimuovere il tappo e controllare il livello dell'acqua nel serbatoio dell'acqua.



NOTA!

Acqua sporca può intasare i fori!

- Riempire soltanto acqua pulita.

3. Eventualmente rabboccare acqua pulita.
4. Chiudere il tappo.

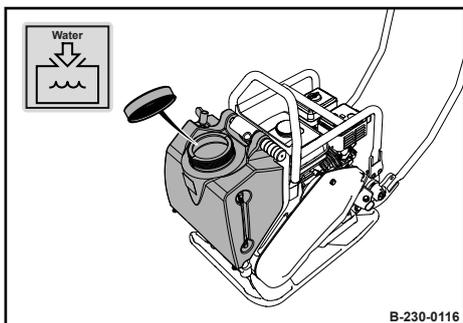


Fig. 29

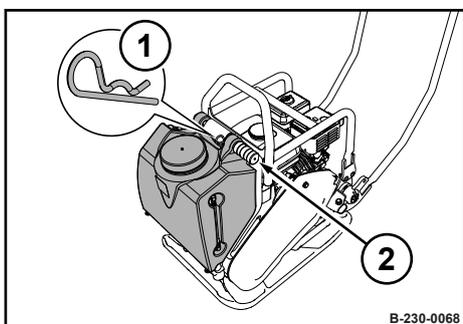


Fig. 30

In alternativa, è anche possibile rimuovere il serbatoio dell'acqua e trasportarlo al punto di riempimento.

1. Estrarre la copiglia elastica (1).
2. Estrarre il bullone (2) e rimuovere il serbatoio dell'acqua.
3. Infilare il bullone attraverso le guide sul serbatoio dell'acqua e assicurarla con la copiglia elastica.
⇒ Il serbatoio dell'acqua può ora essere portato al bullone.

6.1 Montaggio della staffa di guida

Dispositivi di protezione: ■ Indumenti protettivi
■ Scarpe antinfortunistiche
■ Guanti protettivi

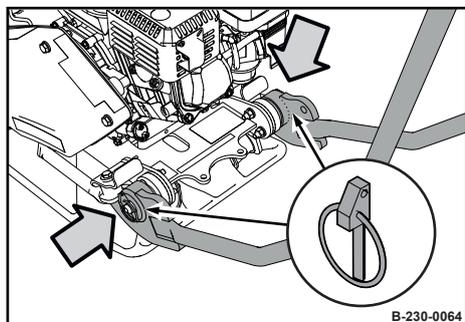


Fig. 31

1. Distanziare la staffa di guida e inserirla sui supporti.
2. Assicurare la staffa di guida su entrambi i lati con la copiglia a scatto.

6.2 Avviamento del motore

I gas di scarico contengono sostanze nocive che possono provocare danni alla salute, svenimento o morte.



AVVERTIMENTO!

Pericolo di avvelenamento dovuto a gas di scarico!

- Non inalare i gas di scarico.
- In caso di funzionamento in ambienti chiusi o parzialmente chiusi oppure in scavi provvedere a un sufficiente afflusso di aria e disaerazione.

Durante il lavoro, i singoli componenti possono riscaldarsi molto ed essere ancora molto caldi subito dopo aver terminato il lavoro.



AVVERTIMENTO!

Pericolo di ustioni dovuto a parti calde!

- Indossare l'equipaggiamento di protezione personale (guanti protettivi, indumenti protettivi).
- Evitare il contatto con componenti caldi.



AVVERTIMENTO!

Perdita dell'udito a causa di un elevato inquinamento acustico!

- Indossare l'equipaggiamento di protezione personale (cuffie antirumore).

Far funzionare la macchina solo con la staffa di guida montata e abbassata.

Dispositivi di protezione:

- Cuffie antirumore
- Indumenti protettivi
- Guanti protettivi
- Scarpe antinfortunistiche



Quando il livello dell'olio motore è troppo basso, il motore non si avvia.

1. Ribaltare la staffa di guida in posizione di lavoro.
2. Accertarsi che nella zona a rischio non si trovino persone.

Comando – Avviamento del motore

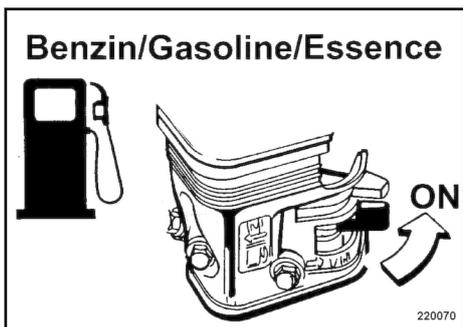


Fig. 32

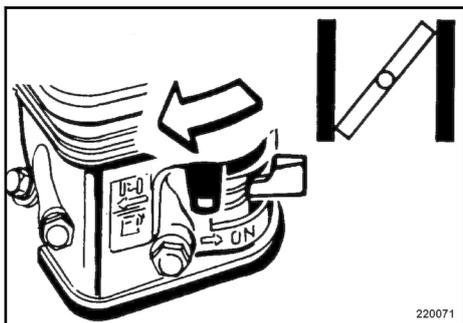


Fig. 33

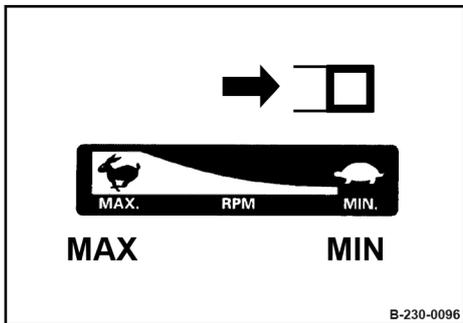


Fig. 34

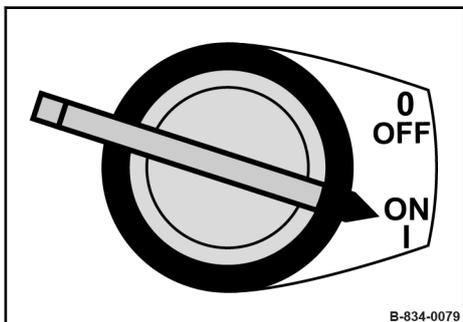


Fig. 35

3. Aprire completamente il rubinetto del carburante.

4.  *Pulire la farfalla di avviamento soltanto a motore freddo.*
Con il motore caldo, o temperature esterne calde, la farfalla di avviamento deve rimanere aperta, affinché il motore non si ingolfi.

Chiudere la farfalla di avviamento.

5. Porre la leva regolazione di giri su "MIN".

6. Porre l'interruttore d'avviamento in posizione "ON".

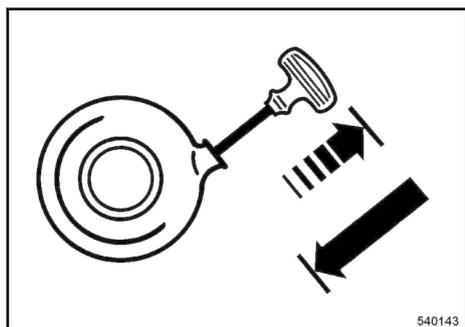


Fig. 36

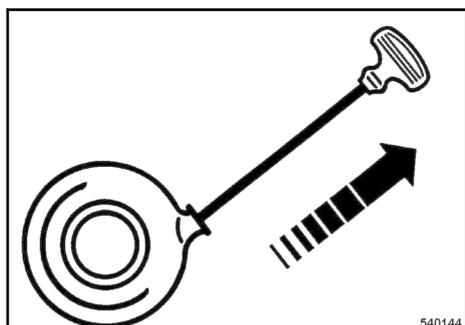


Fig. 37

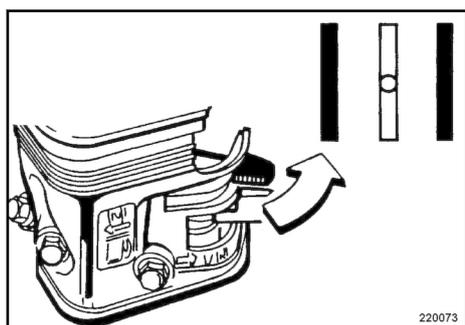


Fig. 38

7. Estrarre la corda con l'impugnatura di avviamento fino a quando si avverte una resistenza.
8. Riportare l'impugnatura di avviamento in posizione di partenza.

9.



ATTENZIONE!

Pericolo di lesioni dovuto a movimento incontrollato della macchina!

- La macchina in funzione deve essere sempre tenuta ferma.
- La macchina in funzione deve essere sempre sorvegliata.



NOTA!

La corda di avviamento può strapparsi!

- Non tirare la corda di avviamento fino all'arresto.

Tirare energicamente e velocemente la corda con l'impugnatura di avviamento.

10. Riportare manualmente l'impugnatura di avviamento in posizione di partenza.
11. Se al primo tentativo di avviamento il motore non parte, ripetere l'avviamento.
12. Aprire lentamente la farfalla di avviamento con il motore in funzione.
13. Far riscaldare il motore per circa 1 - 2 minuti a regime minimo.



NOTA!

Pericolo di danni al motore!

- Prima di iniziare il lavoro far riscaldare brevemente il motore. Non far funzionare il motore subito a pieno carico.

14. Qualora il motore dovesse fermarsi nuovamente dopo circa 3 - 5 secondi:
 - chiudere di nuovo la farfalla di avviamento.
 - Ripetere l'avviamento.



Se l'avviatore a strappo viene azionato ripetutamente con la farfalla di avviamento chiusa, il motore aspira troppo carburante e non può avviarsi → Capitolo 9.3 "Rimedio quando il motore si è ingolfato" a pag. 107.

6.3 Servizio di lavoro

Guidare la macchina soltanto tenendola per la staffa di guida.

Guidare la macchina in modo che le mani non colpiscano oggetti duri.

Allontanare i piedi dalla piastra base vibrante.



ATTENZIONE!

Pericolo di lesioni dovuto a movimento incontrollato della macchina!

- La macchina in funzione deve essere sempre tenuta ferma.
- La macchina in funzione deve essere sempre sorvegliata.

Durante il lavoro, i singoli componenti possono riscaldarsi molto ed essere ancora molto caldi subito dopo aver terminato il lavoro.



AVVERTIMENTO!

Pericolo di ustioni dovuto a parti calde!

- Indossare l'equipaggiamento di protezione personale (guanti protettivi, indumenti protettivi).
- Evitare il contatto con componenti caldi.



AVVERTIMENTO!

Perdita dell'udito a causa di un elevato inquinamento acustico!

- Indossare l'equipaggiamento di protezione personale (cuffie antirumore).

Comando – Servizio di lavoro

- Dispositivi di protezione:
- Cuffie antirumore
 - Indumenti protettivi
 - Guanti protettivi
 - Scarpe antinfortunistiche

1. Accertarsi che nella zona a rischio non si trovino persone.

2.



NOTA!

La frizione centrifuga può essere danneggiata!

- Far funzionare la macchina solo con la leva regolazione di giri in posizione "MAX".

Porre la leva regolazione di giri in posizione "MAX".

⇒ La macchina vibra in avanti.

