

MANUALE USO E MANUTENZIONE



**Penna elettrica a vibrazione
Art. P020**

 **FERVI**

ISTRUZIONI ORIGINALI

PREMESSA



Leggere il presente manuale prima di qualsiasi operazione

ISTRUZIONI ORIGINALI

Prima di iniziare qualsiasi azione operativa è obbligatorio leggere il presente manuale di istruzioni. La garanzia del buon funzionamento e la piena rispondenza prestazionale dell'utensile è strettamente dipendente dall'applicazione di tutte le istruzioni contenute in questo manuale.



Qualifica degli operatori

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

- a) Alle condizioni di impiego della attrezzatura;
- b) Alle situazioni anormali prevedibili;

ai sensi dell'art. 73 del D.Lgs. 81/08.

Si garantisce la conformità dell'utensile alle specifiche ed istruzioni tecniche descritte nel Manuale alla data d'emissione dello stesso, riportata in questa pagina; d'altra parte, l'utensile potrà in futuro subire modifiche tecniche anche rilevanti, senza che il Manuale sia aggiornato.

Consultate perciò FERVI per essere informati sulle varianti eventualmente messe in atto.

REV. 3

Settembre 2021

FERVI S.p.A. Via del Commercio 81, 41058 Vignola (MO) - Italy P.IVA: 00782180368



INDICE

1	INTRODUZIONE	4
1.1	Premessa	5
2	AVVERTENZE DI SICUREZZA	6
2.1	Norme generali di sicurezza per macchine utensili	6
2.2	Dispositivi di protezione individuale	7
2.3	Norme di sicurezza per utensili elettrici	8
2.4	Assistenza tecnica	8
2.5	Altre disposizioni	8
3	DESCRIZIONE DELLA PENNA ELETTRICA A VIBRAZIONE	9
3.1	Specifiche tecniche	9
3.2	Identificazione	10
4	USI IMPROPRI E CONTROINDICAZIONI	10
5	MESSA IN SERVIZIO	11
6	UTILIZZO	11
6.1	Montaggio della punta	11
6.2	Accensione / Spegnimento	12
7	MANUTENZIONE E PULIZIA	13
8	SCHEMA ELETTRICO	13
9	MESSA FUORI SERVIZIO	14
10	ESPLOSO E PARTI DI RICAMBIO	15

1 INTRODUZIONE

Il presente manuale viene considerato come parte integrante del prodotto, alla quale deve essere allegato al momento dell'acquisto.

Il costruttore si riserva la proprietà materiale ed intellettuale della presente pubblicazione e ne vieta la divulgazione e la duplicazione, anche parziale, senza preventivo assenso scritto.

Scopo di questo manuale è quello di fornire le nozioni indispensabili per l'uso e la manutenzione della **Penna elettrica a vibrazione Art. P020** e creare un senso di responsabilità ed una conoscenza delle possibilità e dei limiti del mezzo affidato all'operatore.

Come una macchina operatrice è affidata ad esperti ed abili operatori, così la seguente **macchina deve essere perfettamente conosciuta dall'operatore se si vuole che venga usata efficacemente e senza pericolo.**

Gli operatori devono essere adeguatamente istruiti e preparati, perciò assicuratevi che questo manuale venga letto e consultato dal personale incaricato della messa in servizio, **dell'uso e della manutenzione della Penna elettrica a vibrazione.** Ciò al fine di rendere più sicure ed efficaci possibili tutte le operazioni eseguite da chi svolge tali compiti.

È tassativo pertanto attenersi strettamente a quanto prescritto nel presente manuale, condizione necessaria per un funzionamento sicuro e soddisfacente delle macchine.

Il personale autorizzato, prima di iniziare le operazioni di installazione e di utilizzo della **Penna elettrica a vibrazione**, dovrà quindi:

- leggere attentamente la presente documentazione tecnica;
- conoscere quali protezioni e dispositivi di sicurezza sono disponibili sulle macchine, la loro localizzazione ed il loro funzionamento.

È responsabilità del compratore accertarsi che gli utilizzatori siano sufficientemente addestrati, cioè che siano a conoscenza di tutte le informazioni e le prescrizioni riportate nella presente documentazione e che siano a conoscenza dei rischi potenziali che esistono mentre operano con la **Penna elettrica a vibrazione.**

Il costruttore declina ogni responsabilità per eventuali danni a persone e/o cose, causati dalla non osservanza di quanto riportato nel presente manuale.

