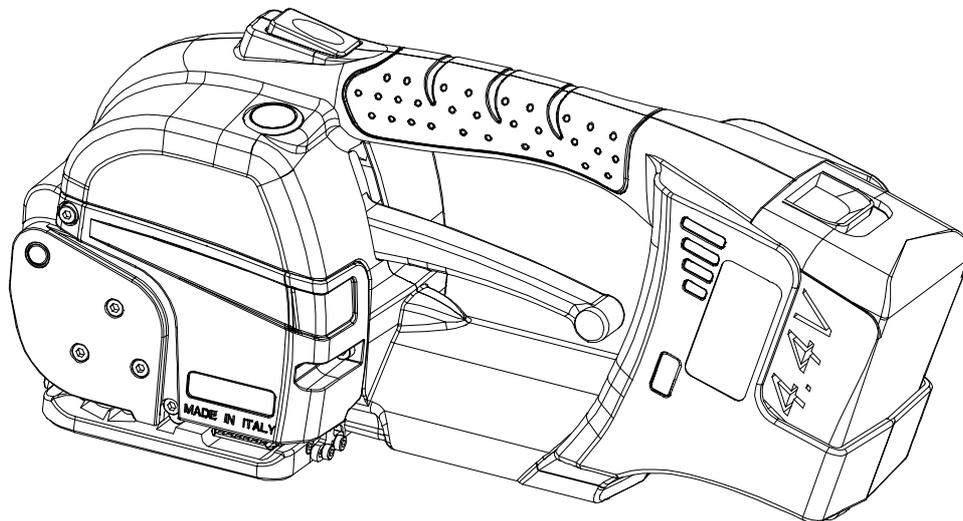


# ***MT - 320***

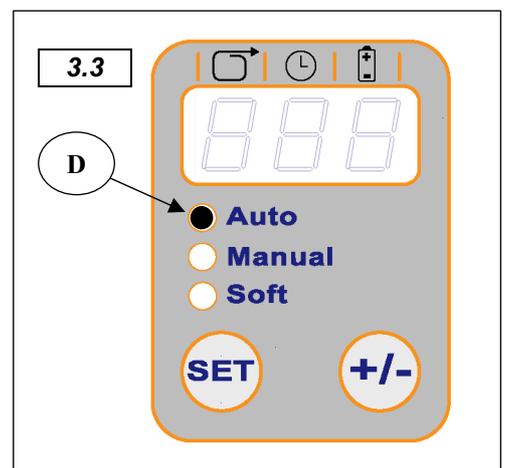
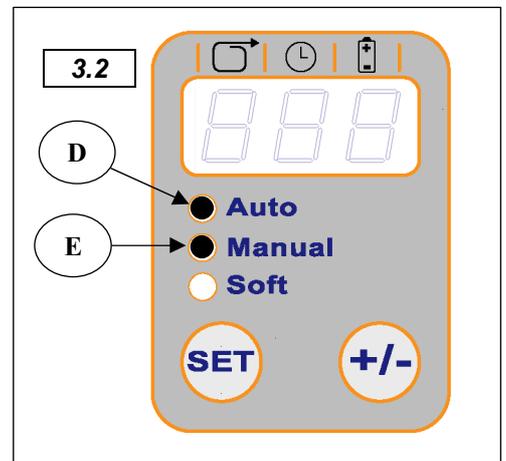
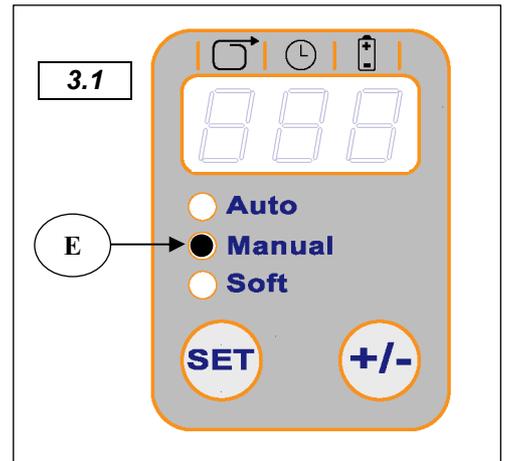
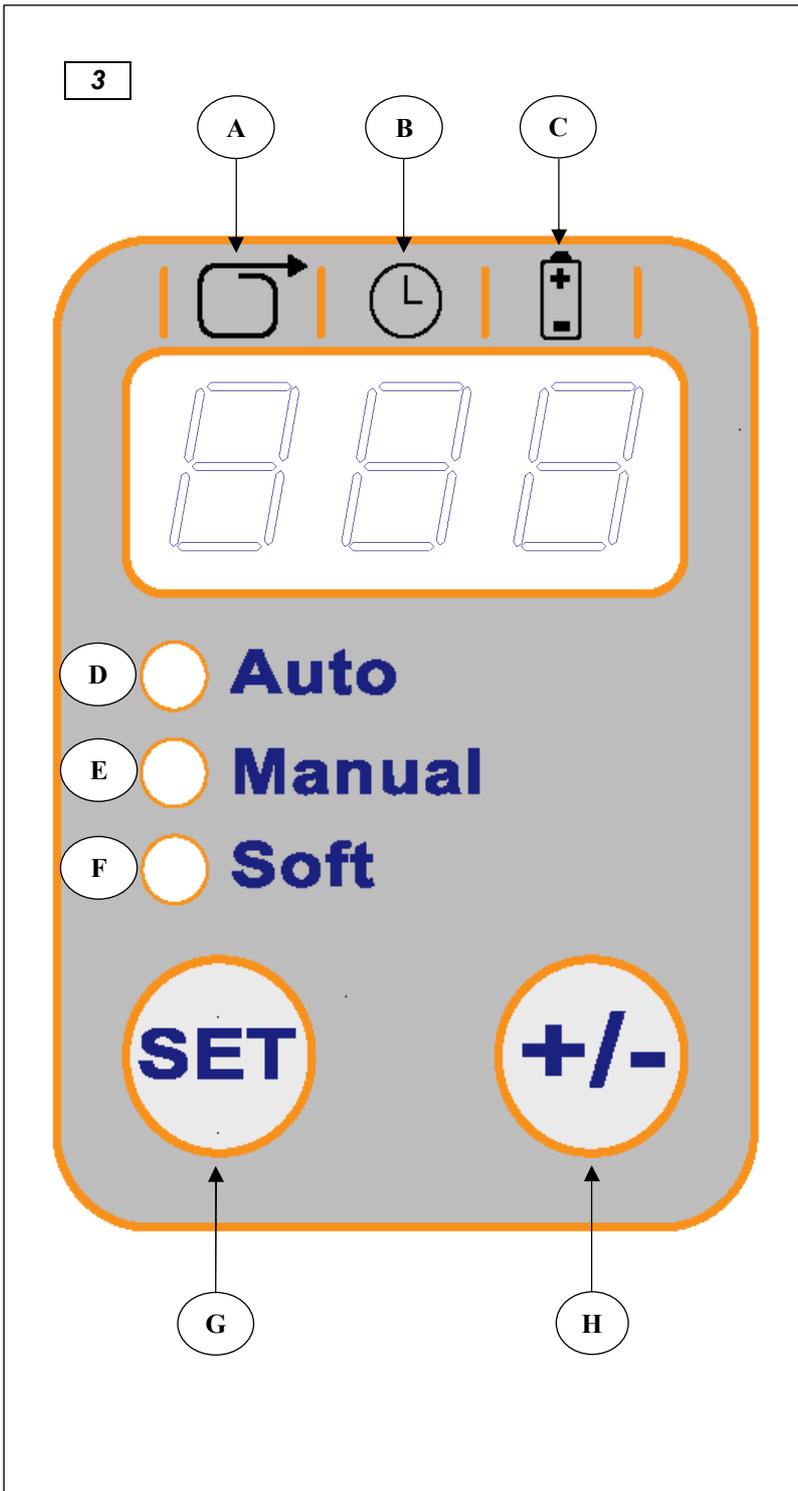
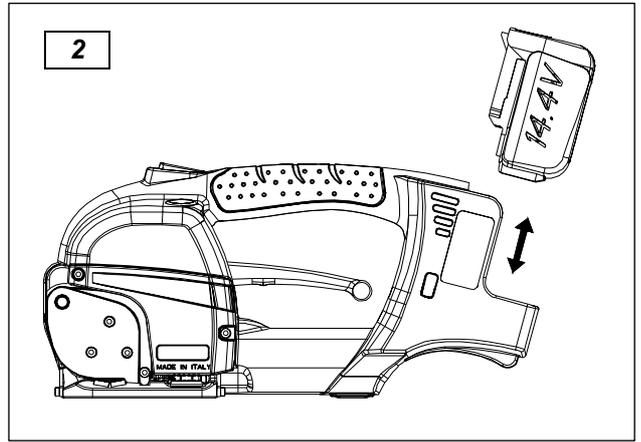
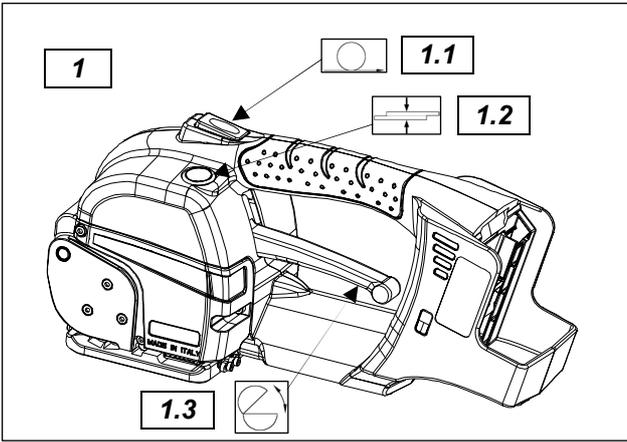
**MANUALE D'USO  
USER' S MANUAL**

