



Leggere il presente manuale di istruzioni
prima di usare i costipatori a piastra vibrante!



BREAKE



Costipatore a piastra vibrante

CP 50 60 90 100

BK 55 75 85 100 110 140 160

MANUALE D'USO E MANUTENZIONE

**ATTENZIONE****Leggere il presente manuale
prima dell'utilizzo**

Prima di iniziare ad usare i costipatori è obbligatorio leggere il presente manuale di istruzioni. La garanzia del buon funzionamento e della sicurezza della macchina è strettamente dipendente dall'applicazione di tutte le istruzioni contenute in questo manuale.

**PERICOLO****Vietato l'utilizzo ai minori di 18 anni**

Il costipatore a piastra vibrante è una macchina pericolosa, può essere usato solo da adulti con adeguata formazione ed un elevato livello di concentrazione.

**ATTENZIONE****Formazione degli operatori**

I lavoratori incaricati dell'uso della presente macchina devono disporre di ogni necessaria informazione e istruzione e devono ricevere una formazione e un addestramento adeguati, in rapporto alla sicurezza relativamente:

- a) alle condizioni di impiego delle attrezzature;
- b) alle situazioni anormali prevedibili; ai sensi dell'art. 73 del D.Lgs. 81/08.

Si garantisce la conformità dei costipatori alle specifiche e istruzioni tecniche descritte nel Manuale alla data d'emissione dello stesso, riportata in questa pagina; d'altra parte, le macchine potranno subire modifiche tecniche anche rilevanti, senza che il Manuale sia aggiornato.

Consultate perciò Breaker S.r.l. per informazioni sulle varianti eventualmente messe in atto.

Sommario

1	PREFAZIONE.....	5
1.1	GENERALITÀ.....	5
1.1.1	<i>Conservazione del manuale</i>	<i>5</i>
1.1.2	<i>Costruttore e Servizio Assistenza</i>	<i>5</i>
1.1.3	<i>Forma grafica degli avvertimenti sulla sicurezza.....</i>	<i>6</i>
2	AVVERTENZE DI SICUREZZA.....	7
2.1	NORME GENERALI DI SICUREZZA	7
2.2	RESPONSABILITÀ	7
2.3	AVVERTENZE PER GLI UTILIZZATORI.....	8
2.4	PREPARATIVI PER IL LAVORO	10
2.5	CONSERVAZIONE DEL CARBURANTE	11
2.6	AVVERTENZE PER LA MANUTENZIONE	11
2.7	ALTRE DISPOSIZIONI	12
3	DESCRIZIONE DELLA MACCHINA	13
3.1	TARGHETTA.....	13
3.1.1	<i>Marchatura CE.....</i>	<i>13</i>
3.2	PITTOGRAMMI E SEGNALAZIONI	14
3.3	DESCRIZIONE GENERALE.....	15
3.4	VISTE GENERALI	17
3.4.1	<i>Dispositivi di sicurezza</i>	<i>22</i>
3.5	SCHEDA TECNICHE	24
3.6	COMANDI DELLA MACCHINA (ECCEPPO MODELLO BK50)	30
3.7	CONDIZIONI D'USO ED AMBIENTE PREVISTI	32
3.7.1	<i>Uso previsto</i>	<i>32</i>
3.7.2	<i>Ambiente d'uso.....</i>	<i>32</i>
3.7.3	<i>Usi impropri e controindicazioni</i>	<i>34</i>
4	SOLLEVAMENTO E TRASPORTO.....	36
4.1	SOLLEVAMENTO E TRASPORTO	36
5	MESSA IN SERVIZIO.....	37
5.1	RODAGGIO.....	37
5.2	RIFORNIMENTO DI CARBURANTE.....	37
5.3	VERIFICHE PRIMA DI AVVIARE IL MOTORE.....	38
5.4	VERIFICHE FUNZIONALI PRELIMINARI	38

6	UTILIZZO DELLA MACCHINA	40
6.1	AVVIAMENTO DEL MOTORE ENDOTERMICO.....	40
6.2	SPEGNIMENTO DEL MOTORE ENDOTERMICO	41
6.3	SPOSTAMENTO DELLA MACCHINA DURANTE IL LAVORO	42
6.4	UTILIZZO DEL COSTIPATORE	42
7	MANUTENZIONE	43
7.1	GENERALITÀ	43
7.2	MANUTENZIONE E CONTROLLI PRIMA DI OGNI UTILIZZO.....	44
7.2.1	<i>Controllo di targhette e pittogrammi</i>	<i>44</i>
7.2.2	<i>Controllo del funzionamento</i>	<i>44</i>
7.2.3	<i>Rabbocco di carburante</i>	<i>44</i>
7.3	REGOLAZIONE DELLA TENSIONE DELLA CINGHIA	45
8	ASSISTENZA TECNICA E RICAMBI.....	47
9	DEPOSITO A MAGAZZINO	48
10	SMALTIMENTO DI COMPONENTI E MATERIALI	49
11	NORME DI GARANZIA	50
12	RICERCA DEI GUASTI	51
13	INDICE ANALITICO.....	52

1 PREFAZIONE

1.1 Generalità

Questo manuale costituisce parte integrante ed essenziale del Costipatore a piastra vibrante e deve essere consegnato all'utente assieme alla dichiarazione di conformità.

Prima della messa in funzione, è indispensabile che gli utilizzatori leggano, comprendano e seguano scrupolosamente le disposizioni che seguono.

Il costruttore non risponde di danni arrecati a persone e/o cose oppure alla macchina, se essa è utilizzata in modo scorretto rispetto alle prescrizioni indicate.

Nell'ottica del continuo sviluppo tecnologico, la casa costruttrice si riserva di modificare la macchina senza preavviso, senza che sia automaticamente aggiornato questo manuale.

1.1.1 Conservazione del manuale

Il Manuale d'Uso e Manutenzione costituisce parte integrante della macchina; pertanto è necessario conservarlo integro e in un luogo sicuro durante tutta la vita dello stesso. Il presente manuale deve sempre essere a disposizione dell'utente.

1.1.2 Costruttore e Servizio Assistenza

Per qualunque inconveniente o richiesta di chiarimento, contattate senza esitazioni il Servizio Assistenza, che dispone di personale competente e specializzato, attrezzature specifiche e ricambi originali.

Breaker S.r.l.

Via Caduti senza croce, 15/1

41126 Baggiovara (MO)

Tel.059-511355 Fax.059-510250

1.1.3 Forma grafica degli avvertimenti sulla sicurezza

Per identificare i messaggi di sicurezza nel presente manuale, saranno utilizzati i seguenti simboli grafici di segnalazione. Essi hanno la funzione di attirare l'attenzione del lettore ai fini di un uso **corretto** e **sicuro** della lisciatrice.

**ATTENZIONE****Prestare attenzione**

Evidenzia norme comportamentali da tenere per evitare danni alla macchina e/o l'insorgere di situazioni pericolose.

**PERICOLO****Rischi residui**

Evidenzia la presenza di pericoli che causano rischi residui a cui l'utilizzatore deve porre attenzione ai fini di evitare infortuni o danni materiali.

2 AVVERTENZE DI SICUREZZA

2.1 *Norme generali di sicurezza*

	ATTENZIONE	Utilizzo del costipatore a piastra vibrante
<p>Ogni utilizzatore deve aver prima letto il manuale di istruzioni; in particolare il capitolo sulle indicazioni riguardanti la sicurezza.</p>		

	ATTENZIONE	Rischi connessi all'uso della macchina
<ul style="list-style-type: none">• Nonostante l'applicazione dei dispositivi di sicurezza, per un uso sicuro della macchina si deve prendere nota di tutte le prescrizioni relative alla prevenzione degli infortuni riportate in questo manuale.• Rimanere sempre concentrati durante l'utilizzo e NON sottovalutare i rischi residui connessi all'uso del Costipatore a piastra vibrante.		

Anche se siete già pratici nell'utilizzo del Costipatore a piastra vibrante per la lisciatura dei pavimenti in calcestruzzo, è necessario seguire le istruzioni qui riportate, oltre alle precauzioni di carattere generale da osservare durante l'utilizzo di attrezzi portatili a motore. In particolare:

- Acquisire piena conoscenza del funzionamento della macchina e delle tecniche di lavorazione specifiche.
- Leggere attentamente il manuale per conoscere il funzionamento, i dispositivi di sicurezza e tutte le precauzioni necessarie. Tutto ciò per consentire un impiego sicuro.
- Indossare indumenti di lavoro adatti e idonei Dispositivi di Protezione Individuale (DPI).
- Mantenere con cura il Costipatore a piastra vibrante.

