

MANUALE USO E MANUTENZIONE



**Mini Smerigliatrice con utensili, supporto
da banco ed albero flessibile**

Art. 0568



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 della macchina è strettamente dipendente dall'applicazione di tutte le istruzioni contenute in questo manuale.



Qualifica degli operatori

I lavoratori incaricati dell'uso della presente macchina 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 attrezzature;
- b) Alle situazioni anormali prevedibili;

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

Si garantisce la conformità della Macchina alle specifiche ed istruzioni tecniche descritte nel Manuale alla data d'emissione dello stesso, riportata in questa pagina; d'altra parte, la macchina 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.



INDICE

1	INTRODUZIONE	4
1.1	PREMESSA	4
2	AVVERTENZE DI SICUREZZA	5
2.1	NORME GENERALI DI SICUREZZA PER MACCHINE UTENSILI	5
2.2	NORME DI SICUREZZA PER MACCHINE UTENSILI ELETTRICHE	6
2.3	ASSISTENZA TECNICA	7
2.4	ALTRE DISPOSIZIONI	7
3	SPECIFICHE TECNICHE	8
4	DESCRIZIONE DELLA MACCHINA	9
4.1	DESCRIZIONE DELLE PARTI PRINCIPALI	9
4.2	DESCRIZIONE DEGLI ACCESSORI.....	10
4.3	TARGHETTA.....	10
5	INTERRUTTORI DI COMANDO	11
5.1	PULSANTE DI AVVIO / ARRESTO	11
5.2	GHIERA DI REGOLAZIONE VELOCITÀ DI ROTAZIONE DEL MANDRINO	11
6	MESSA IN SERVIZIO	12
6.1	MONTAGGIO DELL'UTENSILE.....	12
6.2	MONTAGGIO DELL'ALBERO FLESSIBILE E DELL'UTENSILE	13
6.3	MONTAGGIO DELL'ASTA TELESCOPIA DI SUPPORTO	15
6.4	COLLEGAMENTO DELLA SPINA DI ALIMENTAZIONE	16
7	FUNZIONAMENTO	17
7.1	AVVERTENZE D'USO.....	17
8	MANUTENZIONE.....	19
8.1	MANUTENZIONE ORDINARIA.....	19
9	RICERCA DEI GUASTI	21
10	SMALTIMENTO COMPONENTI E MATERIALI.....	21
11	SCHEMA ELETTRICO	22
12	ELENCO DELLE PARTI	23

1 INTRODUZIONE

Scopo di questo manuale è quello di fornire le nozioni indispensabili per l'uso e la manutenzione della **Mini-Smerigliatrice Art. 0568**, nonché creare un senso di responsabilità ed una conoscenza delle possibilità e dei limiti del mezzo affidato all'operatore.

Come una macchina utensile è affidata ad esperti ed abili operatori, così le seguenti macchine devono essere perfettamente conosciute dall'operatore se si vuole che vengano usate efficacemente e senza pericolo.

La selezione del personale è un punto importante ai fini del rendimento e della sicurezza del lavoro, e gli elementi ritenuti idonei ad eseguire un determinato lavoro devono possedere capacità fisiche e mentali sufficienti per consentire di apprendere l'istruzione che viene loro data.

FORMA GRAFICA DEGLI AVVERTIMENTI SULLA 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 Mini-Smerigliatrice, 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 della macchina dipendono strettamente da come viene impiegata.

Anche se si è già pratici della Mini-Smerigliatrice, 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 della macchina

La macchina dovrà essere utilizzata 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 della macchina

Nonostante l'applicazione di tutti i dispositivi di sicurezza per un uso sicuro della macchina, si deve prendere nota di tutte le prescrizioni relative alla prevenzione degli infortuni riportate in questo manuale.

