

SYNTESI



S 190 - S 250 - S 300 - S 350

(1105650 - 1105700 - 1105750 - 1105752 - 1105800 - 1105703 - 1105803) EL



BETONIERA

Manuale uso manutenzione ricambi



BETONIERRE

Manuel utilisation entretien pieces de rechange



CONCRETE MIXER

Operating, maintenance, spare parts manual



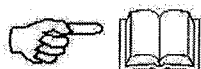
BETONMISCHER

Handbuch für Bedienung, Wartung und Ersatzteile



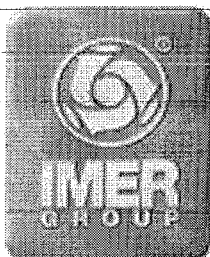
HORMIGONERA

Manual de uso, mantenimiento y recambios



3209550 R10 - 2006/12

028



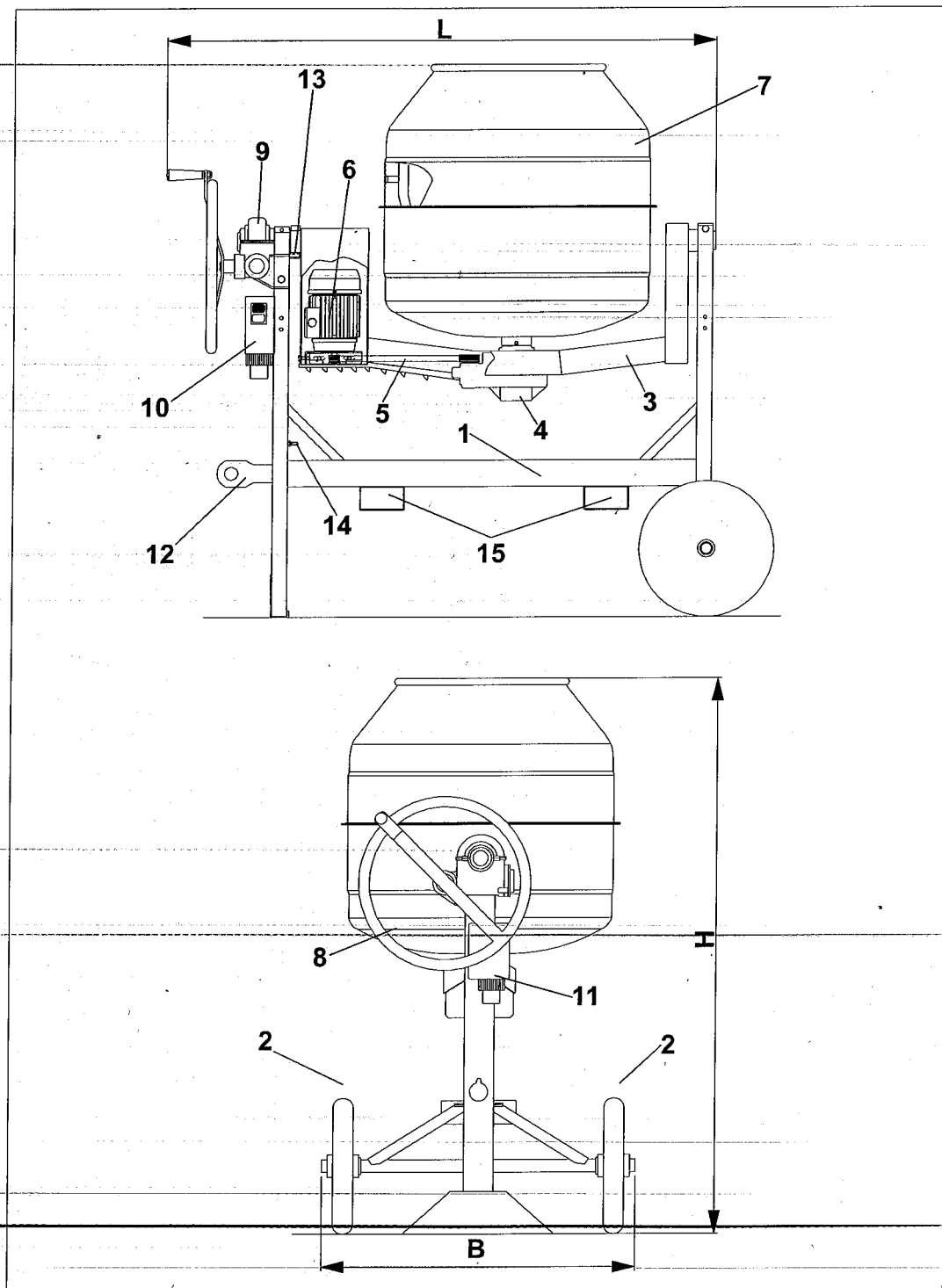
IMER INTERNATIONAL S.p.A.