2.2 *Responsabilità*

Il mancato rispetto delle istruzioni operative e delle prescrizioni di sicurezza contenute nel presente manuale esime il costruttore da qualsiasi responsabilità.

Qualora la manutenzione del Costipatore a piastra vibrante fosse eseguita in modo non conforme alle istruzioni fornite, con ricambi non originali o comunque in modo tale da pregiudicarne l'integrità o modificarne le caratteristiche, il costruttore si riterrà sollevato da qualsiasi responsabilità inerente la sicurezza delle persone e il funzionamento difettoso del Costipatore a piastra vibrante.

	ATTENZIONE	Modifiche non autorizzate
<ul style="list-style-type: none">• Non modificare in nessun modo il Costipatore a piastra vibrante. Qualsiasi tentativo a tale riguardo, oltre a provocare la scadenza della garanzia, può comprometterne il funzionamento, provocare malfunzionamenti o incidenti. Lavori di manutenzione straordinaria sul Costipatore a piastra vibrante devono essere eseguiti solo da personale specializzato ed autorizzato.• Se sentite dei rumori insoliti, o avvertite qualcosa di strano, fermare immediatamente la macchina. Effettuare successivamente un controllo ed, eventualmente, contattare il Servizio Assistenza.		

Per qualsiasi dato non compreso o non deducibile dal presente manuale si raccomanda di consultare direttamente il Servizio Assistenza.

2.3 Avvertenze per gli utilizzatori

1. **Il Costipatore a piastra vibrante è una macchina pericolosa!**
2. **È vietato l'uso ai minori di 18 anni e alle persone incapaci di intendere e di volere o con problemi psichici.**
3. Non assumere alcool o droghe prima di utilizzare la macchina, non usatela quando siete stanchi o avete assunto medicine che provocano sonnolenza, in ogni caso quando non si è in grado di avere un sufficiente grado di attenzione e di adoperare la macchina in maniera sicura.
4. Evitare l'avviamento del motore endotermico in ambienti chiusi o con scarso ricambio d'aria. I gas di scarico sono velenosi.
5. Non utilizzate questa macchina in zone con pericolo di esplosione.

6. Utilizzare sempre la macchina indossando gli appositi dispositivi personali di protezione: scarpe con protezione anti-schiacciamento, occhiali, tuta da lavoro, cuffia antirumore.
7. Non usare la macchina quando il terreno è scivoloso o quando esistono altre condizioni che impediscono all'operatore una postura stabile.
8. Non usare la macchina di notte, in caso di nebbia fitta o in condizioni di scarsa visibilità dell'area dove si opera.
9. Non usare la macchina sotto la pioggia, durante i temporali, specie se con fulmini, in presenza di folate di vento o vento forte e in ogni condizione meteorologica avversa.
10. Prevedere un adeguato periodo di affiancamento con un operatore esperto prima di operare con questa macchina.
11. Usare sempre le tecniche di utilizzo illustrate in questo manuale.
12. La stanchezza, la digestione di pasti troppo abbondanti e il malessere fisico o psicologico diminuiscono i livelli di attenzione, una piccola distrazione può portare ad un incidente anche grave.
13. Tenere il manuale a portata di mano per eventuali consultazioni.
14. In caso di vendita, noleggio, cessione della macchina a terzi, fornire anche questo manuale di uso e manutenzione.
15. Sostituire le parti usurate e/o danneggiate, controllare che le protezioni funzionino nel modo corretto prima dell'utilizzo. Eventualmente, se necessario, fate controllare la macchina dal personale del Servizio Assistenza.
16. I lavoratori incaricati dell'uso della presente macchina devono disporre di ogni necessaria informazione e istruzione e devono ricevere una formazione e un addestramento adeguati, in rapporto alla sicurezza relativamente:
 - a) alle condizioni di impiego delle attrezzature;
 - b) alle situazioni anormali prevedibili ai sensi dell'art. 73 del D.Lgs. 81/08.

2.4 Preparativi per il lavoro

L'utilizzatore deve minimizzare i potenziali rischi indossando il corretto equipaggiamento.

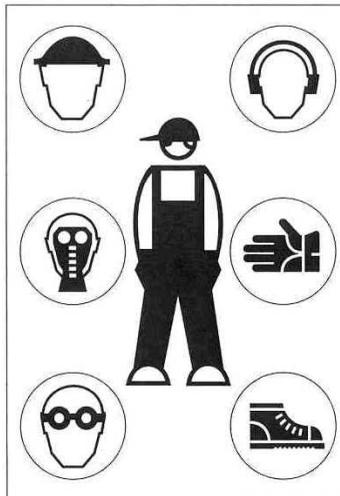


ATTENZIONE

Protezioni dell'utilizzatore (DPI)

Prima di utilizzare la lisciatrice, indossare **SEMPRE** adeguati dispositivi di protezione individuale, quali:

- maschera per la polvere;
- visiera di protezione per il volto – oppure occhiali di protezione;
- guanti;
- scarpe antinfortunistiche con puntale d'acciaio classificate S5 (EN ISO 20345);
- cuffia antirumore;
- tuta integrale da lavoro.



2.5 Conservazione del carburante

Alcuni modelli della serie CP e della serie BK sono alimentati con benzina: questo è un liquido infiammabile! Conservare il carburante in taniche appositamente realizzate e di dimensioni limitate (max 10 litri) per evitare la formazione di vapori esplosivi all'interno delle stesse, tenetele ben chiuse e in luoghi appropriati, lontano da fonti di calore, possibili inneschi di incendi (scintille, fiamme libere, urti, ecc.).

Durante gli spostamenti e i travasi del combustibile è vietato fumare, avvicinare fiamme libere ed utilizzare telefoni cellulari, occorre pulire e asciugare ogni fuoriuscita di carburante.

In alcuni casi la macchina può essere dotata di motore diesel, funzionante a gasolio; nonostante la minor pericolosità di questo combustibile rispetto alla benzina è opportuno seguire le stesse indicazioni di sicurezza descritte sopra.

2.6 Avvertenze per la manutenzione

1. Ogni intervento di manutenzione deve avvenire a motore fermo, con la macchina spenta appoggiata stabilmente su un idoneo piano di lavoro.
2. Durante ogni fase di manutenzione gli operatori devono essere dotati dell'equipaggiamento antinfortunistico necessario (guanti, occhiali, indumenti da lavoro).
3. Gli utensili utilizzati per la manutenzione devono essere idonei e di buona qualità.
4. Tenere sempre pulita ed asciutta l'area adibita agli interventi di manutenzione, eliminando in particolare eventuali macchie di carburante o di olio.
5. Non permettere ai minori di 18 anni di intervenire sulla macchina.
6. Non inserire mai gli arti o le dita nelle aperture senza ripari.
7. Non usare benzina o solventi infiammabili come detergenti, ma ricorrere sempre a solventi non infiammabili e non tossici.
8. Limitare al massimo l'uso dell'aria compressa (max 2 bar) e proteggersi con occhiali aventi ripari laterali.
9. Non ricorrere mai all'uso di fiamme libere come mezzo di illuminazione quando si procede ad operazioni di verifica o di manutenzione.
10. Per le operazioni specifiche sul motore endotermico, consultare il manuale del produttore. Eventuali interventi sui motori devono essere effettuati esclusivamente da personale esperto e qualificato.

**ATTENZIONE****Ricambi originali**

- Utilizzare esclusivamente ricambi originali Breaker S.r.l.
- È esclusa qualsiasi responsabilità del Costruttore per danni o perdite di funzionalità causati in seguito all'impiego di accessori e parti non originali.

11. Dopo ogni intervento di manutenzione o regolazione accertarsi che non rimangano attrezzi o corpi estranei fra gli organi in movimento, onde evitare danni alla macchina e/o infortuni agli utilizzatori.

2.7 Altre disposizioni

La prima cosa da fare quando si inizia l'utilizzo, è controllare la presenza ed integrità di tutte le parti della macchina e il funzionamento delle sicurezze.

Se riscontrate qualche difetto non utilizzate il Costipatore a piastra vibrante!

**PERICOLO****Ripari**

È tassativamente vietato modificare o rimuovere i ripari, i comandi della macchina e le targhe di indicazione.

