



**MANUALE DI ISTRUZIONE  
PRESSA COMPRESSIONE CALCESTRUZZO A MANOMETRO**

**NON TENTARE DI UTILIZZARE LA MACCHINA  
PRIMA DI AVER LETTO E COMPRESO IL PRESENTE MANUALE IN TUTTE LE SUE PARTI**

# INDICE GENERALE

<b>Capitolo 1</b>	<b>INFORMAZIONI GENERALI</b>
1.1	GENERALITA'
1.2	IDENTIFICAZIONE
1.3	DESTINAZIONE USO
<b>Capitolo 2</b>	<b>INFORMAZIONI SULLA SICUREZZA</b>
2.1	NORME GENERALI DI SICUREZZA
2.2	PROTEZIONI
2.3	ZONE PERICOLOSE E RISCHI RESIDUI
<b>Capitolo 3</b>	<b>INSTALLAZIONE</b>
3.1	TRASPORTO
3.2	DISIMBALLAGGIO
3.3	COLLOCAZIONE
<b>Capitolo 4</b>	<b>VERIFICA LIVELLO OLIO E SPURGO IMPIANTO</b>
4.1	COMANDI E SEGNALAZIONI
<b>Capitolo 5</b>	<b>USEMPIO PRETICO UTILIZZO</b>
5.1	TARATURA
<b>Capitolo 6</b>	<b>MANUTENZIONE</b>
6.1	MANUTENZIONE ORDINARIA
6.2	MANUTENZIONE STRAORDINARIA
<b>Capitolo 7</b>	<b>DIAGNOSTICA</b>
<b>Capitolo 8</b>	<b>DEMOLIZIONE</b>
8.1	ACCANTONAMENTO
8.2	ROTTAMAZIONE
<b>Capitolo 9</b>	<b>ALLEGATI</b>

## Capitolo 1 INFORMAZIONI GENERALI

### 1.1 GENERALITA'

- **DESTINATARI DEL PRESENTE MANUALE :** Trasportatore - Installatore - Utilizzatore - Manutentore - Demolitore
- Leggere attentamente e per intero il presente manuale che contiene informazioni importanti per il funzionamento dell'apparecchiatura in sicurezza e efficienza.
- Il presente manuale costituisce parte integrante del prodotto e corredata unicamente l'apparecchiatura a cui si riferisce
- Il presente manuale deve essere conservato con cura per tutta la vita tecnica dell'apparecchiatura in modo da essere facilmente reperibile e consultabile
- In caso di vendita dell'apparecchiatura usata, essa dovrà essere venduta completa del presente manuale e allegati
- Il fabbricante non si assume alcuna responsabilità per danni diretti o indiretti a persone, cose o animali domestici e non, conseguenti all'uso dell'apparecchiatura in condizioni diverse da quelle previste.
- Il fabbricante si riserva il diritto di apportare modifiche senza preavviso al presente materiale documentale o alle apparecchiature a cui è riferito
- Convenzioni tipografiche :

#### ATTENZIONE

Le indicazioni di attenzione indicano quelle procedure la cui mancata o parziale osservanza può produrre danni all'apparecchiatura o alle apparecchiature ad essa collegate.

#### PERICOLO

Le indicazioni di pericolo indicano quelle procedure la cui mancata o parziale osservanza può produrre lesioni o danni alla salute dell'operatore.

### 1.2 IDENTIFICAZIONE

**IDENTIFICAZIONE FABBRICANTE :** Vedi intestazione in prima pagina  
**IDENTIFICAZIONE APPARECCHIATURA :** Sulla targa di identificazione dell'apparecchiatura sono riportati i dati di identificazione completi e le caratteristiche elettriche

### 1.3 DESTINAZIONE D'USO

Le presse corredate del presente manuale sono destinate all'esecuzione di test su provini in calcestruzzo. Questa attrezzatura dovrà essere destinata solo ed esclusivamente all'uso per la quale è stata concepita. Ogni altro uso è da considerarsi improprio e quindi irragionevole.

