

Manuale d'uso e manutenzione

Manuale d'uso e manutenzione originale

DTR75

Rullo con doppia vibrazione - guida a mano



S/N 961 924 81 1001>

DL8 207 14 IT

© 08/2022

Indice

1	Introduzione.....	9
1.1	Premessa.....	10
1.2	Targhetta della macchina e targhetta del motore.....	12
2	Dati tecnici.....	13
2.1	Livelli sonori e vibrazioni.....	16
2.1.1	Livelli sonori.....	17
2.1.2	Vibrazioni.....	17
3	Per la vostra sicurezza.....	19
3.1	Condizioni fondamentali.....	20
3.1.1	In generale.....	20
3.1.2	Spiegazioni sulle voci di segnalazione utilizzate.....	21
3.1.3	Equipaggiamento di protezione personale.....	22
3.1.4	Uso previsto della macchina.....	23
3.1.5	Uso improprio.....	24
3.1.6	Durata di vita prevista della macchina.....	25
3.2	Terminologia delle persone responsabili.....	26
3.2.1	Esercente.....	26
3.2.2	Esperto / persona autorizzata.....	26
3.2.3	Conducente / operatore.....	27
3.3	Principi fondamentali per il funzionamento in sicurezza.....	28
3.3.1	Pericoli residui, rischi residui.....	28
3.3.2	Controllo di sicurezza ordinario.....	28
3.3.3	Modifiche e trasformazioni alla macchina.....	28
3.3.4	Danni, difetti, abuso dei dispositivi di sicurezza.....	29
3.4	Manipolazione dei fluidi di esercizio.....	30
3.4.1	Avvertenze preliminari.....	30
3.4.2	Norme di sicurezza e ambientali per la manipolazione di benzina.....	31
3.4.3	Norme di sicurezza e ambientali per la manipolazione dello stabilizzatore di carburante.....	33
3.4.4	Norme di sicurezza e ambientali per la manipolazione di olio.....	34
3.4.5	Norme di sicurezza e ambientali per la manipolazione di olio idraulico.....	36

3.4.6	Norme di sicurezza e ambientali per la manipolazione di acido per batteria.....	38
3.5	Carico e scarico / trasferimento della macchina.....	40
3.6	Messa in servizio della macchina.....	41
3.6.1	Prima della messa in servizio.....	41
3.6.2	Avviamento del motore.....	41
3.7	Modalità di lavoro.....	43
3.7.1	Persone nella zona di pericolo.....	43
3.7.2	Funzionamento.....	43
3.7.3	Marcia in salita ed in discesa.....	43
3.7.4	Servizio di lavoro con vibrazione.....	44
3.7.5	Parcheggiare la macchina.....	44
3.8	Rifornimento di carburante.....	45
3.9	Comportamento in situazioni d'emergenza.....	46
3.10	Interventi di manutenzione.....	47
3.10.1	Avvertenze preliminari.....	47
3.10.2	Lavori alle tubazioni idrauliche.....	47
3.10.3	Lavori al motore.....	48
3.10.4	Lavori ai componenti dell'equipaggiamento elettrico e alla batteria.....	48
3.10.5	Pulizia.....	49
3.10.6	Misure in caso di messa fuori servizio prolungata.....	49
3.10.7	Al termine degli interventi di manutenzione.....	49
3.11	Riparazione.....	50
3.12	Targhette.....	51
4	Indicatori ed elementi di comando.....	57
4.1	Macchina.....	58
4.1.1	Spruzzatura d'acqua.....	58
4.1.2	Contaore di lavoro.....	59
4.1.3	Interruttore di avviamento.....	59
4.1.4	Interruttore arresto del motore.....	60
4.1.5	Cicalino d'avvertimento livello dell'olio motore.....	60
4.2	Timone.....	61
4.2.1	Perno d'arresto blocco del timone.....	62
4.2.2	Leva di avanzamento.....	62

4.2.3	Leva regolazione di giri.....	62
4.2.4	Dispositivo di protezione retromarcia.....	63
4.2.5	Leva di vibrazione.....	63
4.2.6	Leva del nottolino d'arresto.....	63
4.2.7	Regolazione dell'altezza.....	64
4.3	Motore.....	65
4.3.1	Leva della farfalla di avviamento.....	65
4.3.2	Rubinetto del carburante.....	65
4.3.3	Avviatore a strappo.....	65
5	Controlli prima della messa in servizio.....	67
5.1	Avvertenze di sicurezza.....	68
5.2	Controlli visivi e controlli di funzionamento.....	69
5.3	Manutenzione giornaliera.....	70
5.3.1	Controllo di livello dell'olio motore.....	70
5.3.2	Controllare il livello del carburante, rifornimento di carburante...	71
5.3.3	Controllare il livello dell'olio idraulico.....	73
5.3.4	Controllare il dispositivo di protezione retromarcia.....	75
5.3.5	Controllare i tamponi di gomma.....	77
5.3.6	Controllare il livello dell'acqua e rabboccare.....	78
6	Comando.....	79
6.1	Abbassare il timone e regolarlo.....	80
6.2	Avviamento del motore.....	82
6.3	Servizio di guida.....	87
6.4	Servizio di lavoro.....	89
6.4.1	Avvertenze preliminari e avvertenze di sicurezza.....	89
6.4.2	Servizio di lavoro con vibrazione.....	90
6.5	Accensione/spegnimento spruzzatura di acqua.....	92
6.6	Stazionare la macchina assicurata.....	93
6.7	Comportamento in situazioni d'emergenza.....	95
6.7.1	Staccare la batteria.....	95
6.7.2	Sbloccare il dispositivo di protezione retromarcia.....	95
7	Carico e scarico / trasferimento della macchina.....	99
7.1	Carico / scarico della macchina.....	100
7.2	Ancoraggio della macchina sul mezzo di trasporto.....	102

7.3	Carico / scarico con gru.....	103
7.4	Dopo il trasporto.....	104
8	Manutenzione.....	105
8.1	Avvertenze preliminari e avvertenze di sicurezza.....	106
8.2	Fluidi di esercizio.....	108
8.2.1	Olio motore.....	108
8.2.2	Carburante.....	109
8.2.3	Olio per la sede dell'eccentrico.....	110
8.2.4	Olio idraulico.....	110
8.3	Tabella dei fluidi di esercizio.....	112
8.4	Rodaggio.....	114
8.4.1	In generale.....	114
8.4.2	Dopo le prime 25 ore di lavoro.....	114
8.5	Tabella di manutenzione.....	115
8.6	Ogni settimana.....	117
8.6.1	Controllo e pulizia del filtro dell'aria.....	117
8.7	Ogni sei mesi.....	121
8.7.1	Cambio dell'olio motore.....	121
8.7.2	Manutenzione della batteria.....	123
8.8	Ogni anno / ogni 250 ore di lavoro.....	125
8.8.1	Pulizia del filtro per sedimenti e residui di fondo e la reticella filtrante del carburante.....	125
8.8.2	Sostituire la candela.....	128
8.8.3	Controllo, registrazione del gioco delle valvole.....	129
8.8.4	Cambio dell'olio nella sede dell'albero di eccitazione.....	132
8.8.5	Sostituire il filtro dell'aria.....	133
8.8.6	Sostituzione della corda di avviamento.....	135
8.8.7	Controllo delle tubazioni idrauliche.....	137
8.9	Ogni 2 anni / ogni 500 ore di lavoro.....	140
8.9.1	Sostituire l'olio idraulico ed il filtro dell'olio idraulico.....	140
8.10	Secondo necessità.....	144
8.10.1	Pulire la spruzzatura d'acqua.....	144
8.10.2	Pulizia del raschiatore.....	145
8.10.3	Controllare / registrare il raschiatore.....	146

8.10.4	Pulizia delle alette di raffreddamento e dei fori d'aspirazione dell'aria di raffreddamento.....	146
8.10.5	Pulire la macchina.....	148
8.10.6	Misure in caso di pericolo di gelo.....	149
8.10.7	Misure in caso di messa fuori servizio prolungata della macchina.....	150
9	Aiuto in caso di guasti.....	157
9.1	Avvertenze preliminari.....	158
9.2	Avviamento del motore con i cavi di collegamento alla batteria.....	159
9.3	Avviare il motore con l'avviatore a strappo.....	161
9.4	Disposizione dei fusibili.....	166
9.4.1	Scatola dei fusibili.....	166
9.4.2	Fusibile principale.....	166
9.5	Anomalie del motore.....	167
9.6	Rimedio quando il motore si è ingolfato.....	171
10	Smaltimento.....	175
10.1	Messa fuori servizio definitiva della macchina.....	176

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. 57.*

Nel capitolo Comando sono riportate le singole operazioni di comando con le rispettive avvertenze di sicurezza da rispettare ➤ *Capitolo 6 «Comando» a pag. 79.*

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. 67.*

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. 105.*

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 kit manutentivi 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

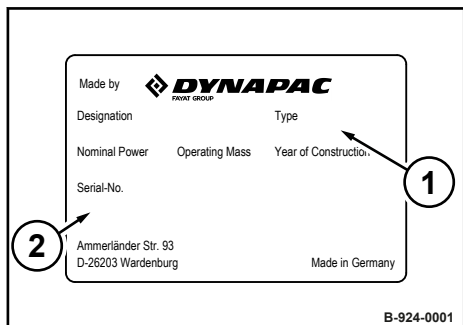


Fig. 1: Targhetta della macchina (esempio)

Compilare qui:

Tipo di macchina (1):

Numero di serie (2):

Tipo di motore e numero del motore

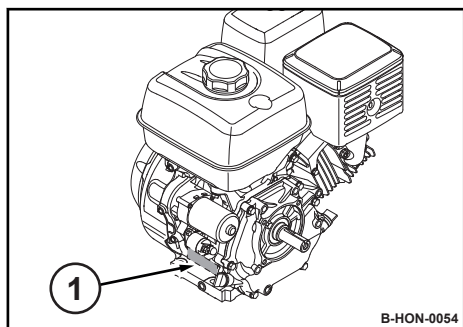


Fig. 2

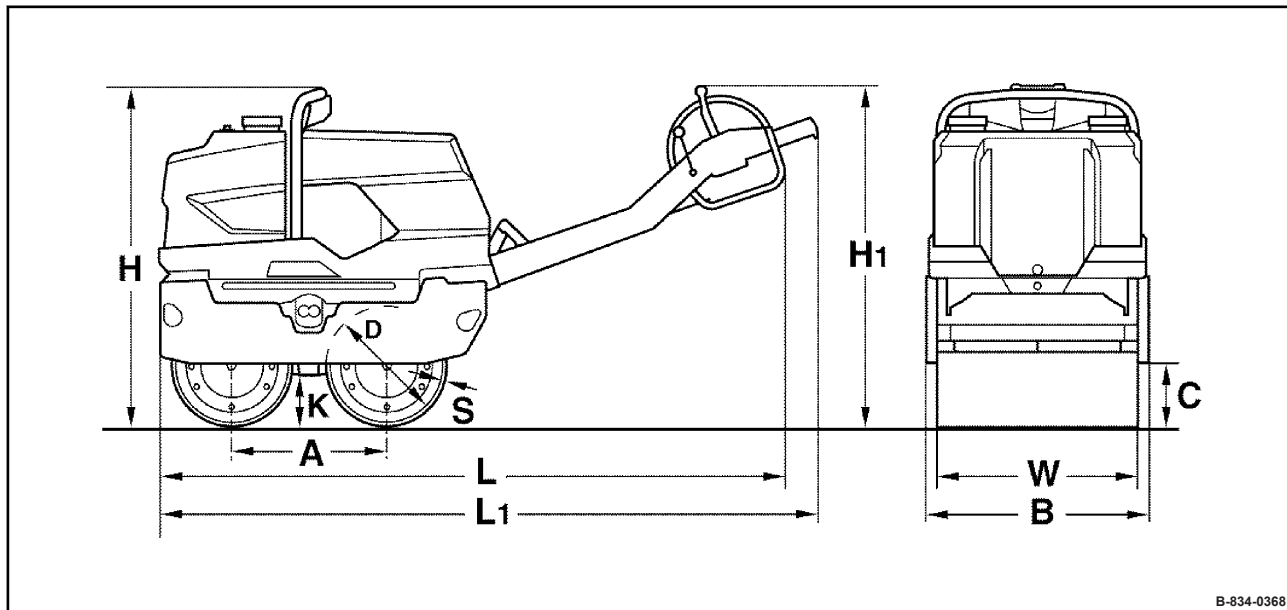
Compilare qui:

Tipo di motore:

Numero del motore:

Dati tecnici

Dimensioni



B-834-0368

Fig. 3

A	B	C	D	H	H ₁	K	L	L ₁	O	S	W
500	720	210	400	1100	1700	155	2030	2130	35	8	650
(19,7)	(28,3)	(8,3)	(15,7)	(43)	(67)	(6,1)	(80)	(84)	(1,4)	(0,3)	(25,6)

Dimensioni in millimetri
(Dimensioni in inch)

Pesi		
Peso operativo	720 (1587)	kg (lbs)
Peso proprio	685 (1510)	kg (lbs)
Carico medio gravante sull'asse	360 (794)	kg (lbs)
Carico lineare statico medio	5,5 (30,8)	kg/cm (pli)

Caratteristiche di marcia		
Massima velocità di marcia in avanti	0 – 5,9 (0 – 3.7)	km/h (mph)
Massima velocità di marcia indietro	0 – 2,5 (0 – 1.6)	km/h (mph)
Pendenza massimamente superabile senza/con vibrazione (in funzione del terreno, delle condizioni meteorologiche)	40/35	%

Motore		
Costruttore del motore	Honda	
Tipo	GX390	
Raffreddamento	Aria	
Numero di cilindri	1	
Potenza SAE J 1349	8,2 (11)	kW (hp)
Numero di giri	3000	min ⁻¹
Tipo di trasmissione	idrostatica	
tamburi condotti	anteriore + posteriore	

Freni		
Freno di servizio	idrostatico	
Freno di stazionamento	idromeccanico	

Sistema eccentrico		
Tipo di trasmissione	idrostatico	
Frequenza	63 (3780)	Hz (vpm)

Dati tecnici – Livelli sonori e vibrazioni

Sistema eccentrico		
Grande ampiezza	0,5 (0019)	mm (in)
Piccola ampiezza	0,25 (0009)	mm (in)
Grande forza centrifuga	25 (5620)	kN (lbf)
Piccola forza centrifuga	13 (2923)	kN (lbf)

Quantità di rifornimento		
Carburante (benzina)	6,1 (1,6)	l (gal us)
acqua	60 (15,9)	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

$L_{pA} = 91 \text{ dB(A)}$, 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 anti-rumore).

Livello della potenza sonora garantito

$L_{WA} = 109 \text{ dB(A)}$, rilevato secondo ISO 3744 ed EN 500.

2.1.2 Vibrazioni

Vibrazioni su braccio - mano

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

Valore totale di vibrazione $a_{hv} = 3,5 \text{ m/s}^2$, rilevato su breccia secondo ISO 5349 ed EN 500.

Incertezza associata $K = 0,7 \text{ m/s}^2$, 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.



AVVISO!

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.
	Maschera di protezione antipolvere fine	Per proteggere dal particolato inquinanti.
	Apparecchio respiratorio	Per proteggere le vie respiratorie da sostanze o particelle.

3.1.4 Uso previsto della macchina

Questa macchina è prevista esclusivamente per fini commerciali.

La macchina deve essere impiegata solo per:

- la compattazione del terreno
- il consolidamento di sentieri
- lavori in scavi
- il riempimento e la compattazione di bordi marginali
- la compattazione di materiale bituminoso, (rivestimenti stradali)

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 uso improprio, la macchina può essere fonte di pericolo.

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:

- lavori con vibrazione su calcestruzzo duro, rivestimento di bitume solidificato o terreno fortemente gelato
- Pulizia dei tamburi durante la marcia

Il trasporto di persone è vietato.

Non utilizzare il timone come sedile durante il lavoro.

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).

3.1.6 Durata di vita prevista della macchina

Se le seguenti condizioni marginali vengono rispettate, la durata di vita della macchina è normalmente pari a parecchie migliaia di ore di lavoro:

- Controllo di sicurezza ordinario tramite un esperto / una persona autorizzata
- Esecuzione degli interventi di manutenzione prescritti entro i termini stabiliti
- Esecuzione immediata degli interventi di riparazione necessari
- Impiego soltanto di ricambi originali

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 benzina

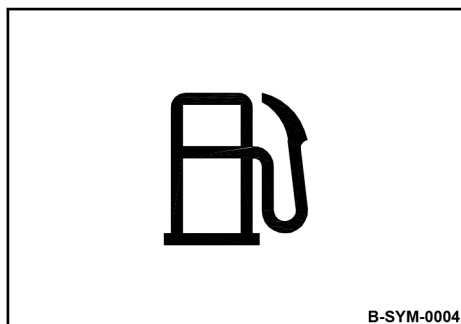


Fig. 4



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.

» segue alla pagina successiva

- 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.

3.4.3 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.

3.4.4 Norme di sicurezza e ambientali per la manipolazione di olio

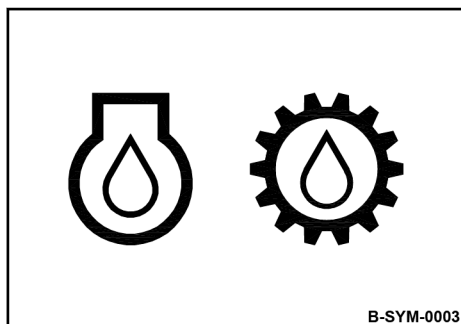


Fig. 5



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.

» segue alla pagina successiva

- 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.

3.4.5 Norme di sicurezza e ambientali per la manipolazione di olio idraulico

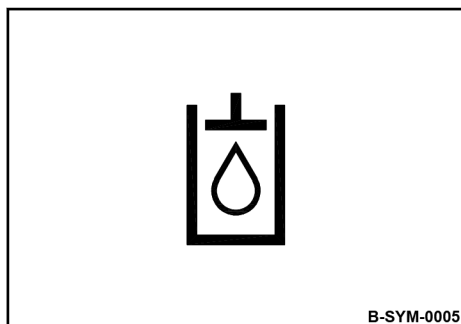


Fig. 6



AVVERTIMENTO!

Pericolo di lesioni dovuto alla fuoriuscita di liquido idraulico!

- Prima di qualsiasi lavoro al sistema idraulico depressurizzare il sistema idraulico.
- Indossare l'equipaggiamento di protezione personale (guanti protettivi, indumenti protettivi, occhiali di protezione).



Se liquidi idraulici penetrano nella pelle è indispensabile contattare immediatamente un medico.



AVVERTIMENTO!

Pericolo di ustioni dovuto a olio idraulico infiammato!

- Impedire che l'olio idraulico 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 idraulico!

- 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.

3.4.6 Norme di sicurezza e ambientali per la manipolazione di acido per batteria

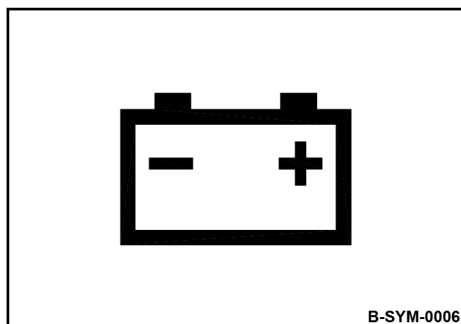


Fig. 7



AVVERTIMENTO!

Pericolo di corrosione dovuto a acido!

- Indossare l'equipaggiamento di protezione personale (guanti protettivi, indumenti protettivi, occhiali di protezione).
- Impedire che l'acido venga a contatto con gli indumenti, la pelle o gli occhi.
- Sciacquare via immediatamente l'acido per batteria con molta acqua.



Lavare immediatamente gli indumenti, la pelle o gli occhi con molta acqua pulita.

In caso di corrosioni consultare subito un medico.



AVVERTIMENTO!

Pericolo di lesioni dovuto a miscela di gas esplosivo!

- Per ricaricare la batteria, rimuovere i tappi di chiusura.
- Garantire una ventilazione sufficiente.
- Non fumare e non provocare scintille!
- Non appoggiare attrezzi o oggetti metallici sulla batteria.

» segue alla pagina successiva

- Durante lavori alla batteria non portare gioielli (orologi, collane ecc.).
- Indossare l'equipaggiamento di protezione personale (guanti protettivi, indumenti protettivi, occhiali di protezione).



AMBIENTE!

L'acido per batteria è una sostanza pericolosa per l'ambiente!

- Smaltire le batterie e l'acido per batteria conformemente alle disposizioni vigenti.

3.5 Carico e scarico / trasferimento della macchina

Utilizzare soltanto rampe di carico stabili e con portata sufficiente.

Le rampe di carico e il mezzo di trasporto devono essere privi di grasso, olio, neve e ghiaccio.

L'inclinazione della rampa deve essere inferiore alla pendenza superabile della finitrice.

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.

L'arresto 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 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.

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.

3.7 Modalità 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 solo tenendola per le impugnature.

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.

3.7.3 Marcia in salita ed in discesa

Non affrontare mai salite e discese che superino la pendenza massimamente superabile della macchina ➤ *Capitolo 2 «Dati tecnici» a pag. 13.*

In salita e in discesa, guidare la macchina con prudenza sempre direttamente verso l'alto o verso il basso.

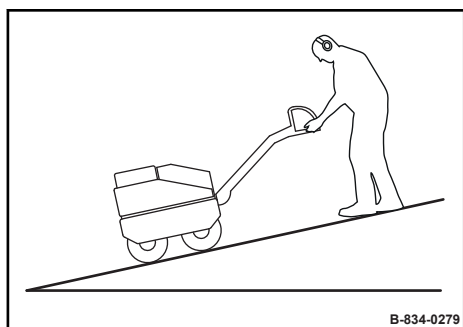


Fig. 8

Il timone deve essere indirizzato sempre verso il monte.

L'operatore deve stare sempre al di sopra della macchina.