3. Guidare la macchina tenendola alla staffa di guida.

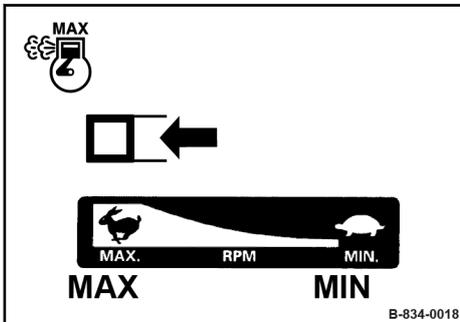


Fig. 39

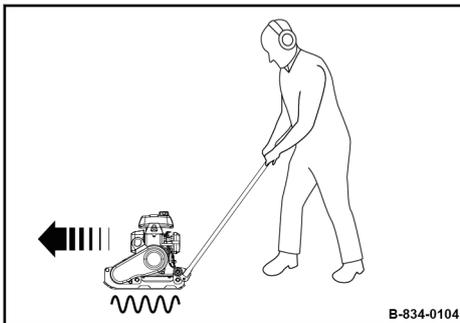


Fig. 40

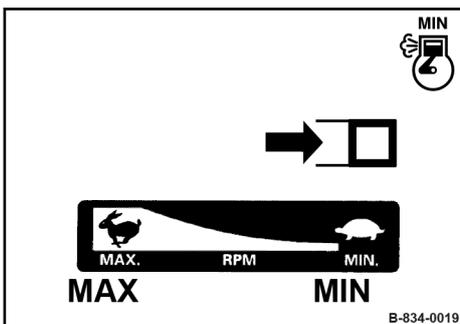


Fig. 41

4. In caso di brevi interruzioni del lavoro porre la leva regolazione di giri sempre in posizione "MIN" (regime minimo).

⇒ La vibrazione è spenta.

6.4 Accensione/spengimento spruzzatura di acqua

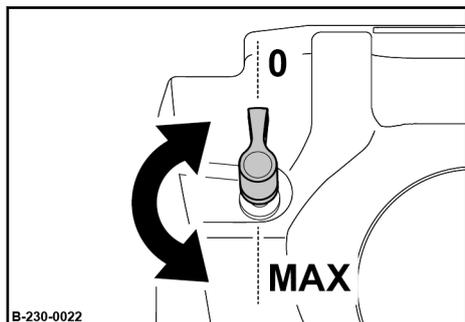


Fig. 42

1. Accendere o spegnere la spruzzatura d'acqua con la manopola:

Posizione "0"	Spruzzatura d'acqua spenta
girare in senso antiorario	Spruzzatura d'acqua accesa regolazione continua della quantità di spruzzatura fino alla posizione "MAX"

6.5 Stazionare la macchina assicurata

Durante il lavoro, i singoli componenti possono riscaldarsi molto ed essere ancora molto caldi subito dopo aver terminato il lavoro.



AVVERTIMENTO!

Pericolo di ustioni dovuto a parti calde!

- Indossare l'equipaggiamento di protezione personale (guanti protettivi, indumenti protettivi).
- Evitare il contatto con componenti caldi.

Dispositivi di protezione:

- Cuffie antirumore
- Indumenti protettivi
- Guanti protettivi
- Scarpe antinfortunistiche

1. Stazionare la macchina su un terreno piano e solido.
2. Porre la leva regolazione di giri in posizione MIN (regime minimo).

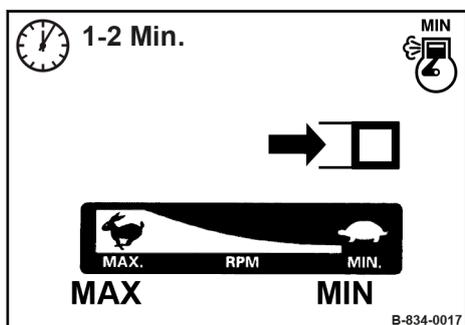


Fig. 43

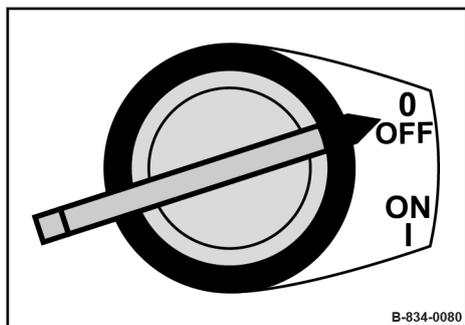


Fig. 44

3.



NOTA!

Pericolo di danni al motore!

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

Porre l'interruttore d'avviamento in posizione "OFF".

⇒ Il motore viene spento.

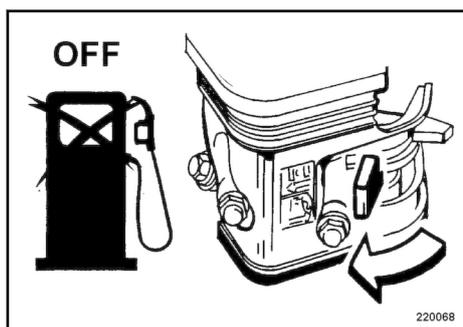


Fig. 45

4. Chiudere completamente il rubinetto del carburante.
5. Proteggere la macchina dall'uso non autorizzato.

7 Carico e scarico / trasferimento della macchina

7.1 Carico / scarico della macchina

L'arresto e il sollevamento di carichi devono essere eseguiti soltanto da un esperto / personale autorizzato.

Non utilizzare punti d'imbracatura danneggiati o con funzionalità limitata.

Utilizzare solo apparecchi di sollevamento e mezzi di imbracatura con portata sufficiente per il peso di carico. Portata minima dell'apparecchio di sollevamento: vedere peso operativo ↪ *Capitolo 2 "Dati tecnici" a pag. 11.*

Utilizzare sempre mezzi di imbracatura idonei sui punti d'imbracatura.

Utilizzare i mezzi di imbracatura solo nella direzione di carico prescritta.

I mezzi di imbracatura non devono essere danneggiati dalle parti della macchina.

Durante il sollevamento, fare attenzione a che il carico non faccia movimenti incontrollati. Se necessario, sostenere il carico con l'aiuto di funi di guida.

Dispositivi di protezione:

- Indumenti protettivi
- Casco
- Scarpe antinfortunistiche
- Guanti protettivi

1. Stazionare la macchina assicurata ↪ *Capitolo 6.5 "Stazionare la macchina assicurata" a pag. 62.*
2. Lasciar raffreddare il motore.
3. Ribaltare la staffa di guida in avanti.
4. Agganciare l'apparecchio di sollevamento nell'apposito occhiello di sollevamento.

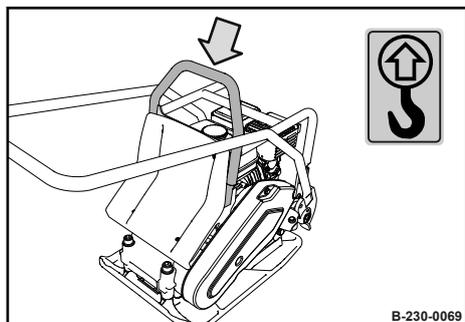


Fig. 46

5.



PERICOLO!

Pericolo di vita dovuto a carichi sospesi!

- Non passare o sostare mai sotto carichi sospesi.

Sollevare la macchina con prudenza e deporla al posto previsto.

Carico e scarico / trasferimento della macchina – Carico / scarico della macchina

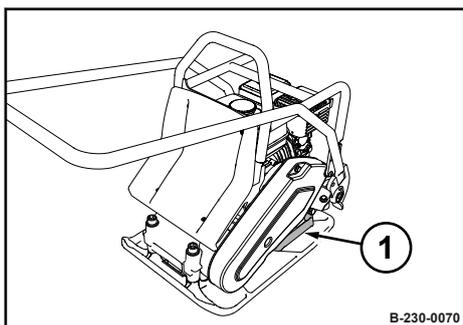


Fig. 47

6. Trascinare eventualmente la macchina su una superficie piana con l'aiuto delle impugnature o dei cavi (1).

7.2 Ancoraggio della macchina sul mezzo di trasporto

Non utilizzare punti d'imbracatura danneggiati o con funzionalità limitata.

Utilizzare sempre mezzi di imbracatura idonei sui punti d'imbracatura.

Utilizzare i mezzi di imbracatura solo nella direzione di carico prescritta.

I mezzi di imbracatura non devono essere danneggiati dalle parti della macchina.

Dispositivi di protezione: ■ Indumenti protettivi
■ Scarpe antinfortunistiche
■ Guanti protettivi

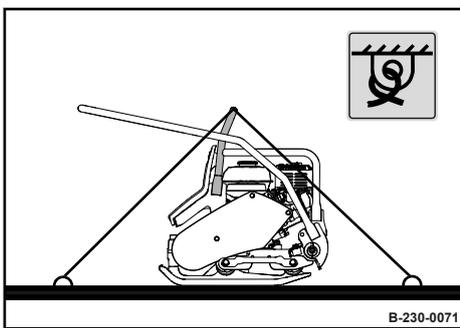


Fig. 48

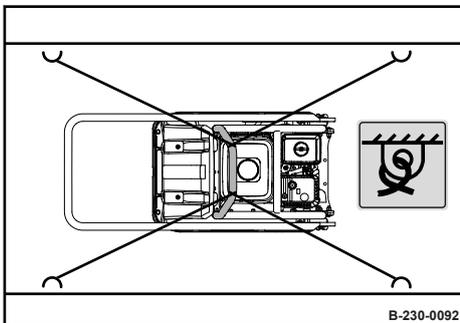


Fig. 49

1. Applicare il mezzo di imbracatura sul punto di ancoraggio contrassegnato.

2. Ancorare la macchina sul mezzo di trasporto come illustrato.
3. Assicurare la staffa di guida con mezzi idonei, affinché non possa essere ribaltata accidentalmente.

7.3 Ruote di trasporto

1. Stazionare la macchina assicurata ↪ *Capitolo 6.5 “Stazionare la macchina assicurata” a pag. 62.*
2. Bloccare la staffa di guida con i perni di arresto (1).

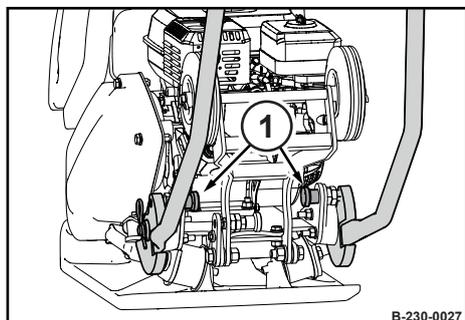


Fig. 50

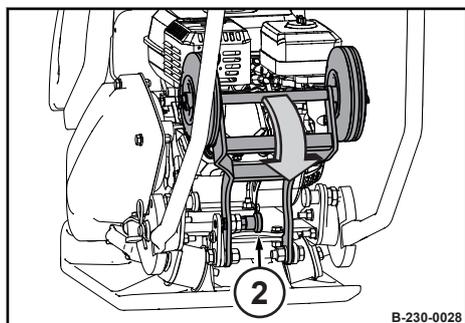


Fig. 51

3. Sbloccare il perno di arresto (2) e abbassare le ruote di trasporto.

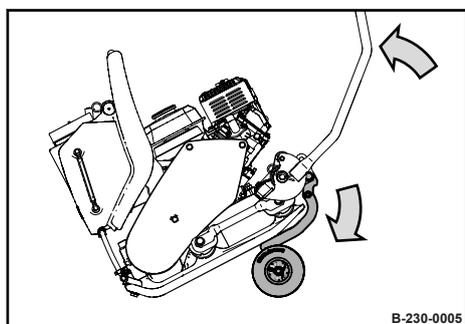


Fig. 52

4. Sollevare la macchina con la staffa di guida e ribaltare le ruote di trasporto sotto la piastra base.
⇒ La macchina può ora essere guidata.

8.1 Avvertenze preliminari e avvertenze di sicurezza



PERICOLO!

Pericolo di vita dovuto alla macchina non affidabile!