## Capitolo 2 INFORMAZIONI SULLA SICUREZZA

### 2.1 NORME GENERALI DI SICUREZZA

- **L'uso, il trasporto, l'installazione, la manutenzione e la demolizione dell'apparecchiatura è consentito solo a PERSONALE QUALIFICATO.** Per personale qualificato si intende quella persona che, per la loro formazione, esperienza e istruzione, nonché conoscenza delle relative norme, prescrizioni e provvedimenti, sono state autorizzate dal responsabile della sicurezza dell'impianto ad eseguire qualsiasi necessaria attività ed essere in grado di riconoscere ed evitare ogni possibile pericolo. Il personale utilizzatore deve essere esaurientemente istruito anche in riferimento ai dispositivi di protezione di cui la macchina è eventualmente dotata. Tali dispositivi dovranno sempre restare montati e controllati giornalmente. Il Costruttore offre corsi di preparazione adeguati e declina ogni responsabilità

per danni a cose e a persone derivanti da usi impropri, erronei ed irragionevoli da parte di personale non specificatamente istruito.

- Il fabbricante raccomanda di attenersi scrupolosamente alle istruzioni , procedure e raccomandazioni contenute in questo manuale ed alla vigente legislazione sulla sicurezza nell'ambiente di lavoro , anche per l'utilizzo dei dispositivi di protezione previsti , sia integrati nell'apparecchiatura che individuali.
- Verificare la rispondenza della macchina alle normative vigenti nello Stato nel quale e' installata.
- Il manuale di istruzioni per l'uso deve essere attentamente consultato dai responsabili della sicurezza del laboratorio o del cantiere , dagli utilizzatori dell'attrezzatura e da eventuali manutentori interni ed esterni. Il manuale deve essere conservato nel migliore dei modi e sempre vicino all' attrezzatura, in modo da poterlo facilmente consultare ogni qualvolta si renda necessario.
- Qualsiasi manomissione o modifica dell'apparecchiatura ( elettrica , meccanica o altro ) non preventivamente autorizzate per scritto dal costruttore , è da considerarsi abusiva e solleva il costruttore da ogni responsabilità per danni derivanti .
- La rimozione o manomissione dei dispositivi di sicurezza comporta una violazione delle Norme sulla sicurezza. Il Costruttore declina ogni responsabilità per eventuali danni derivanti da manomissioni o modifiche all' attrezzatura.
- L'uso della macchina è consentito solamente in luoghi privi di pericoli di esplosione o incendi.
- E' consentito l'utilizzo solamente degli accessori originali. L'utilizzo di accessori non originali esonera il costruttore da ogni responsabilità
- Controllare che durante le manovre operative non si verifichino condizioni di pericolo . Arrestare immediatamente la macchina in caso si riscontrino irregolarità funzionali , ed interpellare il Servizio Assistenza del rivenditore autorizzato.

Il fabbricante non si assume alcuna responsabilità per danni diretti o indiretti a persone , cose o animali domestici e non , conseguenti alla mancata osservanza delle norme di sicurezza ed alle indicazioni contenute nella presente documentazione.

## 2.2 PROTEZIONI

DEFINIZIONE : Sono protezioni tutte le misure di sicurezza che consistono nell'impiego di mezzi tecnici specifici (ripari , dispositivi di sicurezza) per proteggere le persone dai pericoli che non possono essere ragionevolmente limitati attraverso la progettazione.

<b>PERICOLO</b>	La manomissione delle protezioni o qualsiasi modifica dell'apparecchiatura puo' causare rischi per gli utilizzatori e per altre persone esposte. Il fabbricante non si assume alcuna responsabilità per danni diretti o indiretti a persone , cose o animali domestici e non , conseguenti la manomissione delle protezioni
-----------------	--

### • DISPOSITIVI DI SICUREZZA PASSIVI

Sono dispositivi di sicurezza passivi quei dispositivi o accorgimenti che eliminano o riducono i rischi per gli operatori senza alcun intervento attivo da parte degli operatori.

### • DISPOSITIVI DI SICUREZZA ATTIVI

Sono dispositivi di sicurezza attivi quei dispositivi o accorgimenti che eliminano o riducono i rischi per gli operatori e che richiedono interventi attivi e consapevoli da parte dell'operatore per esplicitare la loro azione preventiva.

Sul quadro comando è presente un interruttore generale che funge anche da interruttore di emergenza.

## 2.3 ZONE PERICOLOSE E RISCHI RESIDUI

E' definita zona pericolosa qualsiasi zona all'interno o in prossimità dell'apparecchiatura nella quale una persona è esposta a rischio di lesioni o danni alla salute.

