





































































4. Serrare i 4 dadi solamente quando vi siete assicurati che la macchina sia livellata e perfettamente orizzontale. Eventualmente, se necessario, inserire degli spessori di gomma o di lamiera sotto al basamento.
5. Verificare la stabilità e la sicurezza del Trapano Fresa.



### **Verifica del fissaggio e della stabilità**

Verificate sempre la stabilità ed il corretto fissaggio della macchina, prima di collegare l'alimentazione elettrica e prima di metterla in funzione.

### **7.3 Installazione elettrica**

Il **Trapano a colonna con trasmissione a cinghia Art.T072DA** viene fornito con i cavi di alimentazione collegati al quadro elettrico: il modello non è dotato spina all'estremità ed è quindi necessario l'intervento di un elettricista specializzato per il collegamento della spina, che deve essere del tipo trifase 400V / 50Hz.

### **7.4 Messa in servizio**

Diverse componenti del **Trapano a colonna con trasmissione a cinghia Art.T072DA**, come ad esempio la colonna, le viti di scorrimento della tavola di lavoro, ecc. sono ricoperte di apposito grasso protettivo e avvolte con una pellicola plastica. Occorre rimuovere sia la pellicola sia il grasso, quest'ultimo con appositi solventi.



### **Pericolo di contatto con sostanze nocive**

La rimozione del grasso deve essere effettuata indossando gli opportuni Dispositivi di Protezione Individuale quali: guanti di gomma e mascherina.

Prima di avviare la macchina, controllare che tutti i movimenti del mandrino e della tavola di lavoro, siano scorrevoli. Far girare la macchina a vuoto iniziando dalle velocità più basse per qualche minuto. Se non vengono riscontrate irregolarità o rumori insoliti e possibile procedere con l'utilizzo della macchina, altrimenti contattare il centro assistenza.





## 8 FUNZIONAMENTO

Il Trapano a colonna con trasmissione a cinghia Art.T072DA è una macchina semplice da utilizzare. Essa può essere utilizzata per eseguire la foratura su metalli.



### Utilizzo della macchina

Il Trapano Fresa deve essere usato solo con utensili per la lavorazione meccanica di precisione dei metalli.



### Pericolo di schiacciamento

Prima di utilizzare la macchina accertarsi che la base sia fissata rigidamente al pavimento per evitare spostamenti o perdita di stabilità.

### 8.1 Preparazione per la foratura

- Utilizzare la morsa in dotazione, oppure fissare una morsa o un dispositivo di presa del pezzo simile sulla tavola di lavoro.
- Montare il pezzo sul dispositivo di presa, avendo cura di verificarne l'attacco stabile e sicuro.



### Pericolo d'infortunio

- Il pezzo da lavorare deve essere fissato saldamente alla tavola di lavoro (attraverso una morsa o un dispositivo simile), durante il funzionamento della macchina.
- In nessun caso mantenere il pezzo in posizione con le mani.

#### 8.1.1 Montaggio dell'utensile per la foratura / maschiatura

Inserire l'utensile e serrare il mandrino nel seguente modo:

1. Aprire il riparo di protezione del mandrino;
2. Inserire il mandrino nella sede (Figura 23);
3. Inserire la punta nel mandrino del trapano; dopodiché serrare il mandrino utilizzando l'apposita chiave;
4. Richiudere il riparo di protezione del mandrino.



Figura 23 Smontaggio e montaggio utensile.



### Blocco dell'utensile

Se durante le operazioni di maschiatura l'utensile si blocca all'interno del pezzo da maschiare, mettere il trapano in foratura con rotazione sinistra per liberare il maschio. Successivamente riprendere la maschiatura.

DOTARE LA MACCHINA DI UN MANDRINO CON FRIZIONE.