3 DESCRIZIONE DELLA MACCHINA

3.1 Targhetta

Accertarsi che gli adesivi e le etichette siano perfettamente leggibili. In caso contrario, applicarne di nuove dopo averle richieste alla *Breaker S.r.l.*

3.1.1 Marcatura CE

Nella targhetta CE applicata sulla macchina sono riportati i seguenti dati:

- Tipo.
- Matricola.
- Anno di costruzione.
- Velocità di avanzamento vuoto (in m/min).
- Potenza del motore (in kW).
- Dimensione della piastra (in mm).

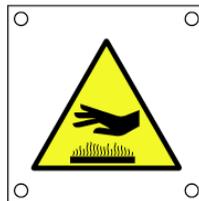
			
Via Caduti senza Croce,13 41100 Baggiovara (MO) Italy tel. +39 059 511355 fax +39 059 510250 www.breaker.it			
TIPO		MATR.	
ANNO		VELOCITA' m/min	
POTENZA kW		PIASTRA mm	

3.2 Pittogrammi e segnalazioni

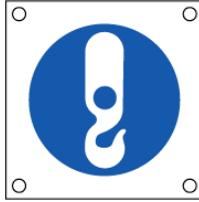
I pittogrammi sotto riportati indicano i corretti comportamenti da mantenere e le operazioni da effettuare durante l'utilizzo della macchina, cioè: le operazioni da effettuare prima di poter utilizzare la macchina, in particolare la lettura del manuale di uso e manutenzione e l'utilizzo dei dispositivi di protezione individuale (DPI).



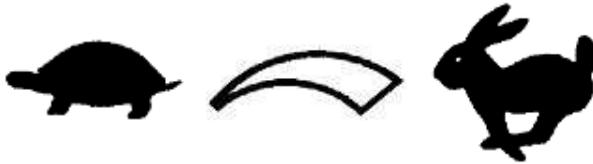
Sopra il silenziatore di scarico è presente un adesivo di avvertenza che ricorda il pericolo di bruciatura sul silenziatore caldo.



Nei pressi della maniglia superiore per il sollevamento è presente il simbolo che indica il punto di presa per il sollevamento meccanico.

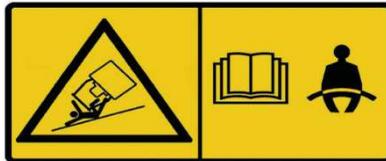


Nei pressi dell'acceleratore nelle versioni con motore endotermico è presente il simbolo che spiega il funzionamento della levetta dell'acceleratore.



Nei pressi dei comandi del motore endotermico sono presenti i simboli per lo spegnimento, i comandi del rubinetto del combustibile e dello starter. Per ulteriori informazioni sui comandi del motore occorre consultare il relativo manuale del costruttore.

Sulla parte principale del Costipatore a piastra vibrante è presente anche il pittogramma di pericolo di ribaltamento:



3.3 *Descrizione generale*

Il Costipatore a piastra vibrante è progettato e costruito per la battitura di sottofondi in ghiaia, per la battitura di pavimenti autobloccanti, porfido e asfalto. Il timone per la guida è regolabile in altezza e ripiegabile per diminuire l'ingombro della macchina. Durante le operazioni di battitura, la piastra è posta in movimento da un eccentrico solidale con l'albero motore. La velocità di vibrazione non è regolabile.

I modelli possono essere dotati di motore endotermico a benzina o a gasolio. In particolare possono essere dotate di motore monocilindrico a benzina a

quattro tempi raffreddato ad aria, oppure diesel a quattro tempi raffreddato ad aria con avviamento manuale a strappo.



Motore endotermico

Il motore endotermico emette gas di scarico nocivi per la salute. Evitare il suo utilizzo in ambienti chiusi o scarsamente ventilati.

Le varie serie, di dimensioni diverse, sono adatte a vari usi, in base al tipo di fondo ed alle dimensioni dell'area di lavoro.

L'ambiente di lavoro deve essere privo del rischio di deflagrazione.

Il costipatore è una macchina che può causare gravi danni se non utilizzata correttamente, può essere usato solo da adulti autorizzati che abbiano un elevato livello di concentrazione.



Uso scorretto e non previsto

È vietato l'uso ai minori di 18 anni e alle persone incapaci di intendere e di volere o con problemi psichici. Il Costipatore a piastra vibrante è stato progettato e realizzato per l'impiego specificato; un impiego diverso e il non rispetto dei parametri tecnici fissati dal Costruttore, possono costituire una condizione di pericolo per gli utilizzatori o per terze persone.

Spostamento

Tutte le serie sono a spostamento manuale; la macchina può essere dotata di ruote opzionali per la movimentazione. Il sollevamento può avvenire solo mediante idonei mezzi agganciati nell'asola predisposta.

Per rendere lo spostamento da fermo più comodo può essere opportuno ripiegare su sé stessa l'impugnatura mobile, svitando i pomelli (solo alcuni modelli).

3.4 Viste generali



Figura 1 – Vista generale modello BK 65.

Tabella 1 – Parti principali del costipatore BK 65

N°	Descrizione
1	Tappo del serbatoio
2	Motore
3	Piastra vibrante
4	Carter di protezione della puleggia
5	Timone
6	Impugnatura accensione a strappo



Figura 2 – Vista generale modelli BK 75, BK 85, BK 100.

Tabella 2 – Parti principali del costipatore BK 75, BK 85, BK 100

N°	Descrizione
1	Tappo del serbatoio
2	Motore
3	Piastra vibrante
4	Carter di protezione della puleggia
5	Timone
6	Leva dell'acceleratore

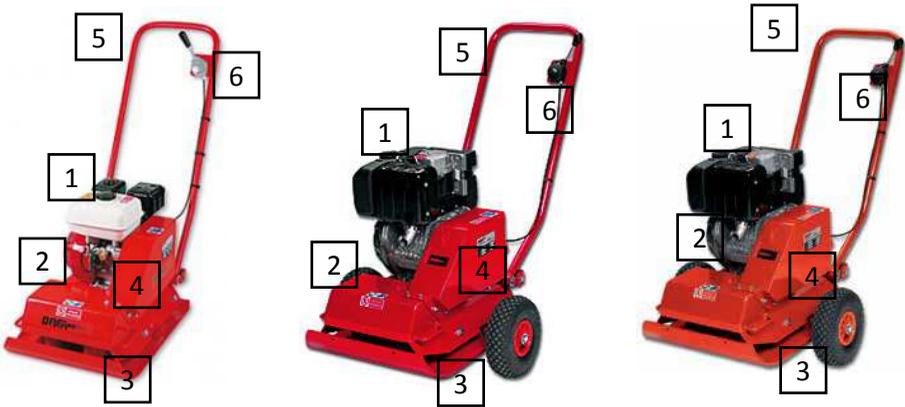


Figura 3 – Vista generale modelli BK 110, BK 140, BK 160.

Tabella 3 – Parti principali del costipatore BK 110, BK 140, BK 160

N°	Descrizione
1	Tappo del serbatoio
2	Motore
3	Piastra vibrante
4	Carter di protezione della puleggia
5	Timone
6	Leva dell'acceleratore



Figura 4 – Vista generale modelli CP 50, CP 60.

Tabella 4 – Parti principali del costipatore CP 50, CP 60

N°	Descrizione
1	Tappo del serbatoio
2	Motore
3	Piastra vibrante
4	Carter di protezione della puleggia
5	Timone
6	Leva dell'acceleratore



Figura 5 – Vista generale modelli CP 90, CP 100.

Tabella 5 – Parti principali del costipatore CP 90, CP 100

N°	Descrizione
1	Tappo del serbatoio
2	Motore
3	Piastra vibrante
4	Carter di protezione della puleggia
5	Timone
6	Leva dell'acceleratore

3.4.1 Dispositivi di sicurezza

Questa sezione presenta i vari dispositivi di sicurezza installati sulla macchina, il loro funzionamento e come eseguire i controlli e la manutenzione basilare per poter utilizzare la macchina in piena sicurezza.