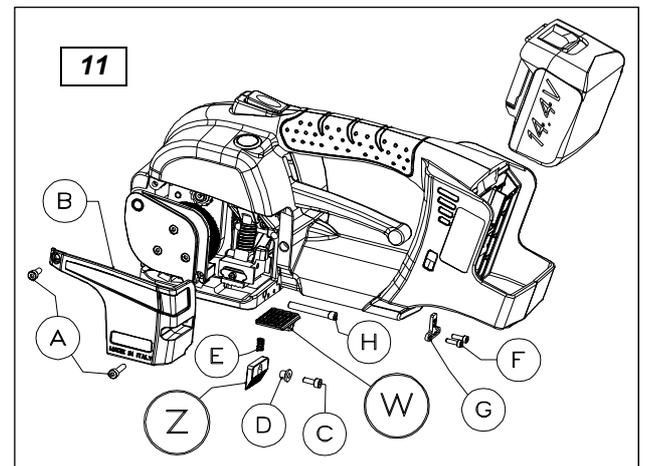
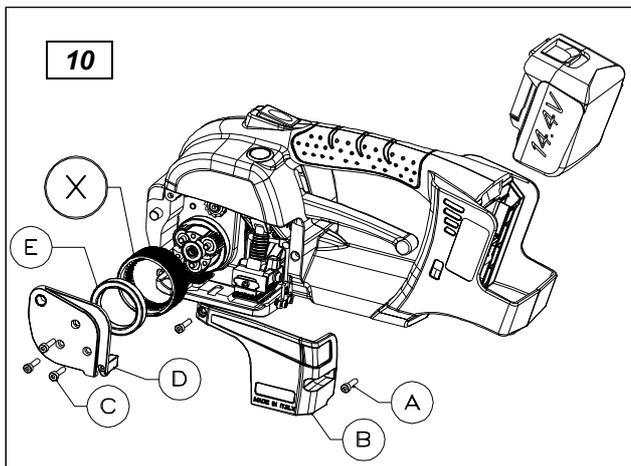
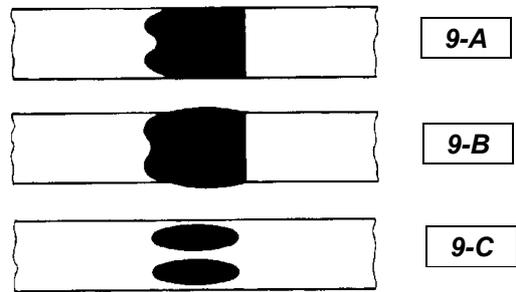
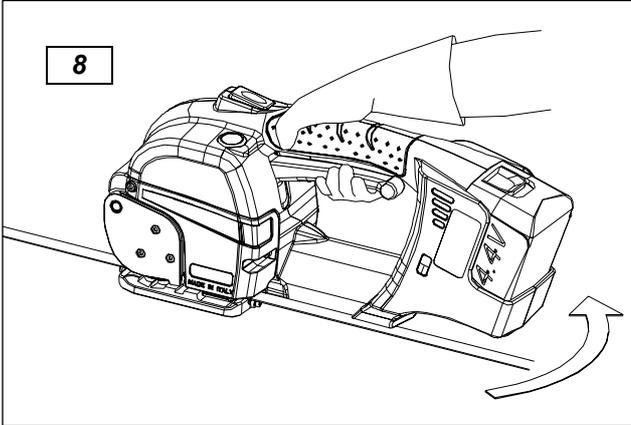
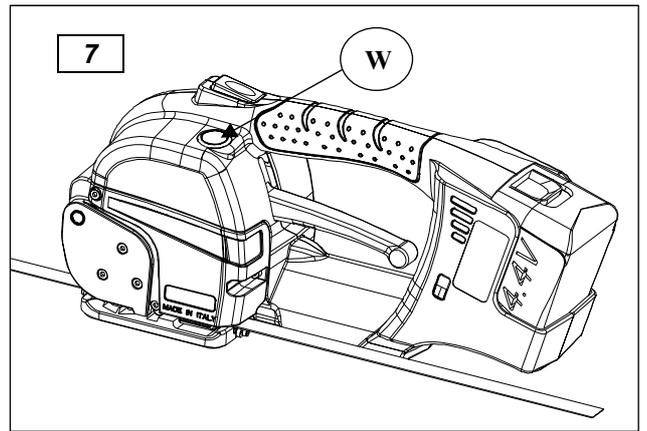
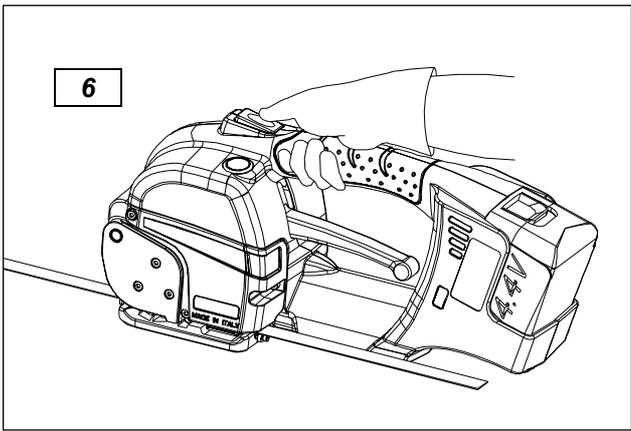
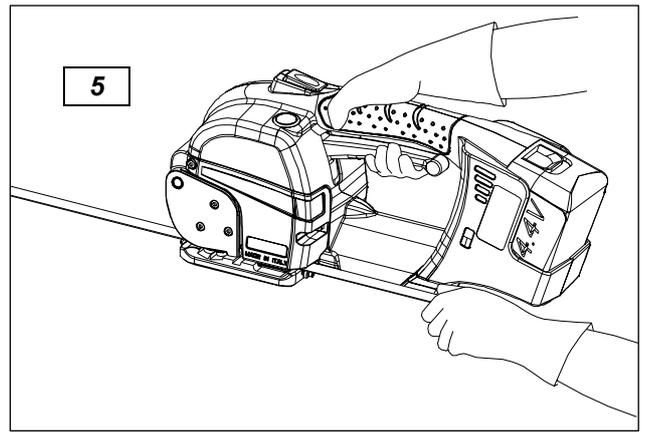
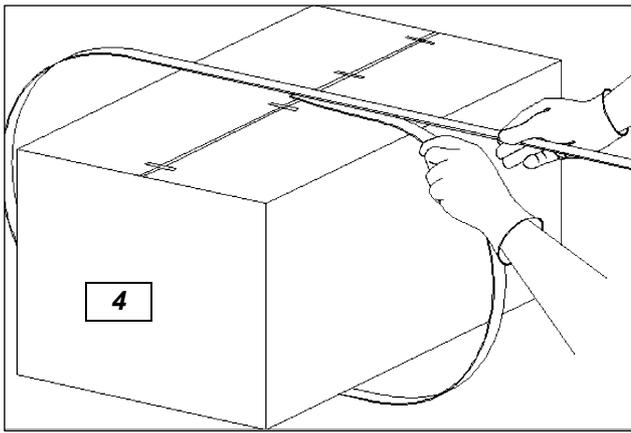


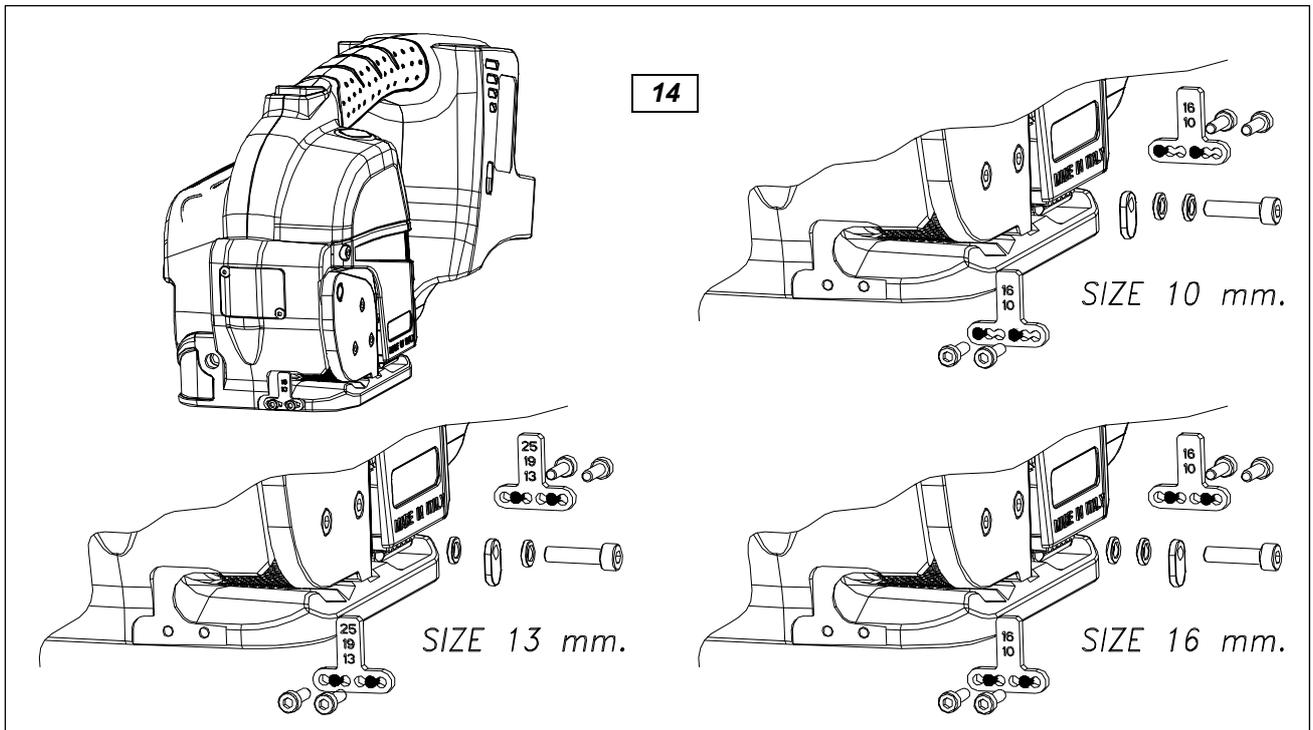
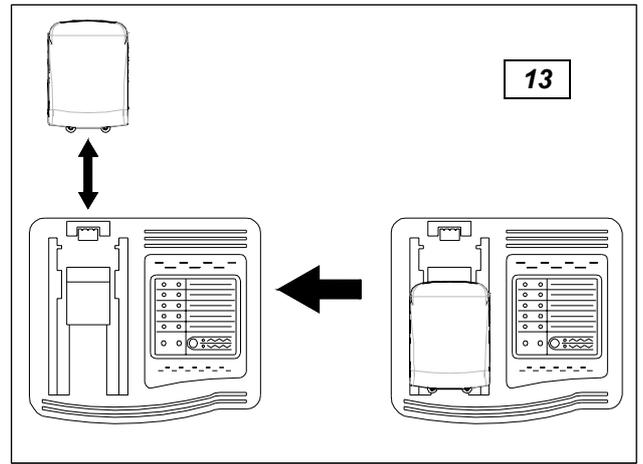
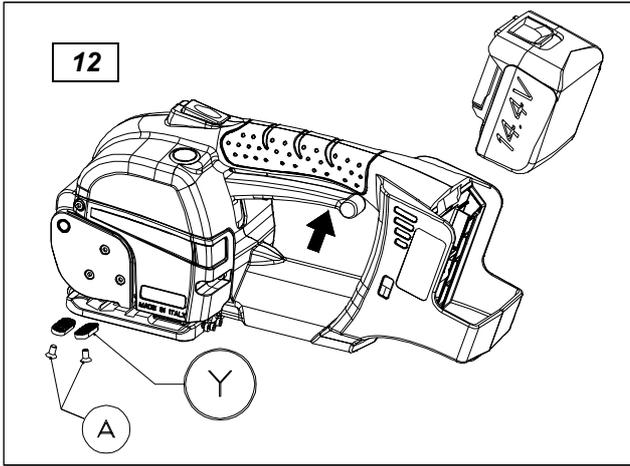
**COLUMBIA**

---

**M. J. MAILLIS GROUP**







# Manuale d'istruzione per l'uso e la manutenzione

*La ringraziamo per la fiducia accordataci con l'acquisto della nostra reggiatrice. Siamo certi che avrà modo di apprezzare nel tempo e con soddisfazione la qualità del nostro prodotto. La preghiamo di leggere attentamente questo manuale predisposto appositamente per informarla circa il suo uso corretto in conformità ai requisiti essenziali di sicurezza*

## **INDICAZIONI GENERALI DI SICUREZZA PER MACCHINE ELETTRICHE**

Leggere ed attenersi a tutte le avvertenze. In caso di mancato rispetto delle avvertenze di pericolo e delle istruzioni operative si potrà creare il pericolo di scosse elettriche, incendi e/o incidenti gravi.