- La manutenzione della macchina deve essere eseguita solo da personale qualificato e autorizzato.
- Rispettare le disposizioni di sicurezza durante interventi di manutenzione ↪ *Capitolo 3.9 “Interventi di manutenzione” a pag. 32.*



AVVERTIMENTO!

Pericolo per la salute dovuto a fluidi di esercizio!

- Rispettare le norme di sicurezza e ambientali per la manipolazione di fluidi di esercizio ↪ *Capitolo 3.4 “Manipolazione dei fluidi di esercizio” a pag. 23.*

Indossare l'equipaggiamento di protezione personale.

Non toccare le parti calde.

Parcheggiare la macchina su un terreno orizzontale, piano e solido.

Eeguire i lavori di manutenzione solo a motore spento e con il cappuccio per candele sfilato.

Durante lavori di manutenzione, assicurarsi che il motore non possa essere avviato accidentalmente.

Prima di ogni intervento di manutenzione è necessario pulire scrupolosamente la macchina e il motore.

Non lasciare nella macchina, o sulla macchina, utensili o altri oggetti che potrebbero causare danni.

A manutenzione terminata, smaltire i fluidi di esercizio, i filtri, gli elementi di tenuta e gli strofinacci nel rispetto dell'ambiente.

A manutenzione terminata, rimontare tutti i dispositivi di protezione.

8.2 Fluidi di esercizio

8.2.1 Olio motore

8.2.1.1 Qualità dell'olio

Sono ammesse le seguenti specifiche di olio motore:

- oli motore per motori a 4 tempi secondo la classificazione API SJ o superiore

Evitare miscele di oli motore.

8.2.1.2 Viscosità dell'olio

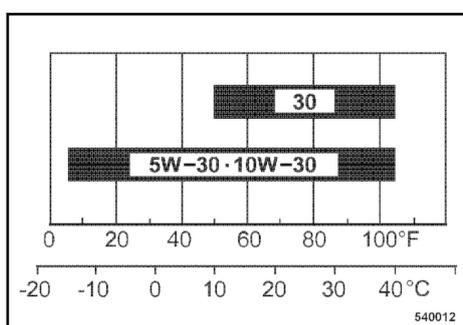


Fig. 53

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

Le temperature indicate dalla classe SAE si riferiscono sempre a oli nuovi. Durante la guida l'olio motore invecchia a causa di residui di fuliggine e di carburante. In questo modo, le caratteristiche dell'olio motore peggiorano, in particolare a basse temperature esterne.

Per l'uso generale raccomandiamo SAE 10W-30.

In alternativa può essere utilizzata la classe di viscosità 15W-40 (eccetto in caso di temperature basse).

8.2.1.3 Intervalli di cambio dell'olio

Intervallo di cambio dell'olio: semestrale oppure ogni 100 ore di lavoro.

8.2.2 Carburante

8.2.2.1 Qualità del carburante

Utilizzare benzina senza piombo con un numero di ottano research pari a 91 o superiore (oppure numero di ottano pari a 86 o superiore).

Utilizzare solo benzina senza piombo con al massimo 10 per cento in volume di etanolo (E10) o al massimo 5 per cento in volume di metanolo.

Il metanolo deve contenere anche cosolventi ed inibitori di corrosione.

Non utilizzare carburante con un tenore di etanolo o di metanolo superiore.

L'utilizzo di carburante con un tenore di etanolo o di metanolo superiore provoca problemi di avviamento o di prestazioni oppure danni al sistema d'alimentazione carburante.

8.2.2.2 Stabilizzatore di carburante

Qualora la macchina venisse utilizzata solo occasionalmente (tempi di fermo macchina superiori a quattro settimane) mescolare lo stabilizzatore di carburante nel corretto rapporto di miscelazione immediatamente dopo l'acquisto con carburante nuovo.

La durata di possibile conservazione dello stabilizzatore di carburante è limitata.

Rispettare le istruzioni del produttore per il corretto rapporto di miscelazione e la durata.

Il carburante vecchio non viene rigenerato mescolando stabilizzatore di carburante.

8.2.3 Olio per la sede dell'eccentrico

Utilizzare solo olio motore con le seguenti specifiche:

- API CI-4 o di qualità superiore

Evitare miscele di oli motore.



NOTA!

Pericolo di danneggiamento di componenti!

- Non utilizzare olio motore a ridotto contenuto di ceneri per la sede dell'albero di eccitazione.

8.3 Tabella dei fluidi di esercizio

Gruppo	Fluido di esercizio		Codice del pezzo di ricambio	Quantità di rifornimento
	Estate	Inverno		Fare attenzione al segno di riempimento!
Olio motore	SAE 10W-30 Specifica: ↻ <i>Capitolo 8.2.1 "Olio motore" a pag. 73</i>			0,6 l (0.16 gal us)
	SAE 30			
Carburante	Benzina (senza piombo) Specifica: ↻ <i>Capitolo 8.2.2 "Carburante" a pag. 73</i>			2,0 l (0.5 gal us)
	Stabilizzatore di carburante Specifica: ↻ <i>Capitolo 8.2.2.2 "Stabilizzatore di carburante" a pag. 74</i>			
Sede dell'albero di eccitazione	SAE 10W-40 Specifica: ↻ <i>Capitolo 8.2.3 "Olio per la sede dell'eccentrico" a pag. 74</i> Pericolo di danneggiamento di componenti! Non utilizzare olio motore a ridotto contenuto di ceneri per la sede dell'albero di eccitazione.			0,15 l (0.04 gal us)
	SAE 15W-40			
	SAE 10W-30			
Serbatoio dell'acqua	acqua	Miscela anticongelante		13,5 l (3.6 gal us)

8.4 Rodaggio

8.4.1 In generale

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

8.4.2 Dopo 25 ore di lavoro

1. Cambiare l'olio motore ↪ *Capitolo 8.7.1 "Cambio dell'olio motore" a pag. 81.*
2. Controllare la tenuta del motore e della macchina.
3. Serrare le viti di fissaggio del filtro dell'aria, della marmitta di scarico e degli altri pezzi applicati.
4. Serrare i collegamenti a vite della macchina.
5. Controllo della cinghia trapezoidale ↪ *Capitolo 8.9.4 "Manutenzione delle cinghie trapezoidali" a pag. 96.*
6. Controllare il livello dell'olio nella sede dell'albero di distribuzione.

8.5 Tabella di manutenzione

No.	Lavoro di manutenzione	Pagina
Ogni settimana		
8.6.1	<i>Controllo e pulizia del filtro dell'aria</i>	78
Ogni sei mesi		
8.7.1	<i>Cambio dell'olio motore</i>	81
Ogni anno		
8.8.1	<i>Sostituire la candela</i>	82
8.8.2	<i>Controllo, registrazione del gioco delle valvole</i>	82
8.8.3	<i>Pulizia del filtro per sedimenti e residui di fondo e la reticella filtrante del carburante</i>	85
8.8.4	<i>Sostituzione della cinghia trapezoidale</i>	87
8.8.5	<i>Sostituzione della corda di avviamento</i>	89
8.8.6	<i>Cambio dell'olio nella sede dell'albero di eccitazione</i>	91
8.8.7	<i>Sostituzione del filtro dell'aria</i>	92
Secondo necessità		
8.9.1	<i>Pulizia delle alette di raffreddamento e dei fori d'aspirazione dell'aria di raffreddamento</i>	94
8.9.2	<i>Pulizia della macchina</i>	95
8.9.3	<i>Pulizia della spruzzatura d'acqua</i>	96
8.9.4	<i>Manutenzione delle cinghie trapezoidali</i>	96
8.9.5	<i>Controllare, pulire la candela di accensione</i>	97
8.9.6	<i>Misure in caso di messa fuori servizio prolungata</i>	98

8.6 Ogni settimana

8.6.1 Controllo e pulizia del filtro dell'aria



NOTA!

Pericolo di danni al motore!

- Non avviare mai il motore quando il filtro dell'aria è smontato.
- In caso di necessità, il filtro dell'aria può essere pulito fino a sei volte.
- Qualora il filtro dell'aria presenti depositi di fuliggine, ogni pulizia sarà inutile.
- Non utilizzare in nessun caso benzina o liquidi caldi per la pulizia.
- Dopo la pulizia, controllare con una lampadina da ispezione che il filtro dell'aria non presenti alcun danno.
- Non riutilizzare in nessun caso un filtro dell'aria danneggiato. In caso di dubbi montare un nuovo filtro dell'aria.

Dispositivi di protezione: ■ Indumenti protettivi
■ Guanti protettivi
■ Occhiali di protezione

1. Stazionare la macchina assicurata  *Capitolo 6.5 “Stazionare la macchina assicurata” a pag. 62.*
2. Lasciar raffreddare il motore.

Smontare il filtro dell'aria

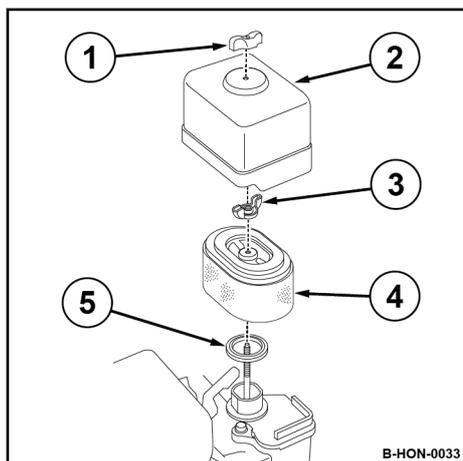


Fig. 54

3. Svitare il dado ad alette (1) e rimuovere il coperchio (2).
4. Pulire il coperchio.
5. Svitare il dado ad alette (3) e rimuovere la cartuccia del filtro (4).
6. Controllare la guarnizione di gomma (5) e, se necessario, sostituirla.



La guarnizione di gomma è spesso attaccata alla cartuccia del filtro.

Controllo e pulizia del filtro dell'aria

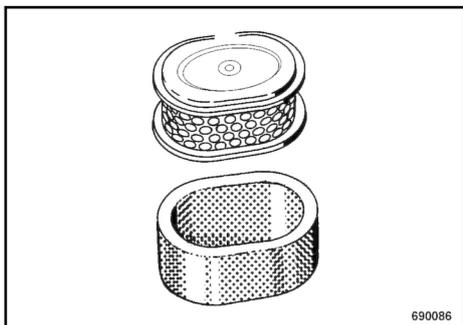


Fig. 55

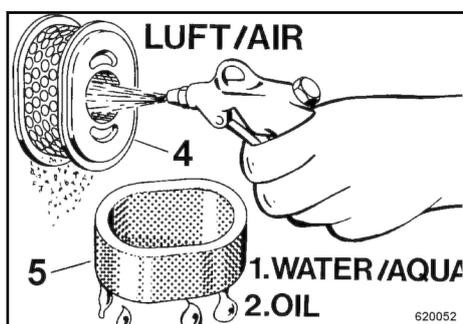


Fig. 56

7. Separare la cartuccia di carta e quella di gommapiuma.

8.



ATTENZIONE!

Pericolo di lesioni agli occhi dovuto a particelle sospese in aria!

- Indossare l'equipaggiamento di protezione personale (guanti protettivi, indumenti protettivi, occhiali di protezione).

Soffiare la cartuccia di carta (4) con aria compressa asciutta (max. 2 bar (29 psi)) spostando la pistola all'interno del filtro dall'alto verso il basso e dall'interno verso l'esterno, fino a quando non fuoriuscirà più polvere.

9. Se la cartuccia di carta è molto sporca, sostituirla.
10. Pulire la cartuccia di gommapiuma (5) con acqua saponata calda, sciacquarla e lasciarla asciugare completamente.
11. Impregnare la cartuccia di gommapiuma con olio motore pulito e spremere l'olio esubero.
12. Controllare accuratamente la presenza di fori e crepe sulle due cartucce.
13. In caso di danni, sostituire le cartucce.
14. Infilare la cartuccia di gommapiuma sulla cartuccia di carta.