Via Salceto, 55 - 53036 Poggibonsi (SI) - Italy

Tel. +39 0577 97341 - Fax +39 0577 983304

www.imergroup.com

Fig. 1



Particolare attenzione deve essere fatta alle avvertenze contrassegnate con questo simbolo :
Il faut prêter une attention toute particulière aux notes précédées de ce symbole:
Special attention must be given to warnings with this symbol:
Lesen Sie die mit diesem Symbol bezeichneten Abschnitte mit besonderer Aufmerksamkeit:
Se tiene que prestar una atención especial a las indicaciones marcadas con el signo:





Gentile Cliente,
ci complimentiamo per il suo acquisto: la betoniera IMER, risultato di anni di esperienza, è una macchina di massima affidabilità e dotata di soluzioni tecniche innovative.

! - OPERARE IN SICUREZZA.
E' fondamentale ai fini della sicurezza leggere attentamente le seguenti istruzioni.

Il presente manuale di USO E MANUTENZIONE deve essere custodito dal responsabile di cantiere, nella persona del Capocantiere, nel cantiere stesso, sempre disponibile per la sua consultazione.

Il manuale è da considerarsi parte della macchina e deve essere conservato per futuri riferimenti (EN 292/2) fino alla distruzione della macchina stessa. In caso di danneggiamento o smarrimento potrà essere richiesto al costruttore un nuovo esemplare.

Il manuale contiene importanti indicazioni sulla preparazione del cantiere, l'installazione, l'uso, le modalità di manutenzione e la richiesta di parti di ricambio. Comunque è da ritenersi indispensabile una adeguata esperienza e conoscenza della macchina da parte del montatore e dell'utilizzatore.

Affinchè sia possibile garantire la sicurezza dell'operatore, la sicurezza di funzionamento e una lunga durata della macchina devono essere rispettate le istruzioni del manuale, unitamente alle norme di sicurezza e prevenzione degli infortuni sul lavoro secondo la legislazione vigente (uso di calzature e abbigliamento adeguati, uso di elmetti, guanti, occhiali, ecc.).

! - Mantenere sempre leggibili le avvertenze.

! - E' vietato apportare modifiche di qualsiasi natura alla struttura metallica o impiantistica della betoniera.

IMER INTERNATIONAL declina ogni responsabilità in caso di non osservanza delle leggi che regolano l'uso di tali apparecchi, in particolare: uso improprio, difetti di alimentazione, carenza di manutenzione, modifiche non autorizzate, inosservanza parziale o totale delle istruzioni contenute in questo manuale. IMER INTERNATIONAL ha il diritto di modificare le caratteristiche della betoniera e/o i contenuti del presente manuale, senza l'obbligo di aggiornare la macchina e/o i manuali precedenti.

1. DATI TECNICI

Nella tabella 1 sono riportati i dati tecnici delle betoniere, facendo riferimento alla figura 1.

2. NORME DI PROGETTO

Le betoniere sono state progettate e costruite applicando le seguenti norme: EN 292-1-2; EN 60204-1; prEN 12151.