Conservare tutte le avvertenze di pericolo e le istruzioni operative per ogni esigenza futura.

Il termine «elettroutensile» utilizzato nelle avvertenze di pericolo si riferisce ad utensili elettrici alimentati dalla rete (con linea di allacciamento) ed ad utensili elettrici alimentati a batteria (senza linea di allacciamento).

### **Luogo di lavoro**

Assicurarsi sempre un luogo di lavoro pulito e bene illuminato. Un luogo di lavoro disordinato ed una zona di operazione non sufficientemente illuminata possono provocare il pericolo di incidenti.

Non lavorare con la macchina né in ambienti soggetti al pericolo di esplosione, né in ambienti in cui si trovano liquidi, gas oppure polveri infiammabili.

Nel corso della lavorazione del pezzo in lavorazione possono svilupparsi scintille che possono far prendere fuoco polvere oppure vapori.

Quando si utilizza la macchina, evitare che bambini ed altre persone possano avvicinarsi alla zona in cui state lavorando. La presenza di altre persone provoca una distrazione che può portare a perdere il controllo sulla macchina utilizzata.

### **Sicurezza elettrica**

La spina di allacciamento alla rete dell'elettroutensile deve essere adatta alla presa. Evitare assolutamente di apportare modifiche alla spina.

Non impiegare spine adattatrici assieme ad elettroutensili dotati di collegamento a terra.

Le spine non modificate e le prese adatte allo scopo riducono il rischio di scosse elettriche.

Evitare il contatto fisico con superfici collegate a terra, come tubi, riscaldamenti, cucine elettriche e frigoriferi.

Sussiste un maggior rischio di scosse elettriche nel momento in cui il corpo è messo a massa.

Custodire l'elettroutensile al riparo dalla pioggia o dall'umidità. La penetrazione dell'acqua in un elettroutensile aumenta il rischio di una scossa elettrica.

Non usare il cavo per scopi diversi da quelli previsti ed, in particolare, non usarlo per trasportare o per appendere l'elettroutensile oppure per estrarre la spina dalla presa di corrente. Non avvicinare il cavo a fonti di calore, olio, spigoli taglienti e neppure a parti della macchina che siano in movimento.

I cavi danneggiati o aggrovigliati aumentano il rischio d'insorgenza di scosse elettriche.

### **Sicurezza di persone**

Si raccomanda di stare sempre attenti avendo cura di concentrarsi sempre sulle proprie azioni e lavorare con la macchina operando sempre con la dovuta ragionevolezza. Non utilizzare l'elettroutensile quando si è stanchi oppure se ci si trova sotto l'influenza di narcotici, alcol oppure medicinali.

Un momento di disattenzione mentre si utilizza la macchina può comportare il pericolo di seri incidenti.

Indossare abbigliamento protettivo idoneo e portare sempre occhiali di protezione. A seconda del tipo di macchina e dell'uso che se ne fa, è possibile ridurre il rischio di incidenti prendendo appositi accorgimenti di protezione come portando la maschera di protezione contro la polvere, mettendo scarpe di sicurezza che non scivolano, caschetti oppure portando una protezione acustica.

Assicurarsi sempre che la macchina non possa essere avviata involontariamente. Prima di collegare la macchina all'alimentazione elettrica, assicurarsi che l'interruttore di avvio/arresto si trovi sulla posizione «Off». Trasportando la macchina tenendo il dito sull'interruttore di avvio/arresto oppure collegando la macchina all'alimentazione elettrica mentre l'interruttore di avvio/arresto si trova nella posizione «On», si viene a creare un serio pericolo di incidenti.

Prima di mettere in funzione la macchina, rimuovere ogni utensile utilizzato per le operazioni di regolazione. Un qualunque utensile che si trovi in una parte rotante della macchina può provocare seri incidenti.

Mai sopravvalutare le proprie possibilità di reazione. Prendere sempre una sicura posizione di lavoro, ed assicurarsi l'equilibrio in qualsiasi momento.

Una posizione di lavoro sicura ed un'adatta posizione del corpo permettono di poter meglio controllare la macchina in caso di situazioni inaspettate.

Indossare sempre abbigliamento idoneo. Non indossare vestiti larghi, né portare bracciali e catenine. Tenere i capelli, i vestiti ed i guanti sempre lontani da parti rotanti della macchina. Vestiti aperti e larghi, bracciali, catenine e capelli lunghi potrebbero rimanere impigliati in parti rotanti.

### **Trattamento accurato ed uso corretto di macchine elettriche**

Non sottoporre la macchina a sovraccarico. Per il proprio lavoro, utilizzare esclusivamente la macchina esplicitamente prevista per il caso.

Lavorando con una macchina adatta è possibile operare sempre meglio ed in modo più sicuro nell'ambito della potenza di targa indicata.

Non utilizzare mai una macchina con un interruttore di avvio/arresto difettoso.

Una macchina con l'interruttore rotto è pericolosa e deve essere aggiustato.

Prima di procedere ad operazioni di regolazione sulla macchina, prima di sostituire parti accessorie oppure prima di posare la macchina al termine di un lavoro, estrarre sempre la spina dalla presa della corrente e/o estrarre la batteria ricaricabile. Tale precauzione eviterà che l'elettroutensile possa essere messo in funzione involontariamente.

Quando gli elettroutensili non vengono utilizzati, conservarli al di fuori del raggio di accesso di bambini.

Non fare usare l'elettroutensile a persone che non siano abituate ad usarlo o che non abbiano letto le presenti istruzioni.

Gli elettroutensili sono macchine pericolose quando vengono utilizzati da persone non dotate di sufficiente esperienza.

Eseguire la manutenzione dell'elettroutensile operando con la dovuta diligenza. Accertarsi che le parti mobili della macchina funzionino perfettamente, che non s'inceppino e che non ci siano pezzi rotti o danneggiati al punto da limitare la funzione dell'elettroutensile stesso. Prima di iniziare l'impiego, far riparare le parti danneggiate. Numerosi incidenti vengono causati da elettroutensili la cui manutenzione è stata effettuata poco accuratamente.

Utilizzare l'elettroutensile, gli accessori opzionali, gli utensili per applicazioni specifiche ecc., sempre attenendosi alle presenti istruzioni.

Così facendo, tenere sempre presente le condizioni di lavoro e le operazioni da eseguire.

L'impiego di elettroutensili per usi diversi da quelli consentiti potrà dar luogo a situazioni di pericolo.

### **Trattamento ed utilizzo appropriato di utensili dotati di batterie ricaricabili**

Caricare la batteria ricaricabile solo ed esclusivamente nei dispositivi di carica consigliati dal produttore.

Per un dispositivo di carica previsto per un determinato tipo di batteria sussiste pericolo di incendio se viene utilizzato con un tipo diverso di batteria ricaricabile.

Avere cura d'impiegare negli elettroutensili solo ed esclusivamente batterie ricaricabili esplicitamente previste.

L'uso di batterie ricaricabili di tipo diverso potrà dare insorgenza a lesioni e comportare il rischio d'incendi.

Non avvicinare batterie non utilizzate a fermagli, monete, chiavi, chiodi, viti e neppure ad altri piccoli oggetti metallici che potrebbero provocare un cavallottamento dei contatti. Un eventuale corto circuito tra i contatti dell'accumulatore potrà dare origine a bruciature o ad incendi.

In caso d'impiego errato si provoca il pericolo di fuoriuscita di liquido dalla batteria ricaricabile. Evitarne assolutamente il contatto. In caso di contatto accidentale, sciacquare accuratamente con acqua. Rivolgersi immediatamente al medico, qualora il liquido dovesse entrare in contatto con gli occhi.

Il liquido fuoriuscito dalla batteria ricaricabile potrà causare irritazioni cutanee o ustioni.

### **Assistenza**

Fare riparare l'elettroutensile solo ed esclusivamente da personale specializzato e solo impiegando pezzi di ricambio originali.

In tale maniera potrà essere salvaguardata la sicurezza dell'elettroutensile.

## ISTRUZIONI DI SICUREZZA SPECIFICHE PER LA REGGIATRICE

### Protezione degli occhi e delle mani

La reggiatrice deve essere utilizzata da un solo operatore. Durante l'utilizzo di reggette per l'imballo, è indispensabile l'utilizzo degli occhiali di protezione con ripari laterali. Ignorare tale norma può causare pericolose ferite agli occhi, e gravi danni per la vista.

E' inoltre obbligatorio l'uso di guanti di protezione per le mani, poiché la reggia può in alcune situazioni risultare tagliente.

### Protezione dell' udito

Indossare obbligatoriamente cuffie insonorizzanti.

### Protezione del corpo

Indossare obbligatoriamente scarpe antinfortunistiche con punta rinforzata e indumenti da lavoro adatti.

### Taglio delle reggette tese

Il taglio di reggette in tensione deve essere effettuato esclusivamente con forbici adeguate.

L'utilizzo di altri oggetti per il taglio della reggia ad es. lame, tenaglie, può risultare pericoloso. E' indispensabile tenere le dovute distanze di sicurezza e assicurarsi che non ci siano persone nel raggio d'azione della macchina, poiché dopo il taglio la reggia può sfuggire velocemente.

### Pericolo causato da una chiusura non corretta

E' fondamentale controllare che la chiusura sia corretta. Una chiusura non corretta è sicuramente inaffidabile, mette a rischio non solo la merce imballata, ma soprattutto chi manipola tale merce. Poiché la responsabilità di una chiusura effettuata correttamente è Vostra, Vi consigliamo di fare buona conoscenza delle regole per controllare la chiusura riportate nel seguente manuale.

### Svolgimento della reggia

La reggia dovrà essere svolta tramite un apparecchio adeguato. La reggia non utilizzata deve essere riavvolta.

### Uso dell'imballo per scopi diversi

E' assolutamente vietato alzare, appendere o tirare l'imballo delle merci imballate al fine di non causare pericolosi incidenti.

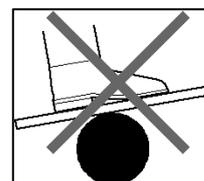
### Pericolo di rottura della reggia durante il ciclo di reggiatura

Un errato utilizzo, un tensionamento troppo forte, una reggia inadeguata, un collo spigoloso o pacchi mal disposti durante la fase di tensionamento, possono causare un allentamento improvviso della reggia o la rottura della stessa.

In questi casi le conseguenze possono essere svariate:

- caduta dei pacchi
- perdita di equilibrio
- ritorno improvviso della reggia con pericolo di provocare ferite o di distruggere altre merci.

Mettetevi sempre in una posizione stabile e bilanciata quando usate la macchina. Delimitate lo spazio intorno alla posizione di lavoro mantenendo una distanza di sicurezza adeguata. Assicuratevi che nessun' altra persona si trovi nella zona delimitata prima di procedere con l'utilizzo della macchina.