Montaggio del filtro dell'aria



NOTA!

Pericolo di danni al motore!

- Inserire correttamente la cartuccia del filtro.

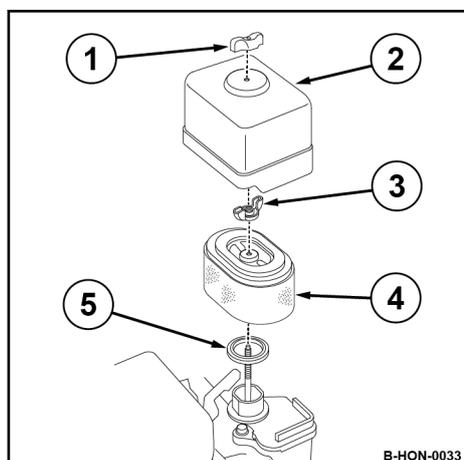


Fig. 57

15. Inserire la guarnizione di gomma (5).
16. Inserire correttamente la cartuccia del filtro (4) e fissarla con il dado ad alette (3).
17. Serrare il coperchio (2) con il dado ad alette (1).
18. Smaltire la cartuccia del filtro (sostituita immediatamente) nel rispetto dell'ambiente.

8.7 Ogni sei mesi

8.7.1 Cambio dell'olio motore



NOTA!

Pericolo di danni al motore!

- Cambiare l'olio soltanto con il motore a temperatura di servizio.
- Usare solo olio con la specifica ammessa ☞ *Capitolo 8.2.1 "Olio motore" a pag. 73.*
- Quantità di riempimento: ☞ *Capitolo 8.3 "Tabella dei fluidi di esercizio" a pag. 75*

Dispositivi di protezione: ■ Indumenti protettivi
■ Guanti protettivi

1. Stazionare la macchina assicurata ☞ *Capitolo 6.5 "Stazionare la macchina assicurata" a pag. 62.*

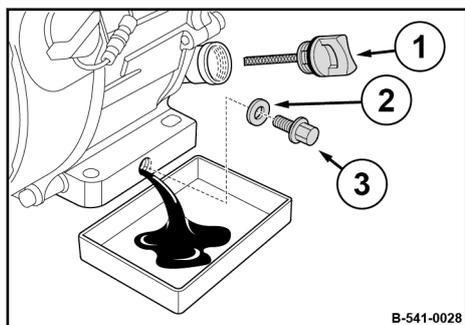


Fig. 58

- 2.



AVVERTIMENTO!

Pericolo di ustioni dovuto a parti calde!

- Indossare l'equipaggiamento di protezione personale (guanti protettivi, indumenti protettivi).
- Evitare il contatto con componenti caldi.

Pulire le zone circostanti l'astina di livello dell'olio (1) e il tappo di scarico (3).

3. Svitare l'astina di livello dell'olio.
4. Svitare il tappo di scarico e contenere l'olio che fuoriesce.
5. Pulire il tappo di scarico e riavvitarlo munito di un nuovo anello di tenuta (2).
6. Rabboccare olio nuovo fino al bordo inferiore del foro di riempimento.
7. Riavvitare l'astina di livello dell'olio (1).
8. Dopo una breve prova di funzionamento controllare la tenuta.
9. Controllare il livello dell'olio sull'astina di livello e, se necessario, correggerlo.
10. Smaltire l'olio nel rispetto dell'ambiente.

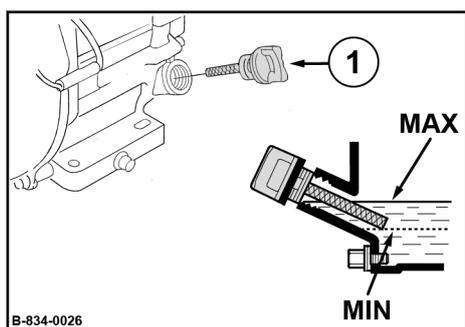


Fig. 59

8.8 Ogni anno

8.8.1 Sostituire la candela



NOTA!

Pericolo di danni al motore!

- Non utilizzare mai una candela d'accensione con grado termico non corretto.

Candele d'accensione raccomandate:

NGK

BPR6ES

DENSO

W20EPR-U

Dispositivi di protezione: ■ Indumenti protettivi

■ Guanti protettivi

Utensile speciale: ■ chiave per candele 13/16 pollici

1. Stazionare la macchina assicurata ↗ *Capitolo 6.5 “Stazionare la macchina assicurata” a pag. 62.*
2. Lasciar raffreddare il motore per almeno 15 minuti.
3. Pulire la zona circostante la candela di accensione.
4. Svitare la candela di accensione con una chiave per candele da 13/16 pollici.
5. Controllare la distanza degli elettrodi della nuova candela di accensione con uno spessimetro e, se necessario, regolare la distanza.
⇒ **Valore nominale:** 0,7 - 0,8 mm (0.028 - 0.032 in)
6. Avvitare manualmente con cautela la nuova candela d'accensione.
7. Quando la superficie di tenuta appoggia, serrare la nuova candela d'accensione di un altro 1/2 giro con la chiave per candele.

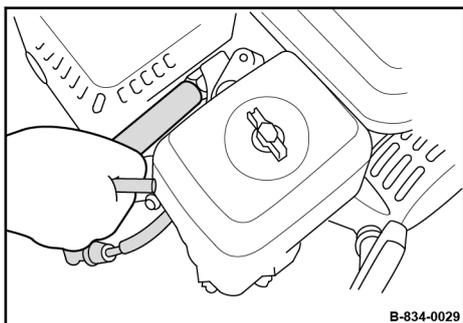


Fig. 60

8.8.2 Controllo, registrazione del gioco delle valvole



Eeguire questo intervento di manutenzione al più tardi dopo 250 ore di lavoro.



NOTA!

Pericolo di danni al motore!

Consigliamo di far eseguire questo lavoro solo da personale istruito oppure dal nostro servizio di assistenza clienti.

- Prima di controllare il gioco delle valvole, far raffreddare il motore.

Lavori preliminari

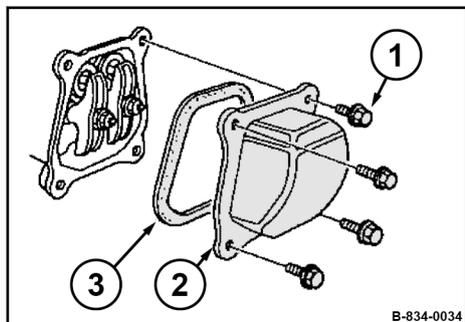


Fig. 61

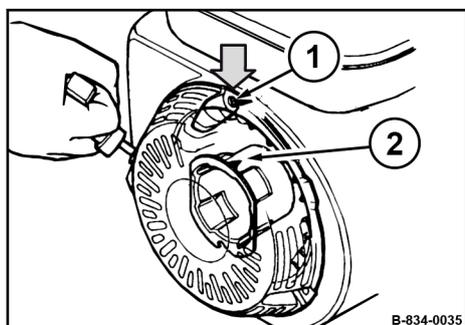


Fig. 62

Dispositivi di protezione: ■ Indumenti protettivi
■ Guanti protettivi

1. Stazionare la macchina assicurata ☞ *Capitolo 6.5 “Stazionare la macchina assicurata” a pag. 62.*
2. Far raffreddare il motore fino a 20 °C (68 °F).
3. Svitare le viti di fissaggio (1).
4. Rimuovere il coperchio di valvola (2) con la guarnizione (3).

5. Portare il pistone sul punto morto superiore della corsa di compressione.

A questo scopo allineare il contrassegno d'allineamento (2) della puleggia del motorino di avviamento con il foro superiore (1).

Manutenzione – Ogni anno

Verifica del gioco delle valvole

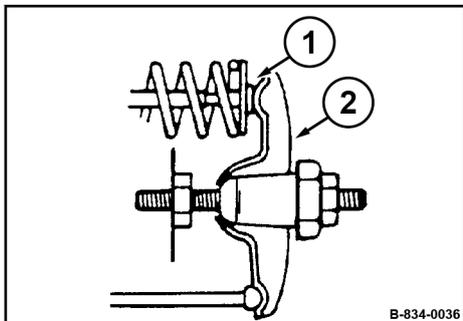


Fig. 63

Registrazione del gioco delle valvole

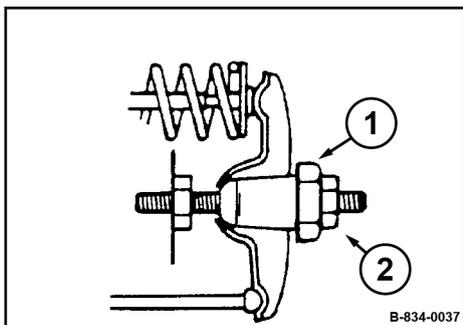


Fig. 64

Lavori finali

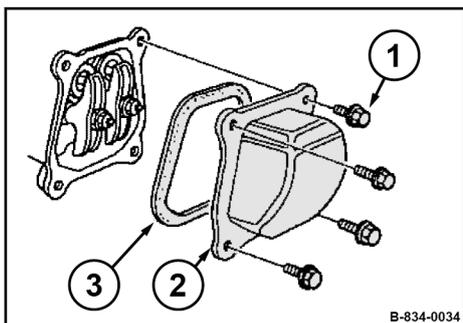


Fig. 65

Gioco delle valvole:

valvola d'aspirazione (IN)	0,15 mm (0.006 in)
valvola di scarico (EX)	0,20 mm (0.008 in)

1. Controllare il gioco delle valvole tra il bilanciere (2) e lo stelo della valvola (1) con uno spessore su entrambe le valvole e, se necessario, regolarlo.

1. Tenere fermo il dado esagonale (1) sul bilanciere ed allentare il controdado (2).
2. Regolare il dado esagonale in modo tale che lo spessore possa essere fatto passare con una resistenza percettibile con il dado esagonale avvitato.

1. Applicare il coperchio di valvola (2) insieme alla nuova guarnizione (3).
2. Avvitare omogeneamente le viti di fissaggio (1).

8.8.3 Pulizia del filtro per sedimenti e residui di fondo e la reticella filtrante del carburante



PERICOLO!

Pericolo di morte dovuto all'esplosione della miscela di gas e aria!

- Impedire che la benzina possa venire a contatto con componenti molto caldi.
- Non fumare e non provocare scintille.
- Tenere lontano da fonti di calore, scintille e altre sorgente di ignizione.
- Non rovesciare la benzina.

Dispositivi di protezione: ■ Indumenti protettivi
 ■ Guanti protettivi

1. Stazionare la macchina assicurata  *Capitolo 6.5 "Stazionare la macchina assicurata" a pag. 62.*
2. Lasciar raffreddare il motore.
3. Chiudere il rubinetto del carburante.

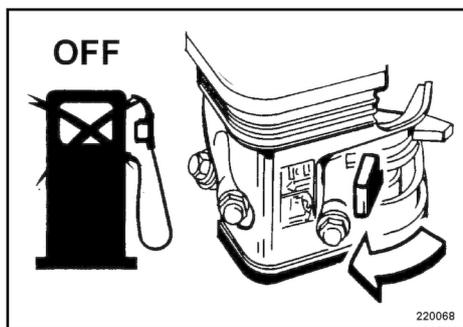


Fig. 66

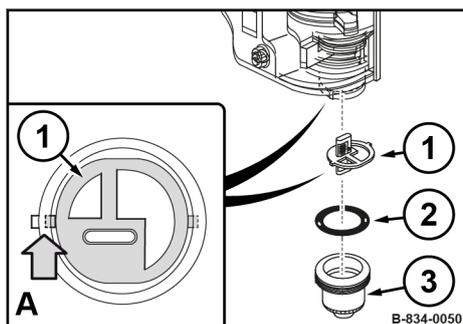


Fig. 67

A Vista dal basso: allineamento del filtro durante il montaggio

4. Smontare il bicchiere del filtro (3), la guarnizione circolare (2) e il filtro (1).
5. Pulire il bicchiere del filtro e il filtro con un solvente non infiammabile e asciugarli bene.