- TABELLA 1 -					
Modello betoniera		S 190 EL	S 250 EL	S 300 EL	S 350 EL
Codice betoniera :		1105650	1105700 1105703	1105750	1105800 1105803
Capacità vasca	l	190	235	314	345
Capacità d'impasto (circa)	l	160	190	250	280
Resa effettiva (circa)	l	120	140	190	210
N° giri vasca al minuto		24	24	24	24
Direzione rotazione vasca		Antiorario	Antiorario	Antiorario	Antiorario
Peso macchina	Kg	106	119	173	175
Dimensione ruote	mm	295x54	370x85	Ø 385 X 90	Ø 385 X 90
Potenza motore elettrico	KW	1	1	1,4	1,4
Tensione (monofase)	V	230	230 110	230	230 110
Corrente assorbita	A	5	5 12	8	8 14,5
Frequenza	Hz	50	50	50	50
N° giri motore elettrico		2.850	2.850	2.800	2.800
Grado di protezione		IP 55	IP 55	IP 55	IP 55
Lunghezza totale betoniera (L)	cm	146,5	146,5	161	161
Altezza totale betoniera (H)	cm	133,4	147,6	157,5	160
Larghezza totale betoniera (B)	cm	79,3	84	93	93

3. LIVELLO EMISSIONE SONORA E VIBRAZIONI TRASMESSE

In tabella 3 è riportato il livello di pressione sonora misurato all'orecchio dell'operatore a vuoto (L_{PA}) e delle vibrazioni trasmesse durante il lavoro.

TABELLA 3			
BETONIERA	TIPO DI MOTORE	L _{PA}	A _{eq}
S 190 EL S 250 EL	ELETTRICO	72 dB	2.14 m/s ²
S 300 EL S 350 EL	ELETTRICO	72 dB	2.14 m/s ²

4. DESCRIZIONE E FUNZIONAMENTO BETONIERA

! - La betoniera è destinata per l'impiego nei cantieri edili, per ottenere impasti di calcestruzzi, malte, cementizi, ecc.

! - È sconsigliato l'uso della macchina in ambienti con temperature inferiori a 0° C.

BETONIERA CON MOTORE ELETTRICO (FIG. 1)

La betoniera è costituita da un telaio (rif. 1) con due ruote rigide (rif. 2), un braccio (rif. 3) su cui è avvitato il riduttore (rif. 4), che ruota per mezzo di una cinghia poly-V (rif. 5), trascinata in rotazione dal motore elettrico (rif. 6).

Sul riduttore è montata la vasca di mescolamento (rif. 7): la boccia della vasca è inserita sull'albero d'uscita conico del riduttore, inserendo la spina nell'asola della boccia della vasca. La vasca è bloccata sull'albero del riduttore con un'apposita vite.

Il ribaltamento della vasca è comandato dalla rotazione manuale del volante (rif. 8), che agisce sul riduttore ruota-vite senza fine (rif. 9), collegato al braccio.

L'accensione e l'arresto del motore elettrico è realizzato per mezzo di due appositi pulsanti presenti sul quadro elettrico (rif. 10).

Sul quadro elettrico è presente la spina (rif. 11) per il collegamento dell'alimentazione elettrica.

Per la movimentazione in cantiere (a macchina scarica) è presente il timone (rif. 12) che può essere estratto dal telaio.

5. SICUREZZA OPERATIVA

! - Prima di utilizzare la betoniera accertarsi che sia munita di tutti i dispositivi di protezione.

! - E' vietato introdurre parti del corpo e/o utensili nella vasca di miscelazione in funzione.



Nell'area di lavoro devono essere osservate le norme per la prevenzione degli infortuni nonché le disposizioni di sicurezza. Occorre fare attenzione durante la manipolazione dei componenti necessari alla preparazione delle malte di non sollevare polvere per evitare di inalare; se ciò non fosse possibile è necessario indossare una maschera per la protezione della bocca e del naso.

⚠ - Non deve essere usata in ambienti ove esista pericolo di esplosioni o incendio o in ambienti di scavi sotterranei.

La betoniera non dispone di illuminazione propria e pertanto il luogo di lavoro deve essere sufficientemente illuminato.

Le linee di alimentazione devono essere posate in modo tale da non poter essere danneggiate. Non collocare la betoniera sul cavo di alimentazione.

L'allacciamento elettrico deve essere tale da impedire la penetrazione di acqua nei connettori. Impiegare soltanto connettori ed attacchi muniti di protezione contro gli spruzzi d'acqua.