1. Leggete attentamente questo manuale, per poi lavorare in sicurezza.
2. Controllate sempre l'efficienza e l'integrità della macchina, del cavo di alimentazione e della spina.
3. Prima di collegare la macchina alla rete elettrica, assicuratevi che gli elementi rotanti non siano danneggiati o fortemente usurati. Assicuratevi che l'interruttore di avviamento sia in posizione di riposo.
4. Non avviate la macchina in luoghi chiusi e poco ventilati ed in presenza di atmosfere infiammabili e/o esplosive. Non usate la macchina in luoghi umidi e/o bagnati e non esponetela alla pioggia.
5. Evitate avviiamenti accidentali.
6. Prima di avviare la macchina abituatevi a controllare che non vi siano rimaste inserite delle chiavi di regolazione e di servizio.
7. Mantenete il posto di lavoro in ordine e libero da intralci; il disordine causa incidenti.
8. Fate in modo che il vostro ambiente di lavoro sia interdetto ai bambini, agli estranei ed agli animali.
9. Non chiedete alla macchina prestazioni superiori a quelle per cui è stata progettata. Utilizzate la macchina soltanto secondo le modalità e gli usi previsti descritti in questo manuale di istruzioni.
10. Il cavo di alimentazione deve sempre essere tenuto nella parte opposta rispetto all'utensile abrasivo.
11. Lavorate senza sbilanciarvi.
12. Lavorate soltanto con illuminazione buona.
13. Indossate sempre, durante il lavoro, occhiali e guanti protettivi adeguati. Nel caso si produca polvere, utilizzate le apposite maschere.
14. Indossate indumenti appropriati. Vestiti larghi e penzolanti, gioielli, capelli lunghi ecc., possono agganciarsi ai particolari in movimento, causando incidenti irreparabili.
15. Fissare bene il pezzo da smerigliare a meno che esso non sia abbastanza pesante da non muoversi.
16. L'utensile abrasivo va posto a contatto con il pezzo da smerigliare solo quando è in rotazione.
17. Utilizzate esclusivamente utensili abrasivi con un numero di giri nominale che corrisponda almeno al numero massimo di giri a vuoto della macchina.
18. Controllare gli utensili abrasivi prima di utilizzarli. Gli utensili abrasivi devono essere montati in maniera perfetta e devono poter girare liberamente. Eseguire una prova per almeno 30 secondi senza sottoporre la macchina a carico. Non continuare ad utilizzare utensili abrasivi ovalizzati oppure vibranti.
19. Non afferrate utensili abrasivi in movimento (mole, spazzole, ecc.).

20. Per fermare l'utensile abrasivo, utilizzate sempre e soltanto il dispositivo di comando di stop (pulsante di accensione / spegnimento).
21. Non allontanatevi dalla macchina fino a quando gli utensili e le altre parti mobili, non siano completamente arrestati.
22. Attendere sempre che l'utensile sia completamente fermo prima di appoggiare la macchina sul banco o a terra.
23. Sostituire le parti usurate e/o danneggiate. Eventualmente, se necessario, fatela controllare dal personale di servizio assistenza. Utilizzate solo ricambi originali.
24. Disinserite il cavo d'alimentazione dalla presa di corrente quando:
 - non usate la macchina;
 - la lasciate incustodita;
 - eseguite operazioni di manutenzione o di registrazione, perché non funziona correttamente;
 - il cavo di alimentazione è danneggiato;
 - sostituite l'utensile (fresa, spazzola, mola, ecc.);
 - eseguite lo spostamento e/o il trasporto;
 - eseguite la pulizia.
25. 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.
26. **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.**

Rimane a carico del responsabile aziendale della sicurezza la verifica dello stato di rischio dell'azienda secondo il D.Lgs. 81/08.

2.2 Norme di sicurezza per macchine utensili elettriche



Modifiche dell'impianto elettrico

- Non modificate, in nessun modo, l'impianto elettrico della macchina. Qualsiasi tentativo a tale riguardo, può compromettere il funzionamento dei dispositivi elettrici provocando, in tal modo, malfunzionamenti od incidenti.
- Lavori nell'impianto elettrico della macchina devono, pertanto, essere eseguiti solo ed esclusivamente da personale specializzato ed autorizzato.
- 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). **Non utilizzate nessun altro tipo di alimentazione !**
2. E' consigliato l'uso di un dispositivo salvavita sulla linea di alimentazione elettrica per un campo di intervento da 10 a 30 mA nominali. Per informazioni dettagliate in merito contattate il Vs. elettricista di fiducia.
3. La presa di alimentazione deve essere del tipo bipolare (16 A, 230 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, non utilizzate la macchina, e sostituite il cavo stesso.
6. Non utilizzate il cavo di alimentazione per sollevare la macchina o per staccare la spina dalla presa.
7. Per contrassegnare la macchina, mai forare la carcassa esterna. In tal caso non sarebbe più garantito l'isolamento elettrico di protezione. Utilizzare targhette auto-incollanti.

2.3 Assistenza tecnica

Per qualunque inconveniente o richiesta di chiarimento, contattate senza esitazioni il Servizio Assistenza del rivenditore da cui avete acquistato l'articolo, che dispone di personale competente e specializzato, attrezzature specifiche e ricambi originali.

2.4 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 Mini-Smerigliatrice con albero flessibile !

3 SPECIFICHE TECNICHE

Modello	Art. 0568
Tensione nominale (V)	230
Potenza (W)	135
Frequenza (Hz)	50
Velocità di rotazione (giri/min)	8.000 ÷ 32.500
Mandrino (mm)	1 ÷ 3
Lunghezza albero flessibile (mm)	1.000
Altezza supporto (mm)	650
Capacità morsetto (mm)	65
Pressione acustica (L_{pA}) (dB(A))	83
Vibrazione trasmessa mano-braccio (m/s^2)	< 2.5
Massa (g)	1800



4 DESCRIZIONE DELLA MACCHINA

4.1 Descrizione delle parti principali



Figura 1 – Parti principali Art.0568.