Durante alcune procedure di utilizzo dell'apparecchiatura esistono dei rischi residui per l'operatore .  
Detti rischi possono essere eliminati seguendo le elementari regole di lavoro e di comportamento o più specificatamente le procedure indicate in questo manuale , adottando i dispositivi di protezione individuale eventualmente indicati.

<b>ATTENZIONE</b>	Qualora l' installazione della macchina non venga effettuata dal Costruttore, impiegare solo ed esclusivamente personale appositamente addestrato alla movimentazione di macchine pesanti.
-------------------	--

### **NORME GENERALI**

- **Prima di procedere all' utilizzo ordinario dell' apparecchiatura si raccomanda di verificare che la stessa si trovi in condizioni idonee di lavoro e controllare che le sue parti non siano difettose o usurate. Eventualmente effettuare tutte le necessarie operazioni di manutenzione.**
- Porre attenzione al pericolo di scosse elettriche sia per contatti diretti che indiretti dovute a guasti imprevisti all' impianto elettrico.
- Non sottoporre l' apparecchiatura ad impatti violenti.
- Non esporre l' apparecchiatura a fuoco schizzi di saldatura o temperature estreme.
- Non permettere che l' apparecchiatura venga a contatto con sostanze corrosive.
- Non lavare l' apparecchiatura con getti d' acqua.

### **DURANTE L' UTILIZZO**

- Al fine di preservare la sicurezza dell' operatore si raccomanda di non toccare nessuna parte in movimento dell' apparecchiatura durante i test e di utilizzare gli appositi Dispositivi di Protezione Individuale.
- Durante l' esecuzione dei test porre attenzione al potenziale pericolo di schiacciamento, taglio e intrappolamento delle dita delle mani dovuti agli elementi mobili della bacinella.
- I prodotti di lavorazione possono presentare rischi per la salute dell' operatore. Per precauzione non respirare i vapori ed evitare il contatto con gli occhi e con la pelle.
- Non indossare indumenti larghi, cravatte, catenine, orologi o altro che possa impigliarsi nelle parti in movimento dell' apparecchiatura.

### **TRASPORTO**

- Durante il trasporto assicurarsi che l' apparecchiatura sia adeguatamente sostenuta nel punto di sollevamento.
- Non sostare in linea diretta all' applicazione della forza e non ammettere personale dove ci siano carichi non adeguatamente sostenuti da mezzi meccanici.

<b>RISCHIO O PERICOLO</b>	<b>DPI PREVISTO</b>
SCHIACCIAMENTO DELLE MANI O DEGLI ARTI	GUANTI RINFORZATI
ABRASIONE - TAGLIO	GUANTI RINFORZATI
EIEZIONE DI VAPORI	TUTA E GUANTI

Il Costruttore non si assume nessuna responsabilità per danni diretti o indiretti a persone, cose o animali domestici e non, derivanti dal mancato rispetto delle precauzioni prescritte o del mancato utilizzo dei Dispositivi di Protezione Individuale adeguati (consultare le normative antinfortunistiche vigenti).

<b>Capitolo 3</b>	<b>INSTALLAZIONE</b>
-------------------	----------------------

<b>PERICOLO</b>	Consultare il capitolo <b>ZONE PERICOLOSE E RISCHI RESIDUI</b> prima di procedere
-----------------	---

<b>3.1</b>	<b>TRASPORTO</b>
------------	------------------

Le indicazioni contenute in questa sezione devono essere rispettate durante le fasi di trasporto dell'apparecchiatura nelle situazioni di:

- Immagazzinamento dell' apparecchiatura.
- Prima installazione.
- Ricollocazione

L' apparecchiatura viene solitamente spedita e consegnata imballata in una cassa di legno o di cartone da movimentare mediante un carrello elevatore.

La movimentazione delle casse con mezzi di sollevamento, deve essere eseguita con le dovute cautele rispettando tassativamente il senso di orientamento indicato sugli imballi; a tal proposito si consiglia l' utilizzo di carrelli elevatori o gru, avendo la precauzione di condurre il sollevamento con cinghie e canapi, tralasciando se è possibile le catene.