- Non utilizzare linee elettriche inadeguate, provvisorie, prive di terra: eventualmente consultarsi con personale specializzato.

- Le riparazioni degli impianti elettrici devono essere eseguite esclusivamente da personale specializzato. Sconnettere la macchina dall'alimentazione od arrestare il motore prima di eseguire le operazioni di manutenzione o riparazione.

6. SICUREZZA ELETTRICA

La betoniera IMER è realizzata secondo la norma EN 60204-1, è protetta contro gli spruzzi d'acqua (IP 55) ed è dotata di protezione contro i sovraccarichi e contro il ritorno intempestivo della corrente.

Può essere utile collegare la struttura metallica della macchina ad un impianto di terra, usando un cavo equipotenziale (fig. 3) tramite la vite (fig. 1, rif. 14), in presenza di cavi volanti in vicinanza della macchina.

Il pericolo di deterioramento del cavo di alimentazione al motore elettrico, causato da attorcigliamento, è eliminato da una battuta d'arresto (rif. 13, fig. 1) che impedisce la rotazione completa della vasca di mescolamento.

7. SICUREZZA MECCANICA

Nella betoniera IMER i punti pericolosi sono protetti mediante opportuni dispositivi di protezione, che devono essere mantenuti in perfette condizioni e montati, come ad esempio la protezione della cinghia di trasmissione.

⚠ - ATTENZIONE: il ribaltamento della vasca di mescolamento ha una battuta d'arresto (rif. 13, fig. 1) alla rotazione completa: evitare di avvicinare parti del corpo in tale zona durante il ribaltamento.

8. TRASPORTABILITÀ

⚠ - La betoniera non deve essere trainata su strada da veicoli, dato che le ruote sono adatte solo per spostamenti nei cantieri con vasca di mescolamento vuota.

Per la movimentazione della macchina in cantiere, avendo a disposizione un mezzo di sollevamento (paranchi o simili) utilizzare gli appositi fori presenti sul braccio (rif. 3, fig. 1) per agganciarla con un cavo a due ganci: la bocca della vasca deve essere rivolta verso il basso.

Per la movimentazione manuale della macchina utilizzare il timone (fig. 4). Per il trasporto della macchina con fork-lift, utilizzare le sedi specifiche (rif. 15; fig. 1).

9. INSTALLAZIONE

La betoniera viene consegnata già pronta per l'uso.

⚠ - Installare la betoniera in piano e su fondo stabile (massima inclinazione ammessa 5°, come da Fig. 5), per evitare che affondi nel terreno o si ribalti durante il funzionamento.

Durante l'installazione della betoniera fare in modo che le carriere possano essere portate senza alcun ostacolo sotto alla vasca di miscelazione per essere caricate.

10. ALLACCIAMENTO ELETTRICO

⚠ - Verificare che la tensione risulti conforme ai dati di targa della macchina, compresa tra 205 V e 240 V, quando è in funzione con il carico max.

La linea di alimentazione elettrica deve essere provvista di protezione contro le sovracorrenti (es. con un interruttore magnetotermico) e contro i contatti indiretti (es. con un interruttore tipo differenziale).

⚠ - Per collegare la macchina a terra occorre utilizzare un cavo 2 poli + terra.

Il dimensionamento dei conduttori del cavo di alimentazione elettrica deve tener conto delle correnti di funzionamento e della lunghezza della linea per evitare eccessive cadute di tensione (rif. Tab. 3 e 4).

Evitare l'impiego di prolunghe avvolte a spire sui tamburi.

Il conduttore di alimentazione deve essere del tipo adatto per frequenti movimenti e rivestimento resistente all'abrasione (per esempio H07RN-F).

Collegare l'alimentazione alla spina della betoniera (rif. 11, fig. 1), avvitando la ghiera di ritegno meccanico con grado di protezione IP67.

- La betoniera è così pronta per poter lavorare.