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

Un sottofondo umido e poroso riduce notevolmente l'aderenza della macchina in caso di salite e discese. Pericolo elevato di incidenti!

3.7.4 Servizio di lavoro con vibrazione

In caso di lavori di compattazione da eseguire con vibrazione, verificare il relativo effetto sugli edifici vicini e sulle tubazioni posate nel suolo (condutture di gas, acqua, rete delle acque reflue, cavi elettrici). Se necessario, sospendere i lavori di compattazione con vibrazione.

Non accendere mai la vibrazione su un terreno duro (ghiacciato, rivestito di calcestruzzo). Pericolo di danneggiamento di componenti della macchina.

3.7.5 Parcheggiare la macchina

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

Prima di lasciare incustodita la macchina:

- spegnere il motore,
- 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 eseguire 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 coperchio chiuda ermeticamente, in caso contrario sostituirlo immediatamente.

3.9 Comportamento in situazioni d'emergenza

In caso di emergenza, ad es. cavi bruciati,
staccare la batteria dalla rete di bordo.

3.10 Interventi di manutenzione

3.10.1 Avvertenze preliminari

Eseguire gli interventi e le azioni di manutenzione prescritti sempre entro i termini stabiliti per conservare la sicurezza, la disponibilità e la lunga durata di vita della macchina.

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

3.10.2 Lavori alle tubazioni idrauliche

Prima di depressurizzare l'impianto idraulico, appoggiare gli organi della macchina movimentati idraulicamente in modo sicuro oppure assicurarli, affinché non possano abbassarsi.

Prima di eseguire qualsiasi lavoro alle tubazioni idrauliche, depressurizzarle. L'olio idraulico che fuoriesce sotto pressione può penetrare la pelle e provocare gravi lesioni. In caso di lesioni provocate da olio idraulico, consultare subito un medico.

Per effettuare regolazioni all'impianto idraulico non stare nella zona davanti o dietro la macchina.

Non agire sulle valvole limitatrici della pressione.

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

Raccogliere l'olio idraulico che fuoriesce e smaltirlo nel rispetto dell'ambiente.

Contenere e smaltire sempre separatamente gli oli idraulici ecologici.

Non avviare il motore in nessun caso quando l'olio idraulico è stato scaricato. Una volta ultimati tutti i lavori (con l'impianto ancora senza pressione!), controllare la tenuta di tutti i raccordi e collegamenti a vite.

Sottoporre i tubi flessibili idraulici a un controllo visivo a intervalli regolari.

Non scambiare i tubi flessibili.

Solo i tubi flessibili idraulici di ricambio originali garantiscono l'impiego del tipo corretto di flessibile (stadio di pressione) sul punto giusto.

3.10.3 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.

3.10.4 Lavori ai componenti dell'equipaggiamento elettrico e alla batteria

Prima di eseguire lavori ai componenti dell'equipaggiamento elettrico staccare la batteria dai morsetti e coprirla con materiale isolante.

Non inserire alcun fusibile con un amperaggio superiore a quello indicato ovvero non cavallottare nessun fusibile.

E' vietato fumare e provocare scintille mentre si eseguono lavori alla batteria!

Non appoggiare attrezzi o oggetti metallici sulla batteria.

Durante lavori alla batteria non portare gioielli (orologi, collane ecc.).

I cavi di collegamento della batteria non devono confinare o sfregare alle parti della macchina.

3.10.5 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.

3.10.6 Misure in caso di messa fuori servizio prolungata

Quando la macchina viene messa fuori servizio per un tempo prolungato devono essere soddisfatte diverse condizioni preliminari e sia prima che dopo l'esclusione dal servizio devono essere effettuati lavori di manutenzione
↳ *Capitolo 8.10.7 «Misure in caso di messa fuori servizio prolungata della macchina» a pag. 150.*

Per queste misure non è necessario determinare un periodo massimo di magazzinaggio.

3.10.7 Al termine degli interventi di manutenzione

Rimontare tutti i dispositivi di protezione.

3.11 Riparazione

Quando la macchina è guasta, applicare il cartello di segnalazione.

Rimettere in funzione la macchina soltanto dopo la riparazione.

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

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

3.12 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.

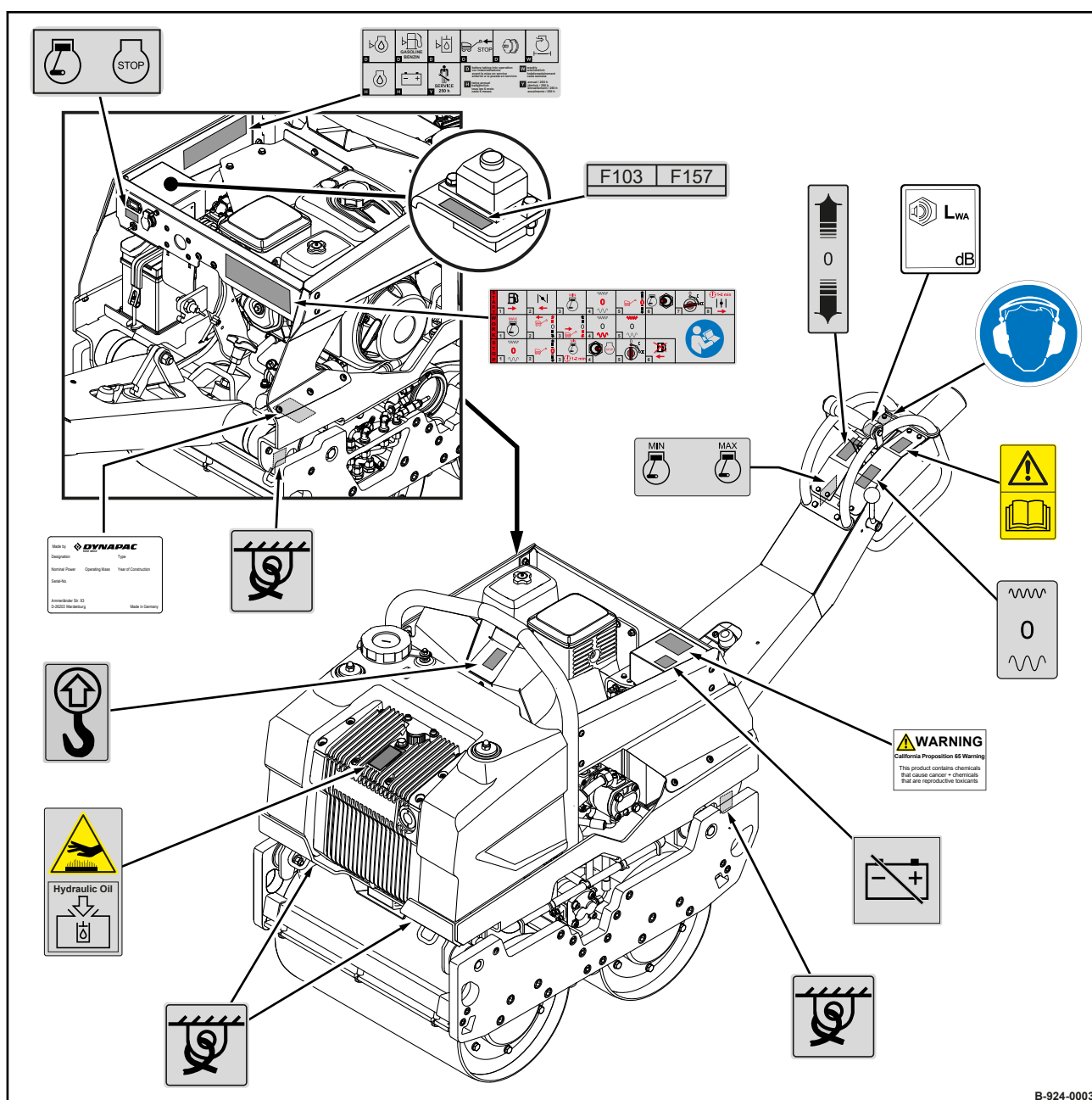
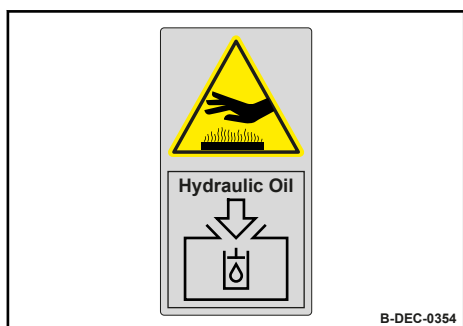


Fig. 9



Targhetta segnalatrice - Osservare il manuale d'uso e manutenzione

Fig. 10



Targhetta segnalatrice - Superficie calda
Targhetta indicatrice - Foro di riempimento olio idraulico

Fig. 11



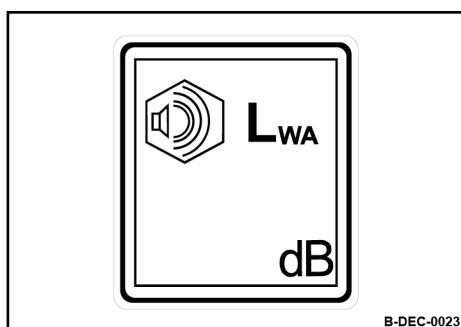
Targhetta segnalatrice - California Proposition 65

Fig. 12



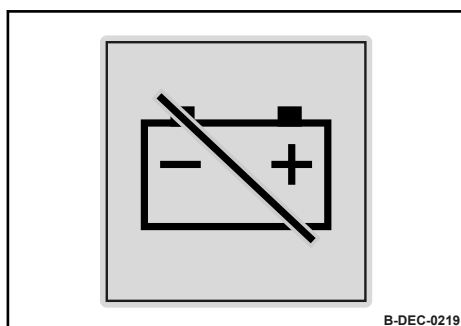
Targhetta d'obbligo - Indossare cuffie antirumore

Fig. 13



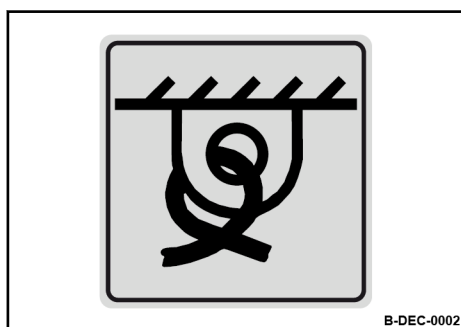
Targhetta indicatrice - Livello della potenza sonora garantito

Fig. 14



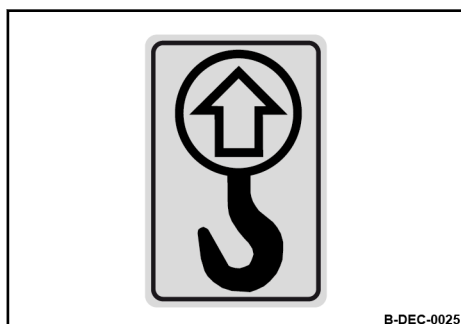
Targhetta indicatrice - Staccare la batteria

Fig. 15



Targhetta indicatrice - Punto di ancoraggio

Fig. 16



Targhetta indicatrice - Punto di sollevamento

Fig. 17

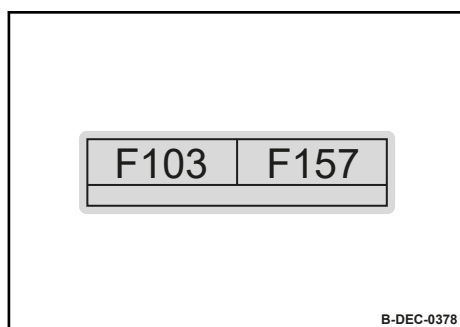


Fig. 18

Targhetta indicatrice - Fusibili

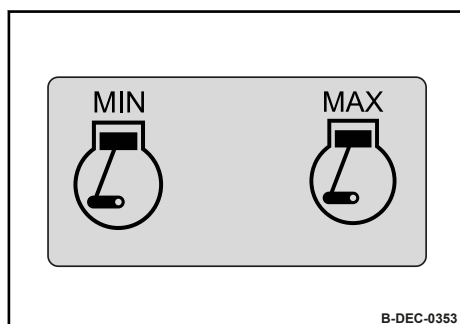


Fig. 19

Targhetta istruzioni per l'uso - Leva regolazione di giri

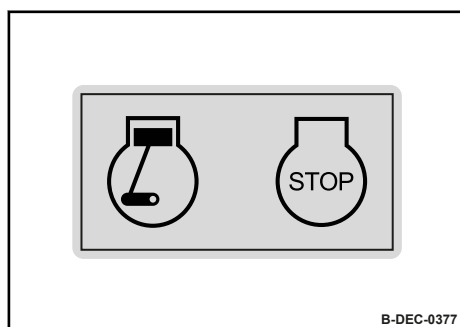


Fig. 20

Targhetta istruzioni per l'uso - Interruttore arresto del motore

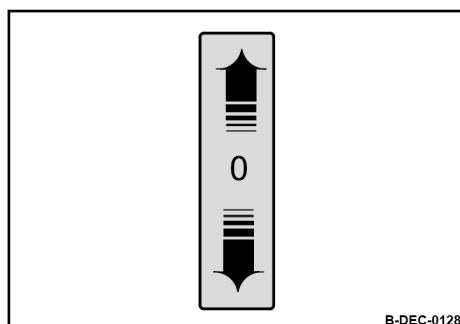
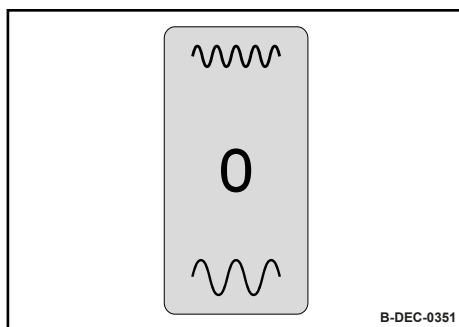


Fig. 21

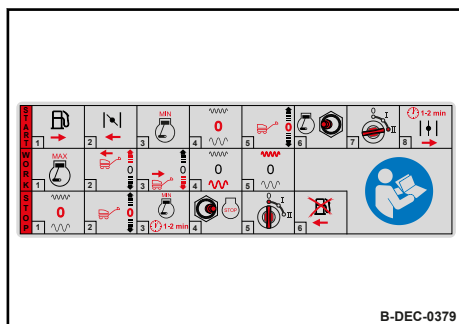
Targhetta istruzioni per l'uso - Leva di avanzamento

Per la vostra sicurezza – Targhette



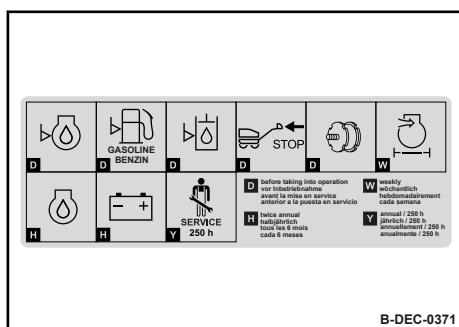
Targhetta istruzioni per l'uso - Leva di vibrazione

Fig. 22



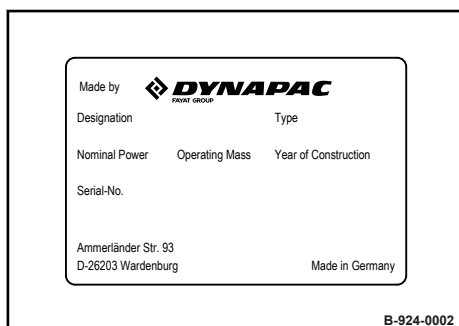
- Targhetta brevi istruzioni per l'uso
- Targhetta d'obbligo - Rispettare il manuale d'uso e manutenzione

Fig. 23



Targhetta istruzioni per la manutenzione

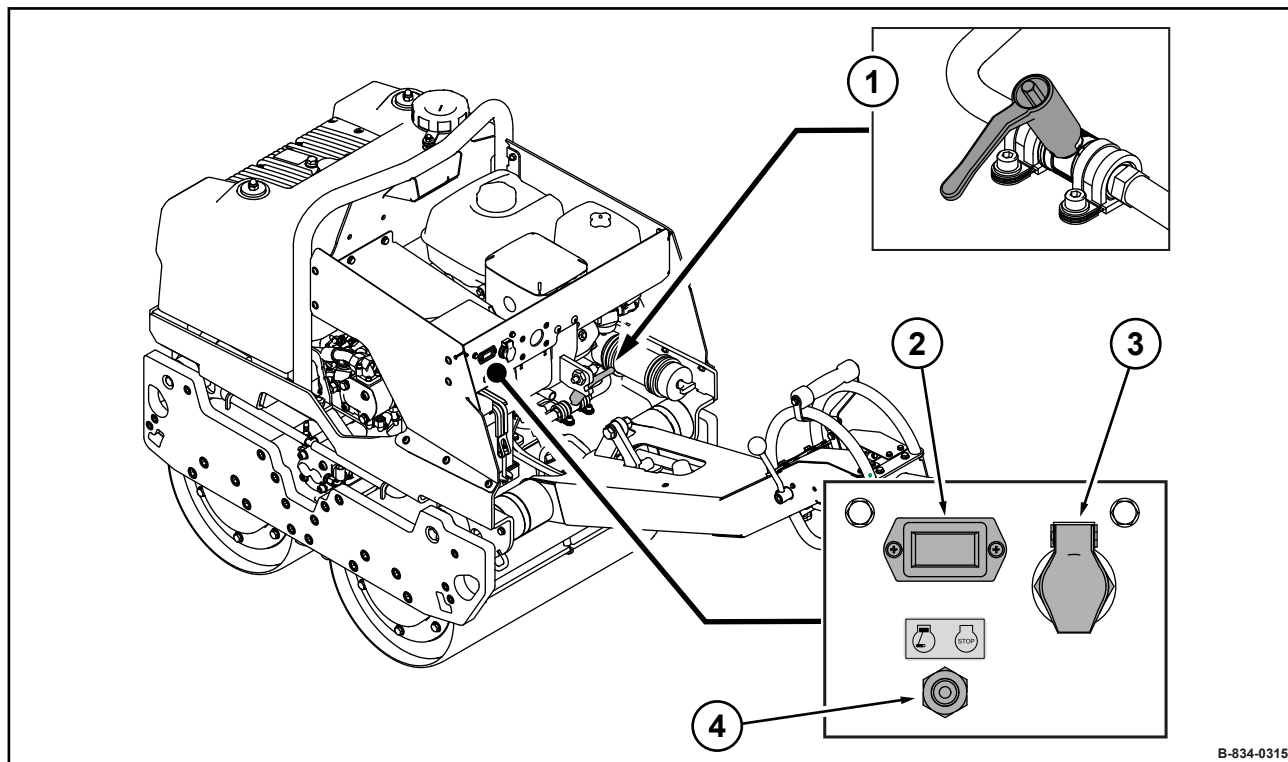
Fig. 24



Targhetta della macchina (esempio)

Fig. 25

4.1 Macchina

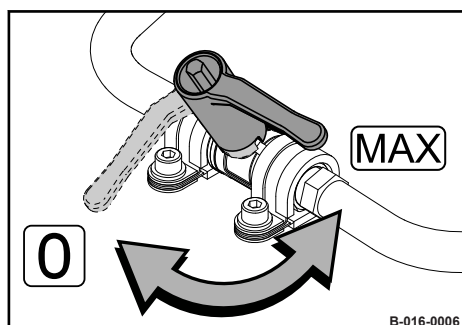


B-834-0315

Fig. 26

- 1 Leva irrorazione acqua
- 2 Contatore di lavoro
- 3 Interruttore di avviamento
- 4 Interruttore arresto del motore

4.1.1 Spruzzatura d'acqua

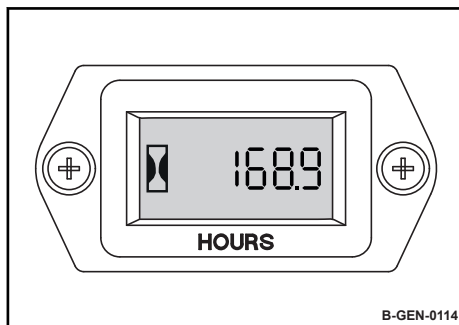


B-016-0006

Fig. 27

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

4.1.2 Contatore di lavoro



I lavori di manutenzione devono essere eseguiti in base all'indicazione delle ore di lavoro.

Fig. 28

4.1.3 Interruttore di avviamento

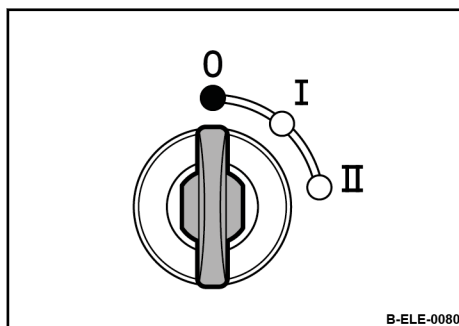


Fig. 29

Posizione "0"	Accensione disinserita La chiave di accensione può essere sfilata
Posizione "I"	Accensione inserita
Posizione "II"	Continuare a girare contro la pressione esercitata dalla molla, il motore si avvia Riportare la chiave di accensione in posizione "I" quando il motore si avvia.