	ATTENZIONE	Dispositivi di sicurezza
<p>Non utilizzare il Costipatore a piastra vibrante con i dispositivi di sicurezza smontati, disinseriti, guasti o mal funzionanti.</p> <p>Eseguire le istruzioni per il controllo, la riparazione e la manutenzione contenute in questo manuale.</p>		

	ATTENZIONE	Manutenzione
<p>È necessario avere una preparazione specifica per effettuare la manutenzione e la riparazione del Costipatore a piastra vibrante.</p> <p>Se la vostra macchina non soddisfa i controlli elencati di seguito, portarla immediatamente in un officina di riparazione autorizzata prima di un suo utilizzo.</p>		

INTERRUTTORE DI SPEGNIMENTO

Tutti i modelli hanno l'interruttore di accensione e di spegnimento.

L'interruttore di spegnimento deve essere utilizzato per spegnere il motore. Sulla versione con il motore endotermico è contrassegnato da OFF e ON, oppure 0 e 1.



Figura 6 – Interruttore.

CARTER DELLA PULEGGIA

Nella parte sinistra della macchina è presente il riparo a protezione della puleggia collegata al motore che trasmette il moto, mediante un cinghia a V, alla piastra provocando la vibrazione della stessa durante le fasi di lavorazione.

Le protezioni sono montate in modo da evitare che gli arti dell'operatore, soprattutto i piedi, possano entrare in contatto con le parti in movimento della macchina. Anche la protezione della cinghia di trasmissione impedisce il contatto delle dita con la cinghia in movimento, ad esempio durante operazioni di controllo dopo una manutenzione.

	ATTENZIONE	Ripari fissi di trasmissione
Controllare sempre che il carter della cinghia di trasmissione sia correttamente montato prima di accendere la macchina.		

	ATTENZIONE	Lavorazione
Nella lavorazione, gli operatori devono impugnare il Costipatore a piastra vibrante con entrambe le mani, è vietato tenere l'impugnatura con una mano sola.		

SILENZIATORE DI SCARICO

Il silenziatore di scarico nel motore a combustione permette di ridurre il rumore e di dirigere i gas di scarico lontano dall'operatore.

I gas in uscita dall'impianto di scarico sono a temperature estremamente elevate e possono creare scintille che a loro volta potrebbero creare principi di incendio.

	PERICOLO	Ustione
Durante l'utilizzo della macchina il silenziatore di scarico raggiunge temperature molto elevate mantenendole per un breve periodo anche dopo lo spegnimento della macchina, è quindi vietato toccare il silenziatore di scarico durante e dopo le fasi di lavorazione.		

3.5 Schede tecniche

Tabella 6 – Specifiche tecniche CP 50 e CP 60

Tabella 6 – Specifiche tecniche CP 50 e CP 60		
Costruttore	<i>Breaker S.r.l.</i>	<i>Breaker S.r.l.</i>
Modello	CP 50	CP 60
Dimensione piastra (mm)	310 x 430	370 x 510
Velocità di avanzamento (m/min)	15	18-20
Profondità di compattazione (mm)	150-180	180-200
Massa (kg)	54	65
Frequenza vibrazione (Hz)	80	90
Forza centrifuga (kN)	8	9
Motore endotermico	Monocilindrico ciclo Otto	
Alimentazione	Benzina	
Raffreddamento	Aria	
Marca / Modello	Subaru EX 17	
Potenza (kW)	4.2 @ 4000 rpm	
Coppia massima (Nm)	11.3 @ 2500 rpm	
Capacità serbatoio benzina/olio motore (ℓ)	3.6 / 0.6	
Marca / Modello	Honda GX 160	
Potenza (kW)	3.6 @ 3600 rpm	
Coppia massima (Nm)	19.1 @ 2500 rpm	
Capacità serbatoio benzina/olio motore (ℓ)	3.6 / 0.6	
Marca / Modello	Lombardini-Kohler CH270	
Potenza (kW)	5.2 @ 3600 rpm	
Coppia massima (Nm)	14.8 @ 2800 rpm	
Capacità serbatoio benzina/olio motore (ℓ)	4.2 / 0.6	
Valore di vibrazioni al sistema manobraccio* (m/s ²)	15.6	15.6
Livello di potenza acustica (dB(A))	102	102

* Valori dichiarati sulla base di misure effettuate su macchine simili.

Tabella 7 – Specifiche tecniche CP 90 e CP 110

Costruttore	<i>Breaker S.r.l.</i>	<i>Breaker S.r.l.</i>
Modello	CP 90	CP 110
Dimensione piastra (mm)	500 x 530	460 x 600
Velocità di avanzamento (m/min)	20	22-25
Profondità di compattazione (mm)	220-250	260-300
Massa (kg)	83	95
Frequenza vibrazione (Hz)	90	100
Forza centrifuga (kN)	13	15
Motore endotermico	Monocilindrico	
Raffreddamento	Aria	
Marca / Modello	Subaru EX 17	
Alimentazione	Benzina	
Potenza (kW)	4.2 @ 4000 rpm	
Coppia massima (Nm)	11.3 @ 2500 rpm	
Marca / Modello	Honda GX 160	
Alimentazione	Benzina	
Potenza (kW)	3.6 @ 3600 rpm	
Coppia massima (Nm)	19.1 @ 2500 rpm	
Marca / Modello	Lombardini-Kohler CH270	
Alimentazione	Benzina	
Potenza (kW)	5.2 @ 3600 rpm	
Coppia massima (Nm)	14.8 @ 2800 rpm	
Marca / Modello		Lombardini 15 LD 225
Alimentazione	//	Gasolio
Potenza (kW)	//	3.5 @ 3000 rpm
Coppia massima (Nm)	//	9.8 @ 2000 rpm
Capacità serbatoio benzina/olio motore (ℓ)		3.0 / 0.9
Valore di vibrazioni al sistema manobraccio* (m/s ²)	8.4	8.4
Livello di potenza acustica (dB(A))	102	102

* Valori dichiarati sulla base di misure effettuate su macchine simili.

Tabella 8 – Specifiche tecniche BK 65 e BK 75

Costruttore	<i>Breaker S.r.l.</i>	<i>Breaker S.r.l.</i>
Modello	BK 65	BK 75
Dimensione piastra (mm)	380 x 460	460 x 470
Velocità di avanzamento (m/min)	20	18-22
Profondità di compattazione (mm)	180-200	180-220
Massa (kg)	64	72
Frequenza vibrazione (Hz)	100	100
Forza centrifuga (kN)	9.7	9.7
Motore endotermico	Monocilindrico	
Alimentazione	Benzina	
Raffreddamento	Aria	
Marca / Modello	Subaru EX 17	
Potenza (kW)	4.2 @ 4000 rpm	
Coppia massima (Nm)	11.3 @ 2500 rpm	
Marca / Modello	Honda GX 160	
Potenza (kW)	3.6 @ 3600 rpm	
Coppia massima (Nm)	19.1 @ 2500 rpm	
Marca / Modello	Lombardini-Kohler CH270	
Potenza (kW)	5.2 @ 3600 rpm	
Coppia massima (Nm)	14.8 @ 2800 rpm	
Valore di vibrazioni al sistema mano-braccio* (m/s ²)	12.4	12.4
Livello di potenza acustica (dB(A))	102	102

* Valori dichiarati sulla base di misure effettuate su macchine simili.

Tabella 9 – Specifiche tecniche BK 75 e BK 85

Costruttore	<i>Breaker S.r.l.</i>	<i>Breaker S.r.l.</i>
Modello	BK 85	BK 100
Dimensione piastra (mm)	500 x 550	470 x 620
Velocità di avanzamento (m/min)	20-22	20-25
Profondità di compattazione (mm)	220-250	250-350
Massa (kg)	80 (88 M. diesel)	98 (106 M. diesel)
Frequenza vibrazione (Hz)	100	96
Forza centrifuga (kN)	11	19
Motore endotermico	Monocilindrico	
Raffreddamento	Aria	
Marca / Modello	Subaru EX 17	
Alimentazione	Benzina	
Potenza (kW)	4.2 @ 4000 rpm	
Coppia massima (Nm)	11.3 @ 2500 rpm	
Marca / Modello	Honda GX 160	
Alimentazione	Benzina	
Potenza (kW)	3.6 @ 3600 rpm	
Coppia massima (Nm)	19.1 @ 2500 rpm	
Marca / Modello	Lombardini-Kohler CH270	
Alimentazione	Benzina	
Potenza (kW)	5.2 @ 3600 rpm	
Coppia massima (Nm)	14.8 @ 2800 rpm	
Marca / Modello	Lombardini 15 LD 225	
Alimentazione	Gasolio	
Potenza (kW)	3.5 @ 3000 rpm	
Coppia massima (Nm)	9.8 @ 2000 rpm	
Valore di vibrazioni al sistema mano-braccio* (m/s ²)	12.5	12.5
Livello di potenza acustica (dB(A))	103	103

* Valori dichiarati sulla base di misure effettuate su macchine simili.