Fig. 68

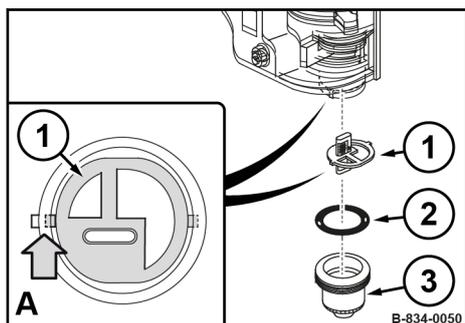


Fig. 69

A Vista dal basso: allineamento del filtro durante il montaggio

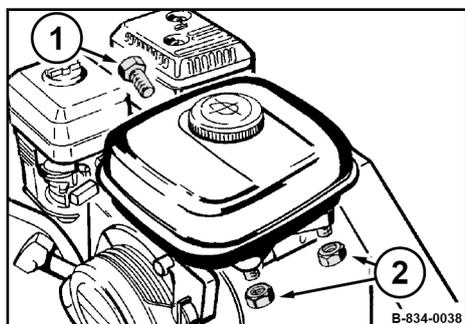


Fig. 70

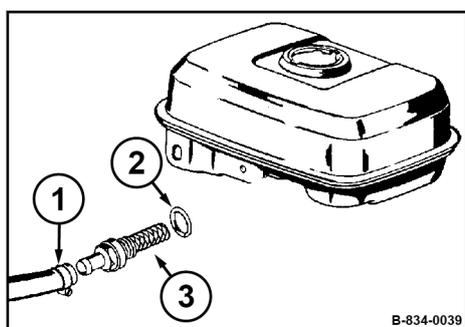


Fig. 71

6. Aprire il rubinetto del carburante e raccogliere il carburante che fuoriesce.
7. Chiudere il rubinetto del carburante.

8. Controllare se la guarnizione circolare (2) è danneggiata e, se necessario, sostituirla.
9. Montare il filtro (1).
Fare attenzione all'allineamento (A) del filtro rispetto alla scatola.
10. Rimontare il bicchiere del filtro (3) insieme alla guarnizione circolare.

11. Svitare i dadi esagonali (2) e la vite a testa esagonale (1) e rimuovere il serbatoio del carburante.

12. Allentare la fascetta stringitubo (1) e staccare il tubo flessibile del carburante.
13. Svitare la reticella filtrante del carburante (3) insieme alla guarnizione (2).
14. Pulire la reticella filtrante del carburante, controllare lo stato della griglia e, se necessario, sostituirla.
15. Avvitare bene la reticella filtrante del carburante insieme alla nuova guarnizione.
16. Montare il tubo flessibile del carburante con la fascetta stringitubo.

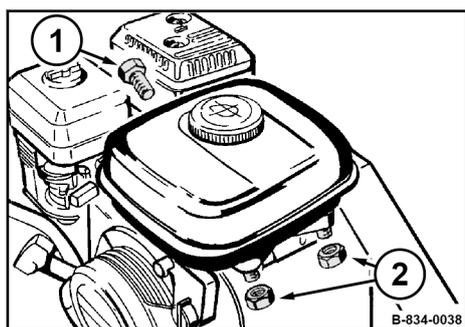


Fig. 72

17. Montare il serbatoio del carburante con i dadi esagonali (2) e la vite a testa esagonale (1).
18. Controllare la tenuta del sistema d'alimentazione carburante.
19. Smaltire il carburante e i componenti sostituiti nel rispetto dell'ambiente.

8.8.4 Sostituzione della cinghia trapezoidale

Dispositivi di protezione: ■ Indumenti protettivi
 ■ Scarpe antinfortunistiche
 ■ Guanti protettivi

1. Stazionare la macchina assicurata ☞ *Capitolo 6.5 “Stazionare la macchina assicurata” a pag. 62.*
2. Lasciar raffreddare il motore.
3. Allentare le viti di fissaggio (2) e smontare il paracinghia trapezoidale (1).

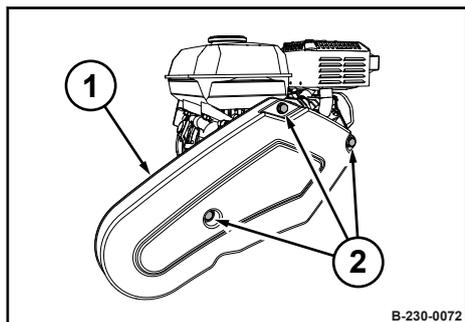


Fig. 73

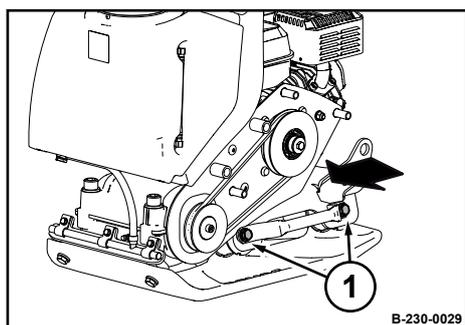


Fig. 74

4. Allentare le viti di fissaggio (1) su entrambi i lati.
5. Tirare il supporto del motore in avanti, sfilare la cinghia trapezoidale e sostituirla.

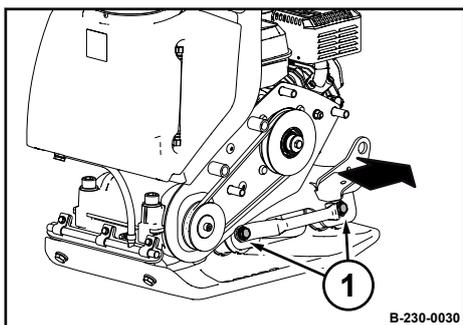


Fig. 75

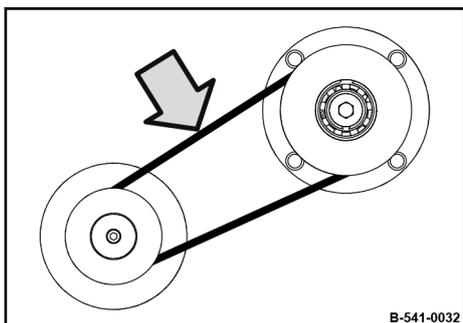


Fig. 76

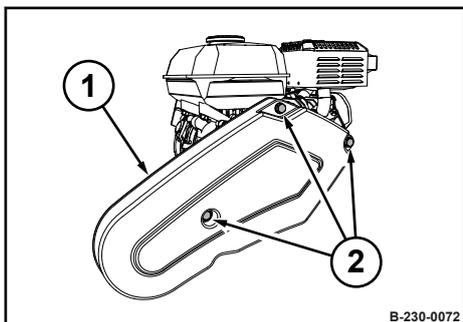


Fig. 77

6. Applicare la nuova cinghia trapezoidale e tirare il supporto del motore indietro.
7. Allentare le viti di fissaggio (1) su entrambi i lati.

8. Controllare la tensione della cinghia trapezoidale e, se necessario, tenderla.
⇒ **Misura di flessione:** 5 - 10 mm (0.2 - 0.4 in).

9. Montare il paracinghia trapezoidale (1) con le viti di fissaggio (2).
10. Controllare di nuovo la tensione della cinghia trapezoidale dopo 25 ore di lavoro e, se necessario, tenderla.

8.8.4.1 Controllo della frequenza della piastra base

Allontanare i piedi e le mani dalla piastra base.



ATTENZIONE!

Pericolo di lesioni dovuto a movimento incontrollato della macchina!

- La macchina in funzione deve essere sempre tenuta ferma.
- La macchina in funzione deve essere sempre sorvegliata.

- Dispositivi di protezione:
- Indumenti protettivi
 - Cuffie antirumore
 - Scarpe antinfortunistiche

- Utensile speciale:
- Sirometro

1. Deposare la macchina su un tappetino di gomma.
2. Avviare il motore ↪ *Capitolo 6.2 “Avviamento del motore” a pag. 55.*
3. Lasciar funzionare la macchina per un minuto a regime massimo.
4. Controllare la frequenza della piastra base con uno strumento di misura idoneo (ad es. sirometro).
⇒ **Valore nominale:** ↪ *Capitolo 2 “Dati tecnici” a pag. 11*
5. Stazionare la macchina assicurata ↪ *Capitolo 6.5 “Stazionare la macchina assicurata” a pag. 62.*
6. In caso di una frequenza errata:
 - controllare il regime del motore.
 - Controllare la cinghia trapezoidale.
 - Eventualmente contattare il nostro servizio di assistenza clienti.

8.8.5 Sostituzione della corda di avviamento

- Dispositivi di protezione:
- Indumenti protettivi
 - Guanti protettivi

1. Stazionare la macchina assicurata ↪ *Capitolo 6.5 “Stazionare la macchina assicurata” a pag. 62.*
2. Lasciar raffreddare il motore.
3. Smontare l'avviatore a strappo.

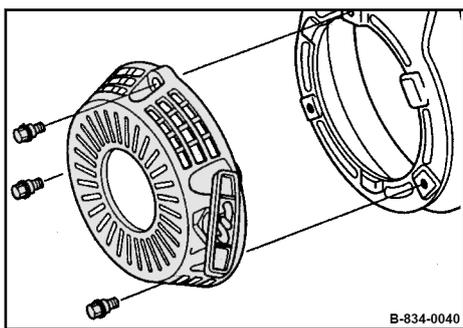


Fig. 78

Manutenzione – Ogni anno

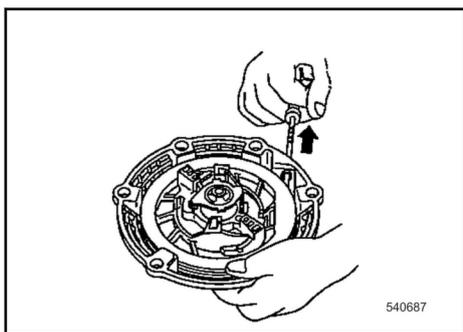


Fig. 79

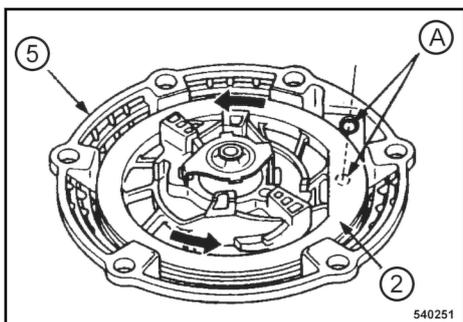


Fig. 80

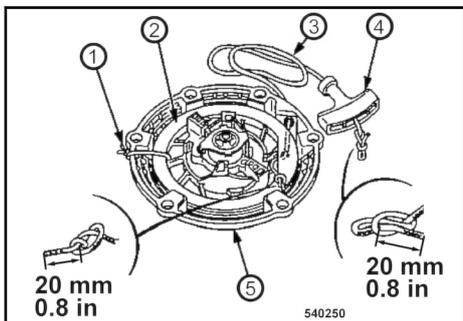


Fig. 81

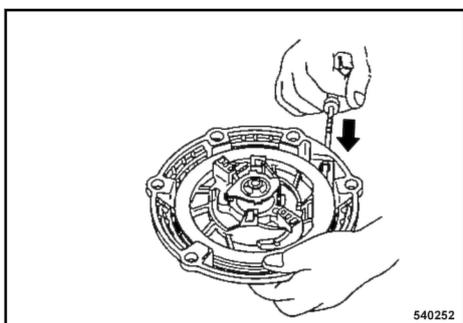


Fig. 82

4. Estrarre completamente la corda di avviamento insieme all'impugnatura di avviamento.

5. Qualora la corda di avviamento sia strappata o la bobina sia girata indietro:

- Girare la bobina (2) per 5 giri in senso antiorario prima di montare la corda e allineare le aperture per la corda sulla bobina e sulla scatola (5) (A).