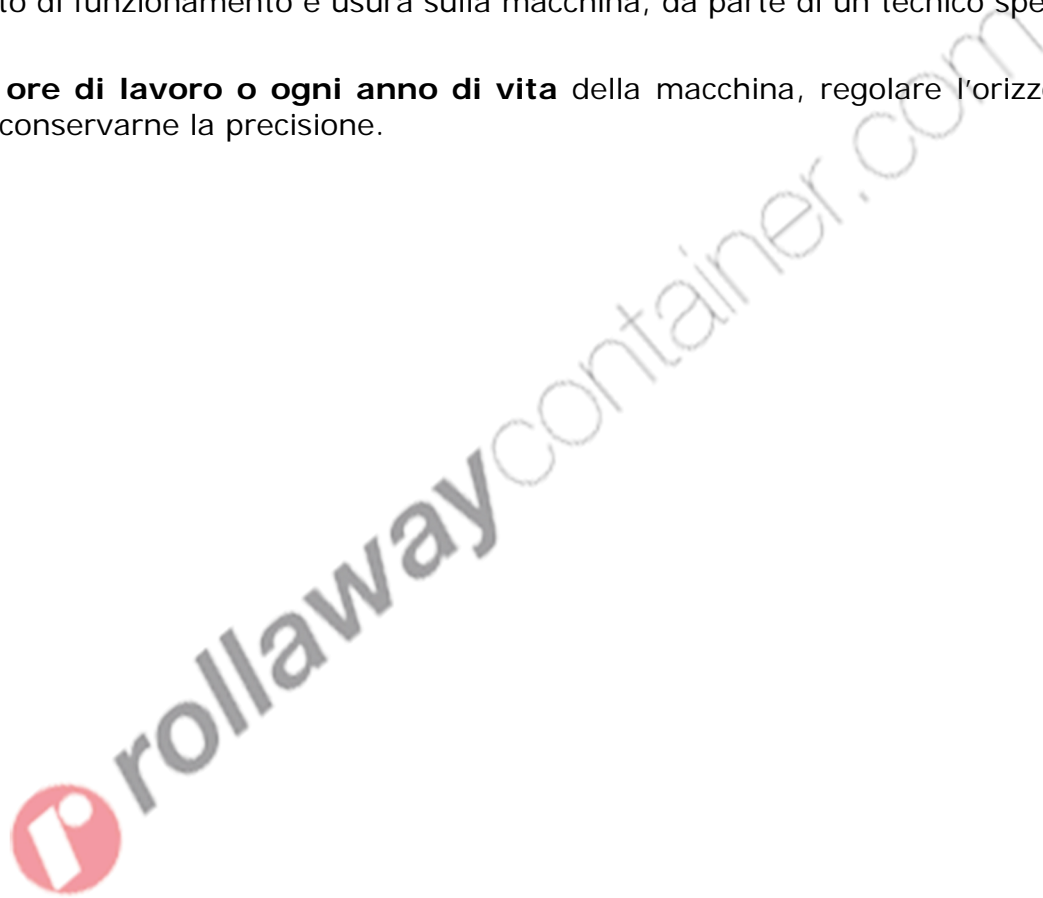
## 9 MANUTENZIONE

### 9.1 Manutenzione ordinaria

Attraverso l'uso dell'aria compressa eliminate spesso la polvere che viene accumulata all'interno del motore e i pezzi di metallo rimanenti sulla tavola e sulla punta.

**Ogni 300 ore di lavoro o ogni 6 mesi di vita** della macchina, eseguire un controllo approfondito di funzionamento e usura sulla macchina, da parte di un tecnico specializzato.

**Ogni 600 ore di lavoro o ogni anno di vita** della macchina, regolare l'orizzontalità della tavola per conservarne la precisione.