11. MESSA IN MARCIA VERSIONE CON MOTORE ELETTRICO

Collegare il cavo di alimentazione elettrica alla spina del quadro elettrico. Accendere la betoniera mediante l'interruttore posto sul quadro elettrico (rif. 10, fig. 1), composto da due tasti: verde per l'accensione, rosso per l'arresto. L'interruttore è dotato di protezione di minima tensione: nei casi in cui si sia verificata una mancanza d'alimentazione per cause accidentali, occorre ripremere il pulsante d'avviamento verde.

Inoltre è dotato di 2 fusibili per la protezione contro i cortocircuiti: in caso d'intervento è necessario scollegare il cavo di alimentazione elettrica, togliere il coperchio del quadro elettrico svitando le 4 viti, sostituire i fusibili guasti (dello stesso modello) e riavvitare il coperchio.

⚠ - Se i fusibili si guastano ancora, far controllare l'impianto elettrico da un elettricista qualificato.

In caso di emergenza arrestare la macchina premendo sul pulsante di arresto di colore rosso (sporgente), quindi staccare la presa di alimentazione elettrica.

PROTEZIONE TERMICA:

⚠ - Il motore elettrico è protetto dai sovraccarichi da una sonda termica: in caso di surriscaldamento si arresta. Far raffreddare il motore ed avviare di nuovo.

12. MODALITÀ D'USO

Per ottenere una miscelazione ottimale ed un funzionamento regolare, la betoniera deve essere installata orizzontalmente selezionando l'inclinazione della vasca di mescolamento corrispondente all'impasto da fare.

⚠ - Introdurre i materiali con la vasca in rotazione.

L'inclinazione della vasca può essere variata anche durante la fase di caricamento dei materiali, allo scopo di non far uscire l'impasto.

Prima di iniziare ad introdurre i materiali all'interno della vasca è conveniente versare una certa quantità di acqua. Il caricamento deve essere effettuato alternando i vari materiali da mescolare, nelle quantità desiderate per il tipo d'impasto che si vuole ottenere, allo scopo di ridurre al minimo il tempo di mescolamento. Far ruotare la vasca per un tempo necessario ad ottenere un impasto omogeneo, della consistenza desiderata.

Lo svuotamento deve essere effettuato con la vasca di miscelazione in funzione, inclinando la bocca della vasca verso il basso, ruotando l'apposito volante (rif. 8, fig. 1).



- È vietato introdurre parti del corpo e/o utensili all'interno della vasca di miscelazione in funzione.

13. MANUTENZIONE

- Le operazioni di manutenzione devono essere eseguite da personale esperto, dopo aver spento il motore elettrico, scollegata l'alimentazione elettrica e svuotata la vasca di mescolamento.

Controllare ogni due mesi di lavoro:

- tensionamento cinghia (cinghie per motore endotermico);
- lo stato d'usura della cinghia poly-V e delle pulegge;
- serraggio della vite che blocca la vasca sul riduttore;
- pulire la carcassa del motore elettrico da detriti e sporcizia;
- lubrificazione con grasso la vite senza-fine e ruota dentata.

Controllare settimanalmente che i contatti della spina posta sul quadro elettrico siano ben puliti, asciutti e privi di ossidazioni.

13.1 PULIZIA

Prima di una lunga pausa di lavoro o al termine del lavoro quotidiano, la vasca di miscelazione deve essere pulita a fondo all'interno ed all'esterno.

- Quando si esegue la pulizia manuale, non si deve mettere in funzione la betoniera.

- Se per la pulizia vengono rimosse le coperture di protezione, alla fine dei lavori occorre rimontarle correttamente.

Se la pulizia viene eseguita mediante getti d'acqua, non indirizzare questi ultimi direttamente sul gruppo spina-interruttore.

13.2 INDICAZIONI PER LA PULIZIA

Pulire la betoniera all'esterno con una spazzola e acqua. Raschiare le incrostazioni di calcestruzzo e malta.

All'interno della vasca non devono formarsi incrostazioni di calcestruzzo e malta. L'interno della vasca si pulisce meglio se, prima di lunghe pause e/o al termine del lavoro, si fa funzionare la vasca con alcune palate di ghiaia ed acqua. In tal modo si impedisce l'indurimento dei residui di calcestruzzo o malta.