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

4.1.4 Interruttore arresto del motore

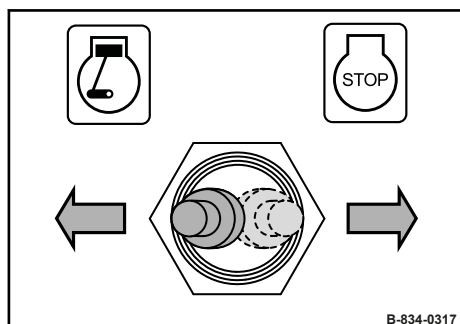


Fig. 30

Posizione "Destra"	Accensione disinserita
Posizione "Sinistra"	Accensione inserita

4.1.5 Cicalino d'avvertimento livello dell'olio motore

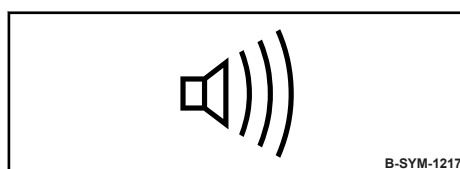


Fig. 31

risuona	Il livello dell'olio motore è troppo basso. ■ Alla messa in servizio: – il motore non può essere avviato. ■ Durante il servizio: – Il motore viene spento. ■ Controllare il livello dell'olio motore. ■ Eventualmente effettuare la ricerca di guasti. ■ Informare il nostro servizio d'assistenza clienti.
---------	--

4.2 Timone

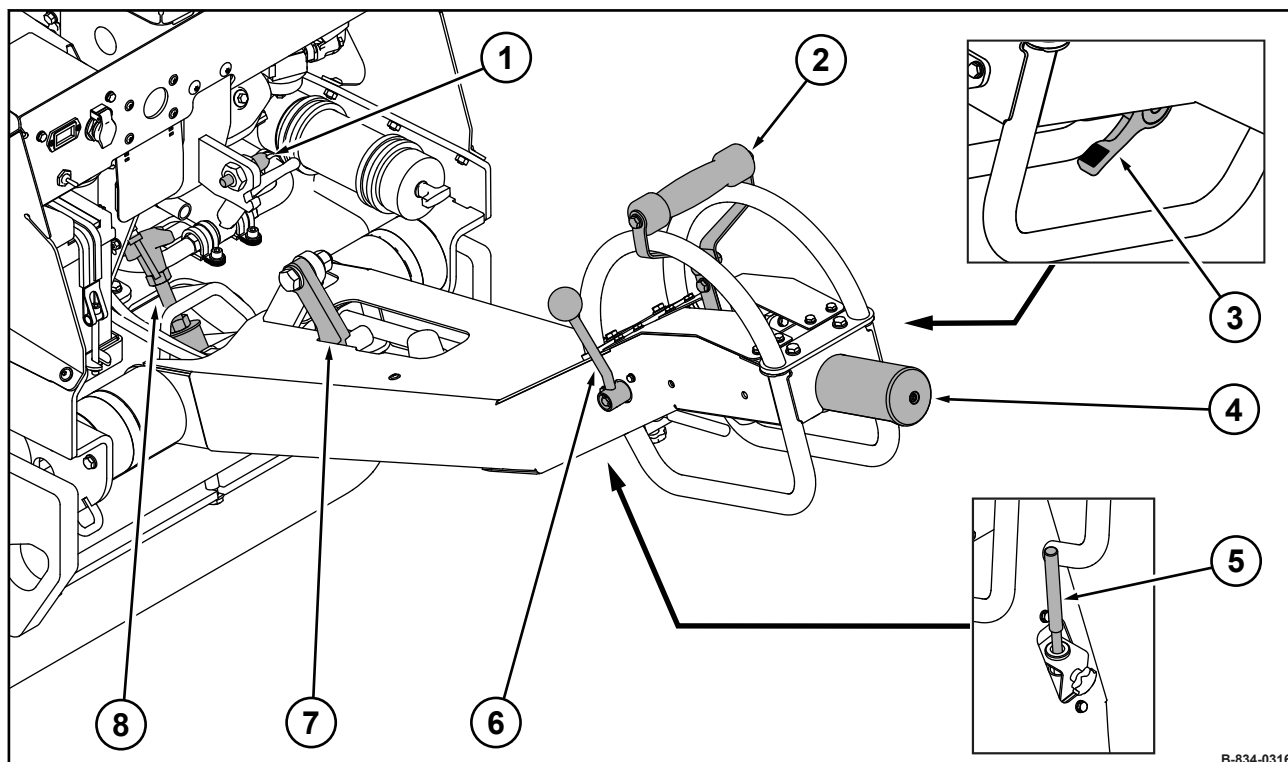


Fig. 32

- 1 Perno d'arresto blocco del timone
- 2 Leva di avanzamento
- 3 Leva regolazione di giri
- 4 Dispositivo di protezione retromarcia
- 5 Asta di pulizia
- 6 Leva di vibrazione
- 7 Leva del nottolino d'arresto
- 8 Regolazione altezza del timone

4.2.1 Perno d'arresto blocco del timone

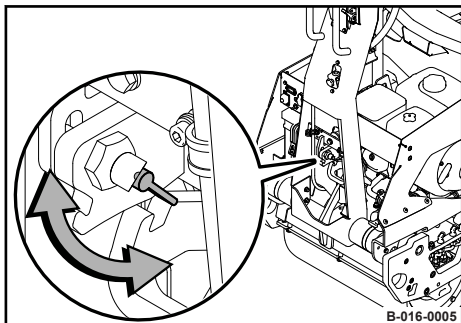


Fig. 33

4.2.2 Leva di avanzamento

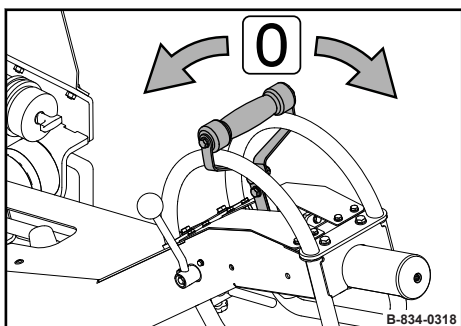


Fig. 34

spostare in
avanti

Marcia in avanti

Posizione "Cen-
trale"

Posizione Neutra

spostare
indietro

Marcia indietro

4.2.3 Leva regolazione di giri

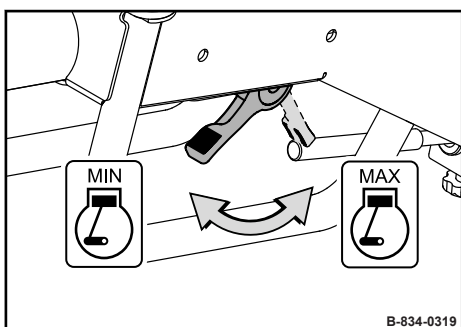


Fig. 35

Posizione "MIN"

Numero di giri al minimo

Posizione
"MAX"

Numero di giri al massimo

4.2.4 Dispositivo di protezione retromarcia

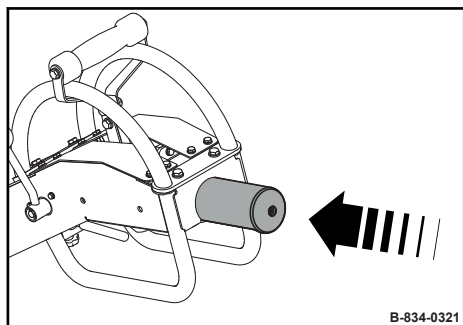


Fig. 36

azionato	La macchina si ferma La leva di avanzamento viene disinserita Movimenti di marcia non possibili
lasciare	Marcia indietro e marcia avanti possibili

4.2.5 Leva di vibrazione

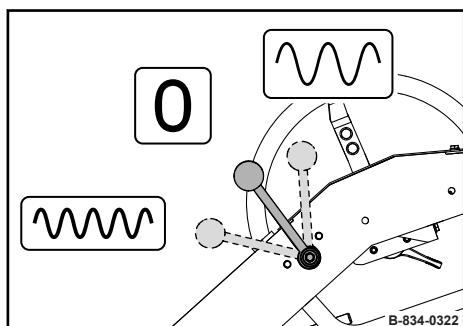


Fig. 37

Posizione "0"	Vibrazione spenta
Posizione "Posteriore"	Massima vibrazione, grande ampiezza
Posizione "Anteriore"	Massima vibrazione, piccola ampiezza

4.2.6 Leva del nottolino d'arresto

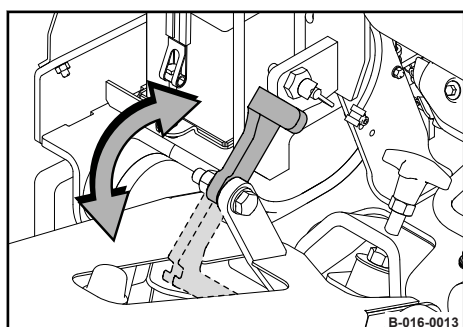


Fig. 38

Posizione "Giù"	Il timone oscilla liberamente Funzionamento normale
Posizione "Su"	Il timone è bloccato Funzionamento breve con timone rigido, ad es. per lavori su terreni sconnessi

4.2.7 Regolazione dell'altezza

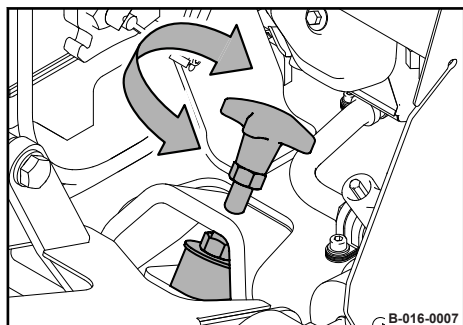
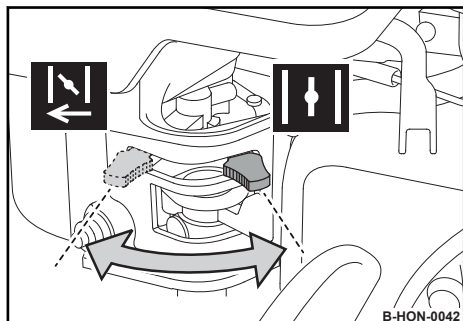


Fig. 39

4.3 Motore

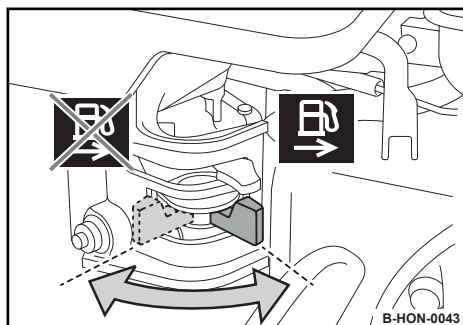
4.3.1 Leva della farfalla di avviamento



Posizione "Sini-stra"	La farfalla di avviamento è chiusa
Posizione "Destra"	La farfalla di avviamento è aperta

Fig. 40

4.3.2 Rubinetto del carburante



Posizione "Sini-stra"	Il rubinetto del carburante è chiuso
Posizione "Destra"	Il rubinetto del carburante è aperto

Fig. 41

4.3.3 Avviatore a strappo

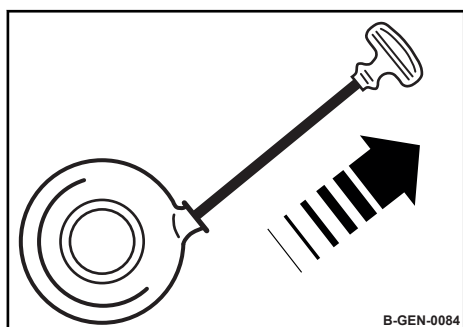


Fig. 42

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. 30.*



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 6.6 «Stazionare la macchina assicurata» a pag. 93.*

5.2 Controlli visivi e controlli di funzionamento

1. Controllare le condizioni e la tenuta del serbatoio dell'olio idraulico e delle tubazioni dell'olio idraulico.
2. Controllare le condizioni e la tenuta del serbatoio del carburante e delle tubazioni del carburante.
3. Controllare la salda sede dei collegamenti a vite.
4. Controllare la presenza di sporco e danni alla macchina.

5.3 Manutenzione giornaliera

5.3.1 Controllo di livello dell'olio motore

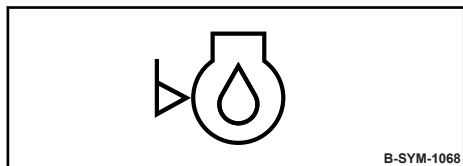


Fig. 43



AVVISO!

Pericolo di danni al motore!

- Usare solo olio con la specifica ammessa ➤ *Capitolo 8.2.1 «Olio motore» a pag. 108.*

Dispositivi di protezione:

- Indumenti protettivi
- Scarpe antinfortunistiche
- Guanti protettivi

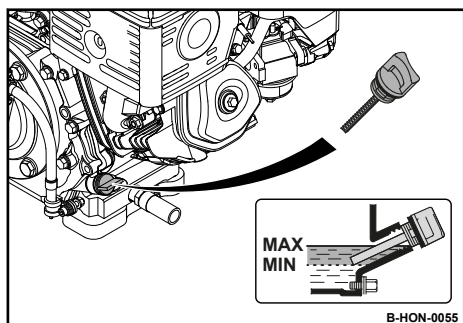


Fig. 44

1. Pulire la zona circostante l'astina di livello dell'olio.
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.



AVVISO!

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.

5.3.2 Controllare il livello del carburante, rifornimento di carburante

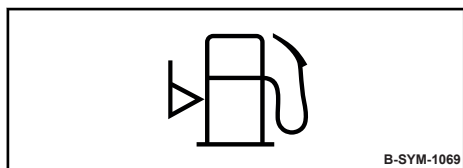


Fig. 45



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 sorgenti di ignizione.
- Non rovesciare la benzina.



AVVISO!

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. 109.*

Dispositivi di protezione:

- Indumenti protettivi
- Scarpe antinfortunistiche
- Guanti protettivi

1. Stazionare la macchina assicurata ↗ *Capitolo 6.6 «Stazionare la macchina assicurata» a pag. 93.*

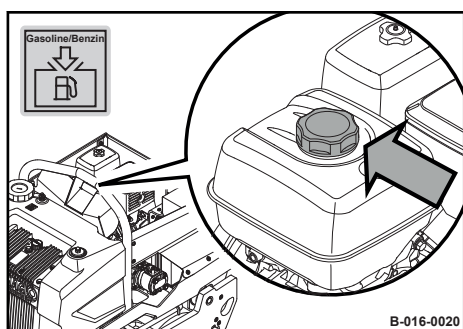


Fig. 46

2. Pulire la zona circostante il foro di riempimento.
3. Rimuovere il tappo ed effettuare un controllo visivo del livello.
4. Se necessario, rabboccare carburante tramite un imbuto con filtro a rete.
5. Chiudere il tappo.

5.3.3 Controllare il livello dell'olio idraulico

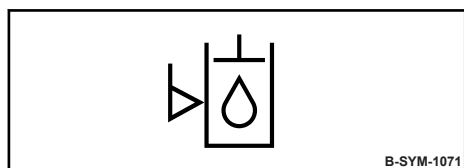


Fig. 47



AVVISO!

Pericolo di danneggiamento di componenti!

- Controllare il livello dell'olio idraulico a temperatura ambiente (circa 20 °C (68 °F)).
- Se durante il controllo giornaliero si dovesse verificare un abbassamento del livello dell'olio idraulico, controllare la tenuta di tutte le tubazioni, di tutti i tubi flessibili e gruppi.
- Usare solo olio con la specifica ammessa ↗ *Capitolo 8.2.4.1 «Olio idraulico» a pag. 110.*

Dispositivi di protezione:

- Indumenti protettivi
- Scarpe antinfortunistiche
- Guanti protettivi

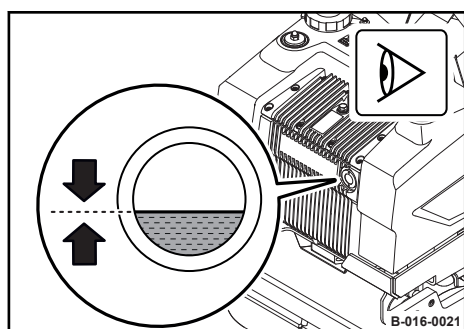


Fig. 48

1. Controllare il livello dell'olio sul tubo di livello.

Livello normale	circa $\frac{1}{2}$ dell'altezza tubo di livello
Livello minimo	circa $\frac{1}{3}$ dell'altezza tubo di livello

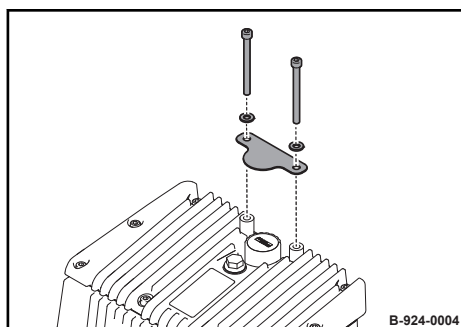


Fig. 49

2. Svitare la lamiera di protezione per il rabbocco.
3. Pulire la zona circostante il foro di riempimento.

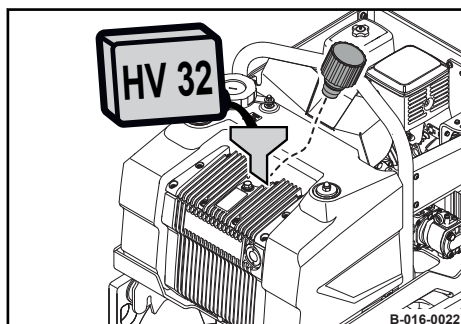


Fig. 50

4. Svitare il tappo e rabboccare olio tramite un imbuto con filtro a rete.
5. Riavvitare saldamente il coperchio e la lamiera di protezione.

5.3.4 Controllare il dispositivo di protezione retromarcia



Fig. 51

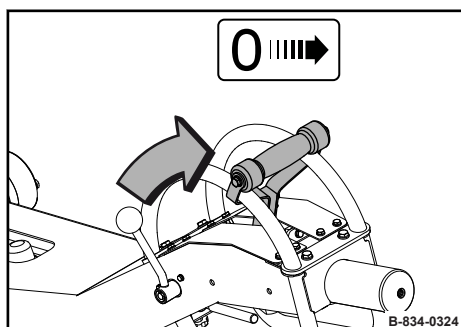


Fig. 52

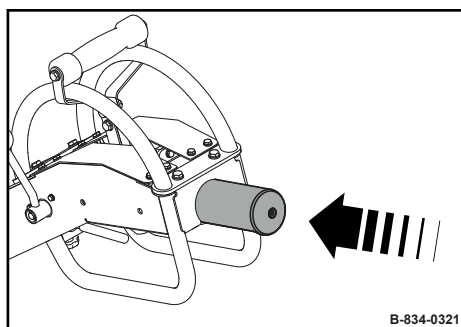


Fig. 53

Requisiti:

- macchina su un terreno piano e solido.
- Spazio sufficiente sul retro e senza ostacoli.

1. Avviare il motore ➔ *Capitolo 6.2 «Avviamento del motore» a pag. 82.*

2.



ATTENZIONE!

Pericolo di lesioni dovuto a schiacciamento di parti del corpo!

- Durante la marcia indietro, guidare la macchina lateralmente all'impugnatura.

Spostare la leva di avanzamento lentamente indietro.

⇒ La macchina fa retromarcia con una velocità corrispondente allo spostamento.

3. Premere il dispositivo di protezione retromarcia e controllare il funzionamento perfetto.

⇒ La macchina deve rallentare fino all'arresto.

La leva di avanzamento deve disinnestarsi.

4. Se il funzionamento non è corretto, mettere fuori servizio la macchina e informare il servizio d'assistenza clienti.

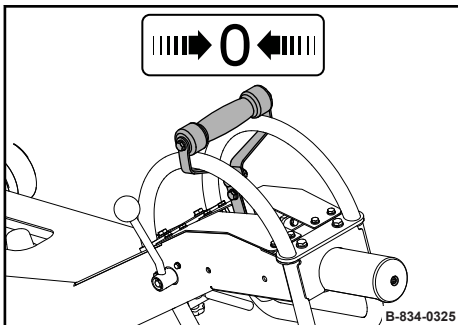


Fig. 54

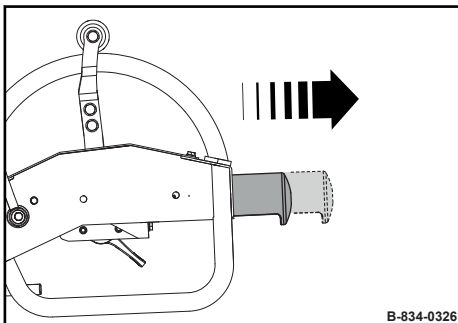


Fig. 55

5. Rimettere in funzione la macchina solo a riparazione eseguita.
6. Porre la leva di avanzamento in posizione Neutra.
⇒ La leva di avanzamento viene nuovamente inserita.
7. Se la leva di avanzamento non innesta nella posizione Neutra estrarre eventualmente il dispositivo di protezione retromarcia.
8. Fermare la macchina.

5.3.5 Controllare i tamponi di gomma

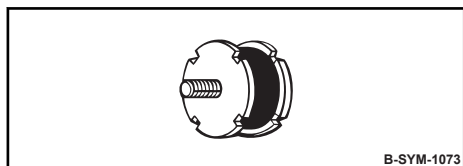


Fig. 56

Dispositivi di protezione:

- Indumenti protettivi
- Scarpe antinfortunistiche
- Guanti protettivi

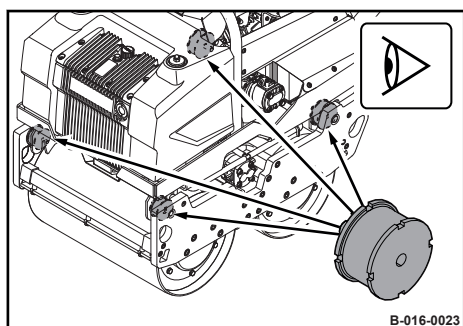


Fig. 57

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

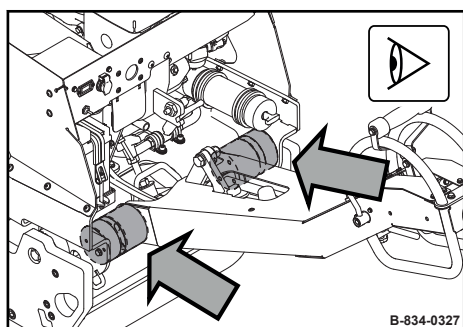


Fig. 58

2. Controllare la salda sede dei tamponi di gomma al timone, così come la presenza di incrinature e strappi.
⇒ Sostituire immediatamente i tamponi di gomma danneggiati.