## 10 RICERCA DEI GUASTI

PROBLEMA	PROBABILE CAUSA	SOLUZIONE
Funzionamento rumoroso	<ul style="list-style-type: none"> <li>A) Mandrino asciutto</li> <li>B) Cuscinetto rotto</li> <li>C) Errata regolazione del mandrino per alesare</li> <li>D) Motore rumoroso</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>A) Smontate il gruppo mandrino e lubrificate</li> <li>B) Sostituite il cuscinetto</li> <li>C) Regolare il componente</li> <li>D) Controllare i cuscinetti di supporto o la ventola</li> </ul>
Eccessiva rotazione fuori piano del mandrino	<ul style="list-style-type: none"> <li>A) Mandrino allentato</li> <li>B) Albero del mandrino o cuscinetto usurati</li> <li>C) Mandrino rotto.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>A) Serrate spingendo il mandrino in basso verso la tavola.</li> <li>B) Sostituite l'albero del mandrino o il cuscinetto.</li> <li>C) Sostituite il mandrino</li> </ul>
Il motore non si avvia	<ul style="list-style-type: none"> <li>A) Alimentazione elettrica</li> <li>B) Collegamento del motore</li> <li>C) Collegamenti degli interruttori</li> <li>D) Avvolgimenti del motore bruciati</li> <li>E) Interruttore rotto</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>A) Verificate il cavo di alimentazione</li> <li>B) Verificate i collegamenti del motore</li> <li>C) Verificate i collegamenti degli interruttori</li> <li>D) Sostituite il motore</li> <li>E) Sostituite l'interruttore</li> </ul>
L'utensile si inceppa nel pezzo in lavoro	<ul style="list-style-type: none"> <li>A) Pressione eccessiva sulla maniglia di avanzamento</li> <li>B) Utensile allentato</li> <li>C) Velocità troppo elevata</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>A) Applicate meno pressione</li> <li>B) Serrate l'utensile</li> <li>C) Cambiate la velocità</li> </ul>
 L'utensile si brucia o fuma	<ul style="list-style-type: none"> <li>A) Velocità errata. Ridurre i giri al minuto</li> <li>B) I trucioli non si scaricano</li> <li>C) Utensile usurato o che non taglia bene il materiale</li> <li>D) Necessita di lubrificazione</li> <li>E) Errata pressione di avanzamento</li> <li>F) Materiale troppo duro senza raffreddamento</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>A) Vedi tabella velocità</li> <li>B) Pulite l'utensile</li> <li>C) Verificate l'affilatura e la conicità</li> <li>D) Lubrificate mentre forate</li> <li>E) Applicate meno pressione</li> <li>F) Utilizzare un idoneo fluido di raffreddamento (ad esempio per l'acciaio)</li> </ul>
La corsa della tavola non è bilanciata	<ul style="list-style-type: none"> <li>A) Il lasco del cono del mandrino è troppo ampio</li> <li>B) Le leve di bloccaggio sono troppo lente</li> <li>C) Avanzamento troppo profondo</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>A) Regolare il bullone</li> <li>B) Stringere le leve</li> <li>C) Ridurre la profondità di avanzamento</li> </ul>
La temperatura del porta mandrino è troppo alta	<ul style="list-style-type: none"> <li>A) Lubrificazione insufficiente</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>A) Lubrificare il porta mandrino</li> </ul>

PROBLEMA	PROBABILE CAUSA	SOLUZIONE
Mancanza di precisione	A) Tavola orizzontale non precisa	A) Effettuare il controllo e la manutenzione della tavola per mantenere una buona orizzontalità
Il mandrino non rimane attaccato al canotto	A) Sporczia, grasso, o olio all'interno del cono morse	A) Usare detergenti (alcool, ecc.) per pulire la parte conica del trapano, e del mandrino.
	B) Il mandrino è danneggiato	B) Sostituire il mandrino (non tentare di ripararlo)

## 11 SMALTIMENTO COMPONENTI E MATERIALI

Il trapano fresa è realizzato con materiali plastici e metalli, all'atto della rottamazione smontare e separare i materiali, quindi consegnarli ad operatori ecologici specializzati nello smaltimento e riciclaggio dei diversi materiali.