<b>ATTENZIONE</b>	Adottare le normali e logiche precauzioni per evitare urti e ribaltamenti
-------------------	---

<b>ATTENZIONE</b>	Proteggere l'apparecchiatura e l'eventuale corredo dagli agenti atmosferici . Acqua e umidità possono ossidare alcuni elementi dell'apparecchiatura , danneggiandoli irreversibilmente.
-------------------	---

<b>3.2</b>	<b>DISIMBALLAGGIO</b>
------------	-----------------------

Dopo aver rimosso l'imballo , assicurarsi dell'integrità della macchina controllando che non vi siano parti visibilmente danneggiate. In caso di dubbio **NON UTILIZZARE LA MACCHINA** e rivolgersi al rivenditore.

<b>PERICOLO</b>	Gli elementi utilizzati per l'imballo (sacchetti in plastica , polistirolo , chiodi , viti , legni ecc. ) non devono essere lasciati alla portata dei bambini in quanto potenziali fonti di pericolo. Detti elementi dovranno esser riposti negli appositi luoghi di raccolta .
-----------------	---

<b>ATTENZIONE</b>	Adottare le normali e logiche precauzioni per evitare urti e ribaltamenti.
-------------------	--

<b>ATTENZIONE</b>	Prima di gettare gli elementi che costituiscono l'imballo , assicurarsi che non contengano elementi della macchina come accessori , utensili , istruzioni , documenti ecc.
-------------------	--

<b>3.3</b>	<b>COLLOCAZIONE</b>
------------	---------------------

- L'attrezzatura deve essere collocata in posizione ed ambiente idoneo all'utilizzo per cui e' stata concepita (utilizzo in laboratorio al riparo da agenti atmosferici) e tale collocamento deve essere eseguito da personale qualificato.

<b>TEMPERATURA AMMESSA</b>	da + 5°C a + 40°C
<b>UMIDITA' RELATIVA AMMESSA</b>	da 30% a 95%
<b>ALTEZZA MASSIMA SUL LIVELLO DEL MARE</b>	1000 m

#### **RACCOMANDAZIONI GENERALI**

- La macchina deve essere installata in un luogo che consenta un accesso agevole a tutte le parti che la compongono in modo da permetterne la manutenzione.

- Nell' area circostante alla macchina deve esser impedita la presenza di persone non autorizzate e di oggetti che potrebbero costituire potenziali fonti di pericolo.
- La macchina deve poggiare sopra un banco di sostegno per poter lavorare ad altezza d' uomo.
- La macchina deve essere installata in un luogo areato per evitare un accumulo di gas nocivi.

<b>Capitolo 4</b>	<b>VERIFICA LIVELLO OLIO E SPURGO IMPIANTO</b>
-------------------	--

La macchina viene consegnata completa di olio nel serbatoio  
 Il corretto livello d'olio nel serbatoio si ha quando , con il pistone in posizione di riposo (completamente in basso) ,

il pelo libero dell'olio raggiunge la meta' della finestrella circolare.

Verificare il corretto livello ed eventualmente aggiungere olio **SHELL TELLUS OIL T 46**

**ATTENZIONE : Non mischiare olio di altre marche o di altro tipo .**

In caso di irreperibilità dell'olio indicato , sostituirlo completamente con un tipo corrispondente.

All'atto della prima messa in funzione o dopo un lungo periodo di inutilizzo , è necessario spurgare l'impianto oleodinamico dall'aria. Per far questo procedere nel seguente modo:

- Mettere la macchina in condizioni di operare leggendo tutto il manuale d'istruzione
- Chiudere la manopola carico - scarico **C**
- Allentare la vite **L**
- Azionare la leva **F** fino a quando fuoriesce olio senza presenza di bolle d'aria.
- Richiudere la vite **L**
- Allentare il dado di fissaggio del manometro al relativo tubo
- Azionare la centralina oleodinamica in modo da far fuoriuscire olio dal dado sopracitato
- Richiudere il dado quando l'olio che fuoriesce non presenta tracce di aria

<b>4.1</b>	<b>COMANDI</b>
------------	----------------

<b>A</b>	Serbatoio olio
<b>B</b>	Tappo scarico olio
<b>C</b>	Manopola carico - scarico
<b>D</b>	Tappo immissione olio
<b>E</b>	Indicatore livello olio

<b>F</b>	Leva azionamento pompa
<b>G</b>	Indicatore posizione pistone
<b>H</b>	Manometro
<b>I</b>	Rubinetto esclusione secondo manometro
<b>L</b>	Tappo spurgo pompa

<b>B</b>	Tappo scarico olio
----------	--------------------

Permette di svuotare il serbatoio . **ATTENZIONE:** L'olio estratto dal serbatoio non deve esser disperso nell'ambiente ma

va consegnato agli appositi centri di raccolta.