La **Penna elettrica a vibrazione** è stata progettata e costruita con protezioni meccaniche e dispositivi di sicurezza atti a proteggere l'operatore / utilizzatore da possibili danni fisici. È tassativamente vietato modificare o rimuovere i ripari, i dispositivi di sicurezza e le etichette di attenzione. Se dovete momentaneamente farlo (ad esempio per esigenze di pulizia o riparazione), fate in modo che nessuno possa adoperare la macchina.

Modifiche ai prodotti eseguite dall'utilizzatore, devono considerarsi a totale responsabilità dello stesso, perciò il costruttore declina ogni responsabilità per eventuali danni causati a persone e/o cose derivanti da interventi di manutenzione eseguiti da personale non professionalmente qualificato ed in modo difforme dalle procedure operative di seguito riportate.



FORMA GRAFICA DEGLI AVVERTIMENTI DI SICUREZZA, OPERATIVI, SEGNALAZIONI DI RISCHIO

I seguenti riquadri hanno la funzione di attirare l'attenzione del lettore / utilizzatore ai fini di un uso **corretto** e **sicuro** della macchina:



Prestare attenzione

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



Rischi residui

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

1.1 Premessa

Per un impiego sicuro e semplice della **Penna elettrica a vibrazione**, si deve effettuare una attenta lettura di questo manuale al fine di acquisire la sua necessaria conoscenza. In altre parole, la durata e le prestazioni dipendono strettamente da come viene impiegata.

Anche se si è già pratici della **Penna elettrica a vibrazione**, è necessario seguire le istruzioni qui riportate, oltre alle precauzioni di carattere generale da osservare lavorando.

- Acquisire piena conoscenza della macchina.
Leggere attentamente questo manuale per conoscerne: il funzionamento, i dispositivi di sicurezza e tutte le precauzioni necessarie. Tutto ciò per consentire un impiego sicuro.
- Indossare abiti adatti per il lavoro.
L'operatore dovrà indossare abiti adatti per evitare il verificarsi di sgradevoli imprevisti.
- Mantenere con cura la macchina.



Utilizzo dell'utensile

L'utensile dovrà essere utilizzato solo da personale abilitato ed istruito all'uso da personale autorizzato.

2 AVVERTENZE DI SICUREZZA

2.1 Norme generali di sicurezza per macchine utensili



Rischi connessi all'uso dell'utensile

NON sottovalutare i rischi connessi all'uso dell'utensile e concentrarsi sul lavoro che si sta svolgendo.



Rischi connessi all'uso dell'utensile

Nonostante l'applicazione di tutti i dispositivi di sicurezza per un uso sicuro dell'utensile, si deve prendere nota di tutte le prescrizioni relative alla prevenzione degli infortuni riportate nei vari punti di questo manuale.



Rischi connessi all'uso dell'utensile

Ogni persona che viene incaricata dell'uso e della manutenzione deve aver prima letto il libretto di istruzioni ed in particolare il capitolo sulle indicazioni riguardanti la sicurezza.

Si raccomanda al responsabile aziendale della sicurezza sul lavoro di farsi dare conferma scritta di quanto sopra.



Rischi connessi all'uso dell'utensile

- Durante tutte le fasi di lavoro con l'utensile si raccomanda la massima cautela in modo da evitare danni a persone, a cose o alla macchina stessa.
- Utilizzate l'utensile solo per gli usi previsti.
- Non manomettete i dispositivi di sicurezza previsti dal fabbricante.



Rischi connessi all'uso dell'utensile

Prima di iniziare qualsiasi tipo di lavoro sulla macchina l'operatore dovrà indossare i previsti dispositivi di protezione individuale (DPI), quali guanti di protezione ed occhiali protettivi.

1. Controllate sempre l'efficienza e l'integrità dell'utensile.
2. Prima di collegare l'utensile alla rete elettrica assicurarsi che l'interruttore sia in posizione di riposo.
3. Non avviate l'utensile in luoghi chiusi e poco ventilati ed in presenza di atmosfere infiammabili e/o esplosive. Non usate l'utensile in luoghi umidi e/o bagnati e non esponetela alla pioggia o umidità.
4. Evitate avviamenti accidentali.
5. Prima di avviare l'utensile abituatevi a controllare che non vi siano rimaste inserite delle chiavi di regolazione e di servizio.
6. Mantenete il posto di lavoro in ordine e libero da intralci; il disordine causa incidenti.