6. Assicurare la bobina contro l'avvolgimento. A tal fine, fissare la bobina (2) e la scatola (5) con una fascetta serracavi (1).

7. Allentare il nodo della corda di avviamento ad entrambe le estremità e rimuovere la vecchia corda di avviamento.

8. Infilare la nuova corda di avviamento (3) e fissarla ad entrambe le estremità con un nodo.

- 9.



ATTENZIONE!

Pericolo di lesioni dovuto all'impugnatura di avviamento che batte contro parti del corpo!

- Non lasciar scattare indietro l'impugnatura di avviamento.

Rimuovere il fissaggio della bobina e riportare l'impugnatura di avviamento lentamente nella posizione di partenza.

10. Controllare il funzionamento e la scorrevolezza dell'avviatore a strappo tirando l'impugnatura di avviamento.

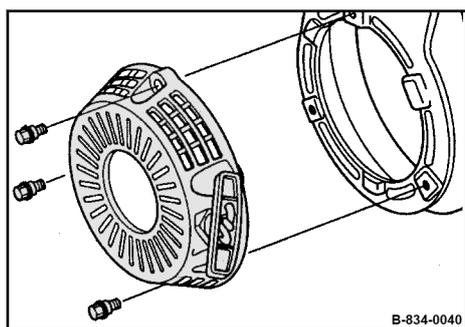


Fig. 83

11. Montare l'avviatore a strappo.

8.8.6 Cambio dell'olio nella sede dell'albero di eccitazione



NOTA!

Pericolo di danneggiamento di componenti!

- Usare solo olio con la specifica ammessa
↳ *Capitolo 8.3 “Tabella dei fluidi di esercizio” a pag. 75.*

- Dispositivi di protezione:
- Indumenti protettivi
 - Scarpe antinfortunistiche
 - Guanti protettivi

1. Stazionare la macchina su un terreno piano.
2. Stazionare la macchina assicurata ↳ *Capitolo 6.5 “Stazionare la macchina assicurata” a pag. 62.*
3. Ribaltare la macchina leggermente verso il lato di scarico olio e inserire spessori idonei per evitare infortuni.
4. Svitare il tappo a vite (1) e contenere l'olio che fuoriesce.

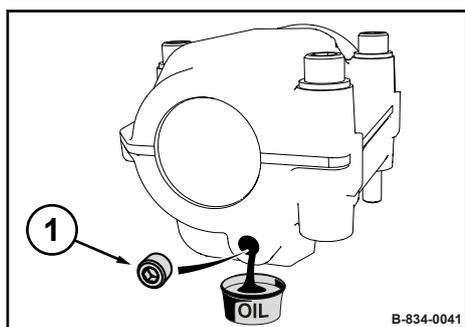


Fig. 84

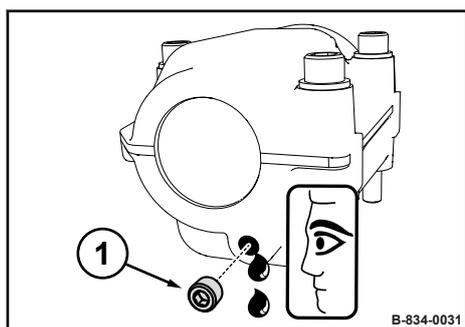


Fig. 85

5. Disporre la macchina in posizione dritta.



NOTA!

Pericolo di danneggiamento di componenti!

Non utilizzare olio motore a ridotto contenuto di ceneri per la sede dell'albero di eccitazione.

6. Rabboccare olio nuovo fino al bordo inferiore del foro.
7. Avvitare il tappo a vite (1).
8. Smaltire l'olio nel rispetto dell'ambiente.

8.8.7 Sostituzione del filtro dell'aria



NOTA!

Pericolo di danni al motore!

- Non avviare mai il motore quando il filtro dell'aria è smontato.

Dispositivi di protezione: ■ Indumenti protettivi
■ Scarpe antinfortunistiche
■ Guanti protettivi

1. Stazionare la macchina assicurata ☞ *Capitolo 6.5 "Stazionare la macchina assicurata" a pag. 62.*
2. Lasciar raffreddare il motore.
3. Svitare il dado ad alette (1) e rimuovere il coperchio (2).
4. Pulire il coperchio.
5. Svitare il dado ad alette (3) e rimuovere la cartuccia del filtro (4).
6. Controllare la guarnizione di gomma (5) e, se necessario, sostituirla.

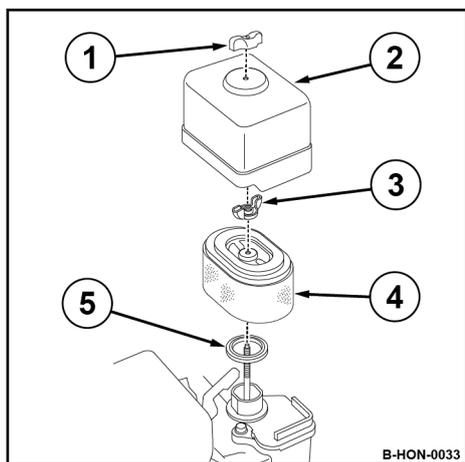


Fig. 86



La guarnizione di gomma è spesso attaccata alla cartuccia del filtro.

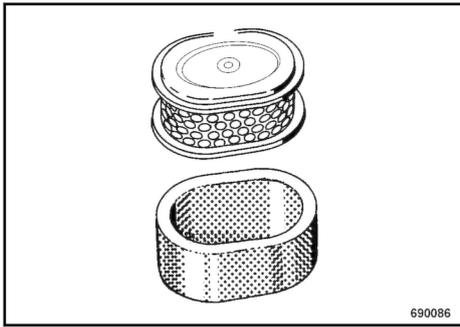


Fig. 87

7. Sostituire il pacco filtrante, costituito da una cartuccia di carta e una cartuccia di gommapiuma.



NOTA!

Pericolo di danni al motore!

- Inserire correttamente la cartuccia del filtro.

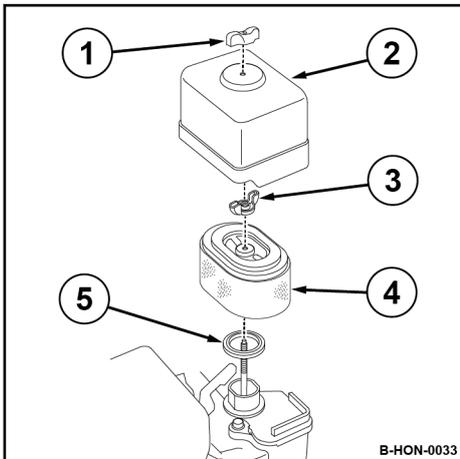


Fig. 88

8. Inserire la guarnizione di gomma (5).
9. Inserire correttamente la cartuccia del filtro (4) e fissarla con il dado ad alette (3).
10. Serrare il coperchio (2) con il dado ad alette (1).
11. Smaltire la cartuccia del filtro nel rispetto dell'ambiente.

8.9 Secondo necessità

8.9.1 Pulizia delle alette di raffreddamento e dei fori d'aspirazione dell'aria di raffreddamento

i Il grado di sporco delle alette di raffreddamento e dei fori d'aspirazione dell'aria di raffreddamento dipende innanzitutto dalle condizioni d'impiego della macchina; se necessario, pulirli ogni giorno.



NOTA!

Pericolo di danni al motore dovuto a raffreddamento ridotto!

- Eliminare immediatamente eventuali perdite di olio e carburante nella zona della ventola di raffreddamento o dei radiatori e quindi pulire le alette di raffreddamento.

Dispositivi di protezione: ■ Indumenti protettivi
■ Guanti protettivi
■ Occhiali di protezione

1. Stazionare la macchina assicurata ☞ *Capitolo 6.5 "Stazionare la macchina assicurata" a pag. 62.*
2. Lasciar raffreddare il motore.
3. Rimuovere lo sporco secco da tutte le alette di raffreddamento e dai fori d'aspirazione dell'aria di raffreddamento con una spazzola adatta.

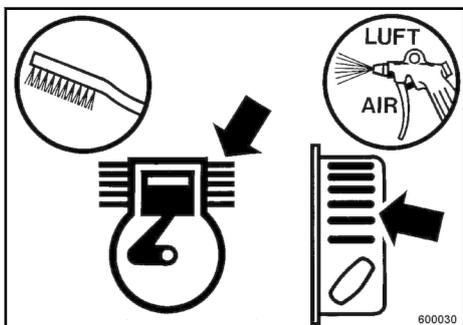


Fig. 89



ATTENZIONE!

Pericolo di lesioni agli occhi dovuto a particelle sospese in aria!

- Indossare l'equipaggiamento di protezione personale (guanti protettivi, indumenti protettivi, occhiali di protezione).

Soffiare le alette di raffreddamento e i fori d'aspirazione dell'aria di raffreddamento con aria compressa.

Pulizia con detergente a freddo

Quando il motore é sporco d'olio, usare un detergente a freddo.



NOTA!

I componenti possono essere danneggiati dalla penetrazione d'acqua!

- Non puntare il getto d'acqua direttamente verso il filtro dell'aria, il carburatore, l'avviatore a strappo, l'aspirazione dell'aria o l'interruttore di avviamento.

1.



ATTENZIONE!

Pericolo di lesioni agli occhi dovuto a particelle sospese in aria!

- Indossare l'equipaggiamento di protezione personale (guanti protettivi, indumenti protettivi, occhiali di protezione).

Spruzzare un detergente adatto e non infiammabile sul motore e dopo un "tempo di posa" sufficiente lavarlo con acqua e soffiarlo con aria compressa.

2. Far girare brevemente il motore per evitare la formazione di ruggine.
3. Accertare la causa per l'imbrattamento di olio e far eliminare il difetto di tenuta dal nostro servizio di assistenza tecnica.

8.9.2 Pulizia della macchina



NOTA!

Pericolo di danni al motore dovuto a raffreddamento ridotto!

- Eliminare eventuali perdite di olio o di carburante nella zona del serbatoio del carburante, dei cilindri e del foro d'aspirazione dell'aria di raffreddamento.

1. Stazionare la macchina assicurata ↪ *Capitolo 6.5 "Stazionare la macchina assicurata" a pag. 62.*
2. Lasciar raffreddare il motore per almeno 30 minuti.



NOTA!

I componenti possono essere danneggiati dalla penetrazione d'acqua!

- Non puntare il getto d'acqua direttamente verso il filtro dell'aria, il carburatore, l'avviatore a strappo, l'aspirazione dell'aria o l'interruttore di avviamento.