Tabella 10 – Specifiche tecniche BK 110 e BK 140

Costruttore	<i>Breaker S.r.l.</i>	<i>Breaker S.r.l.</i>
Modello	BK 110	BK 140
Dimensione piastra (mm)	420 x 620	500 x 620
Velocità di avanzamento (m/min)	20-30	25-30
Profondità di compattazione (mm)	300-350	350-400
Massa (kg)	110 (125 M. diesel)	140
Frequenza vibrazione (Hz)	96	80
Forza centrifuga (kN)	21	24
Motore endotermico	Monocilindrico	
Raffreddamento	Aria	
Marca / Modello	Subaru EX 17	
Alimentazione	Benzina	
Potenza (kW)	4.2 @ 4000 rpm	
Coppia massima (Nm)	11.3 @ 2500 rpm	
Marca / Modello	Honda GX 160	
Alimentazione	Benzina	
Potenza (kW)	3.6 @ 3600 rpm	
Coppia massima (Nm)	19.1 @ 2500 rpm	
Marca / Modello	Lombardini-Kohler CH270	
Alimentazione	Benzina	
Potenza (kW)	5.2 @ 3600 rpm	
Coppia massima (Nm)	14.8 @ 2800 rpm	
Marca / Modello	Lombardini 15 LD 225	
Alimentazione	Gasolio	
Potenza (kW)	3.5 @ 3000 rpm	
Coppia massima (Nm)	9.8 @ 2000 rpm	
Valore di vibrazioni al sistema mano-braccio* (m/s ²)	12.5	21.3
Livello di potenza acustica (dB(A))	103	103

* Valori dichiarati sulla base di misure effettuate su macchine simili.

Tabella 11 – Specifiche tecniche BK 160

Costruttore	<i>Breaker S.r.l.</i>
Modello	BK 160
Dimensione piastra (mm)	600 x 620
Velocità di avanzamento (m/min)	25-30
Profondità di compattazione (mm)	350-400
Massa (kg)	160
Frequenza vibrazione (Hz)	80
Forza centrifuga (kN)	24
Motore endotermico	Monocilindrico
Raffreddamento	Aria
Marca / Modello	Honda GX 270
Alimentazione	Benzina
Potenza (kW)	6.3 @ 3600 rpm
Coppia massima (Nm)	19.1 @ 2500 rpm
Marca / Modello	Hatz 1B30
Alimentazione	Gasolio
Potenza (kW)	5.0 @ 3600 rpm
Coppia massima (Nm)	16.0 @ 2000 rpm
Marca / Modello	Lombardini-Kohler CH395
Alimentazione	Benzina
Potenza (kW)	7.1 @ 3600 rpm
Coppia massima (Nm)	17.8 @ 2600 rpm
Marca / Modello	Lombardini 15 LD 315
Alimentazione	Gasolio
Potenza (kW)	5.0 @ 3600 rpm
Coppia massima (Nm)	15.0 @ 2400 rpm
Valore di vibrazioni al sistema mano-braccio* (m/s ²)	21.3
Livello di potenza acustica (dB(A))	103

* Valori dichiarati sulla base di misure effettuate su macchine simili.

3.6 Comandi della macchina (eccetto modello BK50)

Di seguito sono spiegati i comandi per l'accensione del motore: nei vari tipi di motore montati, cambiano solo la posizione e la forma dei vari comandi. Per maggiori informazioni consultare il manuale di istruzioni del costruttore del motore.

Interruttore accensione e spegnimento

L'interruttore controlla la corrente della candela di accensione o la pompa di iniezione del gasolio. Possiede due posizioni: la posizione ON (I) consente l'avviamento e la posizione OFF (0) spegne il motore. Qui a lato è mostrato l'interruttore di un motore a benzina.



Figura 7 – Interruttore.

Maniglia d'avviamento

L'avviamento del motore avviene a strappo, tramite un avviatore a corda posto sul lato del motore. Tirare la corda di avviamento sino a che non si sente una certa resistenza, quindi tirare con forza per avviare il motore.



Figura 8 – Avviamento a strappo.

Acceleratore

La leva sull'impugnatura comanda la velocità di avanzamento della macchina.



Figura 9 – Leva acceleratore e simboli.

Con la mano, spingere l'acceleratore per aumentare il regime del motore e quindi la velocità di avanzamento del costipatore. Le macchine sono dotate di frizione centrifuga che scollega la piastra vibrante dal motore quando portato al minimo. In questo modo è possibile lasciare il motore acceso senza azionare la piastra e senza avanzamento della stessa.

Rubinetto del carburante

È necessario aprire il rubinetto del carburante per permettere l'afflusso di combustibile al motore. Si consiglia di chiudere l'afflusso del carburante quando la macchina non è in uso.

Comando starter

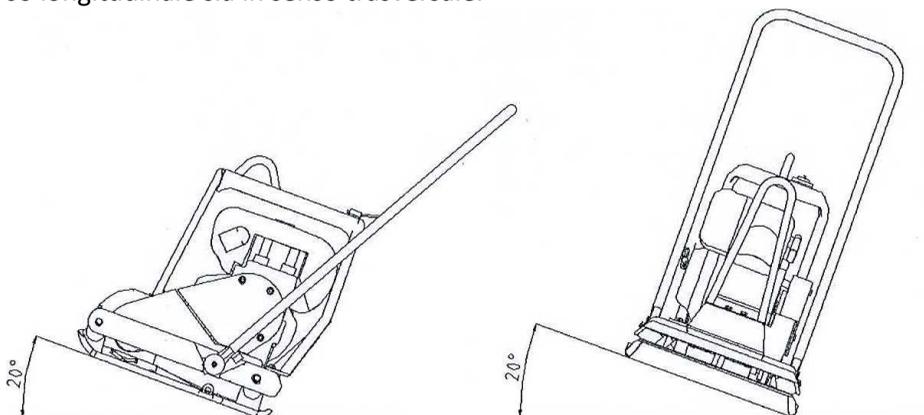
Il comando starter, presente in genere nei motori a benzina, va azionato prima dell'avviamento a motore freddo: serve per aumentare l'arricchimento della miscela benzina/aria e agevolare la messa in moto. Una volta avviato il motore, è necessario togliere l'arricchimento della miscela benzina/aria. In genere per l'avviamento con il motore già caldo o con clima caldo non è necessario l'utilizzo dello starter.

3.7 Condizioni d'uso ed ambiente previsti

3.7.1 Uso previsto

Il Costipatore a piastra vibrante è progettato e costruito per l'esecuzione di compattazione di pavimentazioni in asfalto, auto bloccante, ghiaia, porfido e ogni materiale sfuso resistente agli urti. Durante l'operazione di compattazione la piastra vibrante esegue un movimento sussultorio e traslatorio in avanti per facilitare l'azione di compattazione di superfici estese. L'utilizzo deve avvenire afferrando con entrambe le mani l'impugnatura previste sul corpo della macchina.

Il Costipatore a piastra vibrante può superare pendenze fino a 20° sia in senso longitudinale sia in senso trasversale.



Ogni modifica dello stato di costruzione può compromettere il comportamento la sicurezza e il funzionamento della macchina e può condurre ad un incidente anche grave.

Altri tipi di impiego, oppure l'ampliamento dell'impiego oltre quello previsto, non corrispondono alla destinazione attribuita dal costruttore, e pertanto lo stesso non può assumersi alcuna responsabilità per danni eventualmente risultanti.

3.7.2 Ambiente d'uso

Tutti i modelli sono dotati di motore endotermico, a benzina o a gasolio, pertanto possono essere utilizzati in ambiente esterno.

All'esterno tutte le versioni devono essere utilizzate in assenza di condizioni atmosferiche avverse (pioggia, grandine, neve, vento forte, ecc.). Non usare la macchina quando il piano non è idoneo a sostenere l'operatore o quando esistono altre condizioni che impediscono all'operatore una postura stabile. Non usare la macchina di notte, in caso di nebbia fitta o in condizioni di scarsa visibilità dell'area dove si opera. Non usare la macchina sotto la pioggia, durante i temporali, specie se con fulmini, in presenza di folate di vento o vento forte e in ogni condizione meteorologica avversa.