- | | |
|---------------------------------------|---|
| 1 Mini-Smerigliatrice; | 4 Morsetto porta-asta; |
| 2 Albero flessibile; | 5 Set di utensili abrasivi (frese
diamantate, spazzole, ecc.) e mandrini. |
| 3 Asta telescopica (supporto); | |

4.2 Descrizione degli accessori

La Mini-Smerigliatrice **Art. 0568** ha in dotazione diversi accessori quali:

- A. Set di dischetti abrasivi (figura 2-A);
- B. Set di frese diamantate, punte e spazzole (figura 2-B);
- C. Set di frese abrasive (figura 2-C);
- D. Set di mandrini e chiave esagonale (figura 2-D).

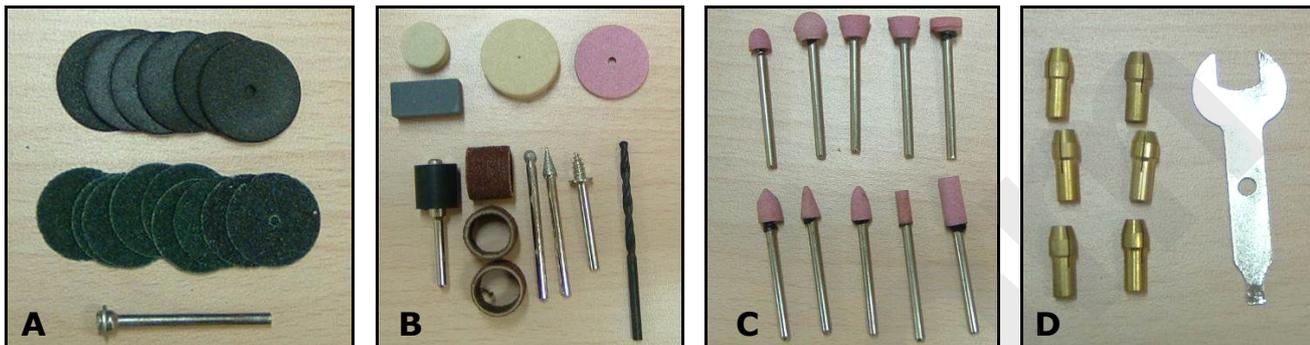


Figura 2 – Set di accessori in dotazione all'Art.0568.

4.3 Targhetta

Sulla Smerigliatrice è presente la targhetta di identificazione (figura 3).

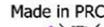
Fabbricante	Fervi S.r.l. Via del Commercio 81 41058 Vignola MO		
Marca			
Tipo	MINI SMERIGLIATRICE CON UTENSILI		
Modello	0568		
Lotto n°			
Anno	2013		
Potenza	135	W	  
Tensione	230	V	
Frequenza	50	Hz	
Velocità	8000 - 32500	giri/min	

Figura 3 – Targhetta Art. 0568.



5 INTERRUTTORI DI COMANDO

5.1 Pulsante di avvio / arresto

La Mini-Smerigliatrice è dotata di un pulsante di avvio / arresto "a grilletto", posizionato sull'impugnatura (rif. A). Per l'utilizzo, procedere nel seguente modo:

- premere la parte superiore del pulsante (A), contrassegnata da "I", per porre in rotazione l'utensile;
- premere la parte inferiore del pulsante (A), contrassegnata da "O", per arrestare l'utensile.



Figura 4 – Interruttori di comando Art. 0568.



Avviamento indesiderato

Verificare sempre che il pulsante (A) sia nella posizione "O", prima di inserire la spina nella presa di corrente.

5.2 Ghiera di regolazione velocità di rotazione del mandrino

La Mini-Smerigliatrice è dotata di una ghiera per la regolazione della velocità di rotazione del mandrino da 8.000 a 32.500 giri/min, posizionata nella parte posteriore della carcassa (rif. B). Per l'utilizzo, procedere nel seguente modo:

- ruotare la ghiera (B) verso destra (in senso antiorario) per diminuire la velocità di rotazione del mandrino;
- ruotare la ghiera (B) verso sinistra (in senso orario) per aumentare la velocità di rotazione del mandrino.

6 MESSA IN SERVIZIO



Scossa elettrica - Avviamento indesiderato

Prima di iniziare le operazioni di messa in servizio della Smerigliatrice, verificare sempre che la spina di alimentazione non sia connessa alla presa di rete e che il pulsante di avviamento sia sulla posizione "0".

La Mini-Smerigliatrice con albero flessibile, viene fornita montata e pronta all'uso.

Le uniche operazioni da eseguire prima di iniziare il lavoro, riguardano:

- il montaggio degli utensili e/o dell'albero flessibile;
- il montaggio dell'asta telescopica di supporto del cavo di alimentazione;
- il collegamento della spina di alimentazione ad una presa di rete.