3. Pulire la macchina con un getto d'acqua.

4. Far girare brevemente il motore per evitare la formazione di ruggine.

8.9.3 Pulizia della spruzzatura d'acqua

Dispositivi di protezione: ■ Indumenti protettivi
■ Scarpe antinfortunistiche
■ Guanti protettivi

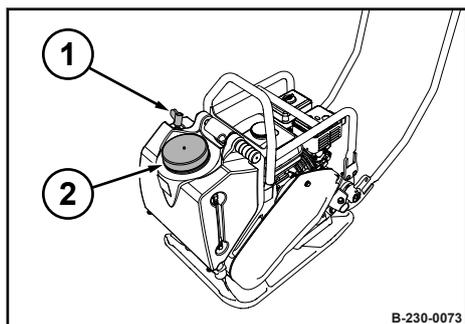


Fig. 90

1. Rimuovere il tappo (2).
2. Aprire completamente la manopola (1) e scaricare l'acqua.



In alternativa è possibile rimuovere il serbatoio dell'acqua per svuotarlo.

3. Lavare a fondo il serbatoio dell'acqua con un forte getto d'acqua fino a quando tutte le impurità sono state rimosse.
4. Riempire il serbatoio dell'acqua con acqua pulita e chiudere il coperchio.

8.9.4 Manutenzione delle cinghie trapezoidali

Dispositivi di protezione: ■ Indumenti protettivi
■ Scarpe antinfortunistiche
■ Guanti protettivi

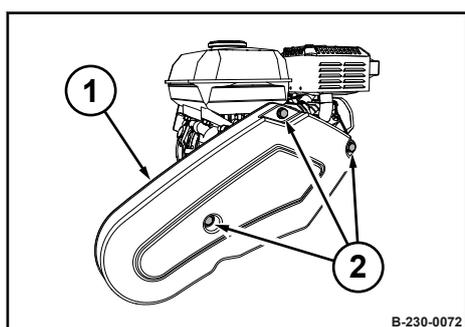


Fig. 91

1. Stazionare la macchina assicurata  Capitolo 6.5 "Stazionare la macchina assicurata" a pag. 62.
2. Lasciar raffreddare il motore.
3. Allentare le viti di fissaggio (2) e smontare il paracinghia trapezoidale (1).

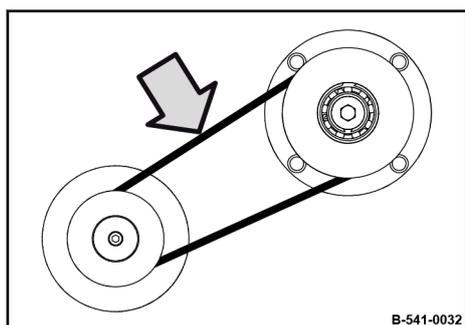


Fig. 92

1. Controllare le condizioni e la tensione della cinghia trapezoidale, eventualmente tenderla.
⇒ **Misura di flessione:** 5 - 10 mm (0.2 - 0.4 in).
2. Eventualmente tendere la cinghia trapezoidale, in caso di danni sostituire la cinghia trapezoidale ↪ *Capitolo 8.8.4 "Sostituzione della cinghia trapezoidale" a pag. 87.*

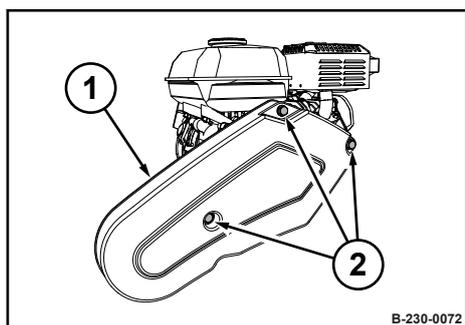


Fig. 93

3. Montare il paracinghia trapezoidale (1) con le viti di fissaggio (2).

8.9.5 Controllare, pulire la candela di accensione



NOTA!

Pericolo di danni al motore!

- Non utilizzare mai una candela d'accensione con grado termico non corretto.

Dispositivi di protezione: ■ Indumenti protettivi

■ Guanti protettivi

Utensile speciale: ■ chiave per candele 13/16 pollici

1. Stazionare la macchina assicurata ↪ *Capitolo 6.5 "Stazionare la macchina assicurata" a pag. 62.*
2. Lasciar raffreddare il motore per almeno 15 minuti.

Manutenzione – Secondo necessità

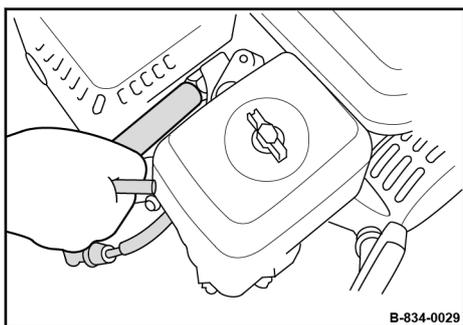


Fig. 94

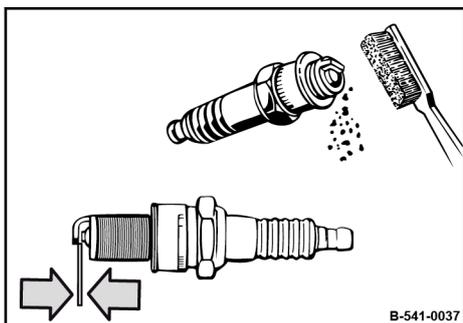


Fig. 95

3. Pulire la zona circostante la candela di accensione.
4. Svitare la candela di accensione con una chiave per candele da 13/16 pollici.
5. Controllare le condizioni della candela di accensione e, se necessario, sostituirla.
6. In caso di molti residui di combustione o elettrodi bruciati, sostituire la candela d'accensione ↪ *Capitolo 8.8.1 "Sostituire la candela" a pag. 82.*
7. Controllare la distanza degli elettrodi della candela di accensione con uno spessimetro e, se necessario, regolare la distanza.
⇒ **Valore nominale:** 0,7 - 0,8 mm (0.028 - 0.032 in)
8. Avvitare manualmente con cautela la candela d'accensione.
9. Quando la superficie di tenuta appoggia, serrare la candela d'accensione di un altro 1/8 fino a 1/4 giro con la chiave per candele.



NOTA!

Pericolo di danni al motore dovuto a candela di accensione allentata!

- Avvitare la candela di accensione sempre correttamente.

8.9.6 Misure in caso di messa fuori servizio prolungata

8.9.6.1 Misure prima della messa fuori servizio



PERICOLO!

Pericolo di morte dovuto all'esplosione della miscela di gas e aria!

- Impedire che la benzina possa venire a contatto con componenti molto caldi.
- Non fumare e non provocare scintille.
- Tenere lontano da fonti di calore, scintille e altre sorgente di ignizione.
- Non rovesciare la benzina.

Se la macchina viene messa fuori servizio per un periodo prolungato ad esempio durante l'inverno, è necessario eseguire le seguenti operazioni.

Le misure di conservazione sono valide, a seconda degli influssi atmosferici, per una durata di protezione da circa 6 a 12 mesi circa.

1. Stazionare la macchina assicurata ↪ *Capitolo 6.5 "Stazionare la macchina assicurata" a pag. 62.*
2. Lasciar raffreddare il motore per almeno 30 minuti.
3. Pulire scrupolosamente la macchina.
4. Cambiare l'olio motore ↪ *Capitolo 8.7.1 "Cambio dell'olio motore" a pag. 81.*
5. Utilizzare stabilizzatore di carburante o svuotare completamente il serbatoio del carburante.

Utilizzo di stabilizzatore di carburante

1. Mescolare il carburante nuovo con stabilizzatore di carburante (rispettare le indicazioni del produttore).
2. Svuotare il serbatoio del carburante e riempire il carburante trattato.
3. Avviare il motore e far girare la macchina all'aperto per circa 10 minuti.
4. Stazionare la macchina assicurata.

Svuotamento del serbatoio del carburante

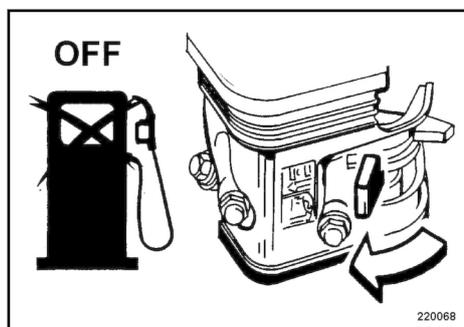


Fig. 96

1. Chiudere il rubinetto del carburante.

Manutenzione – Secondo necessità

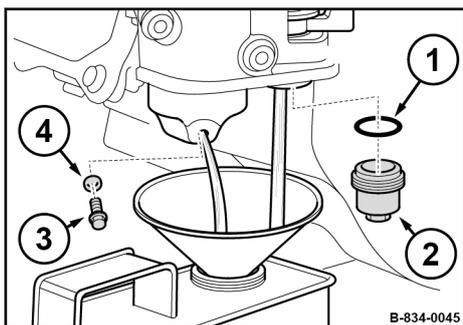


Fig. 97

2. Smontare il tappo di scarico (3) e la guarnizione (4) sul carburatore e raccogliere il carburante che fuoriesce.
3. Smontare il bicchiere del filtro (2) e la guarnizione circolare (1).
4. Aprire il rubinetto del carburante e raccogliere il carburante che fuoriesce.
5. Chiudere il rubinetto del carburante.
6. Montare il tappo di scarico con la guarnizione sul carburatore.
7. Montare il bicchiere del filtro insieme alla guarnizione circolare.
8. Smaltire il carburante nel rispetto dell'ambiente.

Protezione del cilindro

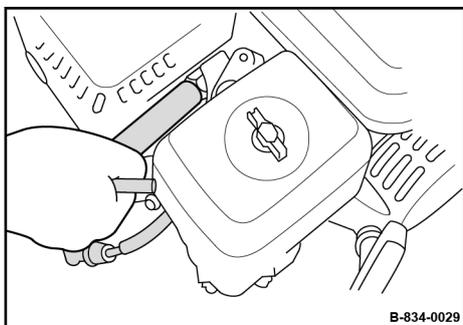


Fig. 98

Utensile speciale: ■ chiave per candele 13/16 pollici

1. Svitare la candela di accensione con una chiave per candele da 13/16 pollici.
2. Rabboccare alcune gocce di olio motore nel foro delle candele.

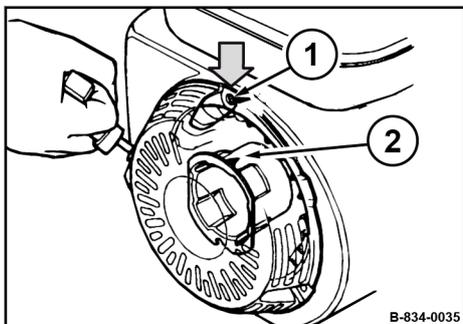


Fig. 99

3. Far girare il motore più volte servendosi dell'avviatore a strappo per distribuire l'olio nel cilindro.
4. Riavvitare la candela.
5. Tirare lentamente la corda di avviamento fino a sentire una resistenza e allineare il contrassegno d'allineamento (2) della puleggia del motorino d'avviamento con il foro superiore (1).
⇒ Le valvole vengono chiuse, affinché l'umidità non possa penetrare nel cilindro.
6. Riportare lentamente indietro la corda di avviamento.

Rimessa della macchina

1. In caso di una messa fuori servizio deporre la macchina in un locale asciutto, coperto e ben ventilato.
2. Proteggere il motore da polveri e umidità.
3. Una macchina con un motore protetto deve essere contrassegnata applicando una targhetta indicatrice.

8.9.6.2 Misure prima della rimessa in servizio



PERICOLO!

Pericolo di morte dovuto all'esplosione della miscela di gas e aria!