### **Abbiare rispetto dell'ambiente!**

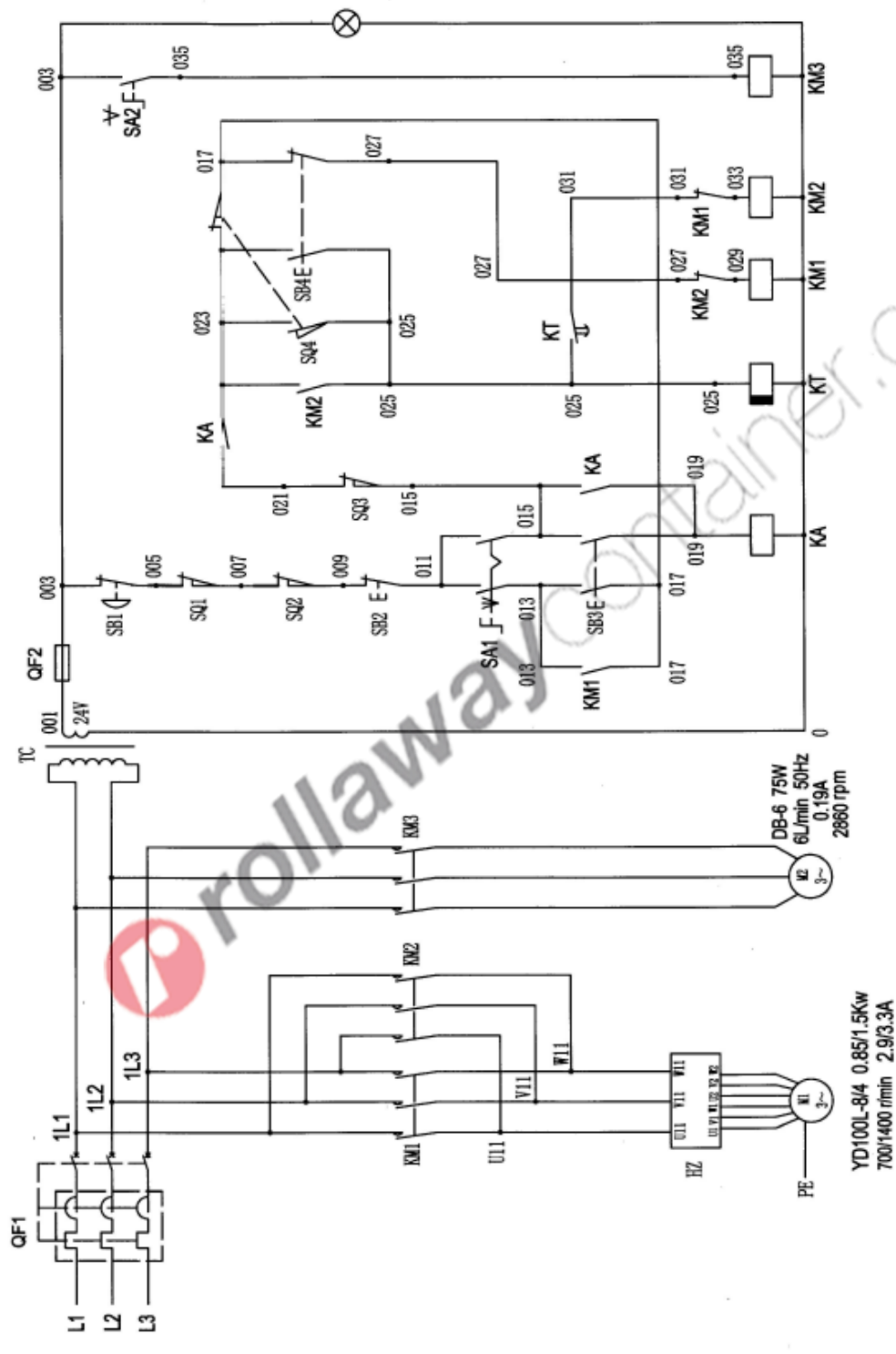
Rivolgersi ad un centro specializzato per la raccolta di materiali metallici.