7. Fate in modo che il vostro ambiente di lavoro sia interdetto ai bambini, agli estranei ed agli animali.
8. Non chiedete **all'utensile** prestazioni superiori a quelle per cui è stato progettato. Utilizzate **l'utensile** soltanto secondo le modalità e gli usi previsti descritti in questo manuale di istruzioni.
9. Lavorate senza sbilanciarvi.
10. Lavorate soltanto con illuminazione buona.
11. Indossate sempre, durante il lavoro, occhiali e guanti protettivi adeguati. Nel caso si produca polvere, utilizzate le apposite maschere.
12. Indossate indumenti appropriati. Vestiti larghi e penzolanti, gioielli, capelli lunghi ecc., possono agganciarsi ai particolari in movimento, causando incidenti irreparabili.
13. Sostituite le parti usurate e/o danneggiate, controllate che i ripari e le protezioni funzionino nel modo corretto prima di operare. Eventualmente, se necessario, fatela controllare dal personale del servizio assistenza. Utilizzate solo ricambi originali.
14. **Sezionate la tensione di rete di alimentazione dell'utensile quando:**
 - non usate **l'utensile**;
 - la lasciate incustodita;
 - eseguite operazioni di manutenzione o di registrazione, perché non funziona correttamente;
 - il cavo di alimentazione è danneggiato;
 - eseguite lo spostamento e/o il trasporto;
 - eseguite la pulizia.
15. Non utilizzate **l'utensile** in ambienti con rischio di incendio e/o esplosione.
16. Si raccomanda che chi utilizza questa pubblicazione, per la manutenzione e la riparazione, abbia una conoscenza base dei principi della meccanica e dei procedimenti inerenti alla tecnica della riparazione.
17. **Il responsabile aziendale della sicurezza si accerti che il personale incaricato dell'uso della macchina abbia letto e ben compreso il presente manuale in tutte le sue parti.**
18. **Rimane a carico del responsabile aziendale della sicurezza la verifica dello stato di rischio dell'azienda secondo il D.Lgs. 81/08.**

2.2 Dispositivi di protezione individuale

Quando utilizzate la penna elettrica indossate i seguenti dispositivi di protezione individuale (Figura 1):

- Guanti da lavoro;
- Protezioni auricolari (cuffie, tappi, ecc.);
- Occhiali di protezione.



Figura 1 – Dispositivi di protezione individuale.

2.3 Norme di sicurezza per utensili elettrici



Rischi connessi all'uso dell'utensile

1. **Non modificate, in nessun modo, l'impianto elettrico dell'utensile.** Qualsiasi tentativo a tale riguardo, può compromettere il funzionamento dei dispositivi elettrici provocando, in tal modo, malfunzionamenti od incidenti.
2. **Lavori nell'impianto elettrico dell'utensile** devono, pertanto, essere eseguiti solo ed esclusivamente da personale specializzato ed autorizzato.
3. Se sentite dei rumori insoliti, o avvertite qualcosa di strano, fermate immediatamente la **macchina. Effettuate successivamente un controllo ed, eventualmente, l'opportuna riparazione.**

1. La tensione di alimentazione deve corrispondere a quella dichiarata sulla targhetta e nelle specifiche tecniche (230 V / 50 Hz).
2. **È necessario l'uso di un dispositivo per l'interruzione automatica dell'alimentazione sulla linea elettrica, coordinato con l'impianto elettrico della macchina. Per informazioni dettagliate in merito contattate il Vs. elettricista di fiducia.**
3. La presa di alimentazione deve essere del tipo bipolare (10 / 16 A, 250 V), eventuali cavi di prolunga devono avere le sezioni uguali o superiori a quelle del cavo di alimentazione della macchina.
4. Fate in modo che il cavo di alimentazione non vada a contatto con oggetti caldi, superfici umide, oliate e/o con bordi taglienti.
5. Il cavo di alimentazione deve essere controllato periodicamente e prima di ogni uso per verificare la presenza di eventuali segni di danneggiamento o di usura. Se non risultasse in buone condizioni, sostituite il cavo stesso.
6. Non utilizzate il cavo di alimentazione per sollevare la macchina o per staccare la spina dalla presa.

2.4 Assistenza tecnica

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

2.5 Altre disposizioni

DIVIETO DI MANOMISSIONE DI DISPOSITIVI DI SICUREZZA

La prima cosa da fare quando si inizia a lavorare, è controllare la presenza ed integrità delle protezioni e il funzionamento delle sicurezze.

Se riscontrate qualche difetto non utilizzare la macchina!

È tassativamente vietato, pertanto, modificare o rimuovere i ripari, i dispositivi di sicurezza, le etichette e le targhe di indicazione.