### Batteria ricaricabile

- Evitare accensioni accidentali.
- Prima di inserire una batteria ricaricabile, assicurarsi che l'interruttore di avvio/arresto si trovi in posizione disinserita. Trasportando l'elettrotensile tenendolo con il dito sull'interruttore di avvio/arresto oppure inserendo la batteria ricaricabile quando l'elettrotensile è acceso si possono provocare seri incidenti.
- Non aprire la batteria. Vi è il pericolo di un corto circuito.
- Proteggere la batteria ricaricabile da calore troppo forte, per es. anche da continue radiazioni solari e dal fuoco. Vi è concreto pericolo di esplosione!
- Non mettere la batteria ricaricabile in corto circuito. Vi è concreto pericolo di esplosione!
- In caso di condizioni di impiego o di temperatura estreme le batterie ricaricabili possono perdere ermeticità.
- In caso di una batteria ricaricabile non ermetica evitare il contatto con la pelle o gli occhi. Il liquido della batteria ricaricabile è corrosivo e può causare ustioni chimiche dei tessuti. Se il liquido entra in contatto con la pelle, lavare immediatamente con sapone ed acqua e successivamente con succo di limone oppure aceto. Se il liquido arriva negli occhi, sciacquare almeno 10 minuti con acqua e consultare immediatamente un medico.
- Non sovraccaricare le batterie. In caso di difetti o rotture dell'involucro, sostituire e non ricaricare le batterie danneggiate.
- Non disperdere le batterie esaurite nell'ambiente. Lo smaltimento delle batterie esaurite o difettose deve avvenire in ottemperanza alle disposizioni delle leggi in vigore.

### SIMBOLI

	Prima della messa in servizio leggere il manuale di istruzioni		
	ATTENZIONE !		Utilizzare guanti di protezione
	Inserimento ed estrazione della reggiatrice		Utilizzare calzature con punta rinforzata
	Tensionamento della reggia		Utilizzare cuffie insonorizzanti
	Saldatura della reggia		Utilizzare occhiali di protezione con schermi laterali

## Utilizzo e conservazione del libretto d'istruzione

Il presente libretto di istruzioni è indirizzato all'utente della macchina, al proprietario, al manutentore, all'addetto alla pulizia ed al tecnico riparatore.

### ASTENETEVI DA QUALSIASI ALTRO UTILIZZO NON INDICATO IN QUESTA PUBBLICAZIONE!

- Il libretto serve per indicare l'utilizzo dell'apparecchio previsto dalle ipotesi di progetto e secondo le sue caratteristiche tecniche.
- la macchina è destinata ad un uso professionale per cui il manuale di istruzione non può mai sostituire una adeguata esperienza dell'utente.
- il presente libretto rappresenta parte integrante della macchina stessa e deve essere conservato per futuri riferimenti fino allo smantellamento della macchina.
- nel caso di smarrimento o danneggiamento, l'utente può richiedere un nuovo libretto al costruttore indicando il riferimento della serie, tipo ed anno di costruzione posti sulla targhetta fissata alla macchina.
- il costruttore si riserva il diritto di aggiornare la produzione ed il manuale in qualsiasi momento senza alcun obbligo di aggiornare macchine e manuali precedenti.
- l'utilizzatore può contattare in qualsiasi momento il fabbricante per richiedere ulteriori informazioni sul corretto uso della macchina
- il costruttore si ritiene sollevato da eventuali responsabilità in caso di:
  - uso improprio della macchina
  - gravi carenze della manutenzione prevista
  - interventi o modifiche della macchina non autorizzate dal costruttore
  - inosservanza totale o parziale delle istruzioni
  - eventi eccezionali

### Utilizzo conforme alle norme

La macchina di cui al presente manuale è destinata, come da progetto, esclusivamente alla reggiatura di colli con regge in plastica (polipropilene o poliestere). Ogni altro impiego non risulta previsto.

## DATI TECNICI

### Informazioni sulla rumorosità e sulla vibrazione

Valori misurati conformemente alla norma EN 415-8 Appendice A. Il livello di pressione acustica stimato A della macchina ammonta a ---- dB(A). Il livello di rumore durante il lavoro può superare ---- dB(A). Usare la protezione acustica!

Valori complessivi di oscillazioni (somma vettoriale in tre direzioni) misurati conformemente alla norma EN 60745:

Valore di emissione oscillazioni  $a_h < 2,5 \text{ m/s}^2$ . Il livello di vibrazioni indicato nelle presenti istruzioni è stato rilevato seguendo una procedura di misurazione conforme alla norma EN 60745 e può essere utilizzato per confrontare gli utensili. Lo stesso è idoneo anche per una valutazione temporanea della sollecitazione da vibrazioni. Il livello di vibrazioni indicato rappresenta gli impieghi principali dell' utensile. Qualora l' utensile venisse utilizzato tuttavia per altri impieghi, con accessori differenti oppure con manutenzione insufficiente il livello di vibrazioni può differire. Questo può aumentare sensibilmente la sollecitazione da vibrazioni per l'intero periodo di tempo operativo. Per una valutazione precisa della sollecitazione da vibrazioni bisognerebbe considerare anche i tempi in cui l'apparecchio è spento oppure è acceso ma non è utilizzato effettivamente. Questo può ridurre chiaramente la sollecitazione da vibrazioni per l'intero periodo operativo. Adottare misure di sicurezza supplementari per la protezione dell'operatore dall' effetto delle vibrazioni come per es.: manutenzione dell' utensile e degli accessori, mani calde, organizzazione dello svolgimento del lavoro.

### Tabella caratteristiche tecniche

	<b>MT 320</b>
Lunghezza	mm 330
Larghezza	mm 105
Altezza	mm 165
Qualità reggia	PP / PET
Tipo chiusura	A VIBRAZIONE
Efficienza saldatura	75-85% DEL CARICO DI ROTTURA DELLA REGGIA UTILIZZATA
Tipo collo	TONDO (DIAMETRO MINIMO 700 mm.)
Larghezza reggia	10 - 16 mm.
Spessore reggia	0.5 - 1.10 mm
Tensione max.	2.750 N / 280 Kg.
Max. velocità di tensione	14.5 m/min - 240 mm/sec
Cicli per carica	150 - 350
Tempo di ricarica	22 min.
Batteria	Makita 14.4V-3.0Ah-Li-Ion / Akku Power 14.4V-3.3Ah-Li-Ion
Caricatore	Makita 14.DC18RC/ Akku Power L2830MS
Peso con batteria	Kg. 3.75

### TAVOLA MODELLO

Modello	Codice	Larghezza reggia
MT 320	C155990820Z	10 - 16 mm.

## ISTRUZIONI PER L'USO

Per l'utilizzo della macchina è necessario che l'operatore sia a conoscenza delle istruzioni per l'uso.

### Messa in esercizio

L'utilizzatore della reggiatrice deve aver letto le istruzioni di questo fascicolo e deve aver ben compreso il suo utilizzo corretto.

Prima di procedere all'uso dell'apparecchio leggere attentamente la tabella caratteristiche tecniche che segue in modo tale di conoscere perfettamente le qualità ed i limiti della reggiatrice che vi apprestate ad utilizzare.

Utilizzare in modo improprio l'apparecchio, tendere in modo eccessivo la reggia e/o utilizzare regge inadeguate, anche per la natura e conformazione dell'oggetto da confezionare (spigoli vivi, temperature elevate, etc.) può causare serie contusioni all'operatore e danni all'oggetto per improvvisi cedimenti o rotture delle regge.

## Principali componenti di controllo

- Pulsante di tiro (fig.1 - 1.1)
- Pulsante di saldatura (fig. 1 – 1.2)
- Leva d'apertura (fig.1 – 1.3)
- Pannello di controllo (fig.3)

## Accensione

Inserire la batteria come mostrato in (fig.2). L'accensione della macchina avviene con una delle tre azioni di qui sotto indicate:

- premere il pulsante di tiro (1.1)
- sollevare la leva d'apertura della macchina (1.3)
- premere il pulsante di saldatura (1.2)
- 

## Descrizione pannello di controllo della macchina

Il pannello di controllo è composto da un display a 3 cifre (fig.3 - lett. A, B, C), 3 led (fig.3 – lett. D, E, F) e due pulsanti di controllo (fig.3 – lett. G, H). La prima cifra del display (fig.3 – lett. A) indica la forza di tiro impostata su scala 1-9. La seconda cifra del display (fig.3 – lett. B) indica il tempo di saldatura impostato su scala 1-9. La terza cifra (fig.3 – lett. C) indica la carica residua della batteria su scala 1-9.

I tre led luminosi permettono 6 differenti modi operativi di funzionamento della macchina. Per maggiori operazioni vedi "Settaggio del modo operativo". I due pulsanti servono per scorrere nel menu di settaggio e modificare il modo operativo e i valori di tiro e saldatura.

## Settaggio del modo operativo

Ci sono 3 principali modi operativi d'impostazione della macchina.

- **Manuale** (fig.3 - 3.1) – la tensione della reggia avviene azionando il pulsante di tiro (1.1). Al rilascio del pulsante di tiro (1.1) la macchina si ferma. Per ottenere la forza di tiro impostata, tenere il pulsante di tiro premuto fino al completo recupero della reggia in eccesso e il conseguente arresto del motore. Azionare la saldatura col pulsante (1.2). In questo modo operativo, l'operatore ha il pieno controllo del ciclo di reggiatura.
- **Semiautomatico** (fig.3 – 3.2) - la tensione della reggia avviene azionando il pulsante di tiro (1.1). Al rilascio del pulsante di tiro (1.1) la macchina si ferma. Per ottenere la forza di tiro impostata, tenere il pulsante di tiro premuto fino al completo recupero della reggia in eccesso e il conseguente arresto del motore. Al raggiungimento della forza di tiro impostata, viene azionata la saldatura in modo automatico. Questo modo operativo rende il processo di reggiatura più veloce e consente un'ottima ripetitività nella forza di tiro.
- **Automatico** (fig.3 – 3.3) (**FUNZIONE DISABILITATA PER FIELD TEST**) – la tensione e la saldatura della reggia avviene in modo automatico azionando il pulsante di tiro (1.1). In questo modo operativo è possibile interrompere il ciclo di reggiatura in ogni istante azionando uno dei tre componenti: pulsante di tiro (1.1); pulsante di saldatura (1.2) o leva d'apertura (1.3).

**Tiro soft** – il tiro può essere applicato a ciascuno dei modi operativi: manuale, semiautomatico e automatico e consiste nella velocità di tiro inferiore e tempo di accelerazione più lungo con conseguente riduzione della forza di trazione. Il tiro soft è consigliato laddove il pacco può essere facilmente danneggiato e/o dove è richiesta una bassa forza di tensione. Il tiro soft è particolarmente adatto per le regge di basso spessore e/o le regge in PP.

## Tabella approssimativi valori di tiro

	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Tiro normale (N)	1200	1400	1600	1800	2000	2200	2400	2600	2800
Tiro soft (N)	600	750	900	1050	1300	1450	1600	1750	2000

## Tabella tempo di saldatura

	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Tempo (sec)	0,6	0,9	1,2	1,5	1,8	2,1	2,4	2,7	3

## Settaggio

Per accedere al menu di settaggio premere contemporaneamente i pulsanti "SET" (fig.3 – lett. G) e "+/-" (fig.3 - lett. H).