 rollaway container



# 12 CIRCUITO ELETTRICO

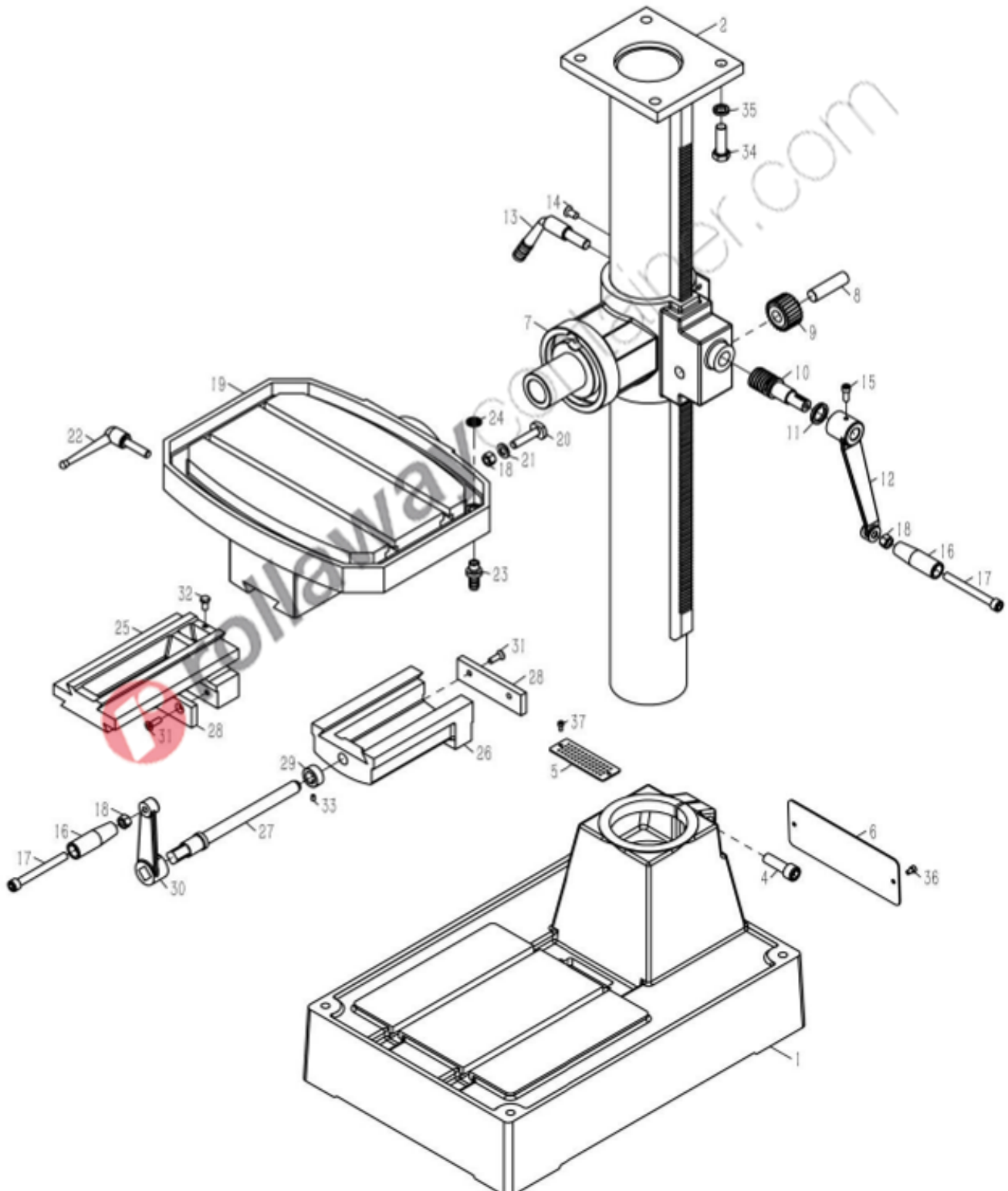
## 12.1 Circuito elettrico



Tutti i diritti di riproduzione e divulgazione del presente Manuale Tecnico e della documentazione citata e/o allegata, sono riservati. E' ratto espresso divieto di riprodurre, pubblicare o distribuire informazioni tratte dal presente Manuale. Copyright by FERVI