5.3.6 Controllare il livello dell'acqua e rabboccare



AVVISO!

- **Acqua sporca può intasare i fori!**
 - Riempire soltanto acqua pulita.



AVVISO!

I componenti possono essere danneggiati dalle gelate!

- In caso di pericolo di gelate rispettare le specifiche avvertenze di manutenzione ➤ *Capitolo 8.10.6 «Misure in caso di pericolo di gelo» a pag. 149.*

Dispositivi di protezione:

- Indumenti protettivi
- Scarpe antinfortunistiche

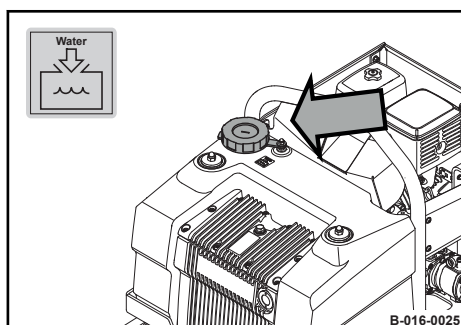


Fig. 59

1. Pulire la zona circostante il foro di riempimento.
2. Rimuovere il tappo e controllare il livello dell'acqua nel serbatoio dell'acqua.
3. Eventualmente rabboccare acqua pulita.
4. Chiudere il tappo.

6.1 Abbassare il timone e regolarlo

Abbassare il timone e regolarlo

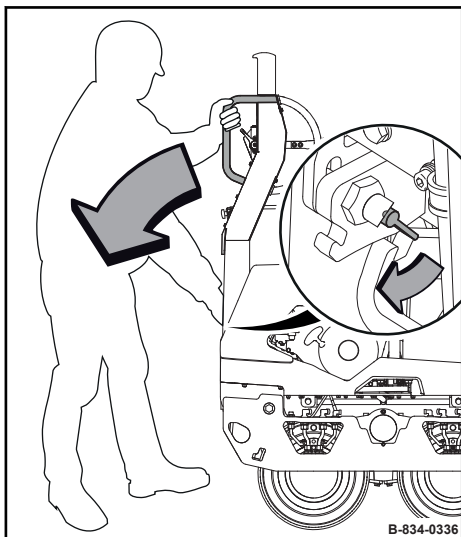


Fig. 60

1. Assicurare il timone con una mano.
2. Allentare il perno d'arresto girandolo e abbassare il timone.



Non innestare in posizione la leva del nottolino d'arresto durante il servizio normale.

Il timone deve oscillare liberamente.

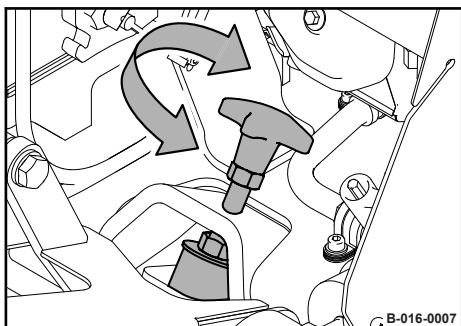


Fig. 61

3. Regolare il timone sull'altezza necessaria servendosi del dispositivo di regolazione verticale.

Bloccare il timone

i *Innestare in posizione la leva del nottolino d'arresto solo per il funzionamento breve con timone rigido, ad es. per lavori su terreni sconnessi.*

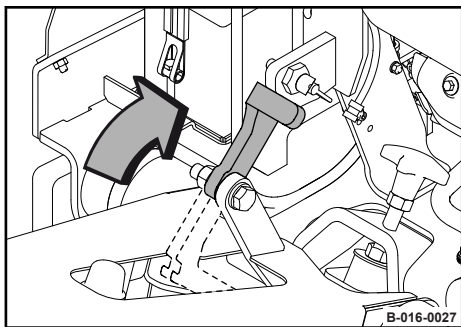


Fig. 62

4. Girare la leva del nottolino d'arresto in posizione "Su" e innestarla in posizione.
⇒ Il timone è bloccato.

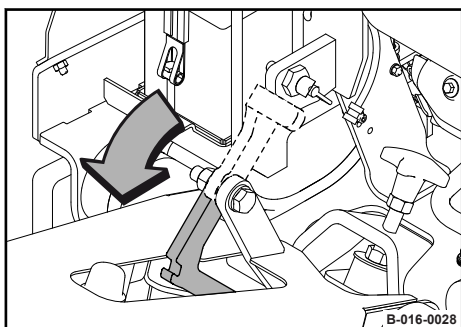


Fig. 63

5. Girare la leva del nottolino d'arresto in posizione "Giù".
⇒ Il timone può oscillare liberamente.

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.



AVVERTIMENTO!

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

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

Dispositivi di protezione:

■ Cuffie antirumore

1. Abbassare il timone e regolarlo ➤ *Capitolo 6.1 «Abbassare il timone e regolarlo» a pag. 80.*
2. Aprire completamente il rubinetto del carburante.

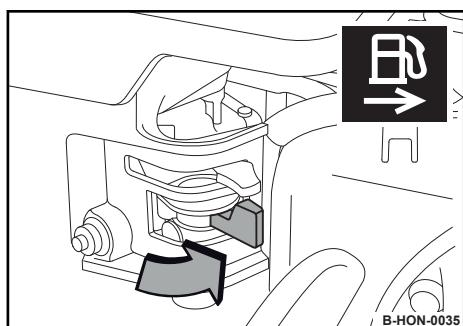


Fig. 64

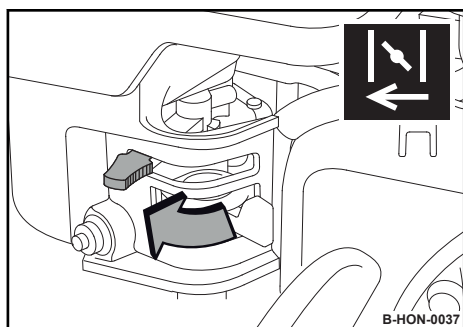


Fig. 65

3. **i** *Non azionare la leva della farfalla di avviamento a motore caldo oppure in presenza di una temperatura esterna elevata.*

Chiudere la farfalla di avviamento.

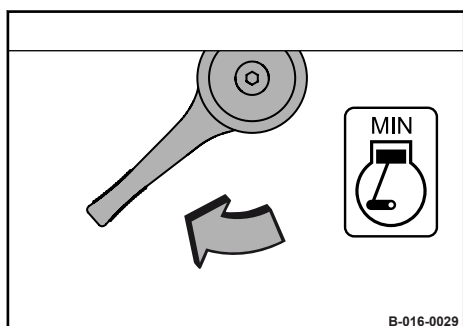


Fig. 66

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

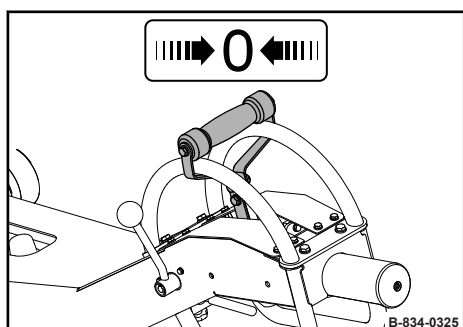


Fig. 67

5. Porre la leva di avanzamento in posizione Neutra.

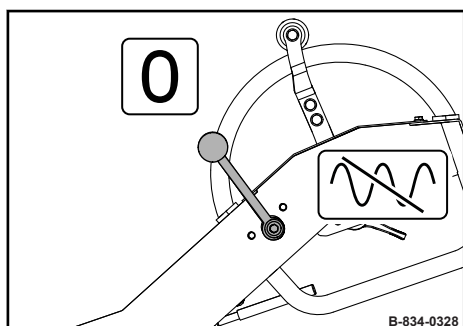


Fig. 68

6. Porre la leva di vibrazione in posizione "0".

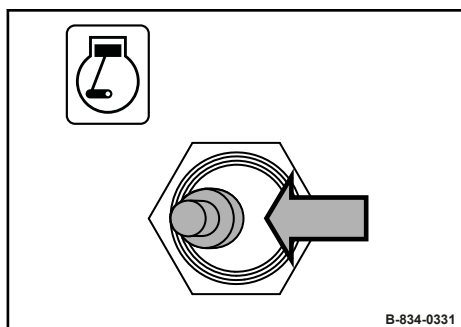


Fig. 69

7. Porre l'interruttore arresto del motore in posizione "Sinistra".

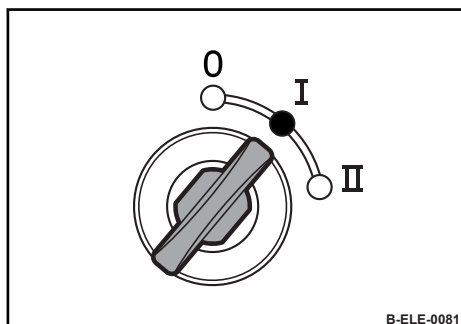


Fig. 70

8. Girare la chiave di accensione in posizione "I".



Se il livello dell'olio motore è troppo basso suona il cicalino d'avvertimento quando viene inserita l'accensione.

In questo caso il motore non può essere avviato.

Controllare il livello dell'olio motore e, se necessario, rabboccare olio.

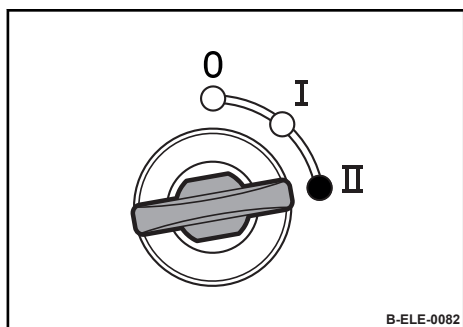


Fig. 71

9.



AVVISO!

Pericolo di danneggiamento di componenti!

- Avviare il motore ininterrottamente per al massimo 30 secondi o al massimo tre volte per 10 secondi. Lasciar raffreddare poi il motorino d'avviamento a temperatura ambiente.
- Se il motore non si è avviato dopo i tentativi di avviamento, accertarne la causa.

Girare la chiave di accensione in posizione "II".

⇒ Il motorino di avviamento fa girare il motore.

10. Non appena il motore si avvia, girare la chiave d'accensione in posizione "I".



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

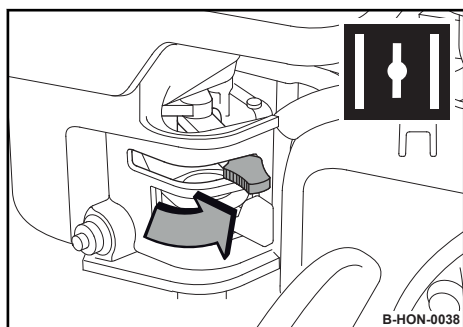


Fig. 72

11. Aprire lentamente la farfalla di avviamento con il motore in funzione.

12. Far riscaldare il motore per circa 1 - 2 minuti a regime minimo.



AVVISO!

Pericolo di danni al motore!

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

13. Qualora il motore dovesse fermarsi nuovamente dopo circa 3 - 5 secondi:

- chiudere di nuovo la farfalla di avviamento.
- Ripetere l'avviamento.



Se l'avviamento viene effettuato ripetutamente con la farfalla di avviamento chiusa, il motore aspira troppo carburante e non può avviarsi ➔ Capitolo 9.6 «Rimedio quando il motore si è ingolfato» a pag. 171.

6.3 Servizio di guida

Guidare la macchina solo con il timone abbassato e regolato ➔ *Capitolo 6.1 «Abbassare il timone e regolarlo» a pag. 80.*

Guidare la macchina solo tenendola per le impugnature.

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



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.

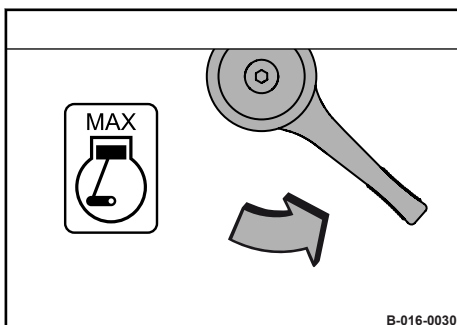


Fig. 73

Guida in avanti

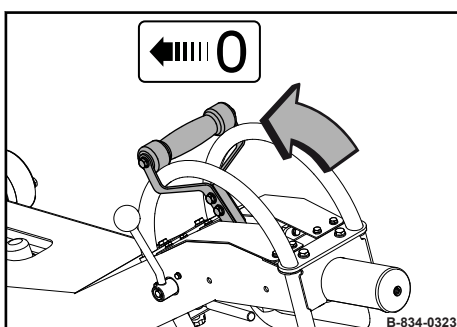


Fig. 74

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

2. Spostare la leva di avanzamento in avanti.
 - ⇒ La macchina fa marcia avanti con una velocità corrispondente allo spostamento.

Guida indietro

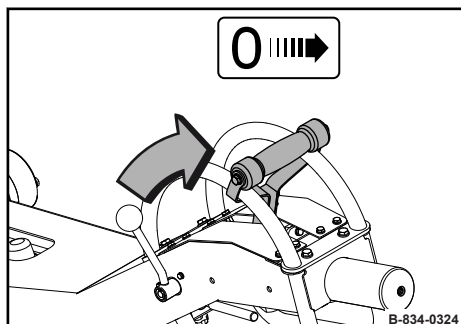


Fig. 75

3.



ATTENZIONE!

Pericolo di lesioni dovuto a schiacciamento di parti del corpo!

- Durante la marcia indietro, guidare la macchina lateralmente all'impugnatura.

Spostare indietro la leva di avanzamento.

⇒ La macchina fa retromarcia con una velocità corrispondente allo spostamento.

Sterzare la macchina

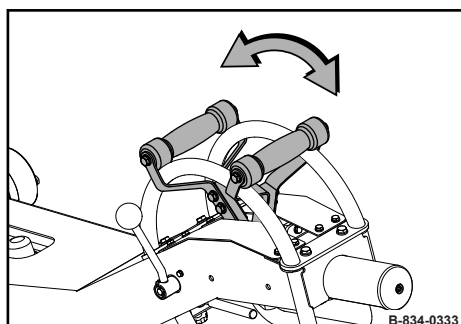


Fig. 76

4. Spostare la leva di avanzamento velocemente in avanti o indietro.
5. Sterzare contemporaneamente la macchina spingendo o trascinando lateralmente alle impugnature del timone.

Fermare la macchina

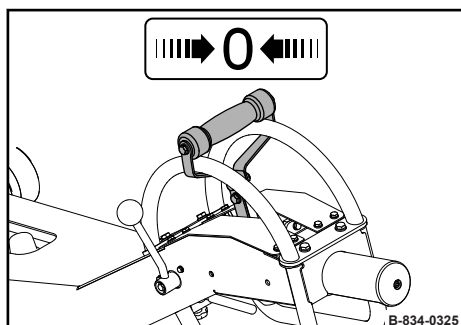


Fig. 77

6. Porre la leva di avanzamento in posizione Neutra.
⇒ La macchina viene rallentata fino all'arresto.

6.4 Servizio di lavoro

6.4.1 Avvertenze preliminari e avvertenze di sicurezza



AVVISO!

Edifici confinanti possono essere danneggiati!

- Verificare il relativo effetto della vibrazione sugli edifici vicini e sulle tubazioni posate nel suolo (condutture di gas, acqua, rete delle acque reflue, cavi elettrici).
- Se necessario, sospendere completamente i lavori di compattazione con vibrazione.



AVVISO!

Pericolo di danneggiamento di componenti della macchina!

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

La vibrazione a macchina ferma causa scanalature trasversali:

- accendere la vibrazione soltanto quando la leva di avanzamento viene spostata nella direzione di marcia desiderata.
- Spegnerla la vibrazione prima di fermare la macchina.

6.4.2 Servizio di lavoro con vibrazione

1. Guidare la macchina in avanti oppure indietro.



AVVISO!

La vibrazione a macchina ferma causa scanalature trasversali!

- Non inserire la vibrazione a macchina ferma.

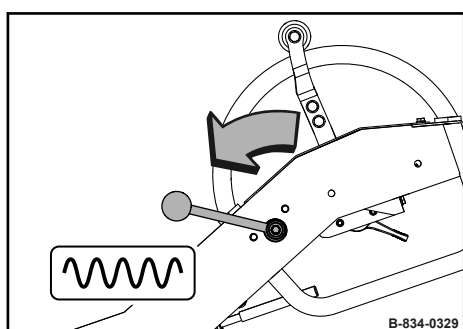


Fig. 78

2. Porre la leva di vibrazione in posizione "Davanti".

⇒ La vibrazione minima viene inserita.

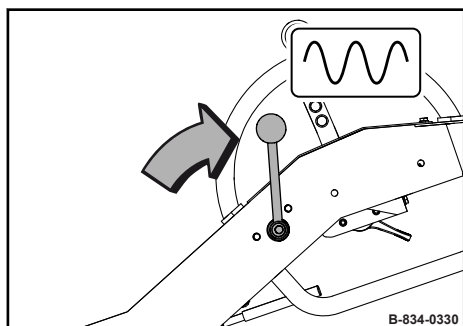


Fig. 79

3. Porre la leva di vibrazione in posizione "Dietro".

⇒ La vibrazione massima viene inserita.

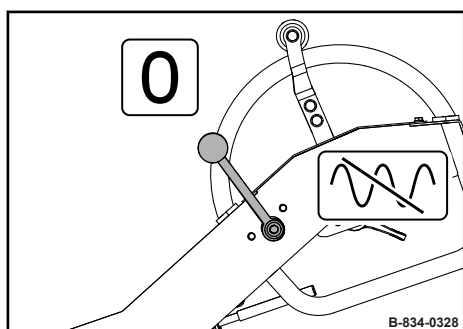


Fig. 80

4. Porre la leva di vibrazione in posizione "0".

⇒ Dopo breve tempo la vibrazione viene spenta.

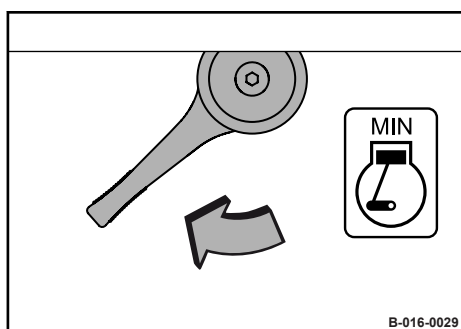


Fig. 81

5. In caso di brevi interruzioni del lavoro porre la leva regolazione di giri sempre in posizione "MIN" (regime minimo).
6. Durante interruzioni del lavoro più lunghe, stazionare la macchina sempre assicurata
↳ *Capitolo 6.6 «Stazionare la macchina assicurata» a pag. 93.*

6.5 Accensione/spegnimento spruzzatura di acqua

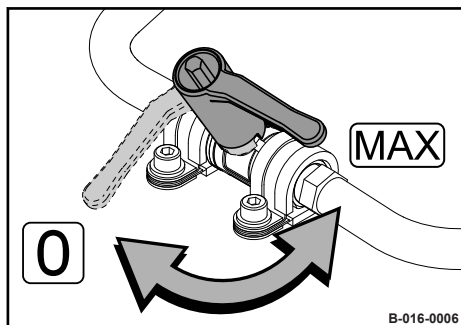


Fig. 82

1. Per l'accensione girare la leva in posizione "0".



La quantità di spruzzatura può essere regolata in continuo fino alla posizione "MAX".

2. Per lo spegnimento girare la leva in posizione "0".

6.6 Stazionare la macchina assicurata

1. Guidare la macchina su un terreno piano e solido.

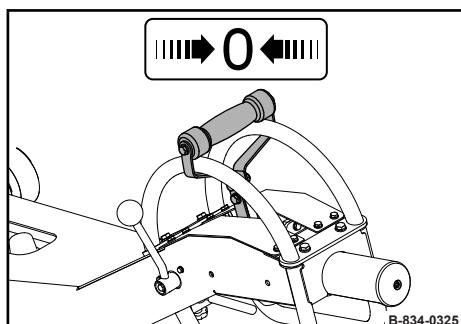


Fig. 83

2. Porre la leva di avanzamento in posizione Neutra.

⇒ La macchina viene rallentata fino all'arresto.

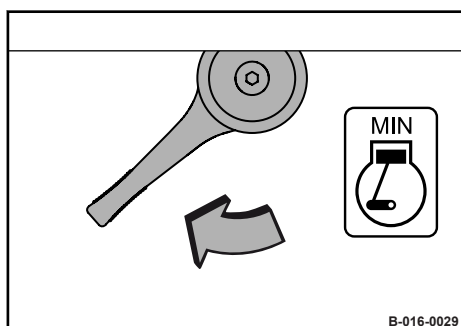


Fig. 84

3. Porre la leva regolazione di giri in posizione MIN (regime minimo).

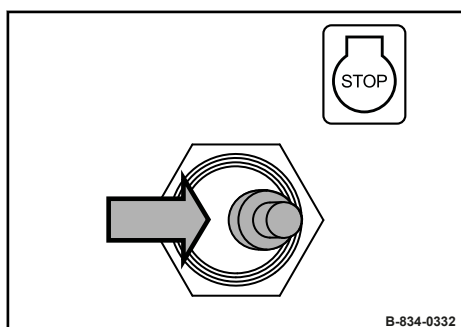


Fig. 85

- 4.



AVVISO!

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 arresto del motore in posizione "Destra".

⇒ Il motore viene spento.