6.1 Montaggio dell'utensile

La Mini-Smerigliatrice viene fornita con una serie completa di utensili abrasivi, quali frese, dischetti abrasivi, spazzole, ecc.

Selezionate l'utensile desiderato, dopodiché montarlo sul mandrino porta-utensile nel seguente modo (vedere la figura 5):

1. Afferrate la smerigliatrice in prossimità del mandrino e, con il pollice, premete il pulsante (C) di bloccaggio dell'albero-mandrino.
2. Mantenete premuto il pulsante (C) e contemporaneamente ruotate il mandrino finché lo stesso si blocca.
3. Mantenete premuto il pulsante (C) e contemporaneamente svitate la ghiera del mandrino (D). Se necessario, utilizzate l'apposita chiave fornita in dotazione.

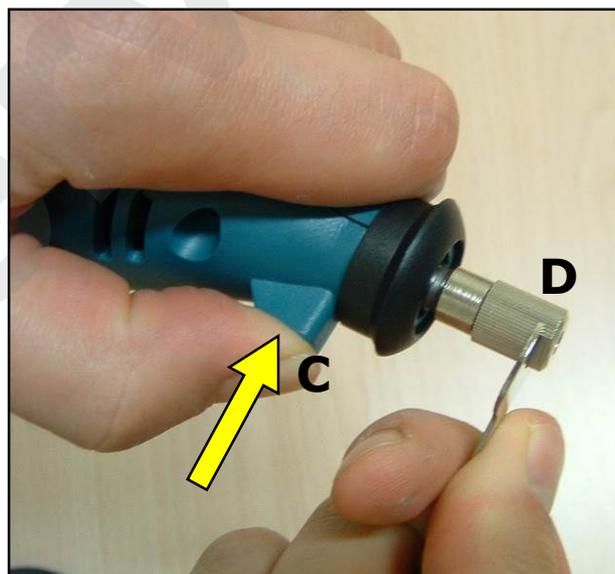


Figura 5 – Sbloccaggio del mandrino.

4. Mantenete premuto il pulsante (C) e contemporaneamente inserite l'utensile nel foro del mandrino.
5. Mantenete premuto il pulsante (C) e contemporaneamente avvitate la ghiera del mandrino (D) utilizzando l'apposita chiave.
6. Rilasciate il pulsante (C).



Distacco dell'utensile

- Controllate che l'utensile sia correttamente centrato all'interno del mandrino.
- Controllate che l'utensile sia fissato saldamente all'interno del mandrino. Dopo avere serrato la ghiera e rilasciato il pulsante provate a tirarlo leggermente: non deve sfilarsi!

6.2 Montaggio dell'albero flessibile e dell'utensile

La Mini-Smerigliatrice viene fornita con un albero flessibile che consente un uso più versatile ed una maggior flessibilità dell'apparecchio. Procedete al montaggio dell'albero flessibile nel seguente modo:

1. Afferrate la smerigliatrice e procedete all'apertura del mandrino porta-utensile come descritto ai punti 1, 2 e 3 del paragrafo precedente.
2. Svitare la ghiera di plastica (E) posizionata sulla carcassa della smerigliatrice in corrispondenza del mandrino (figura 6).



Figura 6 – Ghiera del mandrino e dell'albero.

3. Svitare la ghiera di plastica (F) posizionata all'estremità del tubo flessibile (figura 7).
4. Estrarre la vite flessibile presente all'interno del tubo ed introdurla all'interno del foro del mandrino (figura 7).

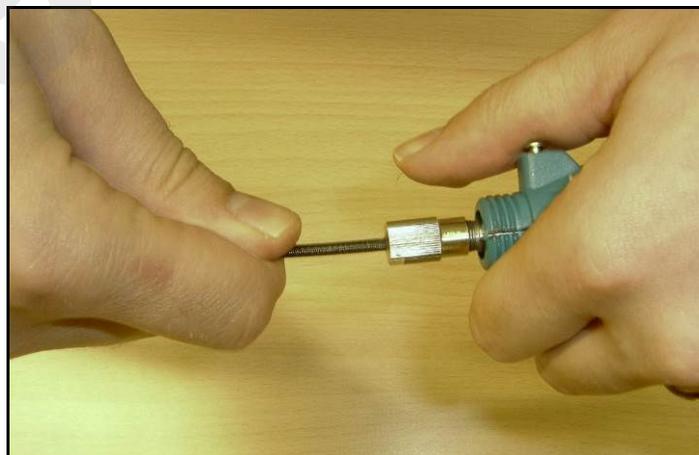


Figura 7 – Dettaglio vite flessibile.

5. Avvitare l'estremità filettata del tubo flessibile alla carcassa della smerigliatrice (figura 8).



Figura 8 – Avvitamento dell'albero flessibile.