L'impostazione del modo operativo corrente comincia a lampeggiare. Usare il pulsante "+/-" (fig.3 - lett. H) per modificare il settaggio del modo operativo fra le 6 possibili combinazioni. Per passare al settaggio del valore del tiro premere il pulsante "SET" (fig.3 – lett. G). La cifra del tiro comincia a lampeggiare. Usare il pulsante "+/-" (fig.3 - lett. H) per impostare il valore desiderato. Per passare al settaggio del valore del tempo di saldatura premere il pulsante "SET" (fig.3 – lett. G). La cifra del tempo di saldatura comincia a lampeggiare. Usare il pulsante "+/-" (fig.3 - lett. H) per impostare il valore desiderato.

Per uscire dal menu di settaggio e salvare i valori impostati, in qualsiasi momento premere il pulsante di tiro o il pulsante di saldatura oppure sollevare la leva d'apertura.

Per uscire senza salvare, lasciare inattivo pannello di controllo per più 10 secondi.

## Ciclo di reggiatura

**ATTENZIONE! Non premere mai il pulsante di tensionamento o quello di saldatura senza la reggia inserita.**

**Se la macchina lavora senza reggia il rullo di trascinamento e i piedini di saldatura si possono danneggiare.**

Per un corretto utilizzo della reggiatrice, procedere nel seguente modo:

**Preparazione della reggia.** Avvolgere il collo da imballare con la reggia (fig.4), trattenendo l'estremità della reggia con la mano sinistra e sovrapponendo la reggia trattenuta con la mano destra.

**Inserimento della reggiatrice.** Aprire la reggiatrice sollevando con la mano destra l'impugnatura della stessa (fig. 5). Nel frattempo inserire con la mano sinistra le due regge ben allineate. Rilasciare la presa assicurandosi che entrambe le regge siano disposte correttamente.

**Avvio del ciclo di reggiatura.** Controllare il modo operativo selezionato. Posizionarsi di lato per evitare eventuali colpi di frusta in caso di tiro eccessivo e conseguente rottura della reggia. Azionare il tiro premendo il pulsante di tiro (1.1) vedi (fig.6).

Nei modi manuale e semiautomatico il tiro della reggia si interrompe al rilascio del pulsante di tiro. Nel modo automatico il ciclo di reggiatura può essere interrotto azionando uno dei pulsanti di tiro / saldatura o sollevando la leva d'apertura della macchina.

**ATTENZIONE! Una forza di tiro eccessivo può causare la rottura della reggia. La rottura della reggia può causare seri danni al personale.**

**Saldatura della reggia.** Nel modo manuale, per azionare il ciclo di saldatura premere il rispettivo pulsante (1.2) vedi (fig.7). Nei modi semiautomatico ed automatico il ciclo di saldatura parte in automatico al raggiungimento della forza di trazione impostata.

Il ciclo di saldatura prevede anche il taglio della reggia in eccesso.

**Sblocco ed estrazione della macchina.** Aspettare il raffreddamento della saldatura prima di estrarre la macchina. Il conto alla rovescia sul display ed un segnale acustico segnalano la fine del tempo di raffreddamento. Un'estrazione anticipata può provocare eccessiva perdita di forza di tiro o lo strappo della reggia con seri pericoli per l'utilizzatore.

Sollevare la leva di sblocco (1.3) e rimuovere la macchina dal piano di reggiatura ruotando la parte posteriore della stessa verso destra (fig. 8).

## Controllo della saldatura

Il controllo della saldatura è importante per la sicurezza.

**Saldatura corretta** (fig.9-A) – tutta l'area è ben saldata, senza eccessive fuoriuscite di materiale sciolto su lati.

**Tempo di saldatura lungo** (fig.9-B), errato, il materiale sciolto fuoriesce, in modo eccessivo, lateralmente alla zona di saldatura. La tenuta della saldatura è insufficiente. Ridurre il tempo di saldatura.

**Tempo di saldatura corto** (fig.9-C), errato, l'area di saldatura è parzialmente saldata. La tenuta è insufficiente. Aumentare il tempo di saldatura.

**ATTENZIONE!** Tagliare e rifare eventuali reggiature con saldature errate. Eventuale rottura della reggia in corrispondenza della saldatura può provocare seri danni.

Testare, periodicamente, l'effettiva tenuta della saldatura con attrezzature adeguate (per esempio inviando dei campioni saldati per fare i test di tiro in laboratori specializzati).

## Modifica della larghezza della reggia.

La presente reggiatrice può lavorare con regge di larghezza compresa tra 10 e 16 mm.

Per impostare la corretta misura della reggia procedere come indicato in fig. 14.

## Funzioni speciali

**Visualizzazione numero di cicli.** Il numero di cicli è composto da 6 cifre visualizzate in due schermate, tre alla volta, da sinistra a destra. Tenere premuto il pulsante "+/-" per più di 3 secondi. Vengono visualizzate le prime tre cifre. Per visualizzare le seconde tre cifre, premere il tasto "+/-". Premere di nuovo il tasto "+/-" per uscire. Il numero di cicli totale può essere utilizzato per pianificare la manutenzione ordinaria o straordinaria della macchina.

**Letture versione software** Togliere la batteria. Tenere premuto il pulsante di saldatura e contemporaneamente inserire la batteria. Sul display appare la versione software composta da 3 cifre. Rilasciare il pulsante di saldatura per uscire.

**Blocco del pannello di controllo** Togliere la batteria. Tenere premuti i pulsanti di tiro (1.1) e saldatura (1.2) ed inserire la batteria. Un segnale acustico indica il blocco del pannello di controllo. Lo stesso segnale viene emesso ogni volta che si premono i pulsanti sul pannello di controllo.

Per sbloccare ripetere la stessa procedura.

## Manutenzione

**ATTENZIONE! PRIMA DI QUALSIASI INTERVENTO SULL'APPARECCHIO SCOLLEGARE LO STESSO DALL'ALIMENTAZIONE**

La manutenzione e le riparazioni, devono essere effettuate esclusivamente da personale addestrato. Quando necessario, inviare la reggiatrice, utilizzando il suo imballo originale, al centro di assistenza a voi più comodo.

**Pulizia quotidiana.** Eliminare eventuali residui di reggia dal rullo di trascinamento e dal gruppo di saldatura utilizzando aria compressa. Non è necessario aprire la macchina. **ATTENZIONE! Indossare occhiali di protezione.**

**Sostituzione rullo di trascinamento** (fig.10). Rimuovere la batteria della macchina.

Svitare le 2 viti di fissaggio (fig.10-A) del carter "B" del lato sinistro della macchina. Smontare il carter "B".

Svitare le 3 viti (fig.10.C), rimuovere la flangia esterna "D" e il cuscinetto "E". Sostituire il rullo "X" e se necessario ingrassare con grasso ai saponi di litio densità 00. Per rimontare la macchina ripetere le operazioni descritte in ordine inverso. Usare Loctite 243 per bloccare le viti.

### Sostituzione lama di taglio e piastrina oscillante (fig. 11)

Svitare le 2 viti di fissaggio (fig.11-A) del carter "B" del lato sinistro della macchina. Smontare il carter "B".

**Lama di taglio:** Svitare la vite "C" (fig.11-C), togliere boccola "D" e sostituire la cesoia "Z". Fare attenzione alla posizione della molla "E".

**Piastrina di saldatura:** Svitare le 2 viti "F" (fig.11), togliere guida "G" rimuovere il perno "H" e sostituire la piastrina "W".

### Sostituzione piastrine di contrasto (fig. 12)

Per sostituire le piastrine di contrasto rullo svitare le viti "A" ed inserire le nuove piastrine "Y". Usare Loctite 243 per bloccare le viti.

## Tabella errori

Codice errore	Descrizione	Rimedio
E01	Errore del sensore di corrente	Contattare ufficio tecnico Columbia
E02	Errore di tensionamento	Contattare ufficio tecnico Columbia
E03	Non usato	-
E04	Non usato	-
E05	Errore fine corsa motore passo-passo.	Rimuovere il carter, verificare molla blu e contatto fine corsa
E06	Contatto motore passo-passo chiuso	Sollevare la leva d'apertura
E07	Frenata d'emergenza durante il ciclo automatico	Sollevare la leva d'apertura
E08	Errore saldatura	Controllare collegamento cavi motore
E09	Errore saldatura	Controllare carico molla blu, caricare la batteria
E10	Rotazione motore irregolare	Contattare ufficio tecnico Columbia
E11	Apertura pressore durante la saldatura	Verificare spessore reggia
E12	Sollevamento leva durante la saldatura	Sollevare la leva d'apertura
E13	Errore memoria	Contattare ufficio tecnico Columbia
E14	Non usato	-
E15	Batteria scarica	Caricare la batteria
E16	Errore durante la verifica del driver motore	Contattare ufficio tecnico Columbia
E17	Errore durante la verifica del driver motore	Contattare ufficio tecnico Columbia
E18	Errore di sovratemperatura	Lasciar raffreddare la macchina

## RICARICA DELLA BATTERIA

Per la carica della batteria bisogna fare attenzione all'inserimento della stessa nell'alloggiamento del carica batteria (fig. 13).

## SMALTIMENTO



Avviare ad un riciclaggio rispettoso dell'ambiente gli imballaggi, gli elettrodomestici e gli accessori dismessi.

Solo per i Paesi della CE:

Non gettare elettrodomestici dismessi tra i rifiuti domestici!

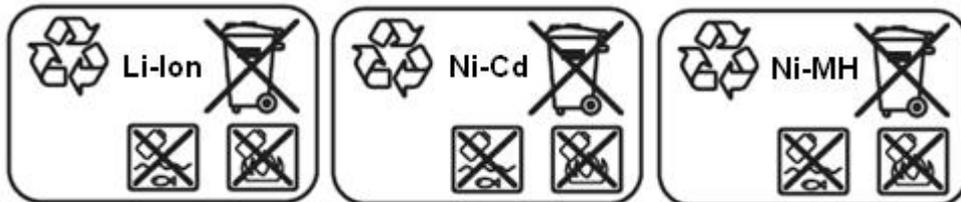
Conformemente alla norma della direttiva CE 2002/96 sui rifiuti di apparecchiature elettriche ed elettroniche (RAEE) ed all'attuazione del recepimento nel diritto nazionale, gli elettrodomestici diventati inservibili devono essere raccolti separatamente ed essere inviati ad una riutilizzazione ecologica.

Batterie ricaricabili/Batterie:

Ni-Cd: Nichel cadmio Attenzione: Queste batterie ricaricabili contengono cadmio, un metallo pesante altamente velenoso.

Ni-MH: Nichel-metallo-idruro

Li-Ion: Ioni di Litio



Qualunque sia il tipo di batteria consumata, essa non deve essere gettata tra i rifiuti domestici, nel fuoco o nell'acqua. Ogni tipo di batteria consumata deve essere messa da parte, riciclata oppure smaltita rispettando rigorosamente le esigenze di protezione dell'ambiente.

Solo per i Paesi della CE: Ogni tipo di batteria difettosa oppure consumata deve essere riciclata secondo la direttiva CEE 91/157.