<b>C</b>	Manopola carico - scarico
----------	---------------------------

Chiudendo completamente la manopola (senso orario) si consente al pistone di salire con velocità proporzionale alla frequenza di pompate eseguite tramite la leva di azionamento pompa.  
 Aprendo completamente la manopola (senso antiorario) si consente al pistone di scendere

<b>D</b>	Tappo immissione olio
----------	-----------------------

Consente l'introduzione di olio nel serbatoio

<b>E</b>	Indicatore livello olio
----------	-------------------------

Consente di verificare il corretto livello d'olio nel serbatoio

**F** | Leva azionamento pompa

Consente di azionare la pompa in modo da inviare olio al cilindro della pressa.

**G** | Indicatore posizione pistone

Permette di verificare la posizione del pistone rispetto alla sua corsa MAX .

**ATTENZIONE** : Non superare mai il punto MAX indicato

**H** | Manometro

Consente la visualizzazione del carico applicato . La lancetta rossa frizionata consente la memorizzazione del carico massimo raggiunto.

**I** | Rubinetto esclusione secondo manometro

Il rubinetto è presente solo sulle presse a due manometri .

Chiudendolo (rotazione oraria) viene escluso il funzionamento del manometro a bassa scala.

Aprendolo (rotazione antioraria) viene attivato il funzionamento del manometro a bassa scala.

**ATTENZIONE** : Al raggiungimento del valore di fondo scala del manometro con scala bassa , l'operatore dovrà chiudere il rubinetto (ruotandolo in senso orario) in modo da escludere l'afflusso di olio allo stesso , preservandolo da rottura.

**Capitolo 5** | **ESEMPIO PRETICO DI UTILIZZO**

L'utilizzo della macchina puo' esser fatto in svariati modi dipendenti dal tipo di prova da eseguire. Riportiamo qui di seguito una " procedura - tipo " che permette ad un operatore alle prime esperienze di portare a termine una prova. L'esperienza dell'operatore , nel tempo , consentirà di ottimizzare l'utilizzo della macchina in funzione delle proprie esigenze.

- Aprire , ruotando in senso antiorario , la Manopola carico - scarico **C**
- Verificare che la distanza tra la piastra inferiore e quella superiore non superi di 40 mm l'altezza del provino da testare . Eventualmente posizionare sotto la piastra inferiore i distanziali
- Posizionare il provino sulla piastra inferiore avendo cura di centrarlo perfettamente , tramite gli appositi riferimenti
- Chiudere a fondo la Manopola carico - scarico **C** ruotandola in senso orario
- Azionare la leva azionamento pompa **F** fino a quando il pistone sale di qualche millimetro (senza iniziare lo schiacciamento del provino)
- Posizionare la lancetta rossa del manometro (o dei manometri) sullo zero.
- Azionare la leva azionamento pompa **F** in modo proporzionale al gradiente di carico desiderato fino a rottura del provino.
- Dopo l'avvenuta rottura del provino , aprire la Manopola carico - scarico **C** , ruotandola in senso antiorario.
- Leggere sul manometro il carico di rottura indicato dalla lancetta rossa.

**5.1** | **TARATURA**

La macchina viene controllata e tarata in fabbrica , utilizzando strumentazione campione periodicamente controllata da Istituti Ufficiali preposti.

Copia del certificato interno di taratura viene allegato alla presente documentazione.

**ATTENZIONE** : Le attuali norme prevedono la verifica della taratura dopo ogni movimentazione macchina.

Una volta installata e messa in funzione, prima di utilizzarla per prove ufficiali , si dovrà procedere ad un controllo della taratura , da parte di enti ufficialmente preposti.