- Impedire che la benzina possa venire a contatto con componenti molto caldi.
- Non fumare e non provocare scintille.
- Tenere lontano da fonti di calore, scintille e altre sorgente di ignizione.
- Non rovesciare la benzina.

1. Controllare i livelli dell'olio.
2. Se il carburante è stato scaricato prima della messa fuori servizio, riempire il serbatoio di carburante.
3. Controllare la presenza di crepe ai tubi flessibili e alle tubazioni e la tenuta.
4. Pulire scrupolosamente la macchina.
5. Dopo aver avviato il motore, lasciarlo funzionare almeno 15 fino a 30 minuti a folle.

9.1 Avvertenze preliminari

Spesso i guasti si verificano a causa di un comando o di una manutenzione non appropriata della macchina. Pertanto, in caso di guasto, leggere ancora una volta attentamente tutto ciò che riguarda l'uso corretto e la manutenzione corretta della macchina.

Se non è possibile individuare la causa di un guasto o se nella tabella dei guasti non è riportato un rimedio Vi preghiamo di contattare il nostro servizio d'assistenza clienti.

9.2 Anomalie del motore

Guasto	Possibile causa	Rimedio	
Il motore non si avvia	Il serbatoio del carburante è vuoto	Controllare e, se necessario, rabboccare	
	Il rubinetto del carburante è chiuso	Aprire il rubinetto del carburante	
	L'impianto di alimentazione carburante è intasato		Pulizia della reticella filtrante del carburante
			Controllare la reticella filtrante del carburante nel carburatore
			Lasciar controllare da personale specializzato e autorizzato
	Interruttore di avviamento in posizione "OFF"	Porre l'interruttore di avviamento in posizione "ON"	
	Il livello dell'olio motore è troppo basso	Controllare il livello dell'olio motore e, se necessario, rabboccare olio	
	Manca la scintilla d'accensione	Pulire la candela di accensione e, se necessario, sostituirla	
L'interruttore di avviamento è difettoso	Lasciar controllare da personale specializzato e autorizzato		
Mancanza di carburante nel carburatore		Controllare l'alimentazione di carburante	
		Lasciar controllare da personale specializzato e autorizzato	
Azionando l'avviatore a strappo il motore non gira	L'avviatore a strappo è difettoso	Sostituire l'avviatore a strappo	
	La molla è spezzata	Sostituire l'avviatore a strappo	
La corda di avviamento dell'avviatore a strappo non torna nella posizione di partenza	L'avviatore a strappo è imbrattato	Pulire l'avviatore a strappo	
	Il precarico della molla è insufficiente	Controllare il precarico della molla e, se necessario, regolarlo	
	La molla è spezzata	Sostituire l'avviatore a strappo	
Scarsa potenza del motore	Il filtro dell'aria è intasato	Pulire il filtro dell'aria e, se necessario, sostituirlo	
	La fune di comando gas è difettosa	Lasciar controllare da personale specializzato e autorizzato	
	Il motore è difettoso	Lasciar controllare da personale specializzato e autorizzato	
	Carburatore difettoso	Lasciar controllare da personale specializzato e autorizzato	
Il motore si surriscalda	Mancanza di aria di raffreddamento	Pulire il filtro dell'aria e, se necessario, sostituirlo	
		Pulizia delle alette di raffreddamento e dei fori d'aspirazione dell'aria di raffreddamento	

Aiuto in caso di guasti – Anomalie del motore

Guasto	Possibile causa	Rimedio
Il motore si arresta	L'impianto di alimentazione carburante è intasato	Pulizia della reticella filtrante del carburante
		Controllare la reticella filtrante del carburante nel carburatore
		Lasciar controllare da personale specializzato e autorizzato
	Il serbatoio del carburante è vuoto	Controllare e, se necessario, rabboccare
	Cattiva qualità del carburante	Controllare la qualità del carburante, eventualmente cambiare il tipo di carburante
	Il livello dell'olio motore è troppo basso	Controllare il livello dell'olio motore e, se necessario, rabboccare olio
Il motore gira a regime alto, ma non c'è vibrazione	La frizione centrifuga è difettosa	Lasciar controllare da personale specializzato e autorizzato
	La cinghia trapezoidale è strappata	Sostituzione della cinghia trapezoidale

9.3 Rimedio quando il motore si è ingolfato



PERICOLO!

Pericolo di morte dovuto all'esplosione della miscela di gas e aria!

- Impedire che la benzina possa venire a contatto con componenti molto caldi.
- Non fumare e non provocare scintille.
- Tenere lontano da fonti di calore, scintille e altre sorgente di ignizione.
- Non rovesciare la benzina.

Dispositivi di protezione: ■ Indumenti protettivi
■ Guanti protettivi
■ Occhiali di protezione

Utensile speciale: ■ chiave per candele 13/16 pollici

1. Lasciar raffreddare il motore.
2. Chiudere il rubinetto del carburante.

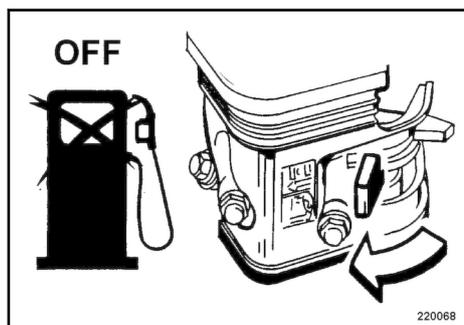


Fig. 100

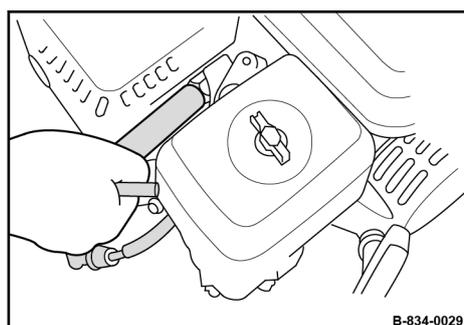


Fig. 101

3. Sfilare il cappuccio per candele.
4. Svitare la candela di accensione con una chiave per candele da 13/16 pollici.
5. Uno strofinaccio per raccogliere il carburante deve essere a portata di mano.

Aiuto in caso di guasti – Rimedio quando il motore si è ingolfato

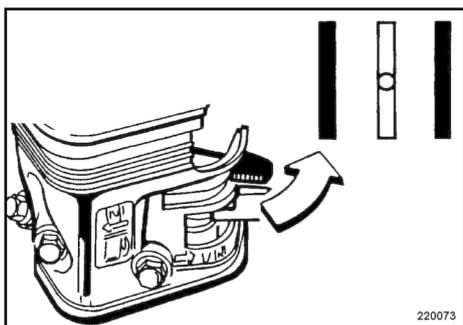


Fig. 102

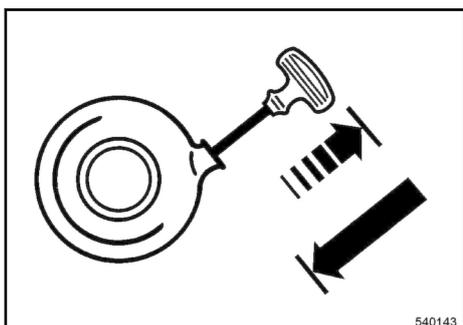


Fig. 103

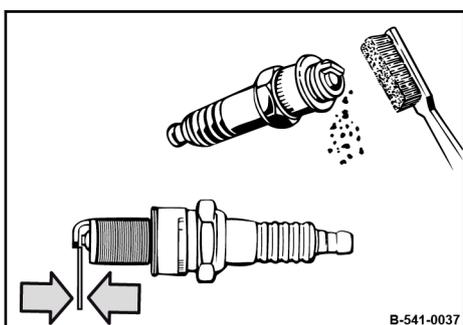


Fig. 104

6. Aprire la farfalla di avviamento.

7.



ATTENZIONE!

Pericolo di lesioni agli occhi dovuto a particelle sospese in aria!

- Indossare l'equipaggiamento di protezione personale (guanti protettivi, indumenti protettivi, occhiali di protezione).

Far girare il motore più volte tramite l'avviatore a strappo per rimuovere il carburante in eccesso.

8. Asciugare la candela di accensione con un panno pulito o con aria compressa.
9. Pulire eventualmente la candela di accensione con una spazzola metallica.
10. In caso di molti residui di combustione o elettrodi bruciati, sostituire la candela d'accensione.
11. Controllare la distanza degli elettrodi della candela di accensione con uno spessore e, se necessario, regolare la distanza.
- ⇒ **Valore nominale:** 0,7 - 0,8 mm (0.028 - 0.032 in)
12. Avvitare a mano la candela di accensione usata e quando la superficie di tenuta appoggia, serrare la candela d'accensione di un altro 1/8 fino a 1/4 giro con la chiave per candele.
13. Quando la superficie di tenuta appoggia, serrare la nuova candela d'accensione di un altro 1/2 giro con la chiave per candele.



NOTA!

Pericolo di danni al motore dovuto a candela di accensione allentata!

- Avvitare la candela di accensione sempre correttamente.

14. Inserire il cappuccio per candele.
15. Avviare il motore ↪ *Capitolo 6.2 "Avviamento del motore" a pag. 55.*

16. Smaltire lo strofinaccio inquinato da carburante nel rispetto dell'ambiente.

10.1 Messa fuori servizio definitiva della macchina

Quando la macchina non è più utilizzabile e deve quindi essere demolita, effettuare dapprima le seguenti operazioni e lasciarla scomporre da un centro di demolizione autorizzato dallo Stato.



PERICOLO!

Pericolo di morte dovuto all'esplosione della miscela di gas e aria!

- Impedire che la benzina possa venire a contatto con componenti molto caldi.
- Non fumare e non provocare scintille.
- Tenere la benzina lontano da fonti di calore, scintille e altre sorgente di ignizione.
- Non rovesciare la benzina.
- Componenti che prima erano riempiti di benzina non devono essere scomposti con il cancello da taglio.



AVVERTIMENTO!

Pericolo per la salute dovuto a fluidi di esercizio!

- Rispettare le norme di sicurezza e ambientali per la manipolazione di fluidi di esercizio
↳ *Capitolo 3.4 "Manipolazione dei fluidi di esercizio" a pag. 23.*

Dispositivi di protezione: ■ Indumenti protettivi
■ Scarpe antinfortunistiche
■ Guanti protettivi
■ Occhiali di protezione

1. Svuotare il serbatoio del carburante.
2. Scaricare l'olio motore dal motore e dalla sede dell'eccentrico.

Elenco degli utensili speciali

Sirometro

Strumento di misura per il numero di giri e la frequenza

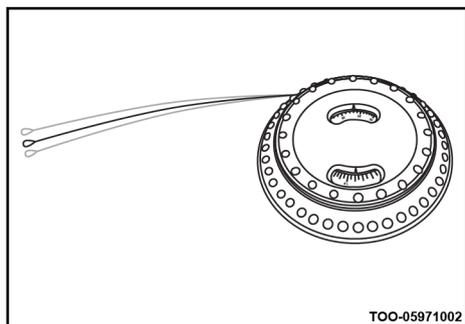


Fig.

chiave per candele 13/16 pollici

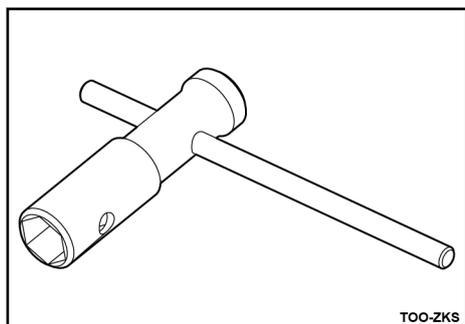


Fig.