## GARANZIA

### Condizioni generali di garanzia

Ogni macchina fornita dalla nostra ditta, e' garantita per un periodo di 12 mesi, a partire dalla data di spedizione indicata sulla bolla di accompagnamento. La nostra ditta, durante tutto il periodo coperto dalla garanzia, si impegna a sostituire gratuitamente tutti i particolari che dovessero presentare difetti dovuti al materiale di costruzione o di lavorazione che li rendano non idonei all'uso a cui sono stati predisposti, ad insindacabile giudizio dei nostri tecnici. Per ogni tipo di accertamento dei difetti e delle loro cause, l'apparecchio deve essere inviato presso la nostra sede di:

**SIAT spa - Columbia Division - M.J. MAILLIS GROUP**  
**Via G. Puecher, 22 - 22078 Turate (CO) - ITALIA**

Le parti da riparare o da sostituire sono da inviare presso la nostra sede a cura, spese ed a rischio del cliente; la restituzione e' resa alle stesse condizioni. Gli apparecchi non sono coperti da garanzia qualora i nostri tecnici dovessero appurare gravi mancanze di manutenzione o per usi impropri che non corrispondano alle nostre indicazioni. Restano escluse da garanzia tutte quelle parti che per uso e per normale usura sono soggette a deterioramento.

Columbia non effettuerà alcun tipo di intervento, su macchine non recanti il numero di matricola, inciso durante la fabbricazione e riportato sui documenti allegati all'atto della vendita, sia stata intenzionalmente modificata o rimossa.

# **Operating and maintenance manual**

*We thank you for the confidence you have shown us by choosing our strapping tool. We are sure that the continuous use of our machine will increase your satisfaction and appreciation for the quality of our products. Please carefully read this manual, issued with the purpose to give you detailed information about the correct use of our tools and in compliance with the essential safety standards.*

## **General Power Tool Safety Warnings**

Read all safety warnings and all instructions. Failure to follow the warnings and instructions may result in electric shock, fire and/or serious injury. Save all warnings and instructions for future reference. The term "power tool" in the warnings refers to your mains-operated (c corded) power tool or corded battery-operated (cordless) power tool.

### **Work area safety**

Keep work area clean and well lit. Cluttered or dark areas invite accidents.

Do not operate power tools in explosive atmospheres, such as in the presence of flammable liquids, gases or dust.

Power tools create sparks which may ignite the dust or fumes.

Keep children and bystanders away while operating a power tool. Distractions can cause you to lose control.

### **Electrical safety**

Power tool plugs must match the outlet. Never modify the plug in any way. Do not use any adapter plugs with earthed (grounded) power tools.

Unmodified plugs and matching outlets will reduce risk of electric shock.

Avoid body contact with earthed or grounded surfaces, such as pipes, radiators, ranges and refrigerators.

There is an increased risk of electric shock if your body is earthed or grounded.

Do not expose power tools to rain or wet conditions. Water entering a power tool will increase the risk of electric shock.

Do not abuse the cord. Never use the cord for carrying, pulling or unplugging the power tool. Keep cord away from heat, oil, sharp edges and moving parts. Damaged or entangled cords increase the risk of electric shock.

### **Personal safety**

Stay alert, watch what you are doing and use common sense when operating a power tool.

Do not use a power tool while you are tired or under the influence of drugs, alcohol or medication.

A moment of inattention while operating power tools may result in serious personal injury.

Use personal protective equipment. Always wear eye protection. Protective equipment such as dust mask, non-skid safety shoes, hard hat, or hearing protection used for appropriate conditions will reduce personal injuries.

Prevent unintentional starting. Ensure the switch is in the off-position before connecting to power source and/or battery pack, picking up or carrying the tool. Carrying power tools with your finger on the switch or energising power tools that have the switch on invites accidents.

Remove any adjusting key or wrench before turning the power tool on. A wrench or a key left attached to a rotating part of the power tool may result in personal injury.

Do not overreach. Keep proper footing and balance at all times. This enables better control of the power tool in unexpected situations.

Dress properly. Do not wear loose clothing or jewellery. Keep your hair, clothing and gloves away from moving parts.

Loose clothes, jewellery or long hair can be caught in moving parts.

### **Power tool use and care**

Do not force the power tool. Use the correct power tool for your application.

The correct power tool will do the job better and safer at the rate for which it was designed.

Do not use the power tool if the switch does not turn it on and off. Any power tool that cannot be controlled with the switch is dangerous and must be repaired.

Disconnect the plug from the power source and/or the battery pack from the power tool before making any adjustments,

changing accessories, or storing power tools. Such preventive safety measures reduce the risk of starting the power tool accidentally.

Store idle power tools out of the reach of children and do not allow persons unfamiliar with the power tool or these instructions to operate the power tool. Power tools are dangerous in the hands of untrained users.

Maintain power tools. Check for misalignment or binding of moving parts, breakage of parts and any other condition that may affect the power tool's operation. If damaged, have the power tool repaired before use. Many accidents are caused by poorly maintained power tools.

### **Battery tool use and care**

Recharge only with the charger specified by the manufacturer. A charger that is suitable for one type of battery pack may create a risk of fire when used with another battery pack. Use power tools only with specifically designated battery packs. Use of any other battery packs may create a risk of injury and fire.

When battery pack is not in use, keep it away from other metal objects, like paper clips, coins, keys, nails, screws or other small metal objects, that can make a connection from one terminal to another.

Shorting the battery terminals together may cause burns or a fire.

Under abusive conditions, liquid may be ejected from the battery; avoid contact.

If contact accidentally occurs, flush with water. If liquid contacts eyes, additionally seek medical help. Liquid ejected from the battery may cause irritation or burns.

### **Service**

Have your power tool serviced by a qualified repair person using only identical replacement parts.

This will ensure that the safety of the power tool is maintained.

## SPECIFIC SAFETY RULES FOR STRAPPING TOOLS

### Eyes and hand protection

Strapping tool must be used by one operator at time.

When using packing straps it is indispensable to wear guard glasses with lateral protections. The non-observance of this rule may cause dangerous wounds to eyes and heavy injuries to the sight. It is also compulsory to wear protection gloves against occasional sharp-edged strap.

### Acoustic Protection

Wear hearing protection.

### Body protection

Wear safety shoes and working uniform.

### Cut of tightened straps

The cut of tightened straps must be made exclusively by suitable scissors. The use of other tools, such as, blades and tongs, may be dangerous.

When operating, it is indispensable to keep to a safety distance and to make sure that nobody else is standing in the machine working area because, after cutting, strap may quickly slip away.

### Danger caused by incorrect sealing

It is essential to check that package sealing is perfect. An incorrect sealing is surely not reliable and exposes both goods and packing operators to heavy risks. As it is your responsibility to make a correct sealing, we suggest you to learn very well sealing checking instructions, given in this manual.

### Strap unrolling

Strap must be unrolled by suitable unroller.

### Use of package for different purposes

It is absolutely forbidden to lift, hang or draw the goods package to avoid dangerous accidents.

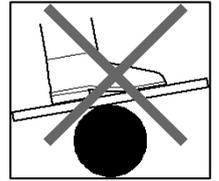
### Strap breakage danger during sealing cycle

A wrong use, a too heavy tensioning, an unsuitable strap, a sharp-edged package or packages wrongly positioned during tightening cycle, may cause a sudden strap loosening or breaking with the following possible consequences:

- packages fall-down
- lost of balance
- sudden return of strap which may cause injuries or damage other goods.

Always ensure that you are in a stable position when you use the tool.

Delimit the space around the working position, keeping adequate safety distance. Make sure no one is present in the delimited area before proceeding with use of the tool.



### Battery

- Avoid unintentional switching on.
- Ensure the On/Off switch is in the off position before inserting battery pack.
- Carrying the power tool with your finger on the On/Off switch or inserting the battery pack into power tools that have the switch on invites accidents.
- Do not open the battery. Danger of short circuiting.
- Protect the battery against heat, e.g., also against continuous sun irradiation and fire. There is danger of explosion.
- Do not short-circuit the battery. There is danger of explosion.
- Battery leakage may occur under extreme usage or temperature conditions. When a rechargeable battery leaks, avoid contact with the skin or eyes. The battery liquid is caustic and could cause chemical burns to tissues.
- If liquid comes in contact with skin, wash quickly with soap and water, then with lemon juice or vinegar. If the liquid contacts your eyes, flush them with water for a minimum of 10 minutes and seek medical attention.

## SYMBOLS

	Before using the machine read the instruction manual		
	ATTENTION!		It is always indispensable to wear protection gloves
	Tool positioning and removal of tool		It is always indispensable to wear safety shoes
	Strap tension		It is always indispensable to wear hearing protection
	Strap sealing		It is always indispensable to wear safety glasses

## Use and care of the instruction manual

This instruction manual is addressed to machine operators, owners, maintenance, cleaning and repair staff.

### ANY USE DIFFERENT FROM THE ONE STATED IN THIS LEAFLET IS NOT ALLOWED!

This manual gives instructions about the use of the machine according to the lay-out and its technical features.

- The machine is bound to a professional use and therefore the instruction manual can never replace a convenient operator experience.
- This booklet is to be considered an integrant part of the machine itself and must be preserved for future reference for the whole machine life.
- In case of lost or damage, user can ask the manufacturer a new manual, making reference to machine serial number, model and year of production, as shown on the machine name-plate.
- The manufacturer reserves at any time the right to bring both production and instruction manual up-to-date without any obligation to modify previous machines and manuals.
- The user may in any moment contact the manufacturer to get further information on the correct use of the machine.
- The manufacturer is not responsible in the following cases:
  - o misuse of the machine
  - o lack of maintenance
  - o interventions or modifications of the machine not previously authorised by manufacturer
  - o partial or full non-observance of instructions
  - o exceptional events

## INTENDED USE OF THE TOOL

The equipment described in the manual herein is intended to strap packaging with plastic straps using a vibration welding system. Any other usage is not allowed.

## TECHNICAL DATA

### Noise / Vibration Information

Measured values determined according to EN 415-8 Appendix A. Typically the weighted sound pressure level of the product is --- dB(A). The noise level when working can exceed --- dB(A). Wear hearing protection!

Vibration total values (triax vector sum) determined according to EN 60745:

Vibration emission value  $a_h < 2,5 \text{ m/s}^2$ . The vibration emission level given in this information sheet has been measured in accordance with a standardized test given in EN 60745 and may be used to compare one tool with another. It may be used for a preliminary assessment of exposure. The declared vibration emission level represents the main applications of the tool. However if the tool is used for different applications, with different accessories or poorly maintained, the vibration emission may differ. This may significantly increase the exposure level over the total working period. An estimation of the level of exposure to vibration should also take into account the times when the tool is switched off or when it is running but not actually doing the job. This may significantly reduce the exposure level over the total working period. Identify additional safety measures to protect the operator from the effects of vibration such as: maintain the tool and the accessories, keep the hands warm, organization of work patterns.