<b>Capitolo 6</b>	<b>MANUTENZIONE</b>
-------------------	---------------------

<b>PERICOLO</b>	Consultare il capitolo <b>ZONE PERICOLOSE E RISCHI RESIDUI</b> prima di procedere
-----------------	---

<b>PERICOLO</b>	Tutte le operazioni di manutenzione devono essere condotte a macchina spenta e con il cavo di alimentazione fisicamente staccato dal sezionatore di alimentazione .
-----------------	---

<b>PERICOLO</b>	Ogni operazione di manutenzione relativa a parti della macchina e dell'impianto elettrico anche di lieve entità , richiede l'opera di personale professionalmente qualificato ed istruito riguardo le funzioni dell'apparecchiatura
-----------------	---

<b>PERICOLO</b>	E' consentito solo l' utilizzo di ricambi originali. L' utilizzo di ricambi non originali esonera il Costruttore da ogni responsabilità.
-----------------	--

<b>6.1</b>	<b>MANUTENZIONE ORDINARIA</b>
------------	-------------------------------

Al fine di garantire una perfetta efficienza e conservazione della macchina , pulire periodicamente tutte le parti della stessa e oliare le parti non verniciate.

Verificare dopo ogni prova che le parti dell' apparecchiatura non siano danneggiate, in caso contrario rivolgersi direttamente al Costruttore.

Eseguire puntualmente e correttamente tutte le ispezioni e le operazioni periodiche elencate nel capitolo **"ISPEZIONI PERIODICHE"** e **"OPERAZIONI PERIODICHE"** al fine di prevenire possibili guasti e disfunzioni.

Ogni operazione di manutenzione relativa a parti della macchina , richiede l'opera di personale professionalmente qualificato ed istruito riguardo le funzioni esplicate dalla macchina .

- Alla fine di ogni giornata lavorativa , far fuoriuscire il pistone fino al punto MAX e pulire accuratamente il bordo del pistone e la sommità del cilindro da polvere e detriti , avendo cura di non far cadere gli stessi nella fessura tra cilindro e pistone.

Oliare la parte sporgente del pistone con olio idraulico indicato nel punto VERIFICA OLIO

- Controllare il livello dell'olio nel serbatoio ogni 100 ore di lavoro.
- Al fine di garantire una perfetta efficienza e conservazione della macchina , pulire periodicamente tutte le parti della stessa e oliare le parti non verniciate.
- Prima dell'annuale verifica della pressa , smontare lo snodo sferico , pulirlo accuratamente , oliarlo con lo stesso olio dell'impianto oleodinamico e rimontarlo.

<b>6.2</b>	<b>MANUTENZIONE STRAORDINARIA</b>
------------	-----------------------------------

Per operazioni di manutenzione straordinaria (riparazioni, sostituzioni e qualsiasi altra operazione non descritta in questo manuale) rivolgersi direttamente al Costruttore.

<b>Capitolo 7</b>	<b>DIAGNOSTICA</b>
-------------------	--------------------

<b>ATTENZIONE</b> : Tutte le procedure di manutenzione , verifica e controllo , nonche' tutti gli interventi di riparazione , su parti della macchina, devono essere eseguite da personale professionalmente qualificato ed istruito riguardo le funzioni esplicate dalla macchina.
---

<b>INCONVENIENTE</b>	<b>POSSIBILE CAUSA</b>	<b>RIMEDIO</b>
Il pistone non sale	Circuito idraulico aperto	Chiudere Manopola carico - scarico

		<b>B</b>
	Presenza aria nel circuito	Effettuare lo spurgo (vedi punto 8)
Il pistone non scende	Circuito idraulico chiuso	Aprire Manopola carico - scarico <b>B</b>
	Presenza sporco tra cilindro e pistone	Richiedere intervento costruttore
Il secondo manometro non funziona	Esclusione dal circuito oleodinamico	Verificare chiusura rubinetto <b>I</b>

## **Capitolo 8    DEMOLIZIONE**

### **8.1    ACCANTONAMENTO**

In caso di accantonamento per un lungo periodo e' necessario scollegare l'alimentazione elettrica.

Eseguire tutte le operazioni di manutenzione ordinaria.

Lubrificare con un velo d'olio le parti non verniciate della macchina e coprire la macchina per preservarla dalla polvere.

### **8.2    ROTTAMAZIONE**

Allorché si decida di non utilizzare più questa apparecchiatura , si raccomanda di:

- Renderla inoperante asportando il cavo di collegamento alla rete elettrica di alimentazione.
- Rendere innocue tutte le parti potenzialmente fonti di pericolo , quali parti taglienti , sporgenti o acuminate.
- la macchina , dividere in parti omogenee e smaltire secondo le leggi vigenti.