Comando – Stazionare la macchina assicurata

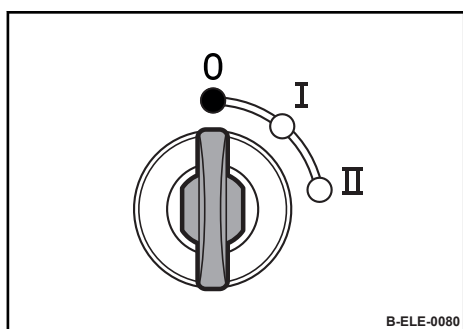


Fig. 86

5. Girare la chiave d'accensione in posizione "0" e sfilarla.

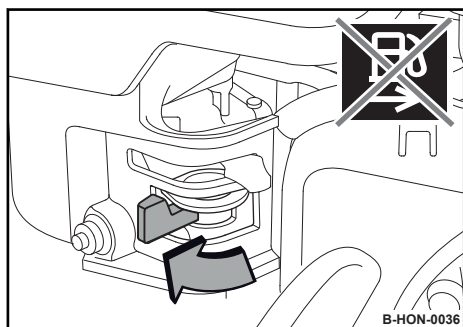


Fig. 87

6. Chiudere completamente il rubinetto del carburante.

6.7 Comportamento in situazioni d'emergenza

6.7.1 Staccare la batteria

In caso di emergenza, ad esempio cavi bruciati, staccare la batteria dalla rete di bordo.

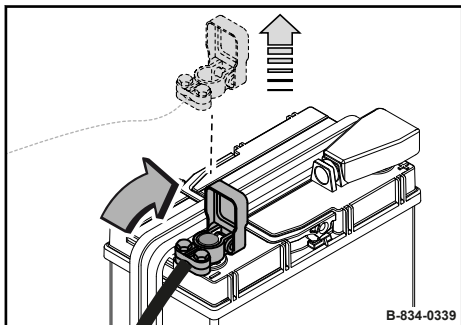


Fig. 88

1. Aprire il cappuccio.
⇒ La scarpa polare si stacca dal polo negativo.
2. Staccare la scarpa polare dalla batteria e metterla da parte.

6.7.2 Sbloccare il dispositivo di protezione retromarcia

Il dispositivo di protezione retromarcia protegge l'operatore dal rischio di schiacciamento tra un ostacolo e la macchina durante la retromarcia.

Quando il dispositivo di protezione retromarcia viene azionato la macchina rallenta fino all'arresto.

La leva di avanzamento viene disinserita dal dispositivo di protezione retromarcia e la macchina non può essere guidata in avanti o indietro.

Presupposto:

- il dispositivo di protezione retromarcia è intervenuto.
- La macchina è ferma.
- La leva di avanzamento è disinserita.

1. Allontanarsi lateralmente dalla macchina, eventualmente sollevare un po' il timone.
2. Eventualmente porre la leva di vibrazione in posizione "0".
 - ⇒ Dopo breve tempo la vibrazione viene spenta.

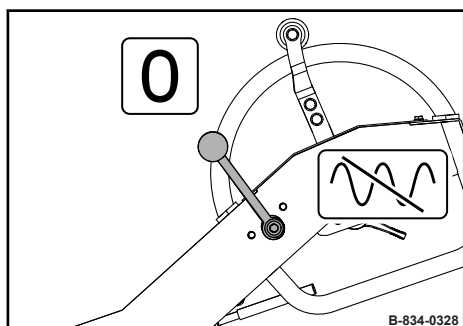


Fig. 89

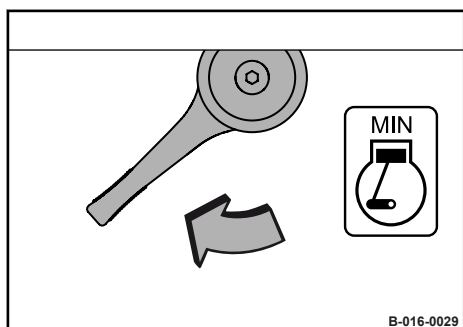


Fig. 90

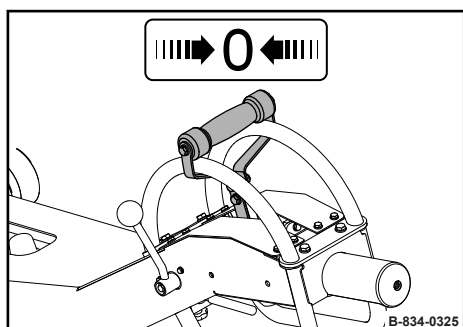


Fig. 91

3. Porre la leva regolazione di giri in posizione MIN (regime minimo).
4. Porre la leva di avanzamento in posizione Neutra.
 - ⇒ La leva di avanzamento viene nuovamente inserita.

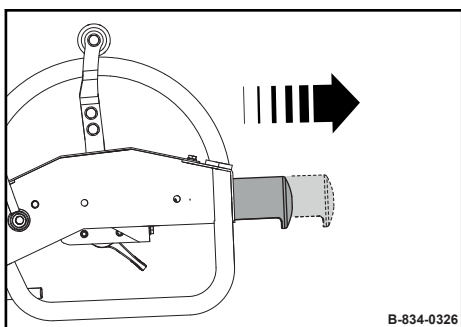


Fig. 92

5. Se la leva di avanzamento non innesta nella posizione Neutra estrarre eventualmente il dispositivo di protezione retro-marcia.

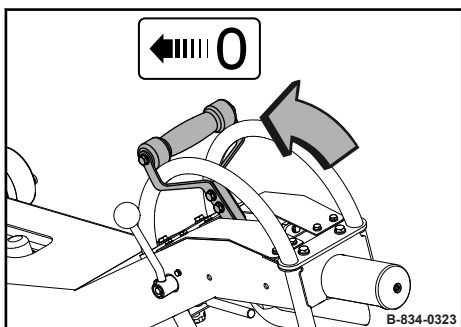


Fig. 93

6. Spostare la leva di avanzamento in avanti.
7. Allontanare in avanti la macchina dall'ostacolo.

7.1 Carico / scarico della macchina

Utilizzare soltanto rampe di carico stabili e con portata sufficiente.

Le rampe di carico e il mezzo di trasporto devono essere privi di grasso, olio, neve e ghiaccio.

l'inclinazione della rampa deve essere inferiore alla pendenza superabile della macchina.

Quando si guida la macchina sul o dal mezzo di trasporto, le persone devono trovarsi a una distanza di sicurezza di almeno 2 metri. Il personale a terra che assiste l'operazione non deve soffermarsi nella zona di guida della macchina.

Utilizzare solo mezzi di trasporto con portata sufficiente per il peso di carico ➤ *Capitolo 2 «Dati tecnici» a pag. 13.*

Dispositivi di protezione:

- Indumenti protettivi
- Scarpe antinfortunistiche
- Guanti protettivi

1.



PERICOLO!

Pericolo di vita dovuto allo scivolamento o ribaltamento della macchina!

- Accertarsi che non si soffermino persone nella zona a rischio.

Guidare la macchina con prudenza sul mezzo di trasporto.

2. Stazionare la macchina e metterla in sicurezza ➤ *Capitolo 6.6 «Stazionare la macchina assicurata» a pag. 93.*

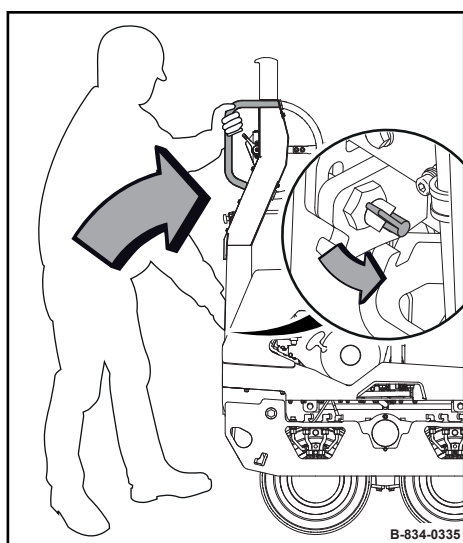


Fig. 94

3. Ribaltare verso l'alto il timone in posizione di trasporto.
4. Assicurare il timone con la mano e arrestare il perno d'arresto.

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

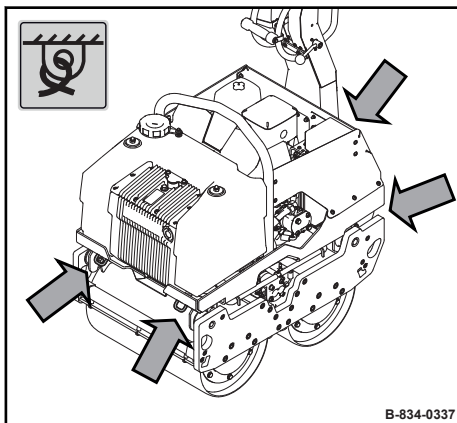


Fig. 95

1. Fissare le cinghie tenditrici ai rispettivi punti di ancoraggio.
2. Ancorare la macchina sul mezzo di trasporto in modo sicuro.

7.3 Carico / scarico con gru

La rizzatura 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 massimo peso operativo ➤ *Capitolo 2 «Dati tecnici» a pag. 13.*

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
- Scarpe antinfortunistiche
- Guanti protettivi

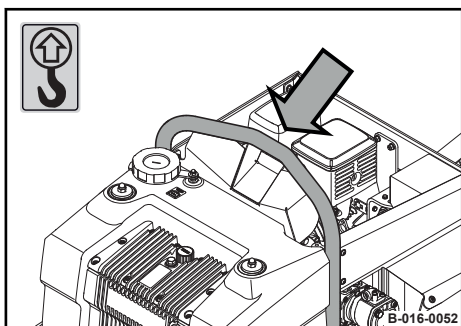


Fig. 96

1. Fissare i mezzi di imbracatura al punto d'imbracatura previsto.

2.



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.

7.4 Dopo il trasporto

Utilizzare soltanto rampe di carico stabili e con portata sufficiente.

Le rampe di carico e il mezzo di trasporto devono essere privi di grasso, olio, neve e ghiaccio.

L'inclinazione della rampa deve essere inferiore alla pendenza superabile della macchina.

Quando si guida la macchina sul, o dal mezzo di trasporto, le persone devono trovarsi a una distanza di sicurezza di almeno 2 metri. Il personale a terra che assiste l'operazione non deve soffermarsi nella zona di guida della macchina.

1. Abbassare il timone e regolarlo ↪ *Capitolo 6.1 «Abbassare il timone e regolarlo» a pag. 80.*
2. Avviare il motore ↪ *Capitolo 6.2 «Avviamento del motore» a pag. 82.*
- 3.



PERICOLO!

Pericolo di vita dovuto allo scivolamento o ribaltamento della macchina!

- Accertarsi che non si soffermino persone nella zona a rischio.

Guidare la macchina con prudenza giù dal mezzo di trasporto.

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 3.10 «Interventi di manutenzione» a pag. 47.*



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. 30.*

Indossare l'equipaggiamento di protezione personale.

Non toccare le parti calde.

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

Eseguire i lavori di manutenzione soltanto a motore fermo.

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

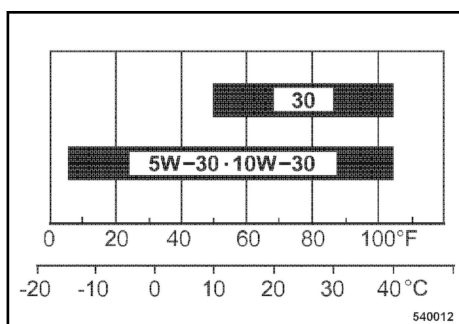


Fig. 97

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 CG-4 / SJ o di qualità superiore

Evitare miscele di oli motore.



AVVISO!

Pericolo di danneggiamento di componenti!

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

8.2.4 Olio idraulico

8.2.4.1 Olio idraulico

L'impianto idraulico funziona con olio idraulico HV 32 (ISO) con una viscosità cinematica di 32 mm²/s a 40 °C (104 °F).

Per il rabbocco oppure il cambio dell'olio utilizzare esclusivamente olio idraulico, tipo HVLP conformemente alla norma DIN 51524, parte 3, oppure oli idraulici, tipo HV conformemente alla norma ISO 6743/4.

L'indice di viscosità deve essere almeno 150 (rispettare le istruzioni del produttore).

8.2.4.2 Olio idraulico biodegradabile

L'impianto idraulico può essere riempito anche con olio idraulico biodegradabile a base di esteri.

Quest'olio idraulico biodegradabile Panolin HLP Synth.46 o Plantohyd 46 S risponde ai requisiti per un olio idraulico a base di olio minerale secondo la norma DIN 51524.

Per gli impianti idraulici riempiti con olio idraulico biodegradabile, rabboccare solo lo stesso olio e non mescolare i tipi d'olio.

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



AVVISO!

Pericolo di danni all'impianto idraulico!

- Dopo aver cambiato il tipo d'olio controllare più spesso se i filtri dell'olio idraulico sono intasati.
- Lasciar eseguire regolarmente analisi dell'olio per accertarne il tenore di acqua e di olio minerale.
- Sostituire i filtri dell'olio idraulico al più tardi dopo 500 ore di lavoro.

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. 108</i>			1,1 l (0.3 gal us)
	SAE 30			
Carburante	Benzina (senza piombo) Specifica:  <i>Capitolo 8.2.2 «Carburante» a pag. 109</i>			6,1 l (1.6 gal us)
	Stabilizzatore di carburante Specifica:  <i>Capitolo 8.2.2.2 «Stabilizzatore di carburante» a pag. 109</i>		DL 009 940 20	secondo necessità
Sede dell'albero di eccitazione	SAE 15W-40 Specifica:  <i>Capitolo 8.2.3 «Olio per la sede dell'eccentrico» a pag. 110</i> Pericolo di danneggiamento di componenti! Non utilizzare olio motore a ridotto contenuto di ceneri per la sede dell'albero di eccitazione.		DL 009 920 00	0,25 l (0.07 gal us)

Manutenzione – 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!
Impianto idraulico	Olio idraulico (ISO), HV 32 Specifica:  <i>Capitolo 8.2.4.1 «Olio idraulico» a pag. 110</i>			24 l (6.3 gal us)
	oppure olio idraulico biodegradabile a base di esteri Specifica:  <i>Capitolo 8.2.4.2 «Olio idraulico biodegradabile» a pag. 110</i>			

8.4 Rodaggio

8.4.1 In generale

Per la messa in servizio di macchine nuove devono essere eseguite le prescrizioni di rodaggio riportate nel presente capitolo in base alle ore di esercizio indicate.

I lavori di manutenzione indicati devono essere effettuati rispettivamente in aggiunta agli intervalli di manutenzione ordinari.

8.4.2 Dopo le prime 25 ore di lavoro

1. Cambiare l'olio motore ➤ *Capitolo 8.7.1 «Cambio dell'olio motore» a pag. 121.*
2. Controllare ed eventualmente registrare il gioco delle valvole ➤ *Capitolo 8.8.3 «Controllo, registrazione del gioco delle valvole» a pag. 129.*
3. Controllare la tenuta del motore e della macchina.
4. Serrare le viti di fissaggio del filtro dell'aria, della marmitta di scarico e degli altri pezzi applicati.
5. Serrare i collegamenti a vite della macchina.

8.5 Tabella di manutenzione

No.	Lavoro di manutenzione	Pagina
<i>Manutenzione giornaliera</i>		
5.3.1	<i>Controllo di livello dell'olio motore</i>	70
5.3.2	<i>Controllare il livello del carburante, rifornimento di carburante</i>	71
5.3.3	<i>Controllare il livello dell'olio idraulico</i>	73
5.3.4	<i>Controllare il dispositivo di protezione retromarcia</i>	75
5.3.5	<i>Controllare i tamponi di gomma</i>	77
5.3.6	<i>Controllare il livello dell'acqua e rabboccare</i>	78
<i>Ogni settimana</i>		
8.6.1	<i>Controllo e pulizia del filtro dell'aria</i>	117
<i>Ogni sei mesi</i>		
8.7.1	<i>Cambio dell'olio motore</i>	121
8.7.2	<i>Manutenzione della batteria</i>	123
<i>Ogni anno / ogni 250 ore di lavoro</i>		
8.8.1	<i>Pulizia del filtro per sedimenti e residui di fondo e la reticella filtrante del carburante</i>	125
8.8.2	<i>Sostituire la candela</i>	128
8.8.3	<i>Controllo, registrazione del gioco delle valvole</i>	129
8.8.4	<i>Cambio dell'olio nella sede dell'albero di eccitazione</i>	132
8.8.5	<i>Sostituire il filtro dell'aria</i>	133
8.8.6	<i>Sostituzione della corda di avviamento</i>	135
8.8.7	<i>Controllo delle tubazioni idrauliche</i>	137
<i>Ogni 2 anni / ogni 500 ore di lavoro</i>		
8.9.1	<i>Sostituire l'olio idraulico ed il filtro dell'olio idraulico</i>	140
<i>Secondo necessità</i>		
8.10.1	<i>Pulire la spruzzatura d'acqua</i>	144
8.10.2	<i>Pulizia del raschiatore</i>	145

Manutenzione – Tabella di manutenzione

No.	Lavoro di manutenzione	Pagina
8.10.3	<i>Controllare / registrare il raschiatore</i>	146
8.10.4	<i>Pulizia delle alette di raffreddamento e dei fori d'aspirazione dell'aria di raffreddamento</i>	146
8.10.5	<i>Pulire la macchina</i>	148
8.10.6	<i>Misure in caso di pericolo di gelo</i>	149
8.10.7	<i>Misure in caso di messa fuori servizio prolungata della macchina</i>	150

8.6 Ogni settimana

8.6.1 Controllo e pulizia del filtro dell'aria

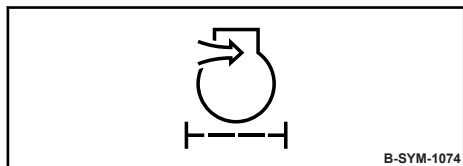


Fig. 98



AVVISO!

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
- Scarpe antinfortunistiche
- Guanti protettivi
- Occhiali di protezione

1. Stazionare la macchina assicurata  *Capitolo 6.6 «Stazionare la macchina assicurata» a pag. 93.*
2. Lasciar raffreddare il motore.

Smontare il filtro dell'aria

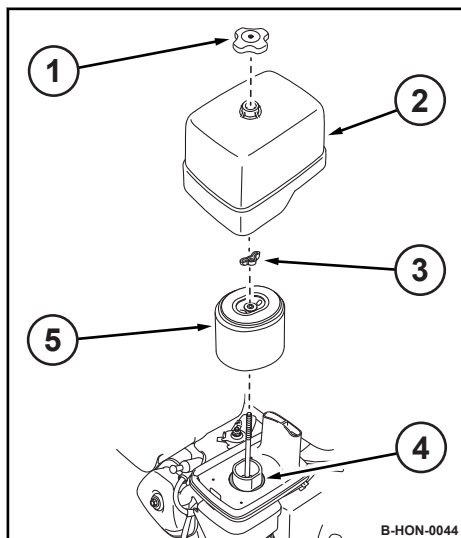


Fig. 99

3. Svitare il dado (1) e rimuovere il coperchio (2).
4. Pulire il coperchio.
5. Svitare il dado ad alette (3) e rimuovere la cartuccia del filtro (5).
6. Controllare la guarnizione (4) e, se necessario, sostituirla.
- 7.



AVVISO!

Pericolo di danni al motore!

- Evitare che lo sporco possa penetrare nella presa d'aria.
- Non pulire la scatola del filtro con aria compressa.

Pulire la scatola del filtro con un panno pulito e privo di peluria.

Controllare e pulire il filtro dell'aria

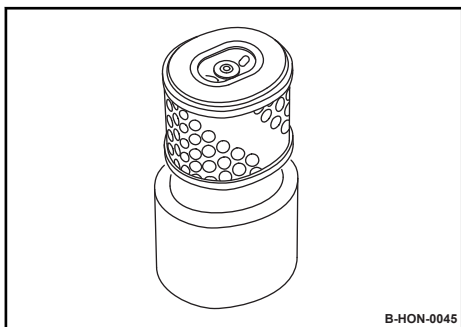


Fig. 100

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

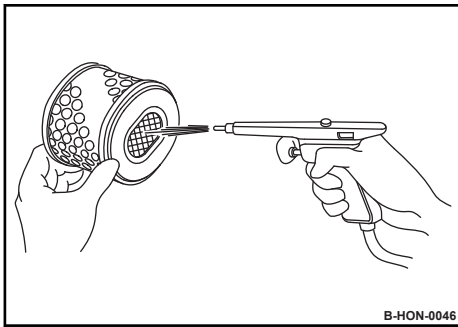


Fig. 101

9.



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 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.

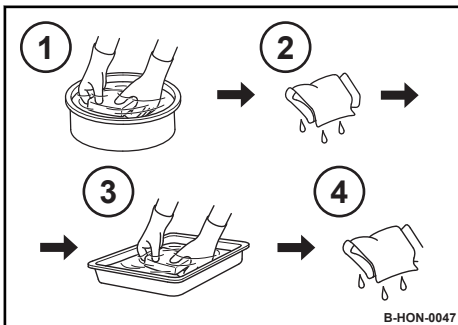


Fig. 102

10. Se la cartuccia di carta è molto sporca, sostituirla.
11. Pulire la cartuccia di gommapiuma con acqua saponata calda (1), sciacquarla e lasciarla asciugare completamente (2).
12. Impregnare la cartuccia di gommapiuma con olio motore pulito (3) e spremere l'olio esubero (4).
13. Controllare accuratamente la presenza di fori e crepe sulle due cartucce.
14. In caso di danni, sostituire le cartucce.
15. Infilare la cartuccia di gommapiuma sulla cartuccia di carta.

Montare il filtro dell'aria

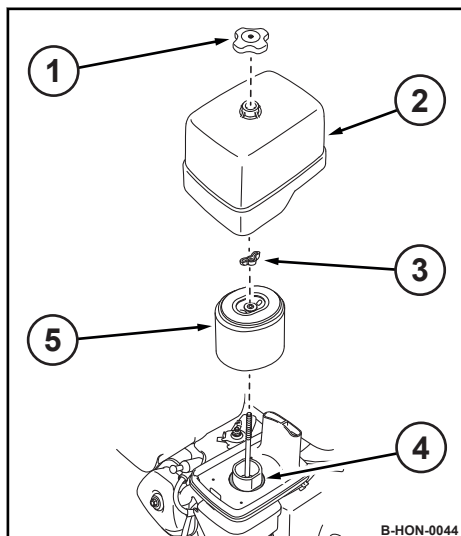


Fig. 103

16. Inserire la guarnizione di gomma (4).



AVVISO!