Temperatura massima ammessa: +40 °C

Temperatura minima ammessa: +0 °C

Umidità massima ammessa: 80%

Per i lavori in aree pubbliche mettere in sicurezza l'area dei lavori mantenendo una distanza laterale di almeno 2 m.

	PERICOLO	Usò scorretto e non previsto
<ul style="list-style-type: none">• È ASSOLUTAMENTE VIETATO avviare il motore endotermico in ambienti chiusi privi di adeguata ventilazione. Infatti, i gas di scarico prodotti dal motore contengono ossido di carbonio ed altre sostanze volatili tossiche, che, se inalate, possono portare alla morte.• Se è necessario utilizzare il motore endotermico all'interno, fatelo per un breve periodo (alcuni minuti) e dopo aver assicurato un abbondante e costante ricambio d'aria: ad esempio tramite ventilazione forzata, apertura dei portoni, ecc.		

	ATTENZIONE	Ambienti d'uso vietati
<p>Il Costipatore a piastra vibrante non deve essere utilizzato:</p> <ul style="list-style-type: none">• in aree soggette a rischio di incendio o esplosione;• in ambienti con atmosfera corrosiva e/o chimicamente attiva;• in ambienti scarsamente illuminati.		

3.7.3 Usi impropri e controindicazioni

Le azioni descritte qui di seguito, che ovviamente non possono coprire l'intero arco di potenziali possibilità di "cattivo uso" della macchina, sono da considerarsi **assolutamente vietate**.

	ATTENZIONE	Operazioni vietate
<ul style="list-style-type: none">• L'esecuzione di operazioni vietate invalida la garanzia.• Il costruttore declina ogni responsabilità per eventuali danni a cose e persone derivanti dall'esecuzione di operazioni vietate.		

**PERICOLO****È ASSOLUTAMENTE VIETATO**

- L'uso ai minori di 18 anni e alle persone incapaci di intendere e di volere o con problemi psichici.
- Assumere alcool, droghe o farmaci che riducono lo stato di attenzione prima di utilizzare la macchina.
- Usare la macchina quando si è stanchi o non si è in grado di avere un sufficiente grado di attenzione e di adoperare la macchina in maniera sicura.
- L'utilizzo della macchina in ambienti chiusi con scarso ricambio d'aria per tempi prolungati; i gas di scarico sono velenosi!
- Utilizzare la macchina in ambienti a rischio di incendio e/o esplosione.
- Utilizzare la macchina senza indossare gli appositi dispositivi personali di protezione: cuffie antirumore, occhiali, scarpe protettive, guanti e tuta da lavoro idonei.
- Usare la macchina su pavimentazioni fragili e soggetti alla produzione e proiezione di schegge.
- Usare la macchina di notte, in caso di nebbia fitta o in condizioni di scarsa visibilità dell'area dove si opera.
- Usare la macchina sotto la pioggia, durante i temporali, specie se con fulmini, in presenza di folate di vento o vento forte e in ogni condizione meteorologica avversa.
- Usare la macchina senza la necessaria esperienza.
- Manomettere i comandi di utilizzo e di sicurezza della macchina.
- Manomettere gli organi di trasmissione (puleggia, cinghia) e le loro protezioni.

4 SOLLEVAMENTO E TRASPORTO

4.1 Sollevamento e trasporto

Durante ogni genere di trasporto la macchina deve essere spenta.

Il peso di ogni Costipatore a piastra vibrante è riportato sulla targhetta di identificazione e varia da 54 a 160 kg; tutti i modelli hanno ruote in dotazione per facilitarne la movimentazione quando sono spenti.

Le macchine sotto i 60 kg possono essere sollevate anche manualmente da due persone.

Per il sollevamento con un mezzo meccanico, quale un paranco o una gru, è possibile agganciare la macchina al punto di sollevamento predisposto.

	PERICOLO	Schiacciamento ed urto
<p>Durante il sollevamento si deve operare con estrema cautela onde evitare danni alle persone e alle cose.</p> <p>È assolutamente vietato sostare con il corpo o parti del corpo sotto ai carichi sospesi</p>		

Il costruttore non risponde di rotture dovute al sollevamento e/o al trasporto della macchina dopo la consegna.

5 MESSA IN SERVIZIO

5.1 Rodaggio

Le prime ore di funzionamento sono fondamentali per far sì che il motore endotermico e le altre parti mobili si assestino nei loro giochi reciproci. Pertanto occorre una condotta di utilizzo accorta, senza utilizzare il motore endotermico a regimi elevati.

5.2 Rifornimento di carburante

Il tappo del serbatoio del carburante si trova sopra il serbatoio della macchina. Il serbatoio deve essere riempito con combustibile adatto (benzina senza piombo o gasolio).



Figura 10 – Tappo del serbatoio.

Il tappo del serbatoio è a vite: per l'apertura occorre ruotarlo in senso antiorario (come mostrato in figura), dopodiché rimuovere il tappo.

	ATTENZIONE	Rifornimento di carburante
<p>Durante il rifornimento, fare attenzione a non versare il carburante. Il carburante versato o i vapori del carburante potrebbero infiammarsi. Se il carburante viene versato, asciugare immediatamente tutta la parte interessata.</p>		

Completato il rifornimento, avvitare, ruotandolo in senso orario, il tappo del serbatoio ed accertarsi che sia correttamente chiuso. All'avviamento del motore allontanarsi dalle taniche del combustibile.

	PERICOLO	Pericolo di ustione
<p>Durante il rifornimento:</p> <ul style="list-style-type: none">• Spegnere il motore.• Non avvicinare fiamme libere od altre sorgenti di calore.• Non fumare.• Non utilizzate telefoni cellulari.		



Pericolo di contatto / inalazione

Durante il rifornimento, evitare il contatto ripetuto o prolungato del combustibile con la pelle e non respirarne i vapori.

5.3 Verifiche prima di avviare il motore

Controllare il luogo di lavoro, il pavimento da lavorare e la direzione da seguire.

Non cominciare mai il lavoro senza avere una area di lavoro pulita, uno spiazzo stabile dove stare e una via di fuga libera da ostacoli in caso di errori.

Tenere lontane le persone e gli animali almeno 2 m dalla zona di lavoro.

Ispezionare la macchina alla ricerca di segni d'usura, allentamenti o parti danneggiate. Non adoperare mai la macchina in caso di danni evidenti, riparazioni non corrette, mancanza di parti o rumori sospetti.

5.4 Verifiche funzionali preliminari

Prima di ogni utilizzo, l'operatore deve assicurarsi dello stato di sicurezza della macchina. Pertanto, eseguire le seguenti ispezioni prima di mettersi al posto di comando.

- Controllare che tutti gli elementi della macchina siano montati correttamente.
- Verificare che tutte le viti e gli altri elementi di fissaggio siano ben serrati.
- Verificare eventuali danni e lo stato di usura della piastra, delle protezioni, del telaio e delle viti di serraggio.

Controllare l'efficienza ed il buono stato di tutti i comandi presenti, in particolare:

- Che l'acceleratore sia funzionante e che la vibrazione si arresti quando il motore è portato al minimo.
- Che le protezioni attorno alla cinghia di trasmissione siano correttamente fissate, onde evitare il rischio di contatto con parti in movimento.
- Controllare che le maniglie della macchina siano pulite e non vi siano residui di olio, carburante, grasso, sporcizia ecc.
- Accertarsi che non vi siano sporcizia o altre impurità sul motore.
- Che l'interruttore di spegnimento spenga il motore quando è azionato.

**ATTENZIONE****Verifiche funzionali**

Non utilizzare la macchina se si riscontrano delle anomalie durante le verifiche funzionali preliminari. Eventuali anomalie riscontrate dovranno essere sanate da un riparatore autorizzato.

6 UTILIZZO DELLA MACCHINA

Il Costipatore a piastra vibrante è progettato e costruito per la compattazione i pavimentazioni. In alcuni modelli l'impugnatura per la guida è regolabile in altezza e ripiegabile per diminuire l'ingombro della macchina.

Durante le operazioni di compattazione, la piastra vibrante effettua un movimento sussultorio veloce ed una traslazione longitudinale.

Il costipatore è una macchina che può causare gravi danni se non utilizzato correttamente, può essere usato solo da adulti autorizzati che abbiano un elevato livello di concentrazione e adeguata formazione.