# 13 PARTI DELLA MACCHINA

TAVOLA A

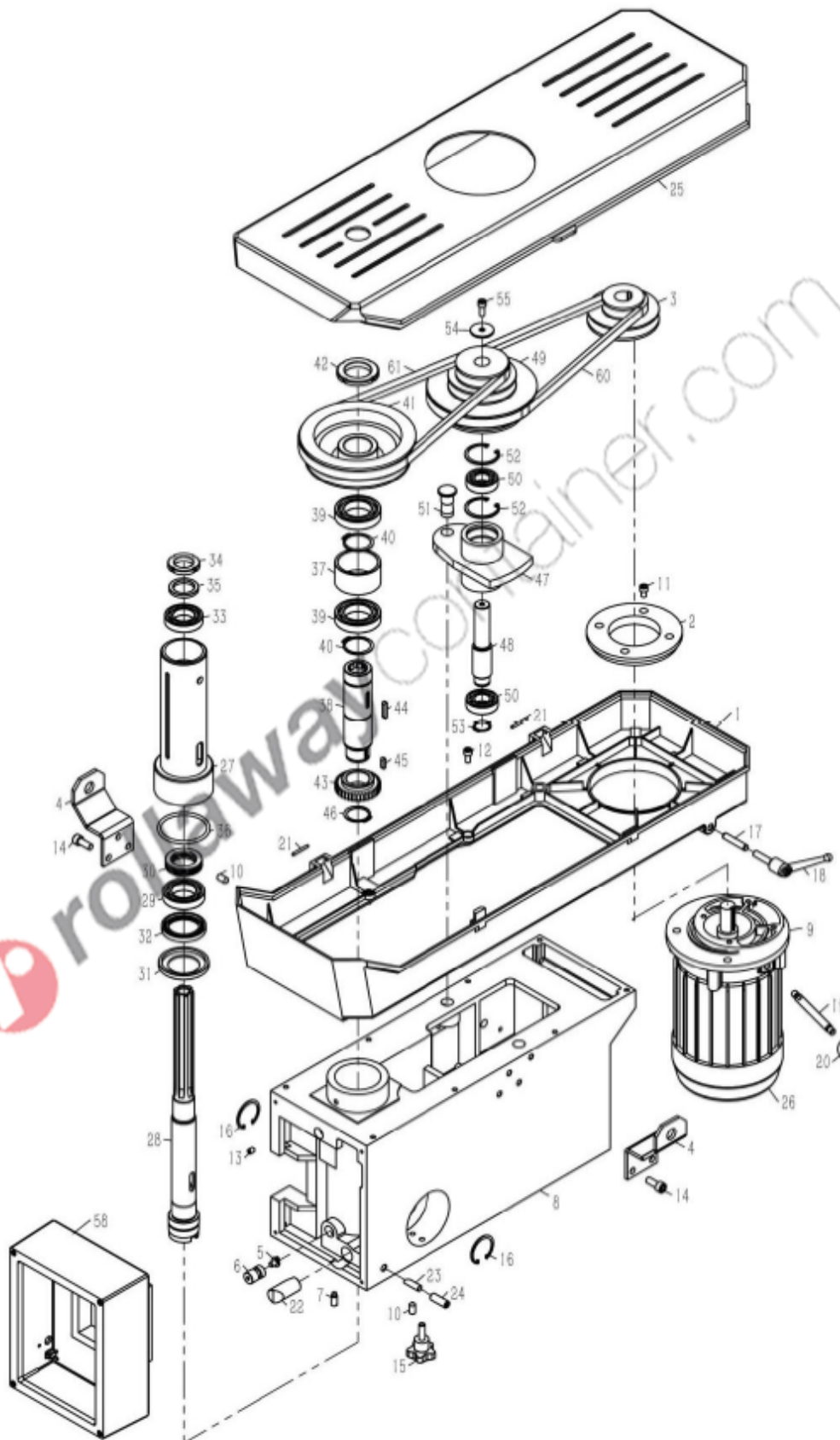


Tutti i diritti di riproduzione e divulgazione del presente Manuale Tecnico e della documentazione citata e/o allegata, sono riservati. E' fatto espresso divieto di riprodurre, pubblicare o distribuire informazioni tratte dal presente Manuale. Copyright by FERVI



Parte N°	Descrizione	Parte N°	Descrizione
T072DA/A01	Base	T072DA/A20	Linguetta
T072DA/A02	Colonna	T072DA/A21	Vite
T072DA/A03	Cremagliera	T072DA/A22	Albero 3
T072DA/A04	Vite M16X50	T072DA/A23	Ruota dentata
T072DA/A05	Filtro	T072DA/A24	Ruota dentata
T072DA/A06	Cover vano pompa	T072DA/A25	Ruota dentata
T072DA/A07	Maniglia di Sollevamento	T072DA/A26	Ruota dentata
T072DA/A08	Albero	T072DA/A27	Ruota dentata
T072DA/A09	Ingranaggio	T072DA/A28	Linguetta
T072DA/A10	Albero Filettato	T072DA/A29	Linguetta
T072DA/A11	Rondella	T072DA/A30	Linguetta
T072DA/A12	Leva	T072DA/A31	Albero mandrino
T072DA/A13	Manopola di blocco	T072DA/A32	Mandrino
T072DA/A14	Vite	T072DA/A33	Cuscinetto
T072DA/A15	Vite	T072DA/A34	Cuscinetto
T072DA/A16	Maniglia	T072DA/A35	Albero mandrino
T072DA/A17	Vite	T072DA/A36	Ruota dentata
T072DA/A18	Dado M12	T032DA/A37	Seeger
T072DA/A19	Tavola di lavoro		Base