3 DESCRIZIONE DELLA PENNA ELETTRICA A VIBRAZIONE

La **Penna elettrica a vibrazione (Art. P020)** è un utensile portatile elettrico, da utilizzare per la scrittura e il disegno su materiali massivi. Essa è adatta per l'incisione di vetro, ceramica, plastica, legno, acciaio inox, ottone, alluminio ed acciai teneri.



Figura 2 – Parti principali della penna P020.

1	Interruttore avvio/arresto	4	Punta vibrante
2	Corpo macchina	5	Regolazione velocità punta
3	Targhetta di identificazione	6	Spina di alimentazione

3.1 Specifiche tecniche

Descrizione	P020
Tensione / Frequenza di alimentazione (V / Hz)	230 / 50
Potenza (W)	13
Velocità (colpi/min.)	0 - 7200
Peso (kg)	0,3
Livello di pressione sonora nell'ambiente (dB(A))	72
Livello delle vibrazioni misurati sistema mano - braccio (m/s^2)	7.3

3.2 Identificazione

Sulla penna elettrica è presente la targhetta di identificazione sulla quale sono riportati i dati tecnici principali ed il marchio CE.

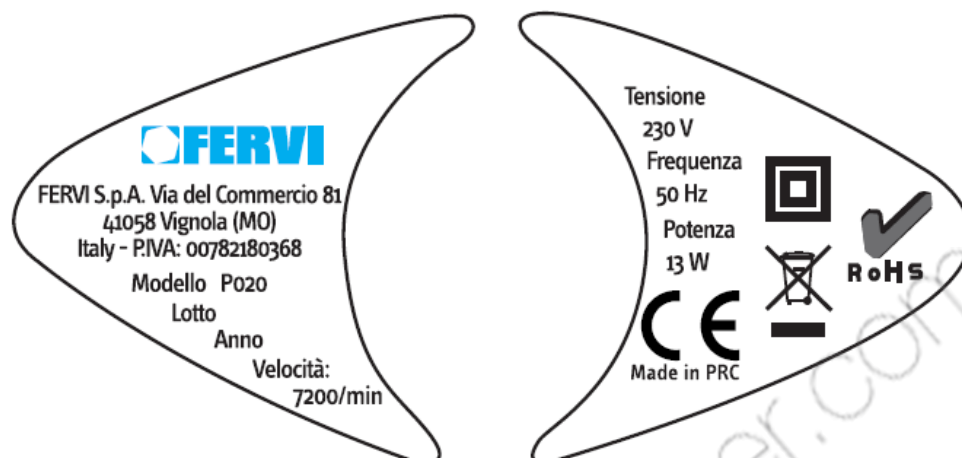


Figura 3 – Targhetta CE.

4 USI IMPROPRI E CONTROINDICAZIONI



È ASSOLUTAMENTE VIETATO!!

- Consentire l'uso della penna elettrica a personale non addestrato e che non ha letto il manuale di istruzioni;
- Usare la penna elettrica per scopi ed utilizzi differenti da quello prevista, cioè scrivere e disegnare su materiali massivi;
- Usare la penna elettrica in ambienti umidi, in atmosfere esplosive o vicino a superfici o gas infiammabili;
- Usare la penna elettrica senza indossare idonei DPI, quali guanti, oto-protettori ed occhiali di protezione;
- Toccare la punta vibrante durante il funzionamento;
- Usare la penna elettrica in presenza di bambini;
- Usare la penna elettrica per eseguire tatuaggi;
- Lasciare inserito il cavo di alimentazione al termine del lavoro o durante il cambio della punta;
- Puntare la penna elettrica in direzione di persone o animali;
- Modificare e/o manomettere la penna elettrica;
- Utilizzare alimentazioni elettriche diverse da quella prescritta;
- Usare e/o alimentare la penna elettrica smontata;
- Usare punte non progettate per la velocità di vibrazione dell'utensile.



5 MESSA IN SERVIZIO

1. Verificare il corretto posizionamento della punta ed il serraggio della ghiera di plastica di bloccaggio della punta.
2. Controllate il cavo di alimentazione della penna elettrica.
Se esso è danneggiato, rotto, lacerato o deformato non deve essere collegato.
3. Controllate lo stato della punta. Se riscontrate segni di danno, rotture o corrosioni eccessive, la penna elettrica non essere usata.



Pericolo di punture e forature

- Quando collegate il cavo di alimentazione, non tenete premuto il pulsante di avviamento della vibrazione.
- Potreste forarvi le mani o le dita !