Pericolo di danni al motore!

- Inserire correttamente la cartuccia del filtro.

17. Inserire la cartuccia del filtro (5) e avvitare con il dado ad alette (3).

18. Avvitare a fondo il coperchio (2) con il dado (1).

19. Smaltire la cartuccia del filtro (sostituita immediatamente) nel rispetto dell'ambiente.

8.7 Ogni sei mesi

8.7.1 Cambio dell'olio motore

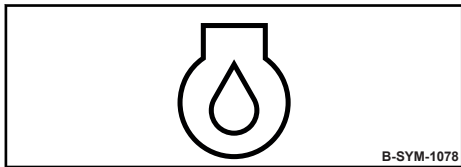


Fig. 104



AVVISO!

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. 108.*
- Quantità di riempimento: ➤ *Capitolo 8.3 «Tabella dei fluidi di esercizio» a pag. 112*

Dispositivi di protezione:

- Indumenti protettivi
- Scarpe antinfortunistiche
- Guanti protettivi

1. Stazionare la macchina assicurata ➤ *Capitolo 6.6 «Stazionare la macchina assicurata» a pag. 93.*

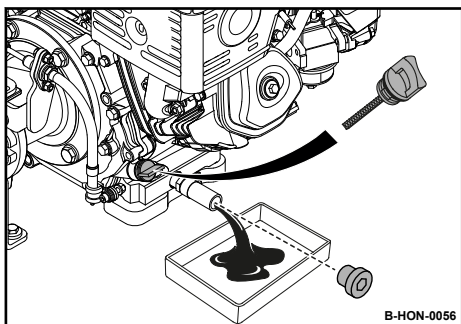


Fig. 105

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 la zona circostante l'astina di livello dell'olio e il tappo di scarico.

3. Svitare l'astina di livello dell'olio.
4. Svitare il tappo di scarico e contenere l'olio che fuoriesce.

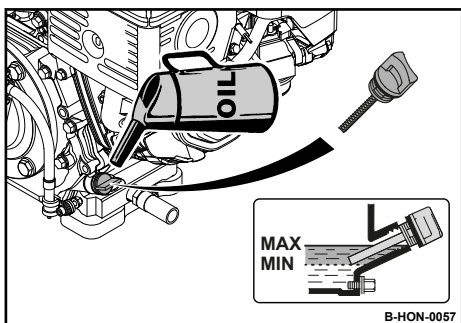


Fig. 106

5. Pulire la vite di scarico e riavvitarla, coppia di serraggio: 15 Nm (11 ft·lbf).
6. Rabboccare olio nuovo fino al bordo inferiore del foro di riempimento.
7. Avvitare l'astina di livello dell'olio.
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.

8.7.2 Manutenzione della batteria

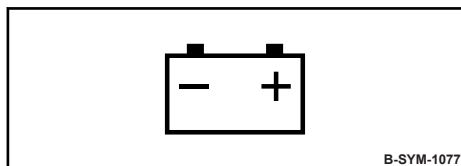


Fig. 107



Anche le batterie esenti da manutenzione devono essere curate. Esente da manutenzione significa soltanto che viene meno il controllo di livello del liquido.

Ogni batteria si auto-scarica, cosa che, in caso di mancata sorveglianza, comporta il danneggiamento della batteria a causa di scarica profonda.

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

Dispositivi di protezione:

- Indumenti protettivi
- Scarpe antinfortunistiche
- Guanti protettivi
- Occhiali di protezione

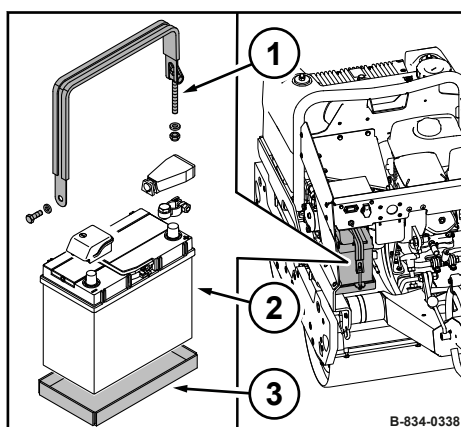


Fig. 108

1. Stazionare la macchina e metterla in sicurezza ➡ *Capitolo 6.6 «Stazionare la macchina assicurata» a pag. 93.*
2. Smontare il supporto (1) della batteria.
3. Smontare la batteria (2) e la stuoia antivibrante (3).
4. Controllare le condizioni della stuoia antivibrante e, se necessario, sostituirla.
5. Pulire la batteria esternamente.
6. Pulire i poli e i morsetti della batteria e ingrassarli con grasso per poli batteria (vaselina).
7. Controllare il livello di acido nelle batterie non esenti da manutenzione, eventualmente rabboccare acqua distillata fino al segno di livello.

Manutenzione – Ogni sei mesi

- 8.** Montare la batteria e la stuoia antivibrante.
- 9.** Montare il supporto della batteria.

8.8 Ogni anno / ogni 250 ore di lavoro

8.8.1 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 sorgenti di ignizione.
- Non rovesciare la benzina.

Dispositivi di protezione:

- Indumenti protettivi
- Scarpe antinfortunistiche
- Guanti protettivi

1. Stazionare la macchina assicurata  *Capitolo 6.6 «Stazionare la macchina assicurata» a pag. 93.*
2. Lasciar raffreddare il motore.
3. Chiudere il rubinetto del carburante.

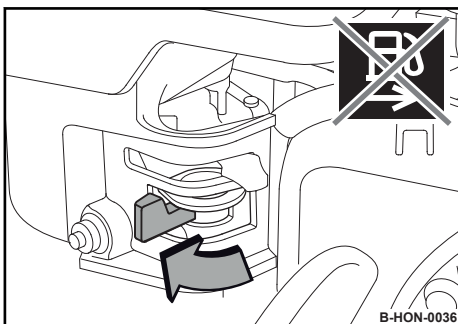


Fig. 109

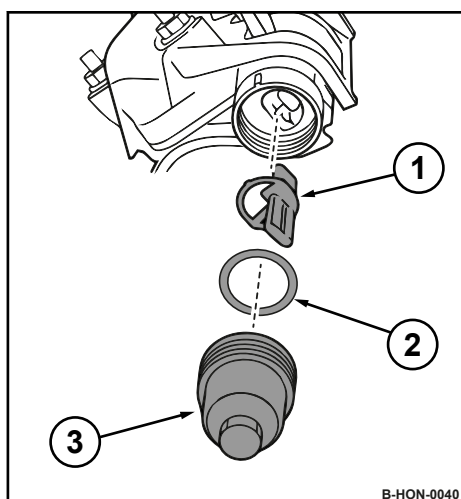


Fig. 110

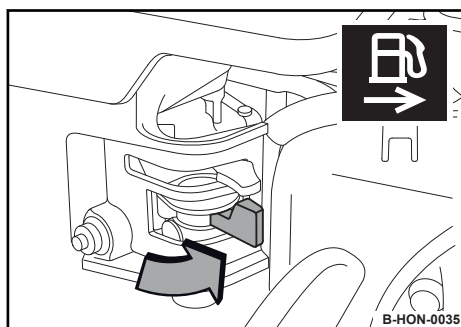


Fig. 111

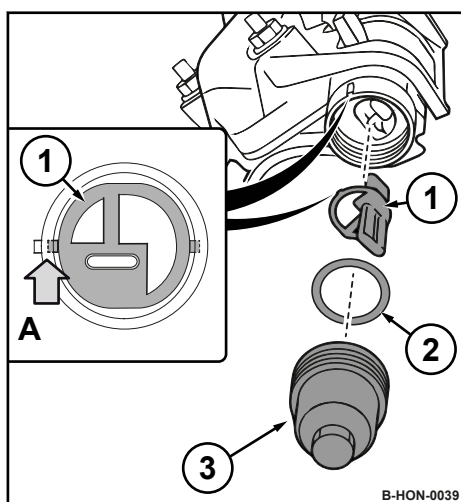


Fig. 112

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.

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.

A Vista dal basso: allineamento del filtro durante il montaggio

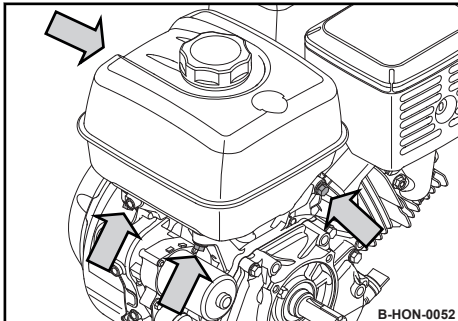


Fig. 113

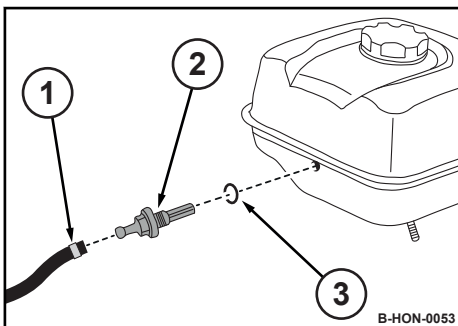


Fig. 114

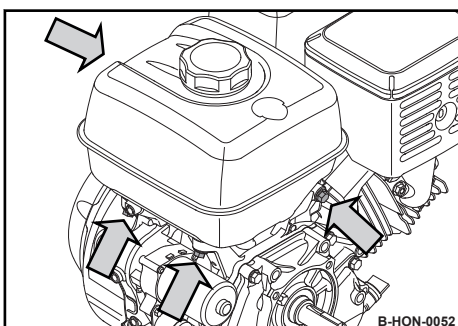


Fig. 115

11. Svitare quattro viti 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 (2) insieme alla guarnizione (3).

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.

17. Montare il serbatoio del carburante con quattro viti.

18. Controllare la tenuta del sistema d'alimentazione carburante.

19. Smaltire il carburante e i componenti sostituiti nel rispetto dell'ambiente.

8.8.2 Sostituire la candela



AVVISO!

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
- Scarpe antinfortunistiche
- Guanti protettivi

Utensile:

- Chiave per candele 21 mm

1. Stazionare la macchina e metterla in sicurezza ➡ *Capitolo 6.6 «Stazionare la macchina assicurata» a pag. 93.*
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 la chiave per candele.

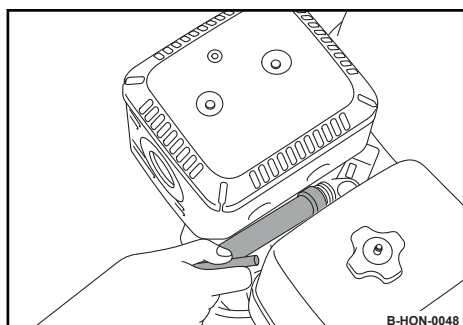


Fig. 116

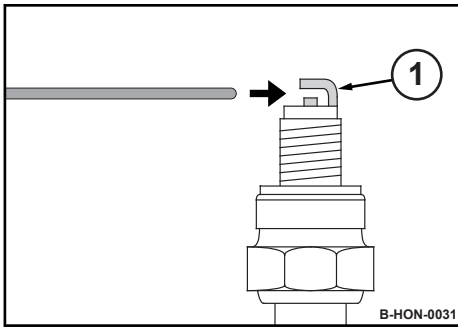


Fig. 117

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. Per regolare la distanza tra gli elettrodi, piegare l'elettrodo (1) con prudenza.
7. Avvitare manualmente con cautela la nuova candela d'accensione.
8. Quando la superficie di tenuta appoggia, serrare la nuova candela d'accensione di un altro 1/2 giro con la chiave per candele.

8.8.3 Controllo, registrazione del gioco delle valvole

i *Eseguire questo intervento di manutenzione al più tardi dopo 250 ore di lavoro.*



AVVISO!

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

Dispositivi di protezione:

- Indumenti protettivi
- Scarpe antinfortunistiche
- Guanti protettivi

1. Stazionare la macchina assicurata  *Capitolo 6.6 «Stazionare la macchina assicurata» a pag. 93.*
2. Far raffreddare il motore fino a 20 °C (68 °F).
3. Svitare la vite di fissaggio (3).
4. Rimuovere il coperchio di valvola (2) con la guarnizione (1).

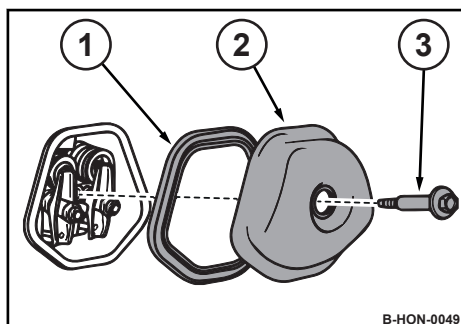


Fig. 118

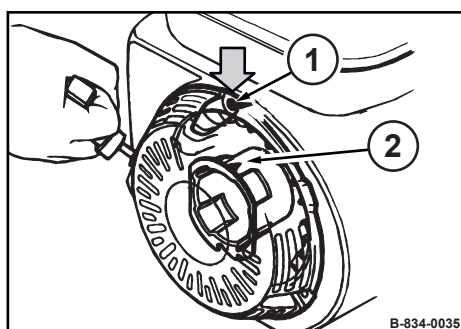


Fig. 119

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).

Verifica del gioco delle valvole

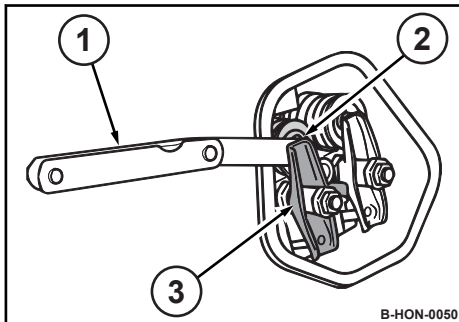


Fig. 120

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 (3) e lo stelo della valvola (2) con uno spessimetro (1) su entrambe le valvole e, se necessario, regolarlo.

Registrazione del gioco delle valvole

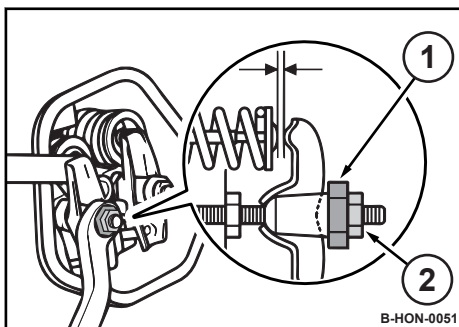


Fig. 121

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

Lavori finali

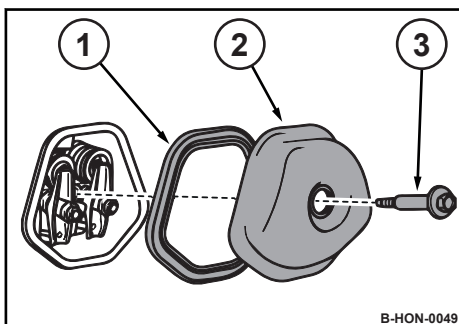


Fig. 122

1. Applicare il coperchio della valvola (2) insieme alla nuova guarnizione (1).
2. Serrare la vite di fissaggio (2).
3. Dopo una breve prova di funzionamento controllare la tenuta del motore.

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



AVVISO!

Pericolo di danneggiamento di componenti!

- Usare solo olio con la specifica ammessa ↗ *Capitolo 8.3 «Tabella dei fluidi di esercizio» a pag. 112.*
- Non utilizzare olio motore a ridotto contenuto di ceneri per la sede dell'albero di eccitazione.

Dispositivi di protezione:

- Indumenti protettivi
- Scarpe antinfortunistiche
- Guanti protettivi

1. Stazionare la macchina su un terreno piano.
2. Stazionare la macchina assicurata ↗ *Capitolo 6.6 «Stazionare la macchina assicurata» a pag. 93.*
3. Pulire la zona circostante il tappo di riempimento (1) e il tappo di scarico (2).
4. Svitare il tappo di riempimento.
5. Svitare il tappo di scarico e contenere l'olio che fuoriesce.
6. Pulire il tappo di scarico ed inserirlo con una massa sigillante semisolida (ad es. codice del ricambio: DL 009 700 16).

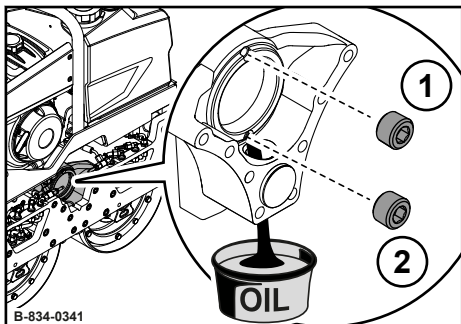


Fig. 123

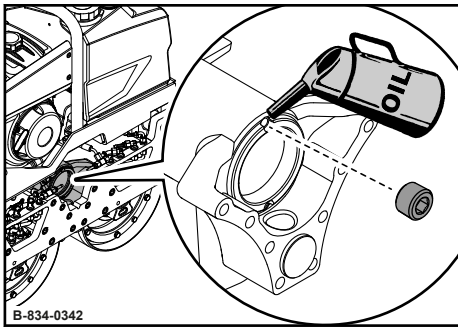


Fig. 124

7. Riempire olio nuovo.
⇒ **Quantità di riempimento:** ↗ *Capitolo 8.3 «Tabella dei fluidi di esercizio» a pag. 112*
8. Pulire il tappo di riempimento ed inserirlo con una massa sigillante semisolida (ad es. codice del ricambio: DL 009 700 16).
9. Smaltire l'olio nel rispetto dell'ambiente.

8.8.5 Sostituire il filtro dell'aria



AVVISO!

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 6.6 «Stazionare la macchina assicurata» a pag. 93.*
2. Lasciar raffreddare il motore.

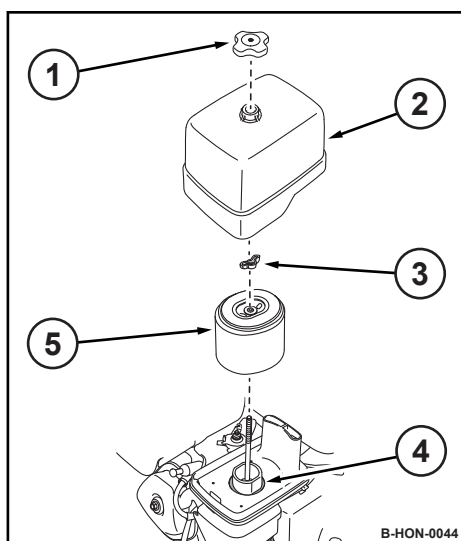


Fig. 125

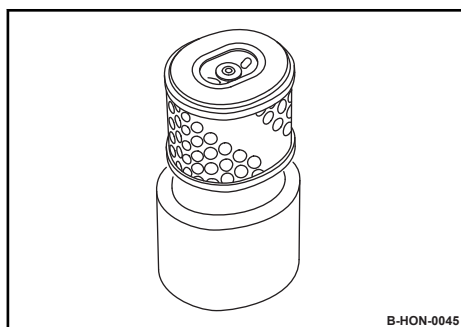


Fig. 126

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

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



AVVISO!

Pericolo di danni al motore!

- Evitare che lo sporco possa penetrare nella presa d'aria.
- Non pulire la scatola del filtro con aria compressa.

8. Pulire la scatola del filtro con un panno pulito e privo di peluria.
9. Infilare la cartuccia di gommapiuma sulla cartuccia di carta.

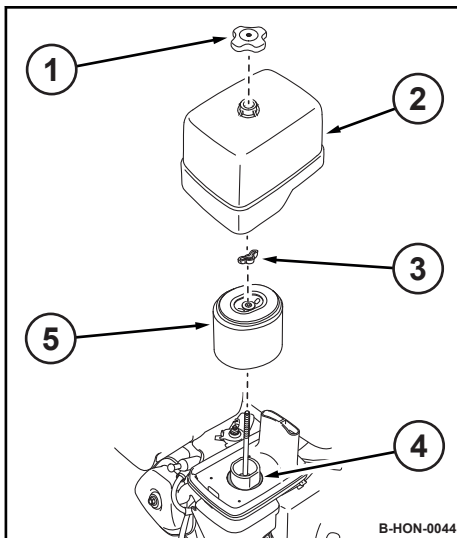


Fig. 127

10. Inserire la guarnizione di gomma (4).



AVVISO!

Pericolo di danni al motore!

- Inserire correttamente la cartuccia del filtro.

11. Inserire la cartuccia del filtro (5) e avvitare con il dado ad alette (3).

12. Avvitare a fondo il coperchio (2) con il dado (1).

13. Smaltire la cartuccia del filtro nel rispetto dell'ambiente.

8.8.6 Sostituzione della corda di avviamento

Dispositivi di protezione:

- Indumenti protettivi
- Scarpe antinfortunistiche
- Guanti protettivi

1. Stazionare la macchina e metterla in sicurezza ➤ *Capitolo 6.6 «Stazionare la macchina assicurata» a pag. 93.*

2. Lasciar raffreddare il motore.

3. Smontare l'avviatore a strappo.

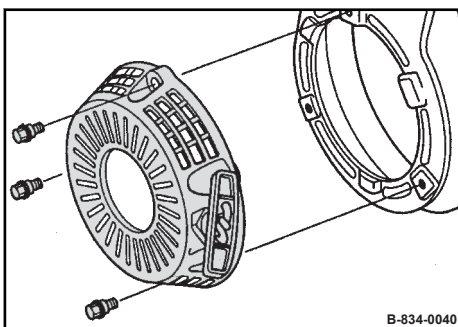


Fig. 128

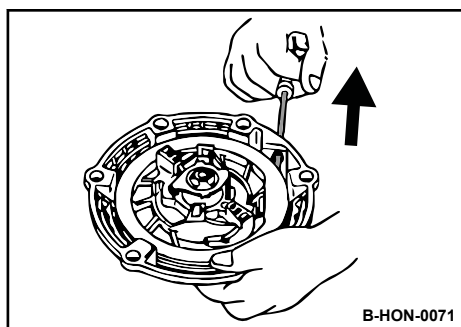


Fig. 129

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

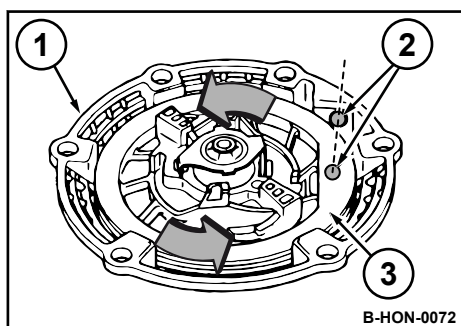


Fig. 130

5. Qualora la corda di avviamento sia strapata o la bobina sia girata indietro:
 - girare la bobina (3) per 5 giri in senso antiorario prima di montare la corda e allineare le aperture per la corda (2) sulla bobina e sulla scatola (1).