### Technical features

	<b>MT 320</b>
<b>Length</b>	mm 330
<b>Width</b>	mm 105
<b>Height</b>	mm 165
<b>Strap quality</b>	PP / PET
<b>Sealing type</b>	VIBRATION
<b>Welding efficiency</b>	75-85% OF BREAKAGE LOAD OF THE USED STRAP
<b>Neck type</b>	ROUND PACKAGE (minimum diameter 700 mm)
<b>Strap width</b>	10 - 16 mm.
<b>Strap thickness</b>	0.5 – 1.10 mm
<b>Max tension</b>	2.750 N / 280 Kg.
<b>Max tension speed</b>	14.5 m/min - 240 mm/sec
<b>Cycles per load</b>	150 - 350
<b>Reload time</b>	22 min.
<b>Battery</b>	Makita 14.4V-3.0Ah-Li-Ion / Akku Power 14.4V-3.3Ah-Li-Ion
<b>Charger</b>	Makita 14.DC18RC/ Akku Power L2830MS
<b>Weight (including battery)</b>	Kg. 3.75

## MODEL TABLE

Model	Code	Strap width
MT 320	C155990820Z	10 - 16 mm.

## OPERATION INSTRUCTION

Before using the tools the operator must have read and understood this manual.

### Installation

The user must have read and understood the present manual. Before start to use the tool, carefully check the technical characteristics table to be aware of the performance and the limitations of the strapping tool you are going to use.

Serious injuries and damages to people or equipment may result if the equipment is not correctly used, if the strap is over tensioned and/or if not adequate straps are used, in relation with the product to be packaged (sharp edges, high temperatures, etc.), due to sudden sagging or breakage of the straps.

## Control components

- Tensioning button (fig.1 - 1.1)
- Welding button (fig. 1 – 1.2)
- Opening lever (fig.1 – 1.3)
- Control panel (fig.3)

## Switching on

Insert the battery as shown in (fig.2). The tool can be switched on by one of the following three actions:

- Push the tensioning button (1.1)
- Raise the opening lever of the tool (1.3)
- Push the welding button (1.2)

## Tool control panel description

The control panel is composed of: 7segment 3 digit display (fig.3 - letter A, B, C), 3 led (fig.3 – letter D, E, F) and two control buttons (fig.3 – letter G, H). The first digit of the display (fig.3 – letter A) indicates the tensioning force on a 1-9 scale. The second digit of the display (fig.3 – letter B) indicates the welding time on a 1-9 scale (see table below). The third digit (fig.3 – letter C) indicates the residual charge of the battery on a 1-9 scale. The three led permit 6 different tool operating modes of functioning. For more information see the section "Operating mode setting". The two buttons are used to scroll through the menu items, change the operating mode, tensioning force and welding time settings.

## Operation mode setting

The tool has three basic operating modes of functioning.

- **Manual** (fig.3 - 3.1) – the strap is tensioned by pressing the tensioning button (1.1). At the release of the button (1.1) the strap tensioning stops. To obtain the set tensioning force, keep the tensioning button pressed until the complete recovery of the strap and the consequent stop of the motor. Start the welding with the button (1.2). In this operating mode there is a full control on the strapping cycle.
- **Semiautomatic** (fig.3 – 3.2) - the strap is tensioned by pressing the tensioning button (1.1). At the release of the button (1.1) the strap tensioning stops. To obtain the set tensioning force, keep the tensioning button pressed until the complete recovery of the strap and the consequent stop of the motor. The welding will start automatically when the set tensioning force is obtained. This operating mode decreases the strapping time and guarantee very good strapping force repeatability.
- **Automatic** (fig.3 – 3.3) (**NOT AVAILABLE FOR FIELD TEST TOOLS**) – the tensioning and the welding of the strap is done automatically by pressing the tensioning button (1.1). In this operating mode it is possible to stop the strapping cycle in any instant by pressing once again the tensioning button (1.1) or pressing the welding button (1.2) or raising the opening lever (1.3).

**Soft tensioning** – the soft tensioning can be applied on each of the basic operating modes: manual, semiautomatic and automatic. It consists in a lower speed tensioning and longer acceleration times in order to obtain lower tensioning forces. The soft tensioning is recommended where the package could be easily damaged and/or where a low tensioning force is requested. The soft tensioning is particularly suitable for a low thickness straps and/or PP straps.

## Approximate tensioning force values

	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Normal tensioning (N)	1200	1400	1600	1800	2000	2200	2400	2600	2800
Soft tensioning (N)	600	750	900	1050	1300	1450	1600	1750	2000

## Welding time table

	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Time (sec)	0,6	0,9	1,2	1,5	1,8	2,1	2,4	2,7	3

## Settings

To enter the setting menu press both buttons "SET" (fig.3 – letter G) e "+/-" (fig.3 - letter H) at the same time.

The current operating mode setting starts to blink. Use the button "+/-" (fig.3 - letter H) to modify the setting of the operating mode scrolling through the 6 possible combinations. To scroll to the tensioning force value setting press the button "SET" (fig.3 – letter G). The digit of the tensioning force starts to blink. Use the button "+/-" (fig.3 - letter H) to set the desired value. To scroll to the welding time value setting press the button "SET" (fig.3 – letter G). The digit of the welding time setting start to blink. Use the button "+/-" (fig.3 - letter H) to set the desired value.

To exit the setting menu and save the set values, in any time, press the tensioning or welding buttons or raise the opening lever.

To exit without saving, keep the control panel inactive for more than 10 seconds.

## Strapping cycle

**ATTENTION! Don't press the tensioning or welding buttons without strap.**

**If the tool works without strap, the feed wheel and the welding plates could be damaged.**

The correct usage of the tool is the following:

**Prepare the strap.** Wrap the strap around the package (fig.4), keeping the end of the strap on the bottom and aligning both straps. Hold the strap in your left hand.

**Strap insertion.** With your right hand, open the tool raising the opening lever (fig. 5). With your left hand, insert both straps keeping them well aligned. Release the opening lever. Check the correct positioning of the straps before proceeding.

**Start of the strapping cycle.** Check the selected operating mode. Stay to the side to avoid eventual lash of the strap due to excessive tensioning force and consequent break of the strap. Press the tensioning button (1.1) see (fig.6).

In both manual and semiautomatic modes the tensioning of the strap stops if the tensioning button is released. In automatic mode, the strapping cycle could be stopped at any moment by pressing the tensioning or welding buttons or raising the opening lever.

**ATTENTION! An excessive tensioning force could cause the break of the strap. The break of the strap could cause a serious injuries.**

**Welding of the strap.** In manual mode, to start the welding operation press the button (1.2) see (fig.7). In semiautomatic and automatic modes the welding cycle will start automatically when the set tensioning force is obtained.

The welding cycle includes also the cutting of the strap.

**Opening and extraction of the tool.** Wait for weld to be cooled before extracting the tool. A count down on the display and an acoustic sound signals the end of the cooling time. An anticipated opening of the tool could cause a excessive lost of tensioning force o break of the weld with consequent serious danger for the operator.

Raise the opening lever (1.3) and remove the tool from the strapping plane turning the back to the right (fig. 8).

## Welding quality control

The welding control is very important for your safety.

**Correct welding** (fig.9-A) – the entire area is well welded, without excessive leak of mold material on both sides.

**Long welding time** (fig.9-B), wrong, the mold material leaks, in an excessive way, on both sides of the welding zone. The welding efficiency is poor. Decrease the welding time.

**Short welding time** (fig.9-C), wrong, the welding area is only partly welded. The welding efficiency is poor. Increase the welding time.

**ATTENTION!** Cut and replace eventual strappings with wrong weldings. Eventual break of the strap in the welding area could cause serious damages. Test, periodically, the effective welding efficiency with adequate equipment (for example sending strapping samples to a specialized laboratory for a tensile tests).

## Setting the correct strap width.

This tool can be used with PP/PET strap with width between 10 and 16 mm.

To set the correct strap width proceed as shown in fig.14.

## Special functions

**Checking the total number of cycles.** The total number of cycles is given as a 6 digit number shown in two different screen shots, 3 at a time, from left to right. Hold the "+/-" button for more than 3 seconds. The first 3 digits are shown on the display. To show the second 3 digits, press the button "+/-". Press once again the button "+/-" to exit. The total number of cycles could be used to plan an ordinary or extraordinary maintenance of the tool.

**Checking the software version** Remove the battery. Hold pressed the welding button and insert the battery. On the display appears the software version composed by 3 digits. Release the welding button to exit.

**Locking the control panel** Remove the battery. Hold pressed both tensioning (1.1) and welding (1.2) buttons and insert the battery.

An acoustic signal indicates the lock of the control panel.

The same signal is emitted every time the control panel buttons are pressed with a locked panel.

To unlock the control panel repeat the same procedure.

## Maintenance

**ATTENTION! BEFORE ANY MAINTENANCE OPERATION, REMOVE THE POWER SUPPLY OF THE TOOL.**

The maintenance and repair must be done exclusively by a trained personnel. If necessary, send the tool, using the original packing, to the closest maintenance center.

Daily cleaning. Remove eventual strap residue from the feed wheel and the welding unit using compressed air. It is not necessary to open the tool.

**ATTENTION! Use eyes protection glasses.**

**Feed wheel replacement** (fig.10). Remove the battery of the tool.

Remove the 2 fixing screws (fig.10-A) of the carter "B" on the left side of the tool. Remove the carter "B".

Remove the 3 screws (fig.10.C), remove the external flange "D" and the bearing "E". Replace the feed wheel "X" and if necessary, lubricate with a lithium soaps grease with density 0. To assemble the tool, repeat the described operations in inverse order. Use Loctite 243 to fix the screws.

### Cutter and welding plate replacement (fig. 11)

Remove the 2 fixing screws (fig.10-A) of the carter "B" on the left side of the tool. Remove the carter "B".

**Cutter replacement:** Remove the screw "C" (fig.11-C), remove the bushing "D" and replace the cutter "Z". Don't forget to insert the cutter spring "E".

**Welding plate replacement:** Remove the 2 screws "F" (fig.11), remove the guide "G", remove the pin "H" and replace the welding plate "W".

### Replacing of the grippers (fig. 12)

To replace the grippers, remove the screws "A", extract the old grippers and replace them with new ones "Y". Use Loctite 243 to fix the screws.

## Error descriptions

Error code	Description	Remedy
E01	Current sensor error	Contact Columbia's technical department
E02	Tensioning error	Contact Columbia's technical department
E03	Not used	-
E04	Not used	-
E05	Stepper limit switch error	Remove the carter, verify the blue spring and the limit switch of the stepper
E06	Stepper switch closed	Rise the opening lever
E07	Emergency stop during the automatic cycle	Rise the opening lever
E08	Welding error	Check the motor wires connections
E09	Welding error	Check the blue spring compression, charge the battery
E10	Irregular motor rotation	Contact Columbia's technical department
E11	Toggle mechanism opens during welding	Check the strap thickness
E12	Opening lever raised during welding	Raise the opening lever to clean the error code
E13	Memory error	Contact Columbia's technical department
E14	Not used	-
E15	Battery discharged	Charge the battery
E16	Motor driver check error	Contact Columbia's technical department
E17	Motor driver check error	Contact Columbia's technical department
E18	Overheating error	Let the tool cool down

## TO CHARGE THE BATTERY

To charge the battery, you must pay attention to insert it in the right position in the battery charger housing. (picture 18)

## DISPOSAL



The machine, accessories and packaging should be sorted for environmental-friendly recycling.