6. Inserire l'utensile nel foro del mandrino posizionato all'altra estremità del tubo flessibile, dopodiché serrate la ghiera del mandrino utilizzando la chiave a forchetta. Per fare ciò, è necessario introdurre un perno del diametro di 2 mm all'interno del foro vicino al mandrino in modo da bloccare la rotazione della vite flessibile e del mandrino stesso (vedere la figura 9-B).



Figura 9 – Montaggio utensile sul tubo flessibile (A: vista generale – B: Serraggio ghiera).



6.3 Montaggio dell'asta telescopica di supporto

La Mini-Smerigliatrice viene fornita con un'asta telescopica per supportare il cavo di alimentazione durante il lavoro. Ciò consente una maggior sicurezza di utilizzo, in quanto si limita notevolmente la possibilità di contatto accidentale tra il cavo di alimentazione e gli utensili abrasivi in rotazione. Procedete al montaggio dell'asta di supporto nel seguente modo:

1. Fissare il morsetto (rif. G in figura 10-A) al bordo esterno del banco di lavoro (figura 11-B), serrando manualmente la vite di fissaggio del morsetto.
2. Sfilare l'asta telescopica, fino al raggiungimento della lunghezza desiderata, dopodiché bloccarla serrando manualmente gli steli.
3. Avvitare l'asta telescopica (rif. H in figura 10-A) sul morsetto, in modo che essa rimanga stabile in posizione verticale (figura 10-B).
4. Appoggiate il cavo di alimentazione sul gancio montato in testa all'asta e quindi collegatelo alla presa elettrica di rete (vedere il paragrafo successivo).

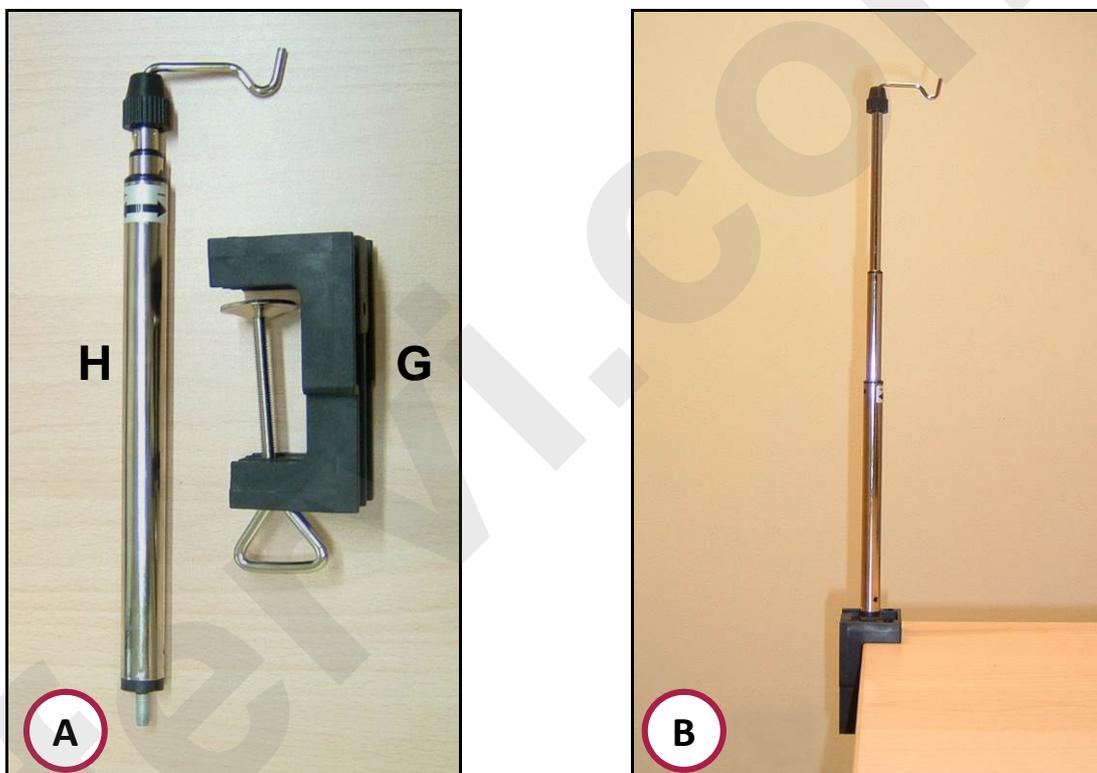


Figura 10 – Montaggio dell'asta telescopica (A: asta e morsetto – B: asta in posizione).

6.4 Collegamento della spina di alimentazione

Per alimentare la Mini-Smerigliatrice, inserire in una presa di rete la spina del cavo di alimentazione.