La vasca di miscelazione non deve essere colpito con oggetti duri come martelli, pale ecc. La vasca di miscelazione ammaccata peggiora il procedimento di miscelazione ed è anche più difficile da pulire.

13.3 RIPARAZIONE

- Non mettere in funzione la betoniera durante i lavori di riparazione.

Le riparazioni degli impianti elettrici possono essere eseguite esclusivamente da personale specializzato.

I ricambi da utilizzare devono essere esclusivamente ricambi originali IMER e non possono essere modificati.

- Se per eseguire le riparazioni vengono rimosse le coperture di protezione, al termine dei lavori devono essere rimontate correttamente.

14. TENSIONAMENTO DELLA CINGHIA (FIG. 6)

La trasmissione del moto dal motore elettrico (rif. 1) al riduttore della vasca (rif. 2) avviene per mezzo di una cinghia poly-V a 6 denti triangolari (rif. 3). Per il suo tensionamento, occorre prima di tutto scollegare il cavo di alimentazione elettrica, togliere la protezione della cinghia (rif. 4) svitando le viti che la bloccano. Allentare le 4 viti (rif. 5) che bloccano il supporto del motore elettrico al braccio. Tirare la cinghia per mezzo della vite (rif. 6): applicando una forza di $F=1,5 \text{ Kg}$ al centro del tratto libero della cinghia, la freccia dovrà risultare circa $f=5 \text{ mm}$ (fig. 7).

- Non tirare eccessivamente la cinghia, altrimenti si riduce la sua vita e quella dei cuscinetti del motore elettrico e del riduttore.

Al termine del tensionamento occorre serrare le 4 viti (rif. 5) e rimontare la protezione della cinghia (rif. 4).

15. SOSTITUZIONE DELLA CINGHIA (FIG. 6)

Procedere come nel par. 15.1, allentando la vite rif. 6, fino a fare uscire la cinghia dalle pulegge del motore elettrico e del riduttore. Inserire la nuova cinghia, prima nella puleggia del riduttore e poi in quella del motore elettrico: fare attenzione che i 6 denti della cinghia siano inseriti correttamente nelle gole delle pulegge. Procedere quindi al tensionamento come nel paragrafo 14.

16. FRÉNO PER RIBALTAMENTO VASCA (FIG. 8)

Sulla vite senza-fine del riduttore di ribaltamento (rif. 1) sono montati 2 freni (rif. 2) per impedire che il volante ruoti autonomamente quando la vasca di mescolamento ruota.

Se ciò accade, occorre sostituire questi freni, smontando il coperchietto relativo (rif. 3).

17. SMONTAGGIO E RIMONTAGGIO VASCA DELLA BETONIERA.

Nel caso sia necessario smontare la vasca, al suo rimontaggio è necessario:

- pulire accuratamente il cono dell'albero del riduttore ed il cono della vasca.

- montare la vasca sul cono dell'albero, verificando che la spina dell'albero sia dentro la sua sede nel cono della vasca.

- bloccare la vasca serrando la vite con rondella con le seguenti coppie di serraggio.

SYNTESI 190-250: $22 \pm 2 \text{ Kgm}$.

SYNTESI 300-350: $30 \pm 2 \text{ Kgm}$.

18. INCONVENIENTI / CAUSE / RIMEDI

INCONVENIENTI	CAUSE	RIMEDI
Premendo l'interruttore il motore elettrico non parte.	- Non arriva tensione sulla linea di alimentazione. - La presa e la spina elettrica non sono ben collegate. - Il cavo di alimentazione dalla spina al quadro è interrotto - Un filo elettrico all'interno del quadro è staccato. - L'interruttore è guasto. - Fusibile interrotto	- Controllare la linea. - Ripristinare un corretto collegamento. - Cambiare cavo. - Collegare di nuovo. - Cambiare l'interruttore. - Cambiare il fusibile nel quadro elettrico - Attendere qualche minuto e riprovare di nuovo.
Durante l'impasto il numero dei giri della vasca diminuiscono	- la cinghia è allentata o usurata.	- Tensionare o sostituire la cinghia