ATTENZIONE

Precauzioni d'uso e di sicurezza

Il Costipatore a piastra vibrante non è progettato per utilizzi diversi da quelli indicati! Eventuali malfunzionamenti o usura prematura della piastra in seguito ad utilizzi non corretti, non sono da imputare a difetti di fabbricazione dell'apparecchio.

Prima di iniziare il lavoro, effettuare tutte le verifiche riportate nel capitolo precedente e mantenersi sempre concentrati durante l'utilizzo, per la sicurezza propria e altrui.

6.1 Avviamento del motore endotermico

Prima di avviare il motore, allontanarsi dai contenitori di liquidi o materiali infiammabili.

Ad ogni primo utilizzo, per accendere il motore è necessario:

1. Controllare che il serbatoio sia pieno di combustibile e aprire il rubinetto del carburante.
2. Controllare che l'interruttore di accensione sia nella posizione ON (I) per consentire l'avviamento del motore.
3. In caso di avviamento a freddo, azionare il comando dello starter (solo motori a benzina). Il motore rimarrà così leggermente accelerato.

**ATTENZIONE****Accensione con starter inserito**

Con lo starter inserito, quando il motore si accende resta leggermente accelerato. In questo caso la frizione centrifuga si innesta e viene avviata sia la vibrazione sia la traslazione in avanti.

Posizionatevi sempre a lato o dietro alla macchina quando procedete con l'accensione.

4. Tenere la macchina ferma a terra stando nella posizione di guida.
5. Avviare il motore tirando la corda di avviamento (presente sul fianco del motore) sino a che non si sente una certa resistenza, quindi tirare con forza.

**ATTENZIONE****Corda d'avviamento**

Non permettere alla manopola della corda di ritornare con forza e battere contro l'avviatore. Riportarla lentamente in posizione così da evitare danni al meccanismo di avviamento.

6. Dopo l'avviamento, lasciare che il regime del motore si stabilizzi per circa 1 minuto, poi staccare il comando dello starter, se inserito.
7. Dopo che il motore si è riscaldato, la macchina è pronta per il funzionamento. Al minimo la frizione centrifuga è aperta e la piastra non vibra, poi con l'accelerazione del motore, la frizione si innesta, la piastra inizia a vibrare e ad avanzare.

NOTA BENE: In caso di mancato avviamento, provare al massimo 10 volte. Se ancora il motore non si è avviato, togliere lo starter e aspettare qualche minuto, poi provare ancora.

Con il motore caldo può non essere necessario inserire lo starter.

6.2 Spegnimento del motore endotermico

Lo spegnimento del motore si effettua spostando l'interruttore di spegnimento su OFF (0) dopo avere portato nuovamente il regime di rotazione al minimo.


ATTENZIONE
Motori diesel

La mancanza di alimentazione disinnesca la pompa del gasolio pertanto non aspettare che il serbatoio sia vuoto prima di fare il pieno.

6.3 *Spostamento della macchina durante il lavoro*

Durante l'uso con la piastra in vibrazione la macchina avanza naturalmente senza sforzo eccessivo.

Per cambiare direzione è necessario portare il motore al minimo interrompendo la vibrazione e ruotare la macchina nella direzione desiderata.

Rotazioni o movimenti obliqui durante la fase di lavoro sono sconsigliati.

6.4 *Utilizzo del costipatore*

1. Avviare il motore della macchina, secondo le modalità proprie di ciascuna versione.
2. Far spostare la macchina assecondandone i movimenti come spiegato in precedenza, tenersi sempre a ragionevole distanza dalla piastra vibrante e comunque sempre dietro ad essa durante il lavoro.
3. Si consiglia di effettuare ogni serie di passate a 90° rispetto alla serie precedente. In questo modo è più facile evitare la formazione di avvallamenti sulla superficie del pavimento. L'illustrazione seguente mostra che la seconda passata (2) è stata fatta a 90° rispetto alla prima (1).


PERICOLO
Pericolo di infortuni

- **Mentre il motore è in moto tenere saldamente l'impugnatura con entrambe le mani.**
- **Tenere la macchina in funzione lontano dal proprio corpo e dalle altre persone.**
- **Non toccare il silenziatore e il motore: queste parti sono ad alta temperatura!**
- **Spegnere sempre il motore prima dei controlli e della pulizia.**

4. Al termine del lavoro spegnere il motore, attendere che il motore si raffreddi quindi procedere con una accurata pulizia.

7 MANUTENZIONE

7.1 Generalità

	PERICOLO	Pericolo di infortuni
<p>Nel corso di tutti i lavori di manutenzione, seguire le adeguate misure di sicurezza. Consultare a tal proposito le indicazioni alla pag. 11.</p> <p>Tutte le operazioni di manutenzione devono essere eseguite a motore spento e freddo e con la macchina appoggiata ad un ripiano stabile.</p>		

Per mantenere la piena funzionalità del Costipatore a piastra vibrante per un lungo periodo, è necessario effettuare le manutenzioni come prescritto, con correttezza e capacità professionali. I guasti causati da una manutenzione insufficiente o inadeguata possono determinare costi di riparazione estremamente elevati e lunghi periodi di inattività della macchina.

Dopo ogni intervento di manutenzione ordinaria è obbligatorio una verifica sul perfetto funzionamento di tutti i comandi.

	ATTENZIONE	Verifica negativa
<ul style="list-style-type: none">• In caso anche una sola verifica risulti negativa, NON UTILIZZARE il Costipatore a piastra vibrante.• Attivare immediatamente tutte le misure per eseguire una riparazione adeguata, e se necessario, contattare il Servizio Assistenza.		

In seguito alle diverse condizioni di servizio non è possibile determinare in anticipo la frequenza necessaria per il controllo dello stato di usura, l'ispezione, la manutenzione e la riparazione. Sulla base delle condizioni di esercizio occorre definire una procedura d'ispezione adeguata. È opportuna tuttavia un'ispezione completa almeno una volta all'anno; il servizio assistenza della Breaker S.r.l. è disponibile per fornire ulteriori consigli.

Il presente manuale non approfondisce informazioni riguardanti smontaggio e manutenzione straordinaria, poiché tali operazioni andranno eseguite

sempre ed in via esclusiva dal personale del Servizio Assistenza della Breaker S.r.l.

Il presente manuale, inoltre, non tratta delle manutenzioni riguardanti il motore endotermico, spiegate nel manuale del costruttore.

Il Servizio Assistenza è in grado di fornire tutte le indicazioni e di rispondere a tutte le richieste per curare e mantenere perfettamente efficiente il Costipatore a piastra vibrante.

In caso di montaggio di parti non originali la garanzia perde validità!

7.2 Manutenzione e controlli prima di ogni utilizzo

7.2.1 Controllo di targhette e pittogrammi

Controllare la leggibilità e la presenza della targhetta CE e degli adesivi di avvertimento applicati sulla carrozzeria della macchina.

7.2.2 Controllo del funzionamento

1. Controllare il funzionamento corretto di tutte le parti della macchina; in particolare dei comandi di utilizzo e di emergenza.
2. Controllare inoltre il perfetto serraggio di tutti i bulloni della macchina, in particolare quelli delle protezioni della cinghia di trasmissione.
3. Verificare lo stato di usura della piastra vibrante e della griglia di protezione.
4. Verificare l'eventuale presenza di corpi estranei sulla piastra vibrante.

7.2.3 Rabbocco di carburante

Da eseguire solo per le versioni con motore endotermico.

1. Svitare il tappo del serbatoio, ruotandolo in senso antiorario, dopodiché rimuovere il tappo.
2. Controllare il livello del carburante.
3. Se il livello del carburante è basso, rabboccare il serbatoio con benzina senza piombo o gasolio, in base al motore installato sul vostro modello.
4. Completato il rifornimento, avvitare il tappo del serbatoio ed accertarsi che sia chiuso correttamente.

**ATTENZIONE****Rifornimento di carburante**

Durante il rifornimento di carburante, fare attenzione a non versarlo. Il carburante versato o i vapori del carburante potrebbero infiammarsi. Se il carburante viene versato, asciugare immediatamente tutta la parte interessata.

**PERICOLO****Pericolo di ustione**

Durante il rifornimento di carburante:

- Spegnere il motore;
- Non avvicinare fiamme libere od altre sorgenti di calore;
- Non fumare;
- Non utilizzare il telefono cellulare.

**PERICOLO****Pericolo di contatto / inalazione**

Durante il rifornimento di carburante, evitarne il contatto ripetuto o prolungato con la pelle e non respirarne i vapori.