Caratteristiche alimentazione di rete

- La tensione di alimentazione deve corrispondere a quella dichiarata sulla targhetta e nelle specifiche tecniche (230V / 50Hz). Non utilizzate nessun altro tipo di alimentazione !
- La presa di alimentazione deve essere di tipo bipolare (16 A, 250 V). Eventuali cavi di prolunga devono avere le sezioni uguali o superiori a quelle del cavo di alimentazione della macchina

fervi.com



7 FUNZIONAMENTO



Rischi connessi all'uso della macchina

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



Rischi connessi all'uso della macchina

- 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.



Pericoli residui connessi all'uso della macchina

In ogni caso, utilizzare SEMPRE adeguati dispositivi di protezione individuale (DPI) quali:

- Guanti;
- Occhiali o schermi sul viso;
- Cuffie o tappi per le orecchie;
- Mascherina antipolvere;
- Scarpe antinfortunistica.

7.1 Avvertenze d'uso

La **Mini-Smerigliatrice con albero flessibile Art. 0568** è idonea per la levigatura a secco di materiali metallici, minerali e materiali simili. In particolare, per quanto concerne l'utilizzo dei vari utensili abrasivi forniti in dotazione:

- le **mole** servono per levigare e/o sbavare metalli teneri, legno, ceramica, ecc.
- le **frese diamantate** servono per levigare e/o sbavare metalli duri, pietre, ecc.
- le **spazzole di tessuto** servono per pulire e/o lucidare le superfici di oggetti solidi e resistenti, privi di sbavature.



Utilizzo della macchina

La Mini-Smerigliatrice deve essere usata solo con mole e spazzole adeguate al tipo di macchina e al tipo di materiale da lavorare.



Surriscaldamento della macchina

Si consiglia di non prolungare l'uso continuativo della macchina oltre i 5 minuti, per evitare il surriscaldamento della stessa (che potrebbe danneggiare il motore) e degli utensili.

Per il corretto utilizzo della Mini-Smerigliatrice, dopo aver provveduto ad eseguire le operazioni di messa in servizio (descritte al capitolo 6), procedere nel seguente modo:

1. Fissare saldamente il pezzo da smerigliare in una morsa o tramite un dispositivo analogo, a meno che lo stesso sia abbastanza pesante da non muoversi.
2. Afferrare l'apparecchio tramite l'apposita impugnatura "a pistola" oppure afferrare l'estremità libera dell'albero flessibile.
3. Premere il pulsante di accensione (A) portandolo in posizione "I";
4. Regolare correttamente la velocità di rotazione del mandrino e dell'utensile in funzione del tipo di lavorazione da effettuare e soprattutto del tipo di materiale. Per fare ciò, ruotare la ghiera (B) ubicata nella parte posteriore dell'apparecchio.
5. Avvicinare l'utensile al pezzo applicando una leggera pressione.
6. Muovere l'utensile abrasivo avanti ed indietro esercitando una leggera pressione. In questo modo il pezzo in lavorazione non si surriscalda eccessivamente e non vengono a formarsi delle scanalature indesiderate.
7. Terminata l'operazione, spegnere la macchina portando l'interruttore su "O".



Pericolo di ustione

- Dopo pochi minuti di lavoro gli utensili abrasivi (frese, dischetti, mole, ecc.) si surriscaldano e raggiungono elevate temperature.
- Utilizzate guanti idonei per la loro rimozione / sostituzione, oppure attendere qualche minuto in modo che si siano raffreddati.



Sovraccarico della macchina

Non sottoporre la macchina a carico tanto elevato da farla fermare.



8 MANUTENZIONE

8.1 Manutenzione ordinaria



Scossa elettrica

Prima di ogni controllo o manutenzione, spegnere la smerigliatrice e staccare SEMPRE la spina elettrica di alimentazione dalla presa. Ciò per non generare il rischio di scosse elettriche.

Pulite regolarmente ed abbiate cura della Vs. macchina, ciò vi garantirà una perfetta efficienza ed una lunga durata della stessa.

Per la pulizia del corpo macchina e delle altre parti esterne usare esclusivamente un panno asciutto.



Pulizia della macchina

NON usare detergenti o solventi vari; le parti in plastica sono facilmente aggredibili dagli agenti chimici.

Mantenere sempre pulite le **fessure di ventilazione**. Soffiare regolarmente sul motore con aria compressa asciutta.



Utilizzo dell'aria compressa

Quando utilizzate l'aria compressa, indossare SEMPRE occhiali o schermi di protezione.

PULIZIA / SOSTITUZIONE DELLE SPAZZOLE DI CARBONIO:

La vita normale delle spazzole di carbonio è compresa tra 500 e 2.000 ore.

Per la loro pulizia / sostituzione, procedere nel seguente modo:

1. Usando un cacciavite, svitare i coperchi delle spazzole di carbonio (figura 11).



Figura 11 – Coperchi spazzole.