Only for EC countries:

Do not dispose of power tools into household waste!

According to the European Guideline 2002/96/EC for Waste Electrical and Electronic Equipment and its implementation into national law, power tools that are no longer usable must be collected separately and disposed of in an environmentally correct manner.

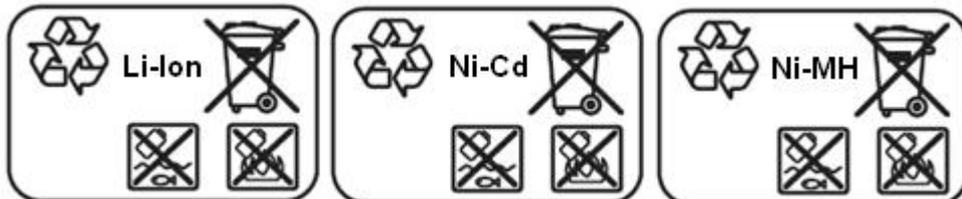
Battery packs/batteries:

Ni-Cd: Nickel cadmium

**Warning:** These battery packs contain cadmium, a highly toxic heavy metal.

Ni-MH: Nickel metal hydride

Li-Ion: Lithium Ion



Do not dispose of battery packs/batteries into household waste, fire or water. Battery packs/batteries should be collected, recycled or disposed of in an environmental-friendly manner.

Only for EC countries: Defective or dead out battery packs/batteries must be recycled according to the guideline 91/157/EEC.

## GUARANTEE

### General conditions of guarantee

Every machine supplied by our company, is guaranteed for a period of 12 months starting from the date of dispatch stated on the accompanying note. During the whole guarantee period, our company will replace free of charge, all the parts proved to be defective by reason of faulty workmanship or materials and which may compromise the normal machine usage. The decision of our service technicians on all the matters relating to complaints shall be final. Any control of defects and their origin will be carried out in our workshop at the following address:

**SIAT spa - Columbia Division - M.J. MAILLIS GROUP**  
**Via G. Puecher, 22 - 22078 Turate (CO) – ITALY**

Parts to be repaired or replaced have to be forwarded to our address at care, charge and risk of the customer; the return forwarding will take place at the same conditions. Our guarantee shall not cover appliances whenever our technicians should find that defects are due to lack of maintenance and/or misuse. Our guarantee shall not apply to all parts subject to a normal usage wear.

*COLUMBIA will not undertake any intervention on machines which lack a serial number engraved during manufacture and quoted on the sales documentation provided.*



**Declaration of Conformity**

Déclaration de conformité  
Declaración de conformidad  
Konformitätserklärung  
Dichiarazione di conformità  
Conformiteitsverklaring  
Försäkran om överensstämmelse  
Declaração de conformidade



The undersigned / le fabricant / el que subscribe / der Unterzeichnete / la sottoscritta / Ondergetekende / Untertecknad / os que se subscrivem:

SIAT SpA – Società Internazionale Applicazioni Tecniche  
Via Giancarlo Puecher, 22 - 22078 Turate (CO) - ITALY

hereby certifies that, when leaving our factory, the product indicated below is in accordance with the EEC guidelines, EEC standards of safety and product-specific EEC standards.

declare que la machine designée ci-dessous est conforme aux dispositions de la directive "machines modifiées et aux législations nationales la transposant.

declara bajo su propia responsabilidad que la presente mercancía, objeto de la presente declaración, cumple con todas las exigencias de las normas de la Comunidad Europea, en lo que a normas técnicas, de homologación y de seguridad se refiere.

bestätigt, daß das nachfolgend bezeichnete Gerät in der von uns in Verkehr gebrachten Ausführung die Anforderungen EG-Richtlinien, EGSicherheitsstandards und produktspezifischen EG-Standards erfüllt.

certifica che il prodotto qui sotto indicato, nel modello da noi commercializzato, è conforme alle direttive CE nonché agli standard di sicurezza e agli standard relativi ai singoli prodotti.

bevestigt, dat het volgende genoemde apparaat in de door ons in de handel gebrachte uitvoering voldoet aan de eis van, en in overeenstemming zijn met de EG-richtlijnen, de EG-veiligheids-standaard en de voor het produkt specifieke EG-standaard.

försäkrar härmed att nedan nämnda produkter överensstämmer med EEC:s riktlinjer, EEC:s säkerhetsstandard och EEC:s produktspecifikation.

por este meio certificamos que ao sairem da fábrica, o aparelho abaixo mencionado cumprem tanto na execução com as exigências das directrizes harmonizadas da CEE, com os parâmetros de segurança standard da CEE e, com os parâmetros específicos de produção por nós.

**Description of the product**

Description du produit  
Descripción de la mercancía  
Bezeichnung der Gerät  
Descrizione del prodotto  
Omschrijving van het apparaat/de apparaten  
Produkt  
Descrição do aparelho

**Battery strapping tool**

Reggiatrice a batteria

**Model:**

Modèle:  
Modelo:  
Modell:  
Modello:  
Model:  
Modell:  
Modelo:

**MT - 320**

**Serial Number:**

Número de matricule:  
Número de matrícula:  
Matrikel Nummer:  
Numero di matricola:  
Serie nummer:  
Serie nummer:  
Numero de matrícula:

.....

**EEC guidelines:**

directives europeennes:  
normas CE:  
EG-Richtlinien:  
direttive CE:  
EG-richtlijnen:  
directrizes da CEE:

2006/42/CE  
2002/96/CE-2003/108/CE  
2004/108/CE

**Harmonized Standards:**

Normes harmonisé  
Normas armonizadas  
Harmonisierte Normen  
Norme armonizzate  
geharmoniseerde normen  
Normas harmonizadas

UNI EN ISO 12100-1  
UNI EN ISO 12100-2  
UNI EN ISO 13857  
UNI EN ISO 13850  
UNI EN ISO 13849-1  
UNI EN ISO 13849-2  
UNI EN ISO 14121-1  
CEI EN 60204-1  
UNI EN 415-8 – Appendix A

Turate 30/5/2012

Fulvio Esposito

Administratore Delegato



**DISTINTA RICAMBI / SPARE PARTS LIST / MT-320 - Upd. 05/2012**

CODE	Q.TY	DESCRIZIONE	DESCRIPTION
210960000	1	RUOTA OZIOSA FLANGIA	KIT BEARING GEAR WHEEL
210960100	1	KIT VITE SENZA FINE	WARM KIT
210960200	1	KIT INGRANAGGIO DI NON RITORNO	ONE WAY CLUTCH GEAR
210960300	1	KIT MADRE VITE	WARM GEAR KIT
210960400	1	KIT RUOTA OZIOSA TELAIO	KIT BEARING GEAR WHEEL
210960600	1	ASSIEME TELAIO MT-320	MAIN FRAME KIT
210960700	1	GRUPPO SUPPORTO CARRELLO	CARRIAGE SUPPORT KIT
210960800	1	KIT RUOTA ARPIONE	KIT BEARING GEAR WHEEL
210960900	1	GRUPPO COMPLETO PRESSORE	TOGGLE MACHANISM
210961000	1	GRUPPO ECCENTRICO CON RUOTA LIBERA	ECCENTRIC KIT
210961100	1	GRUPPO SALDATURA	WELDING GROUP
210961500	1	GRUPPO FLANGIA DI TRAZIONE INTERNA	TRACTION FLANGE KIT
210961600	1	GRUPPO SBLOCCO ARPIONE	PAWL KIT
210961700	1	GRUPPO LEVA DI APERTURA	OPENING LEVER KIT
210961800	1	GRUPPO FLANGIA ESTERNA	EXTERNAL FLANGE GROUP
220961900	1	GRUPPO SCHEDA CON DISSIPATORE	CPU BOARD COMPLETE GROUP
220962400	1	GRUPPO GUSCI DX E SX	COVER GROUP
291362000	1	GRUPPO MOTORE CON PIGNONE	MOTOR WITH PINION KIT
401014660	1	FLANGIA MOTORE	MOTOR FLANGE
401014670	1	FLANGIA DI CHIUSURA	COVER
401014770	1	CARTER LATERALE ESTERNO	LATERAL COVER
401014990	1	BOCCOLA PORTACUSCINETTO	BEARING SUPPORT
402005790	2	RANELLA GUID. ANT. SP. 1,5 mm.	WASHER ANTERIOR THK. 1,5 mm.
402009350	1	PERNO PIASTRA OSCILLANTE	MOVING SEALING PLATE PIN
402012130	1	INGRANAGGIO DI NON RITORNO	ONE WAY GEAR
402013250	1	LAMA	BLADE
402013280	1	PIASTRA OSCILLANTE DI SALDATURA	WELDING PLATE
402014550	1	PERNO DI BASCULAGGIO	PIN
402014622	1	COPERCHIETTO FRONTALE	FRONTAL COVER
402014690	1	PERNO DI BASCULAGGIO PRESSORE	PIN
402014790	1	PIGNONE DI TRASMISSIONE	PINION
402014810	3	INGRANAGGIO PLANETARIO	PLANETARY GEAR
402014830	1	SOLARE ULTIMO STADIO	LAST STAGE SUN GEAR
402014870	1	RULLO TRASCINAMENTO	FEEDWHEEL
402014910	2	GRIPPER	GRIPPER
402014930	1	PISTONCINO ATTUATORE	ACTUATOR PISTON
402014950	2	PERNO RUOTA OZIOSA	PIN
402014980	1	GUIDAREGGIA ESTERNO	EXTERNAL GUIDE
402015000	1	ALBERO DI TRASMISSIONE	SHAFT
402015050	1	PERNO MOLLA SOLLEVAMENTO CARRELLO	CARRIAGE SPRING PIN
403009590	1	BOCCOLA GUIDA CESOIA	CUTTER GUIDE SPACER
404009660	1	TAPPO CONN.PROGR.DIGIT POWER	DIGIT POWER PROGR. LINK COVER
404014740	1	PULSANTE DI TIRO	TENSIONING BUTTON
404014760	1	BOCCOLA GUIDA	PISTON GUIDE
404015020	1	VETRINO DISPLAY	DISPLAY COVER
407009780	1	MOLLA SOLLEVAMENTO	LIFT SPRING
407009790	1	MOLLA CESOIA	CUTTER SPRING
407014460	1	MOLLA PRECARICO GR. RULLO	LOAD SPRING
407014710	1	MOLLA PULSANTE	BUTTON SPRING
408009620	1	COPERTURA SFERE	COVER
408014880	1	LAMIERINO D'APPOGGIO	PROTECTION PLATE
408014900	2	GUIDAREGGIA (N.G.)	STRAPPING GUIDE
501011640	2	CUSCINETTO 61900 ZZ	BEARING 61900 ZZ
501011650	1	CUSCINETTO INA 626-2RS	BEARING INA 626-2RS
501011810	2	CUSCINETTO 6807 2RS	BEARING 6807 2RS
501011820	3	GABBIA A RULLI K-TV 5x8x8	NEEDLE ROLLER CAGE BEARING-TV 5x8x8
502001650	1	RONDEL. PS 10X16X0.5 DIN 988	WASHER 10X16X0.5 DIN 988
502011740	1	RONDELLA DIN 988 24x12x0,5	WASHER DIN 988 24x12x0,5