7.3 Regolazione della tensione della cinghia

**ATTENZIONE****Sicurezza durante la manutenzione della macchina**

Prima di iniziare qualsiasi intervento di regolazione o controllo della cinghia, spegnere completamente la macchina e assicurarsi contro accensioni involontarie. Sistemare la macchina in una posizione stabile, appoggiandola al suolo.

La cinghia di trasmissione è situata dietro un coperchio di metallo, atto a proteggerla da polvere e sporcizia, situato nella parte sinistra della macchina. La

cinghia dentata è tesa dalla piastra del motore. Sollevando il motore e abbassandolo la cinghia a V viene tesa o allentata.

Ogni 50 ore di lavoro si deve controllare la tensione della cinghia e se necessario tenderla nuovamente con moderazione.

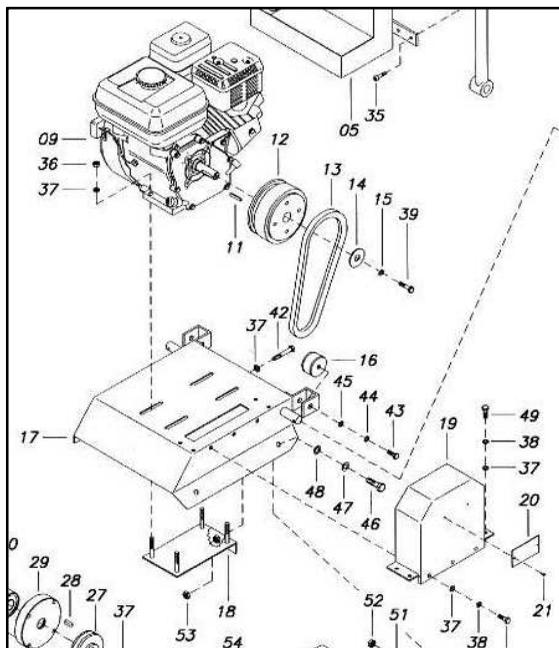


Figura 11 – Regolazione della tensione della cinghia.

1. Rimuovere le viti di chiusura del coperchio della protezione della cinghia dentata smontando le viti (49).
2. Sbloccare i dadi (36) e sviarli per alcuni millimetri.
3. Svitare il dado (53) sino al raggiungimento della tensione desiderata.
4. Bloccare il dado (36) ed il dado (53) contro i piedi del motore.

Nel caso non sia più possibile regolarne la tensione è necessario contattare il servizio assistenza per la sostituzione.

8 ASSISTENZA TECNICA E RICAMBI

In caso di necessità di assistenza tecnica o per una sollecita consegna delle parti di ricambio si raccomanda di citare i seguenti dati:

- Tipo di costipatore a piastra vibrante;
- Matricola;
- Anno di costruzione;
- Qualità e quantità desiderata.

**ATTENZIONE****Ricambi originali**

Il costruttore si esime da ogni responsabilità per danni di qualsiasi natura, generati da un impiego di parti di ricambio non originali.

Per le versioni con motore endotermico è necessario controllare il manuale del costruttore del motore.

9 DEPOSITO A MAGAZZINO

Nel caso in cui la macchina dovesse essere immagazzinata e conservata per lunghi periodi di inattività, occorre effettuare le seguenti operazioni:

- Ripararla in luogo asciutto ed arieggiato, coprendola poi con un telo protettivo non in plastica.
- Eseguire una pulizia generale della macchina.
- Chiudere il foro di scarico del silenziatore con uno straccio per impedire la formazione di umidità e togliere il carburante dal serbatoio, nelle versioni a benzina, inoltre, smontare la candela, pulirla, poi avvitarla nuovamente.
- Proteggere i contatti elettrici esposti con prodotti antiossidanti.
- Ingrassare tutte le superfici non protette da vernici o trattamenti anticorrosione.

10 SMALTIMENTO DI COMPONENTI E MATERIALI



ATTENZIONE

Smaltimento di materiali

Lo smaltimento degli imballaggi, dei rifiuti, dei pezzi sostituiti, della macchina nel suo complesso al termine della sua vita prevista, dovrà essere eseguito nel rispetto ambientale; evitando di inquinare suolo, acqua e aria rispettando in ogni caso la normativa nazionale e locale vigente in materia.

Indicazioni per il trattamento dei rifiuti:

- Materiali ferrosi, alluminio, rame: trattasi di materiali riciclabili da conferire ad apposito centro di raccolta autorizzato;
- Materiali plastici, vetroresina, guarnizioni: sono materiali da conferire in discarica o in apposito centro di riciclo;

Suddividere i materiali in funzione della loro natura, incaricando imprese specializzate abilitate allo smaltimento, in osservanza di quanto prescritto dalla legge.



11 NORME DI GARANZIA

Il Costipatore a piastra vibrante è garantito per ventiquattro mesi dalla data di acquisto. La garanzia prevede la sostituzione gratuita della parte eventualmente difettosa o precocemente usurata purché tutte le prescrizioni siano state rispettate e non si riscontri l'uso improprio della macchina. Gli obblighi del costruttore si limitano alla sostituzione delle parti difettose.

Non sono coperti da garanzia salvo difettosità manifeste iniziali i materiali di usura generale: es. la piastra vibrante, il carburante, la candela di accensione.

La *Breaker S.r.l.* non si assume la responsabilità su danni a cose e persone dovuti all'uso improprio del **costipatore**.

12 RICERCA DEI GUASTI

La tabella seguente mostra i principali problemi che si possono verificare durante il funzionamento.

Tabella 12 – Guasti / Diagnostica		
PROBLEMA	PROBABILE CAUSA	SOLUZIONE
Il motore endotermico non si avvia.	A) Mancanza di carburante B) Interruttore di accensione su 0 C) Candela sporca. D) Filtro aria o carburante intasato E) Motore ingolfato F) Pompa del gasolio disattivata	A) Verificare livello serbatoio. B) Portare interruttore su 1. C) Pulire o sostituire la candela D) Pulire o sostituire il filtro E) Smontare la candela e fare vaporizzare il carburante dall'interno del cilindro F) Contattare il Servizio Assistenza
Il motore endotermico tende a spegnersi.	A) Il motore si ingolfa e si spegne accelerando B) Filtro aria o carburante intasati C) Silenziatore intasato D) Scarsità di carburante	A) Togliere lo starter B) Pulire il filtro intasato C) Contattare il Servizio Assistenza per la sostituzione D) Verificare livello serbatoio
Il motore endotermico non accelera	A) Blocco dell'acceleratore	A) Controllare il percorso del cavo
La piastra vibra anche al minimo regime di giri del motore	A) Regime di rotazione minimo troppo elevato B) Frizione centrifuga danneggiata	A) Controllare il regime di rotazione e riportarlo al valore previsto dal costruttore B) Contattare il Servizio Assistenza per la sostituzione
Funzionamento rumoroso	A) Cuscinetto difettoso. B) Tensione difettosa della cinghia a V C) Silenziatore danneggiato D) Motore difettoso	A) Contattare il Servizio Assistenza per la sostituzione. B) Verificare e correggere la tensione della cinghia C) Contattare il Servizio Assistenza per la sostituzione D) Contattare il Servizio Assistenza per la sostituzione

13 INDICE ANALITICO**A**

Assistenza tecnica e ricambi.....	47
Avvertenze di sicurezza	7
Avvertenze per gli utilizzatori.....	8
Avviamento del motore endotermico ...	40

C

Comandi della macchina	30
Condizioni d'uso e ambiente previsto ...	32

D

Deposito in magazzino	48
Descrizione della macchina	13
Descrizione generale	15
Dispositivi di sicurezza.....	22

M

Manutenzione	43
Manutenzioni e controlli prima di ogni utilizzo.....	44
Messa in servizio	37

N

Norme di garanzia	50
-------------------------	----

P

Pittogrammi e targhe di segnalazione... 14	
Preparativi per il lavoro	10

R

Regolazione della tensione della cinghia45	
Ricerca dei guasti.....	51

S

Schede tecniche.....	24
Smaltimento dei componenti	49
Sollevamento e trasporto.....	36
Spostamento della macchina durante il lavoro	42

U

Usi impropri.....	34
Utilizzo del costipatore	42
Utilizzo della macchina	40

V

Verifiche funzionali preliminari	38
Viste generali	17