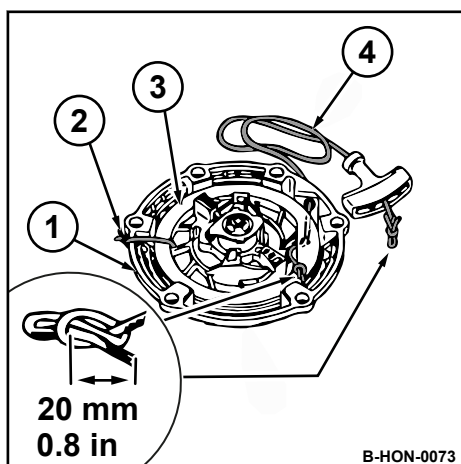


Fig. 131

6. Assicurare la bobina contro l'avvolgimento. A tal fine, fissare la bobina (3) e la scatola (1) con un mezzo idoneo (ad es. fascetta serracavi) (2).
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 (4) e fissarla ad entrambe le estremità con un nodo.

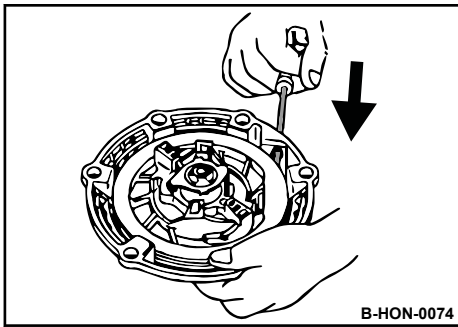


Fig. 132

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. Provare la funzione e il funzionamento dolce dell'avviatore a strappo tirando l'impugnatura di avviamento.

11. Montare l'avviatore a strappo.

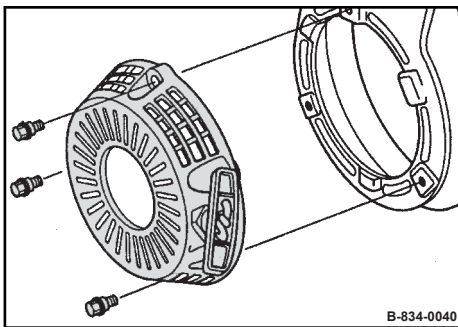


Fig. 133

8.8.7 Controllo delle tubazioni idrauliche

Questo lavoro deve essere eseguito solo ad opera di un esperto / una persona autorizzata!

1. Stazionare la macchina assicurata  *Capitolo 6.6 «Stazionare la macchina assicurata» a pag. 93.*

2. Controllare tutte le tubazioni idrauliche.

La sostituzione immediata dei tubi flessibili idraulici è tassativa in caso di:

- danneggiamento dello strato esterno che si estende fino all'inserto (ad es. punti di sfregamento, tagli, screpolature),
- infragilimento dello strato esterno o formazione di spaccature nel materiale flessibile,
- deformazione in condizioni di assenza o presenza di pressione, che non corrisponda alla forma originale dei tubi flessibili idraulici (ad es. separazione di strati, formazione di bolle, zone di schiacciamento, piegamento),
- punti non ermetici al tubo flessibile, sul raccordo o sulla valvola,
- stacco graduale del tubo flessibile idraulico dal raccordo,
- danneggiamento o deformazione del raccordo che pregiudica la funzionalità e la resistenza o il collegamento tubo flessibile - raccordo,
- corrosione del raccordo che pregiudica la funzionalità e la resistenza,
- montaggio non eseguito correttamente (punti di schiacciamento, di sfregamento, di taglio),
- tubi flessibili idraulici verniciati (impossibile rilevare marcature o crepe),
- periodi d'immagazzinamento o tempo di utilizzo scaduti.

3. Sostituire immediatamente i tubi flessibili idraulici danneggiati, fissarli in modo sicuro ed evitare punti di sfregamento.

4. Rimettere in funzione la macchina soltanto dopo la riparazione.

8.9 Ogni 2 anni / ogni 500 ore di lavoro

8.9.1 Sostituire l'olio idraulico ed il filtro dell'olio idraulico



AVVISO!

Pericolo di danni!

- Effettuare il cambio dell'olio quando l'olio idraulico è ancora caldo.
- Usare solo olio idraulico con la specifica ammessa ↗ *Capitolo 8.2.4.1 «Olio idraulico» a pag. 110.*
- Quantità di riempimento: ↗ *Capitolo 8.3 «Tabella dei fluidi di esercizio» a pag. 112.*

Dispositivi di protezione:

- Indumenti protettivi
- Scarpe antinfortunistiche
- Guanti protettivi

1. Stazionare la macchina assicurata ↗ *Capitolo 6.6 «Stazionare la macchina assicurata» a pag. 93.*

Scaricare l'olio idraulico

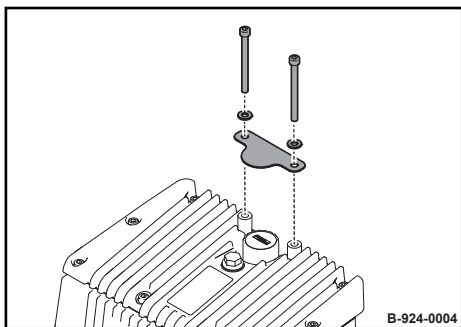


Fig. 134

2. Svitare la lamiera di protezione.

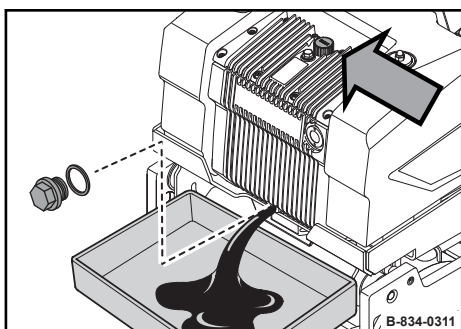


Fig. 135

3. Pulire la zona circostante il foro di riempimento e svitare il tappo.
4. Pulire la zona circostante il tappo di scarico.



AVVERTIMENTO!

Pericolo di ustioni dovuto a parti calde!

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

5. Svitare il tappo di scarico e contenere l'olio che fuoriesce.
6. Pulire il tappo di scarico e riavvitarlo munito di un nuovo anello di tenuta.

Sostituire il filtro dell'olio idraulico

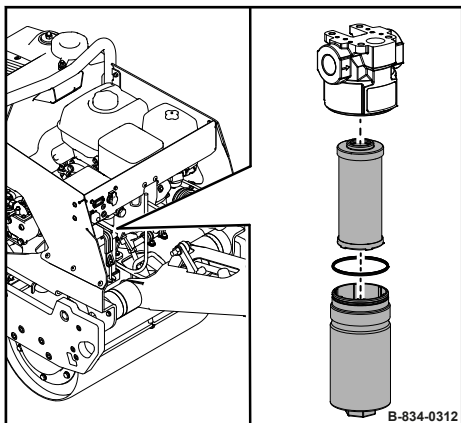


Fig. 136

7. Svitare la scatola del filtro.
8. Estrarre la vecchia cartuccia del filtro e pulire la scatola del filtro.
9. Pulire la filettatura della scatola del filtro.
10. Montare la scatola del filtro con la nuova cartuccia ed il nuovo anello di tenuta.
11. Avvitare a fondo la scatola del filtro.

Sostituire il filtro a depressione

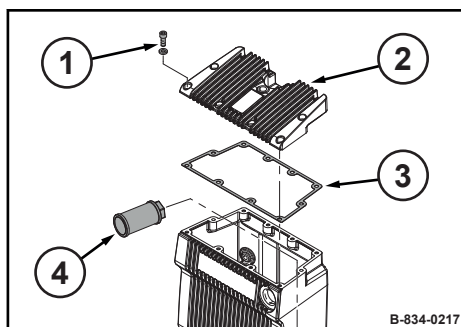


Fig. 137

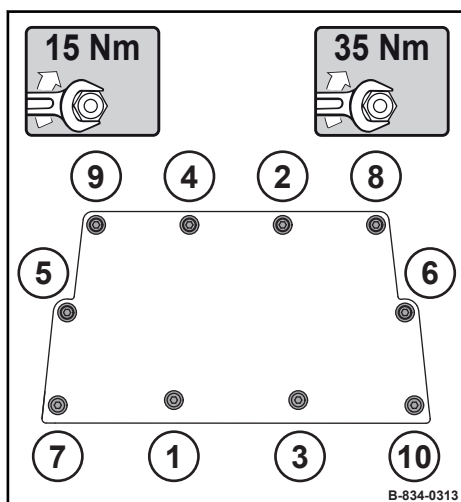


Fig. 138

Rabboccare olio idraulico

12. Pulire la zona circostante il coperchio (2).
13. Svitare le viti (1) e togliere il coperchio.
14. Svitare il filtro a depressione (4) e sostituirlo.
15. Applicare il coperchio munito di una nuova tenuta (3) e avvitare le viti.

16. Avvitare le viti nell'ordine corretto (1 - 10) in sequenza incrociata, coppia di serraggio: 15 Nm (11 ft·lbf).
17. Dopodiché riavvitare le viti nello stesso ordine, coppia di serraggio: 35 Nm (26 ft·lbf).



AVVISO!

Pericolo di danni!

- Usare solo olio idraulico con la specifica ammessa ↗ *Capitolo 8.2.4.1 «Olio idraulico» a pag. 110.*

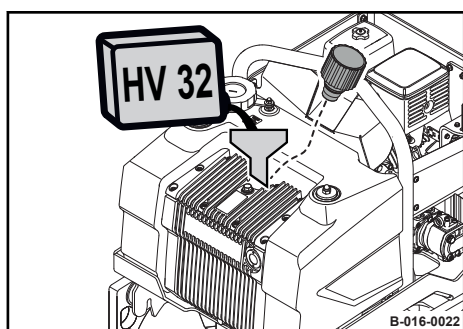


Fig. 139

Lavori finali

- 18.** Rabboccare l'olio idraulico nuovo tramite un imbuto con filtro a rete.
- 19.** Controllare il livello dell'olio idraulico sul tubo di livello e, se necessario, rabboccare.
⇒ Valore nominale: a metà del tubo di livello
- 20.** Riavvitare saldamente il coperchio e la lamiera di protezione.
- 21.** Controllare la tenuta dei raccordi sul serbatoio dell'olio idraulico e del filtro dell'olio idraulico.
- 22.** Smaltire l'olio idraulico e il filtro dell'olio idraulico nel rispetto dell'ambiente.

8.10 Secondo necessità

8.10.1 Pulire la spruzzatura d'acqua

Dispositivi di protezione:

- Indumenti protettivi
- Scarpe antinfortunistiche
- Guanti protettivi

1. Stazionare la macchina assicurata  *Capitolo 6.6 «Stazionare la macchina assicurata» a pag. 93.*
2. Aprire il coperchio del serbatoio dell'acqua.

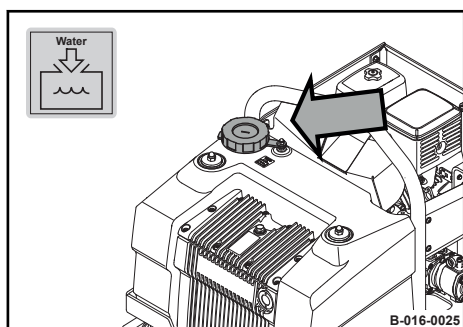


Fig. 140

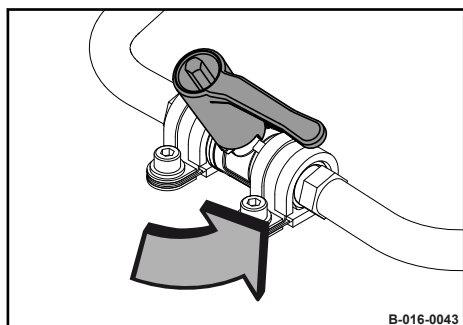


Fig. 141

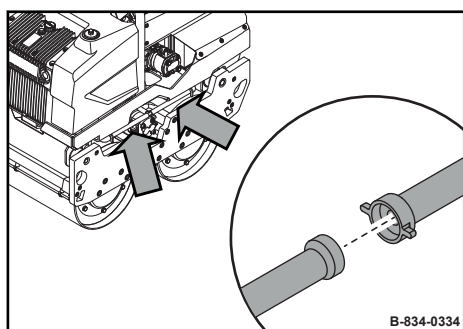


Fig. 142

4. Svitare i due tubi spruzzatori ed estrarli dal telaio.
5. Lavare a fondo il serbatoio dell'acqua con un forte getto d'acqua.
6. Risciacquare bene i tubi spruzzatori e le condutture d'acqua.
7. Inserire i tubi spruzzatori ed avvitarli.
8. Riempire il serbatoio dell'acqua con acqua pulita e chiudere il coperchio.

8.10.2 Pulizia del raschiatore

Dispositivi di protezione:

- Indumenti protettivi
- Scarpe antinfortunistiche
- Guanti protettivi

1. Stazionare la macchina e metterla in sicurezza ➤ *Capitolo 6.6 «Stazionare la macchina assicurata» a pag. 93.*
2. Staccare l'asta di pulizia ed estrarla.

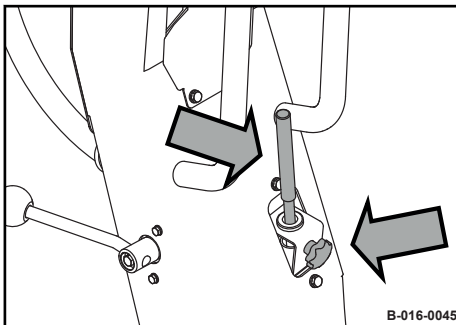


Fig. 143

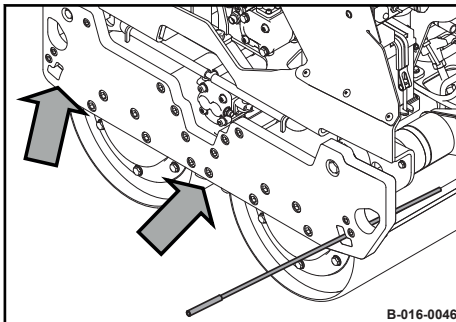


Fig. 144

3. Pulire il raschiatore con l'asta di pulizia.
4. Inserire l'asta di pulizia e fissarla.

8.10.3 Controllare / registrare il raschiatore

Dispositivi di protezione:

- Indumenti protettivi
- Scarpe antinfortunistiche
- Guanti protettivi

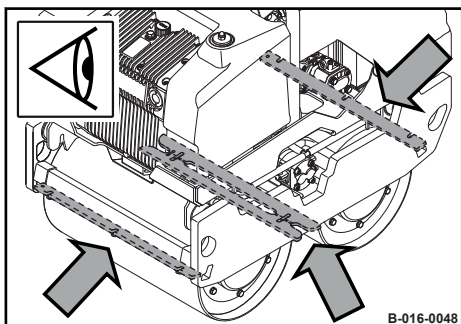


Fig. 145

1. Controllare la regolazione e le condizioni del raschiatore anteriore e posteriore nonché i due in mezzo e, se necessario, regolare nuovamente.

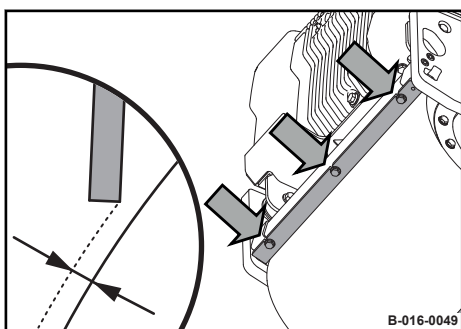


Fig. 146

2. Per la registrazione successiva, allentare le viti di fissaggio spingere il raschiatore in direzione del tamburo.
⇒ Allineare il raschiatore con una distanza di circa 1 mm parallelamente rispetto al tamburo.
3. Riavvitare bene le viti di fissaggio.

8.10.4 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.*

Dispositivi di protezione:

- Indumenti protettivi
- Guanti protettivi
- Occhiali di protezione

1. Stazionare la macchina e metterla in sicurezza ➡ *Capitolo 6.6 «Stazionare la macchina assicurata» a pag. 93.*
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.

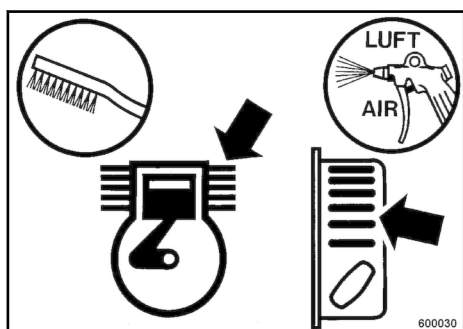


Fig. 147

4.



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.

5. In caso di sporco umido oppure oleoso consultare il nostro servizio di assistenza tecnica.

8.10.5 Pulire la macchina



AVVISO!

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.

Dispositivi di protezione:

- Indumenti protettivi
- Scarpe antinfortunistiche
- Guanti protettivi
- Occhiali di protezione

1. Stazionare la macchina assicurata  *Capitolo 6.6 «Stazionare la macchina assicurata» a pag. 93.*
2. Lasciar raffreddare il motore per almeno 30 minuti.

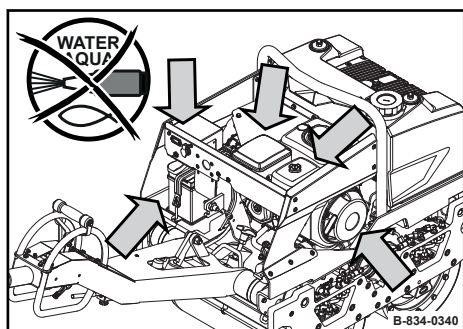


Fig. 148

3.



AVVISO!

I componenti possono essere danneggiati dalla penetrazione d'acqua!

- Non puntare il getto d'acqua direttamente nei fori d'aspirazione dell'aria di raffreddamento dell'avviatore a strappo, in direzione del filtro dell'aria, della luce di scarico, del carburatore, della batteria o verso altri componenti elettrici dell'impianto.

Pulire l'esterno e l'interno della macchina con un getto d'acqua.

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

8.10.6 Misure in caso di pericolo di gelo

Dispositivi di protezione:

- Indumenti protettivi
- Scarpe antinfortunistiche
- Guanti protettivi

1. Stazionare la macchina assicurata  *Capitolo 6.6 «Stazionare la macchina assicurata» a pag. 93.*
2. Aprire il coperchio del serbatoio dell'acqua.

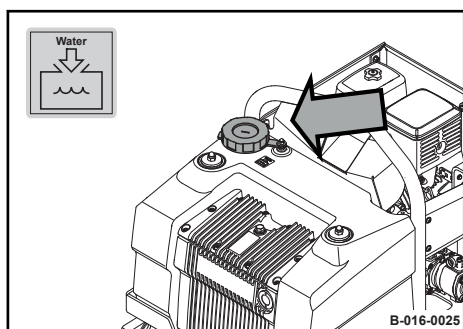


Fig. 149

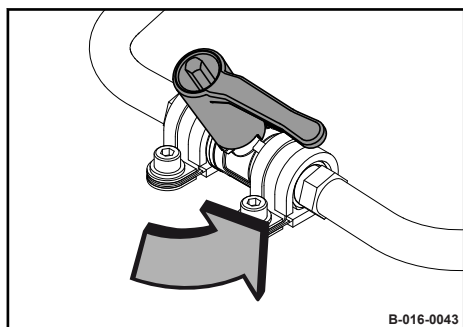


Fig. 150

3. Aprire la leva e scaricare completamente l'acqua.
4. Chiudere il tappo.

8.10.7 Misure in caso di messa fuori servizio prolungata della macchina

8.10.7.1 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 fino a 12 mesi.