Espulsione delle spazzole

Quando svitate i coperchi le spazzole di carbonio potrebbero essere espulse fuori dal corpo motore con forza.

2. Estraete le spazzole di carbonio dalle sedi.

3. Esamine la superficie delle spazzole di carbonio, essa deve essere liscia e pulita. Se appare la marcatura di riferimento o se una spazzola è rotta, sostituite le spazzole con altre uguali o di tipo equivalente.
4. Se le spazzole sono solo sporche, ripulitele utilizzando una gomma per matite.



Sostituzione delle spazzole

Sostituite sempre entrambe le spazzole di carbonio.

8. Ri-montate le spazzole ed avvitate i coperchi col cacciavite.

fervi.com



9 RICERCA DEI GUASTI

PROBLEMA	PROBABILE CAUSA	SOLUZIONE
Funzionamento rumoroso	<ul style="list-style-type: none"> Cuscinetti danneggiati. Sfregamento utensile. Utensile allentato. 	<ul style="list-style-type: none"> Contattare il servizio assistenza. Smontare/sostituire l'utensile e verificare il montaggio. Stringere il mandrino di fissaggio.
Il motore non si avvia.	<ul style="list-style-type: none"> Alimentazione elettrica. Collegamenti elettrici. Avvolgimenti del motore bruciati. Interruttore rotto. 	<ul style="list-style-type: none"> Verificare il cavo di alimentazione. Verificare i collegamenti elettrici. Contattare il servizio assistenza. Contattare il servizio assistenza.
L'utensile si "impasta" o si surriscalda eccessivamente.	<ul style="list-style-type: none"> Pressione eccessiva sul pezzo. Utensile usurato o che non taglia bene il materiale. 	<ul style="list-style-type: none"> Applicare meno pressione. Verificate il grado di usura dell'utensile.

10 SMALTIMENTO COMPONENTI E MATERIALI

Qualora la macchina debba essere rottamata, si deve procedere allo smaltimento delle sue parti in modo differenziato.



Abbiate rispetto dell'ambiente !

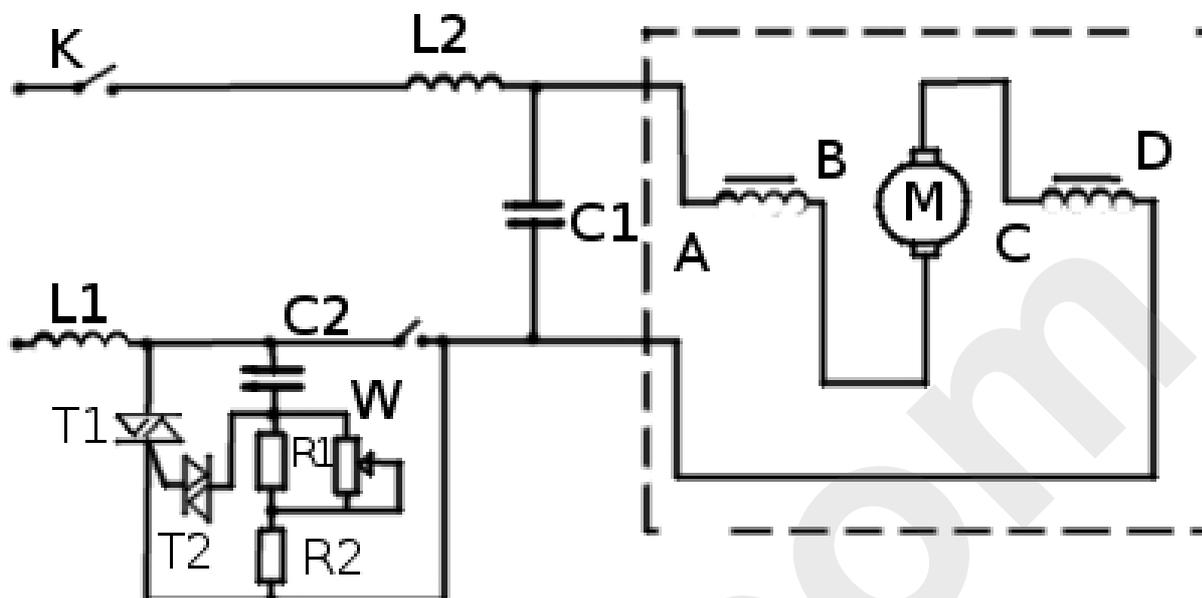
Rivolgersi ad un centro specializzato per la raccolta di materiali di scarto.

La carcassa della macchina è di plastica, l'albero il mandrino e la vite flessibile sono in acciaio, le mole sono in materiale abrasivo sinterizzato mentre altre parti sono in materiale polimerico.

A tal proposito, suddividere i materiali in funzione della loro natura, incaricando imprese specializzate abilitate allo smaltimento, in osservanza di quanto prescritto dalla legge.