**TAVOLA B**

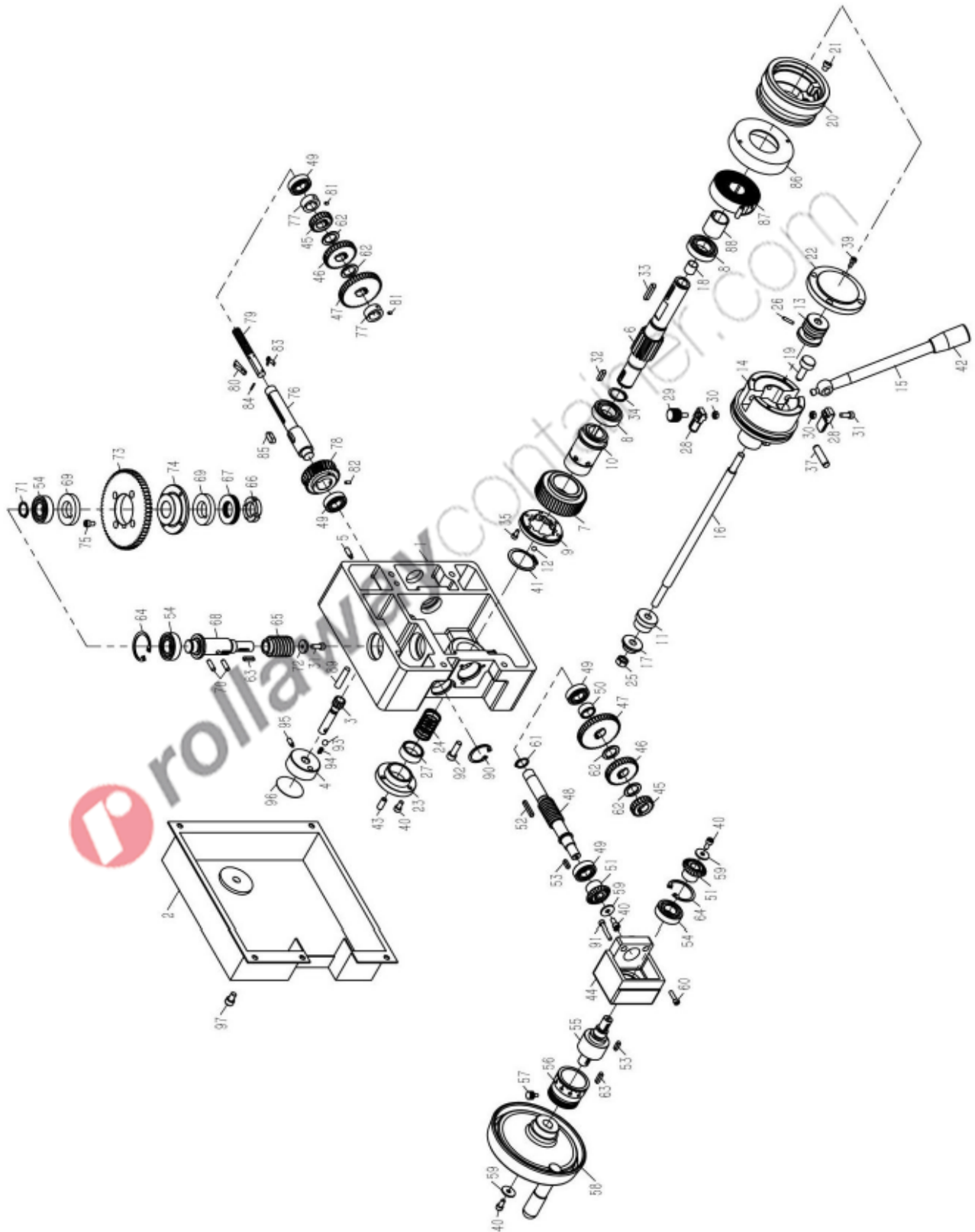






Parte N°	Descrizione	Parte N°	Descrizione
T072DA/B01	Carter inferiore	T072DA/B31	OR
T072DA/B02	Flangia motore	T072DA/B32	OR
T072DA/B03	Puleggia motore	T072DA/B33	Cuscinetto
T072DA/B04	Gancio chiusura carter	T072DA/B34	Dado M33X1.5
T072DA/B05	Perno	T072DA/B35	Distanziale
T072DA/B06	Maniglia eccentrica	T072DA/B36	OR
T072DA/B07	Vite M10X20	T072DA/B37	Distanziale
T072DA/B08	Corpo testa	T072DA/B38	Albero trasmissione
T072DA/B09	Attacco motore	T072DA/B39	Cuscinetto
T072DA/B10	Vite M10X20	T072DA/B40	Anello di tenuta
T072DA/B11	Vite M8X12	T072DA/B41	Puleggia Mandrino
T072DA/B12	Vite M8X16	T072DA/B42	Dado M45X1.5
T072DA/B13	Vite M8X12	T072DA/B43	Ingranaggio
T072DA/B14	Vite M10X25	T072DA/B44	Chiavetta
T072DA/B15	Manopola	T072DA/B45	Chiavetta
T072DA/B16	Anello di tenuta	T072DA/B46	Anella di tenuta
T072DA/B17	Perno 10X50	T072DA/B47	Supporta Puleggia
T072DA/B18	Maniglia	T072DA/B48	Albero
T072DA/B19	Maniglia	T072DA/B49	Puleggia centrale
T072DA/B20	Pomolo	T072DA/B50	Cuscinetto
T072DA/B21	Perno 4X35	T072DA/B51	Perno
T072DA/B22	Blocco colonna	T072DA/B52	Anello di tenuta
T072DA/B23	Perno	T072DA/B53	Anello di tenuta
T072DA/B24	Vite M12X35	T072DA/B54	Anello di tenuta
T072DA/B25	Cover superiore	T072DA/B55	Vite M8X20
T072DA/B26	Motore	T072DA/B58	Scatola Elettrica
T072DA/B27	Canotto	T072DA/B59	Vite M5X50
T072DA/B28	Albero mandrino	T072DA/B60	Cinghia motore
T072DA/B29	Cuscinetto 6008	T072DA/B61	Cinghia mandrino
T072DA/B30	Cuscinetto 51108		