1. Stazionare la macchina e metterla in sicurezza ➤ *Capitolo 6.6 «Stazionare la macchina assicurata» a pag. 93.*
2. Lasciar raffreddare il motore per almeno 30 minuti.
3. Pulire scrupolosamente la macchina.
4. In caso di pericolo di gelate eseguire le corrispondenti misure ➤ *Capitolo 8.10.6 «Misure in caso di pericolo di gelo» a pag. 149.*
5. Cambiare l'olio motore ➤ *Capitolo 8.7.1 «Cambio dell'olio motore» a pag. 121.*

Utilizzo di stabilizzatore di carburante

6. Utilizzare stabilizzatore di carburante o svuotare completamente il serbatoio del 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

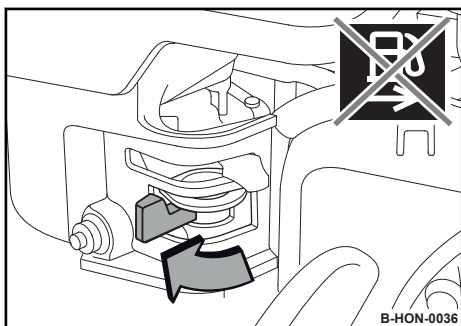


Fig. 151

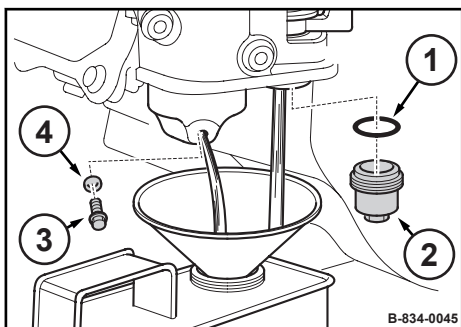


Fig. 152

1. Chiudere il rubinetto del carburante.
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

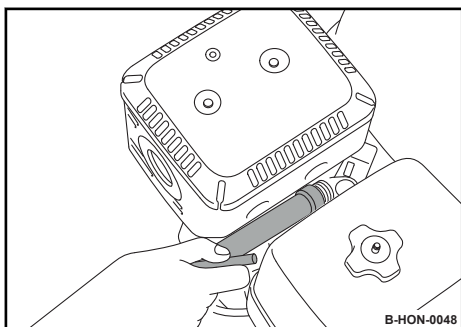


Fig. 153

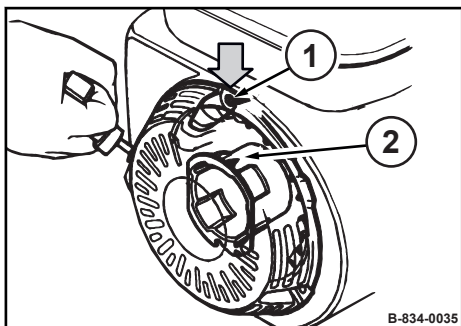


Fig. 154

Utensile: ■ Chiave per candele 21 mm

1. Pulire la zona circostante la candela di accensione.
2. Svitare la candela di accensione con la chiave per candele.
3. Rabboccare alcune gocce di olio motore nel foro delle candele.
4. Far girare il motore più volte servendosi dell'avviatore a strappo per distribuire l'olio nel cilindro.
5. Riavvitare la candela.
6. 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.
7. 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. Aggiustare tutti i graffi nella vernice, proteggere bene le macchie nude con antiruggine.
3. Proteggere il motore da polveri e umidità.

4. Una macchina con un motore protetto deve essere contrassegnata applicando una targhetta indicatrice.

8.10.7.2 Manutenzione della batteria con tempi di fermo macchina prolungati



AVVERTIMENTO!

Pericolo di lesioni dovuto a miscela di gas esplosivo!

- Per ricaricare la batteria, rimuovere i tappi di chiusura.
- Garantire una ventilazione sufficiente.
- Non fumare e non provocare scintille!
- Non appoggiare attrezzi o oggetti metallici sulla batteria.
- Durante lavori alla batteria non portare gioielli (orologi, collane ecc.).
- Indossare l'equipaggiamento di protezione personale (guanti protettivi, indumenti protettivi, occhiali di protezione).

Dispositivi di protezione:

- Indumenti protettivi
- Guanti protettivi
- Occhiali di protezione

1. Spegnerle tutte le utenze (ad es. accensione, luce).
2. Misurare regolarmente la tensione di riposo (almeno 1 volta al mese) della batteria.
 - ⇒ Valori indicativi: 12,6 V = batteria carica;
12,3 V = batteria scarica fino al 50%.

3. A una tensione di riposo di 12,25 V o meno è necessario caricare immediatamente la batteria. Non eseguire la carica rapida.
⇒ La tensione di riposo della batteria si attiva circa 10 ore dopo l'ultima carica oppure un'ora dopo l'ultima scarica.
4. Prima di staccare i morsetti di carica interrompere la corrente di carica.
5. Dopo ogni carica, lasciar riposare la batteria un'ora prima della messa in funzione.
6. Per tempi di fermo superiori a un mese occorre staccare la batteria dai morsetti. Non dimenticare di misurare la tensione di riposo a intervalli regolari.

8.10.7.3 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 sorgenti 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 cavi, tubi flessibili e la tenuta.

4. Controllare la durata d'impiego dei tubi flessibili idraulici e, se necessario, sostituire.
5. Pulire scrupolosamente la macchina.
6. Dopo aver avviato il motore, lasciarlo funzionare da 15 a 30 minuti in 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 Avviamento del motore con i cavi di collegamento alla batteria



AVVISO!

Un collegamento errato provoca gravi danni all'impianto elettrico!

- Cavallottare la macchina soltanto con una batteria ausiliaria a 12 V.

Dispositivi di protezione:

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

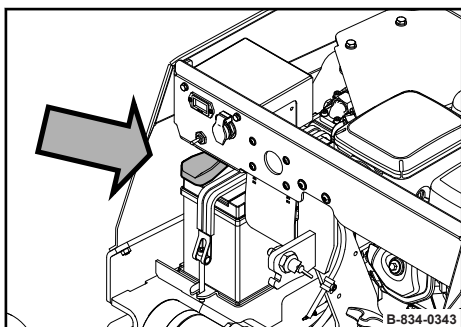


Fig. 155

1. Staccare il cappuccio del polo positivo della batteria.

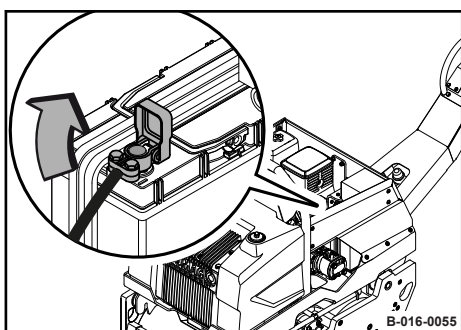


Fig. 156

2. Aprire il cappuccio della scarpa polare (polo negativo).

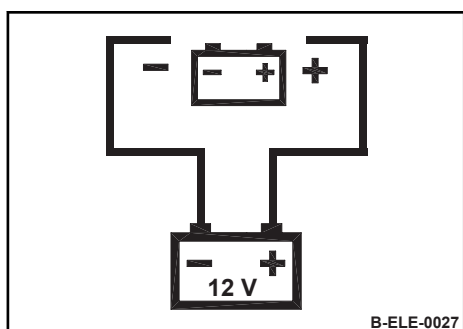


Fig. 157

3. Collegare dapprima il polo positivo della batteria estranea e il polo positivo della batteria di avviamento con il primo cavo di collegamento alla batteria.
4. Collegare poi il secondo cavo di collegamento alla batteria dapprima al polo negativo della batteria estranea erogante e poi al polo negativo della batteria di avviamento.
5. Avviare il motore: ➤ *Capitolo 6.2 «Avviamento del motore» a pag. 82.*
6. Dopo l'avviamento staccare dapprima i poli negativi e poi i poli positivi.
7. Chiudere i cappucci ovvero riapplicarli.

9.3 Avviare il motore con l'avviatore a strappo

i *Avviare il motore con l'avviatore a strappo soltanto quando la batteria è difettosa, scarica o mancante.*

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.



AVVERTIMENTO!

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

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

Aiuto in caso di guasti – Avviare il motore con l'avviatore a strappo

Dispositivi di protezione:

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

i Quando il livello dell'olio motore è troppo basso, il motore non può essere avviato.

1. Abbassare il timone e regolarlo ↩ *Capitolo 6.1 «Abbassare il timone e regolarlo» a pag. 80.*
2. Aprire completamente il rubinetto del carburante.

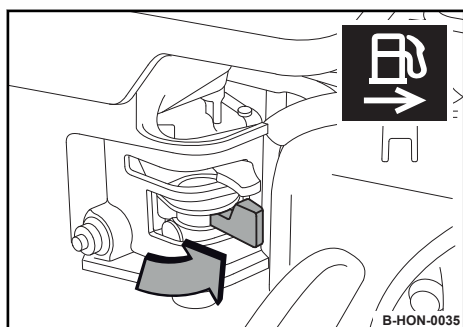


Fig. 158

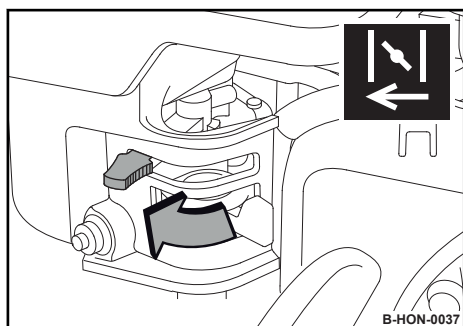


Fig. 159

3. **i** Non azionare la leva della farfalla di avviamento a motore caldo oppure in presenza di una temperatura esterna elevata.

Chiudere la farfalla di avviamento.

Aiuto in caso di guasti – Avviare il motore con l'avviatore a strappo

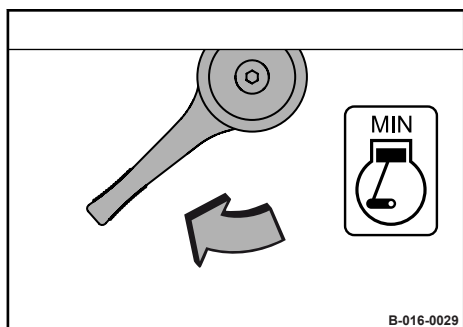


Fig. 160

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

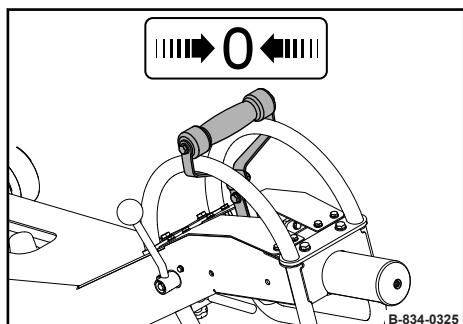


Fig. 161

5. Porre la leva di avanzamento in posizione Neutra.

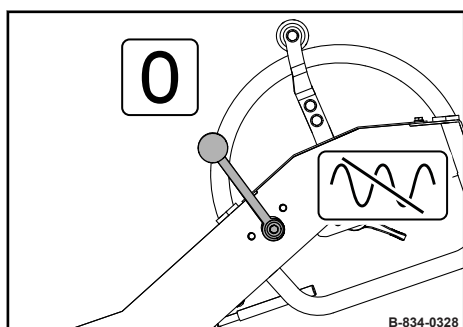


Fig. 162

6. Porre la leva di vibrazione in posizione "0".

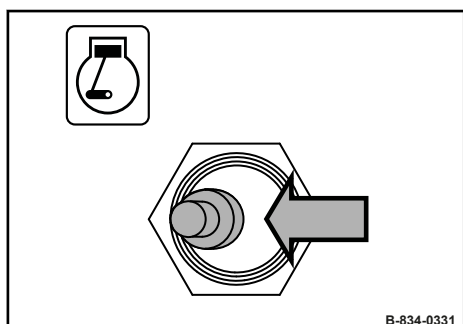


Fig. 163

7. Porre l'interruttore arresto del motore in posizione "Sinistra".

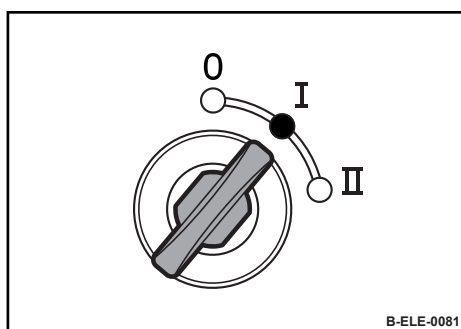


Fig. 164

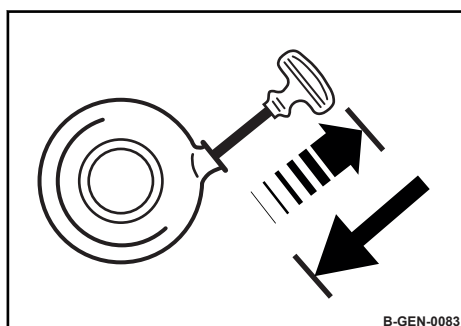


Fig. 165

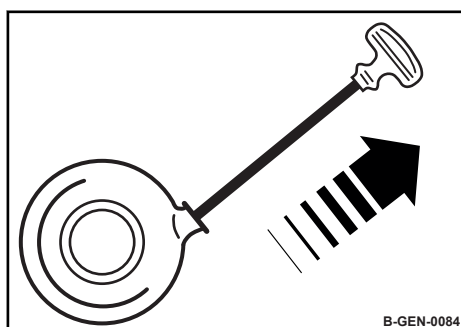


Fig. 166

8. Girare la chiave di accensione in posizione "I".

9. Estrarre la corda con l'impugnatura di avviamento fino a quando si avverte una resistenza.

10. Riportare l'impugnatura di avviamento in posizione di partenza.

11.



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.



AVVISO!

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.

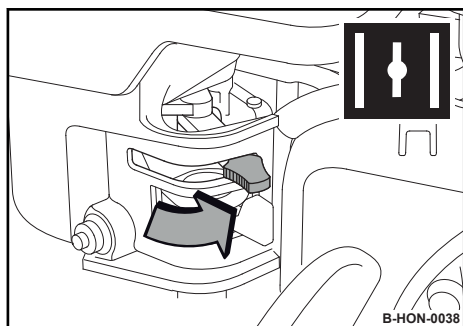


Fig. 167

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



AVVISO!

Pericolo di danni al motore!

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

16. 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 9.6 «Rimedio quando il motore si è ingolfato» a pag. 171.

9.4 Disposizione dei fusibili

9.4.1 Scatola dei fusibili

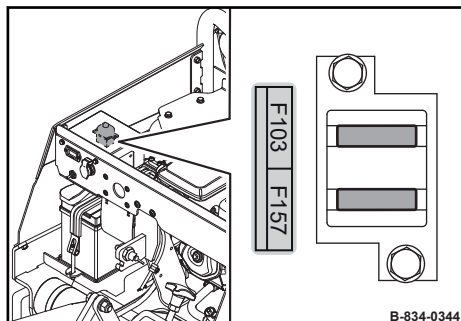


Fig. 168

Fusibile	Amperaggio	Nome commerciale
F103	10 A	Fusibile potenziale 15
F157	10 A	Fusibile avviatore

9.4.2 Fusibile principale

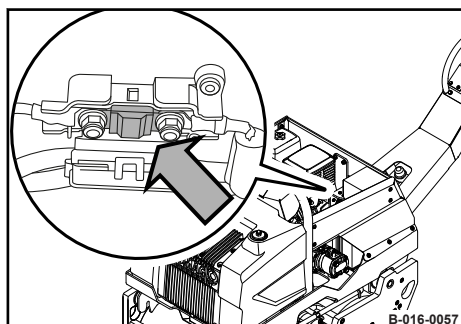


Fig. 169

Fusibile	Amperaggio	Nome commerciale
F00	25 A	Fusibile principale

9.5 Anomalie del motore

Guasto	Possibile causa	Rimedio
Il motore non si avvia o si avvia male	Il serbatoio del carburante è vuoto	Controllare il livello del carburante, eventualmente 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
	Tubi di alimentazione del carburante non ermetici	Controllare i tubi di alimentazione carburante
	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
	Mancanza di carburante nel carburatore	Controllare l'alimentazione di carburante Lasciar controllare da personale specializzato e autorizzato
Il motore non si avvia o si avvia male a temperature basse	Classe di viscosità SAE dell'olio lubrificante motore errata	Cambiare l'olio motore
	La carica della batteria è insufficiente	Controllare la batteria, eventualmente caricare
Il motorino di avviamento non commuta	Fusibile principale difettoso	Sostituire il fusibile principale

Aiuto in caso di guasti – Anomalie del motore

Guasto	Possibile causa	Rimedio
o il motore non viene messo in rotazione.	I cavi della batteria o altri cavi sono allacciati in modo errato	Controllare
	Batteria difettosa o scarica	Controllare la batteria, eventualmente caricare o sostituire
	Il motorino di avviamento è difettoso	Lasciar sostituire da personale specializzato e autorizzato
Il motore si arresta	Il serbatoio del carburante è vuoto	Controllare il livello del carburante, eventualmente rabboccare
	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
	Cattiva qualità del carburante	Controllare la qualità del carburante, eventualmente cambiare il tipo di carburante
Il motore perde potenza e velocità	Il livello dell'olio motore è troppo basso	Controllare il livello dell'olio motore e, se necessario, rabboccare olio
	Difetto meccanico	Lasciar controllare da personale specializzato e autorizzato.
	Il serbatoio del carburante è vuoto	Controllare il livello del carburante, eventualmente rabboccare
	L'impianto di alimentazione carburante è intasato	Pulizia della reticella filtrante del carburante

Guasto	Possibile causa	Rimedio
		Controllare la reticella filtrante del carburante nel carburatore Lasciar controllare da personale specializzato e autorizzato
	Troppo olio nella sede dell'albero di eccitazione	Scaricare l'olio dalla sede dell'albero di eccitazione
	Difetto meccanico	Lasciar controllare da personale specializzato e autorizzato.
Il motore perde potenza e velocità, dal tubo di scappamento esce fumo nero	Filtro dell'aria intasato	Pulire il filtro dell'aria e, se necessario, sostituirlo
	Gioco delle valvole non corretto	Controllare ed eventualmente registrare il gioco delle valvole
	Carburatore difettoso	Lasciar controllare da personale specializzato e autorizzato
	L'iniettore non è funzionale	Lasciar controllare da personale specializzato e autorizzato
Il motore si surriscalda	Livello dell'olio motore troppo alto	Controllare il livello dell'olio motore, eventualmente scaricare olio motore
	Filtro dell'aria intasato	Pulire il filtro dell'aria e, se necessario, sostituirlo
	Mancanza di aria di raffreddamento	Pulire le alette di raffreddamento e i fori d'aspirazione dell'aria di raffreddamento.
Il motore gira a regime alto, ma non c'è vibrazione	Pompa idraulica difettosa	Lasciar controllare da personale specializzato e autorizzato

Aiuto in caso di guasti – Anomalie del motore

Guasto	Possibile causa	Rimedio
	Giunto tra motore e pompa idraulica difettoso	Lasciar sostituire da personale specializzato e autorizzato
Il motore gira a regime alto, ma non c'è alcun movimento di marcia	Giunto tra motore e pompa idraulica difettoso	Lasciar sostituire 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

9.6 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 sorgenti di ignizione.
- Non rovesciare la benzina.

Dispositivi di protezione:

- Indumenti protettivi
- Scarpe antinfortunistiche
- Guanti protettivi
- Occhiali di protezione

Utensile:

- Chiave per candele 21 mm

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

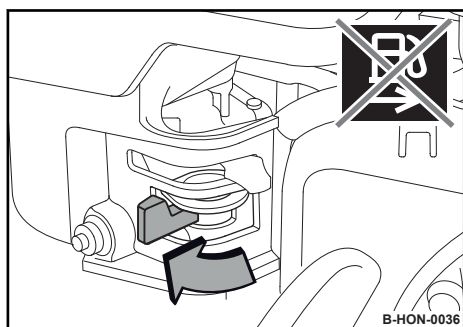


Fig. 170

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

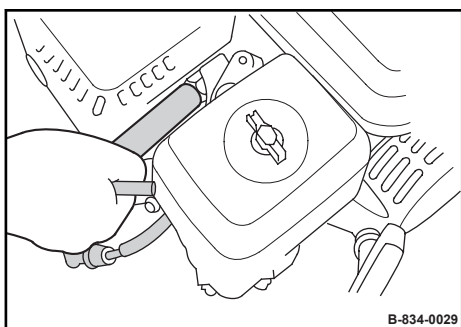


Fig. 171

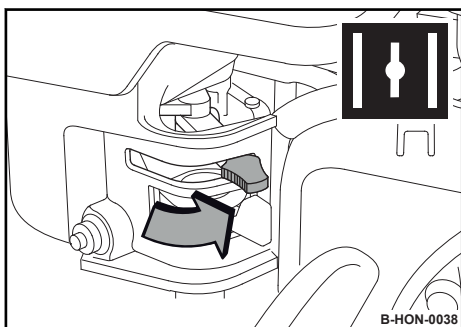


Fig. 172

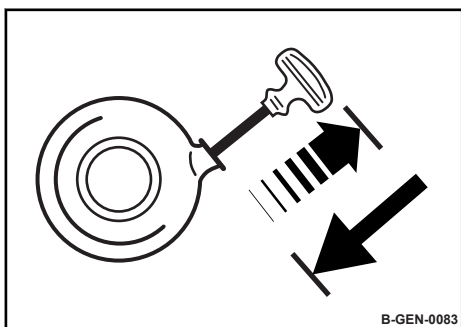


Fig. 173

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

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'avvitatore a strappo per rimuovere il carburante in eccesso.

8. Asciugare la candela di accensione con un panno pulito o con aria compressa.

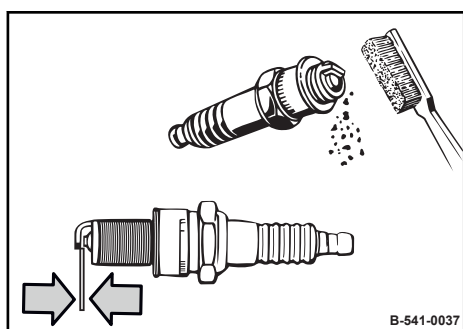


Fig. 174

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 spessimetro 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.



AVVISO!

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. 82.*
16. Smaltire lo strofinaccio inquinato da carburante nel rispetto dell'ambiente.

10	Smaltimento
----	-------------

10.1 Messa fuori servizio definitiva della macchina

Al termine della durata di vita della macchina i singoli componenti della macchina devono essere smaltiti nel rispetto delle norme.

Rispettare le regolamentazioni nazionali!

Effettuare i seguenti lavori e lasciar scomporre la macchina da un'impresa di riciclaggio autorizzata dallo Stato.



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. 30.*

Dispositivi di protezione:

- Indumenti protettivi
- Scarpe antinfortunistiche
- Guanti protettivi
- Occhiali di protezione

1. Smontare la batteria.
2. Svuotare il serbatoio del carburante.
3. Scaricare l'olio motore dal motore e dalla sede dell'albero di eccitazione.
4. Scaricare l'olio idraulico.