6 UTILIZZO

6.1 Montaggio della punta



Pericolo di punture e forature

- Prima di effettuare il montaggio della punta, staccate sempre la spina di alimentazione dalla presa di rete.
- Indossate sempre idonei guanti di protezione.

1. Innestate completamente la punta (Figura 4).



Figura 4 – Montaggio punta.

2. Con un cacciavite a taglio avvitate il grano che trattiene la punta all'interno della sede.

6.2 Accensione / Spegnimento

Indossate sempre i DPI

3. Prima di iniziare a lavorare con la penna elettrica indossate i guanti, i dispositivi otoprotettori e gli occhiali di protezione.
4. Nel caso lavoriate materiali che producono polveri o fumi indossate anche una mascherina.

Dopo aver completato il montaggio della punta ed aver collegato il cavo di alimentazione, afferrate la penna attraverso l'apposita impugnatura "a torcia" e portate in posizione I l'interruttore posto nella parte posteriore (Figura 5).



Figura 5 – Interruttore.

Precauzioni d'uso

- Fate pratica su un materiale simile a quello da lavorare prima di iniziare ad utilizzare la penna elettrica.
- Per ottenere scritte regolari e simboli grafici di buona qualità è possibile utilizzare un normografo di materiale duro e resistente.
- La lavorazione di metalli come il magnesio può portare alla formazione di polveri o fumi potenzialmente esplosivi o combustibili.

La **Penna elettrica a vibrazione Art. P020**, è dotata di un pomello posizionato nella parte sinistra della carcassa, con il quale è possibile regolare la frequenza della vibrazione (cioè la velocità della punta).

Alla frequenza minima corrisponde un'incisione più leggera, mentre alla frequenza massima corrisponde un'incisione più profonda. Sono possibili 5 posizioni distinte.



Figura 6 – Regolatore velocità.



Per arrestare la punta, portate l'interruttore sullo 0.

Staccate il cavo di alimentazione nei seguenti casi:

- se volete sostituire la punta;
- se volete pulire, revisionare o effettuare la manutenzione della penna elettrica;
- se la penna elettrica non è usata per qualche tempo.

Dopo aver terminato il lavoro, attendete alcuni minuti affinché la punta si raffreddi quindi riponetela nella sua custodia.

7 MANUTENZIONE E PULIZIA

Scopo di questo capitolo è di fornire tutte le cadenze e le procedure di manutenzione necessarie per mantenere in efficienza la **Penna elettrica a vibrazione Art. P020**.

INTERVENTO	Periodicità		
	Giornaliera	Settimanale	Annuale
1. Verifica visiva generale	X		
2. Pulizia generale		X	

1. **Verifica visiva generale:** controllare lo stato generale della penna elettrica ed in particolare la presenza di eventuali parti danneggiate o mancanti. Verificate lo stato del cavo elettrico.

Verificare inoltre, la presenza e la leggibilità delle targhette.

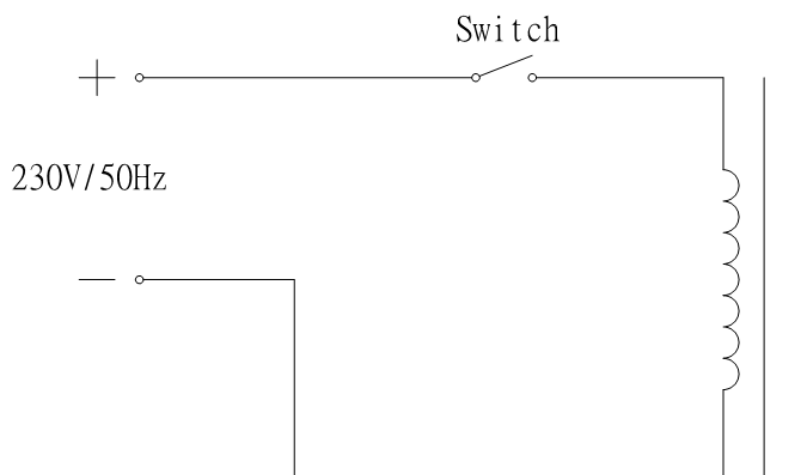
2. **Pulizia generale:** la pulizia è necessaria per liberare il corpo da accumuli di morchia, polvere o sporcizia.



Rischi connessi con la pulizia

Scollegare il cavo di alimentazione e pulire il corpo dell'utensile. Non usare solventi organici per non causare corrosioni o scolorimenti.