**TAVOLA C: BASAMENTO E COLONNA PORTANTE**





Parte N°	Descrizione	Parte N°	Descrizione
T072DA/C/01	Scatola discesa	T072DA/C/35	Vite M5x10
T072DA/C/02	Cover	T072DA/C/36	
T072DA/C/03	Ingranaggio	T072DA/C/37	Perno 10x40
T072DA/C/04	Selettore velocità	T072DA/C/38	Vite M8x10
T072DA/C/05	Vite M6x20	T072DA/C/39	Vite M5x12
T072DA/C/06	Albero ingranaggio	T072DA/C/40	Vite M6x12
T072DA/C/07	Ingranaggio	T072DA/C/41	Anello di tenuta
T072DA/C/08	Cuscinetto 6005	T072DA/C/42	Pomello
T072DA/C/09	Ruota dentata	T072DA/C/43	Vite M8x20
T072DA/C/10	Manicotto	T072DA/C/44	Scatola
T072DA/C/11	Manicotto	T072DA/C/45	Ingranaggio
T072DA/C/12	Sfera d'acciaio	T072DA/C/46	Ingranaggio
T072DA/C/13	Manicotto	T072DA/C/47	Ingranaggio
T072DA/C/14	Sede leve	T072DA/C/48	Albero
T072DA/C/15	Leva	T072DA/C/49	Cuscinetto 6003
T072DA/C/16	Albero di trasmissione	T072DA/C/50	Distanziale
T072DA/C/17	Distanziale	T072DA/C/51	Ingranaggio conico
T072DA/C/18	Boccola	T072DA/C/52	Chiavetta 5x32
T072DA/C/19	Perno	T072DA/C/53	Chiavetta 5x16
T072DA/C/20	Connettore	T072DA/C/54	Cuscinetto 6004
T072DA/C/21	Perno	T072DA/C/55	Albero
T072DA/C/22	Cover	T072DA/C/56	Connettore
T072DA/C/23	Cover	T072DA/C/57	Vite M4x10
T072DA/C/24	Molla	T072DA/C/58	Volantino
T072DA/C/25	Dado M10	T072DA/C/59	Anello
T072DA/C/26	Perno 4x18	T072DA/C/60	Vite M5x20
T072DA/C/27	Boccola	T072DA/C/61	Anello di tenuta
T072DA/C/28	Tassello	T072DA/C/62	Distanziale
T072DA/C/29	Vite	T072DA/C/63	Chiavetta 5x20
T072DA/C/30	Dado M6	T072DA/C/64	Anello di tenuta
T072DA/C/31	Vite M6x16	T072DA/C/65	Ingranaggio elicoidale
T072DA/C/32	Chiavetta 6x20	T072DA/C/66	Dado M24x1.5
T072DA/C/33	Chiavetta 6x32	T072DA/C/67	Disco
T072DA/C/34	Anello di tenuta	T072DA/C/68	Albero

Parte N°	Descrizione	Parte N°	Descrizione
T072DA/C/69	Guarnizione	T072DA/C/84	Perno 2x12
T072DA/C/70	Perno 6x20	T072DA/C/85	Chiavetta 8x20
T072DA/C/71	Anello di tenuta	T072DA/C/86	Coperchio molla
T072DA/C/72	Anello di tenuta	T072DA/C/87	Molla
T072DA/C/73	Ingranaggio	T072DA/C/88	Distanziale
T072DA/C/74	Manicotto	T072DA/C/89	Perno 8x40
T072DA/C/75	Vite M6x10	T072DA/C/90	Anello di tenuta
T072DA/C/76	Albero	T072DA/C/91	Vite M5x30
T072DA/C/77	Distanziale	T072DA/C/92	Vite M8x25
T072DA/C/78	Ingranaggio	T072DA/C/93	Sfera
T072DA/C/79	Perno	T072DA/C/94	Molla
T072DA/C/80	Chiavetta	T072DA/C/95	Vite M6x16
T072DA/C/81	Vite M4x6	T072DA/C/96	Cover
T072DA/C/82	Vite M4x10	T072DA/C/97	Vite M8x12
T072DA/C/83	Molla		

 rollaway