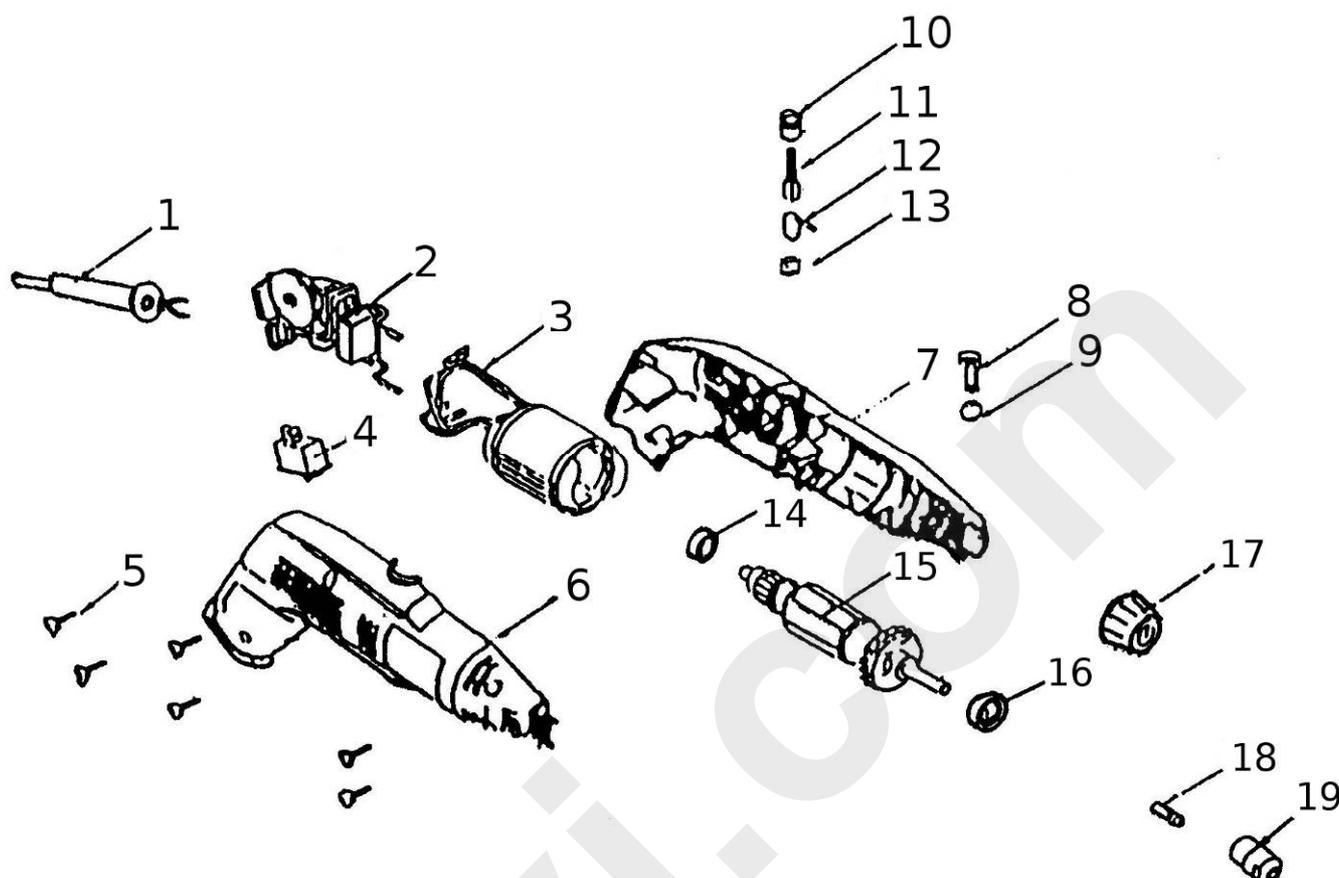
11 SCHEMA ELETTRICO



Rif.	Descrizione
W	Potenziometro
R1/ R2	Resistenza
C1 / C2	Condensatore
T1 / T2	Diodo
L1 / L2	Induttanza
K	Interruttore
M	Motore



12 ELENCO DELLE PARTI



Rif.	Descrizione	Rif.	Descrizione
0568/01	Passa cavo	0568/11	Spazzole
0568/02	Scheda elettronica	0568/12	Sede in rame spazzole
0568/03	Statore	0568/13	Sede in gomma spazzole
0568/04	Interruttore	0568/14	Cuscinetto
0568/05	Cuscinetti	0568/15	Rotore
0568/06	Guscio destro	0568/16	Cuscinetto
0568/07	Guscio sinistro	0568/17	Ghiera
0568/08	Perno di blocco	0568/18	Spina
0568/09	Molla	0568/19	Ghiera
0568/10	Sede in gomma spazzole		