8 SCHEMA ELETTRICO



9 MESSA FUORI SERVIZIO

Qualora l'apparecchio debba essere rottamato, si deve procedere allo smaltimento delle sue parti in modo differenziato.



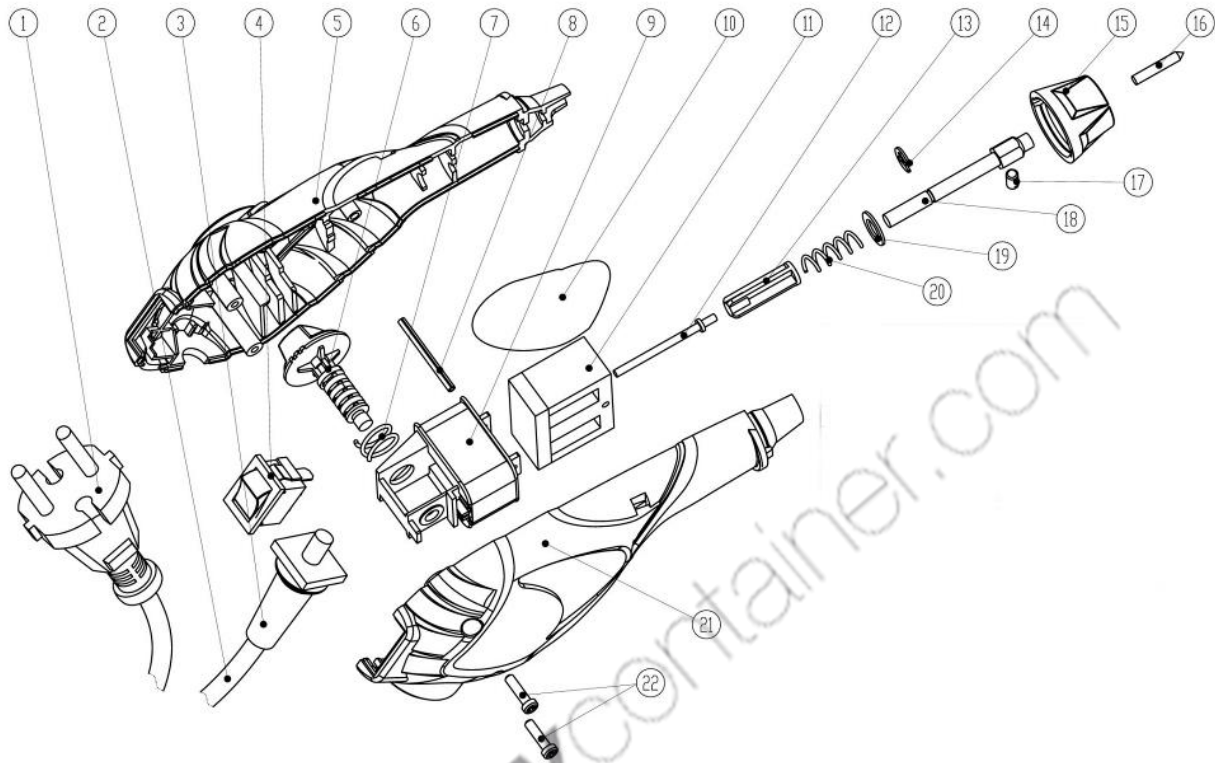
Abbate rispetto dell'ambiente!

- Rivolgersi ad un centro specializzato per la raccolta dei materiali elettrici ed elettronici, secondo quanto previsto dalla direttiva RAEE.
- Suddividere i materiali in funzione della loro natura, incaricando imprese specializzate abilitate allo smaltimento, in osservanza a quanto prescritto dalla legge.





10 ESPLOSO E PARTI DI RICAMBIO



N°	Descrizione	N°	Descrizione
P020/01	Spina	P020/12	Albero vibrante metallico
P020/02	Cavo	P020/13	Albero vibrante in plastica
P020/03	Ferma cavo	P020/14	Seeger
P020/04	Interruttore	P020/15	Dado a pressione in plastica
P020/05	Guscio sinistro	P020/16	Punta
P020/06	Selettore di velocità	P020/17	Grano M4x6
P020/07	Molla	P020/18	Albero
P020/08	Perno vibrante Ø2.5x30	P020/19	Rondella piatta
P020/09	Telaio in plastica	P020/20	Molla
P020/10	Targhetta	P020/21	Guscio destro
P020/11	Elettromagnete	P020/22	Vite M3z12