

MANUALE USO E MANUTENZIONE



**Trapano ad aria reversibile
Art. 0418**



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 macchina;
- 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 FERV I per essere informati sulle varianti eventualmente messe in atto.



INDICE

1	ISTRUZIONI GENERALI DI SICUREZZA	4
1.1	Rischi connessi con l'area di lavoro.....	4
1.2	Rischi connessi con la presenza di parti rotanti e/o in movimento	4
1.3	Dispositivi di protezione individuale	4
1.4	Assistenza tecnica.....	4
2	DESCRIZIONE DEL TRAPANO ED USO PREVISTO.....	5
2.1	Specifiche tecniche	5
2.2	Pittogrammi.....	6
2.3	Targhetta di identificazione	6
3	USI IMPROPRI E CONTROINDICAZIONI	7
4	MESSA IN SERVIZIO	8
5	UTILIZZO.....	9
5.1	Montaggio delle punte da taglio.....	9
5.2	Accensione / spegnimento.....	9
6	MANUTENZIONE E PULIZIA.....	11
7	DISTINTA BASE E PARTI DI RICAMBIO.....	12

1 ISTRUZIONI GENERALI DI SICUREZZA

1. Durante l'uso, tenete sempre sotto controllo l'utensile. Voi operatori, rappresentate l'aspetto più importante della sicurezza. Il vostro modo di lavorare cauto ed attento, sarà la protezione migliore contro il rischio di infortunio.
2. L'utensile pneumatico non deve essere adoperato e riparato da personale sotto l'influenza di droghe o di alcool.
3. Quando rilevate un guasto / difetto, scollegate immediatamente il tubo flessibile di alimentazione dall'utensile.
4. Trasportate l'utensile pneumatico solo afferrandolo per l'impugnatura e senza premere il grilletto di azionamento. Staccare sempre il tubo di alimentazione dell'aria compressa prima del trasporto.

1.1 Rischi connessi con l'area di lavoro

1. Tenete le persone non qualificate, i bambini, ecc. lontano dall'ambiente di lavoro e dall'utensile pneumatico.
2. Usate l'utensile solo in condizioni di luce e visibilità ottimali.
3. Fate attenzione ad ambienti ed aree di lavoro non note. L'utensile pneumatico non è isolato dalla corrente elettrica.
4. Fate particolare attenzione al possibile contatto con polvere, getti d'aria o altre sostanze inquinanti. In caso di necessità, indossate una maschera antipolvere.
5. E' importante mantenere una posizione stabile e sicura durante il lavoro. Fate attenzione ai tubi flessibili dell'aria, i quali possono farvi inciampare e cadere.

1.2 Rischi connessi con la presenza di parti rotanti e/o in movimento

Afferrate l'utensile pneumatico in modo corretto, utilizzando l'apposita impugnatura "a pistola".

Non toccate mai le parti rotanti dell'utensile, ed in particolare il mandrino porta-utensili.

Le vibrazioni, i movimenti ripetitivi e le posizioni scomode possono risultare dannosi per le braccia e le mani. Interrompete l'uso del trapano se avvertite sintomi di disagio fisico, formicolii e dolore.

Durante il lavoro, non indossate gioielli o vestiti larghi che possono rimanere impigliati nelle parti rotanti dell'utensile. Analogamente, raccogliete i capelli lunghi tramite una retina od un berretto.

1.3 Dispositivi di protezione individuale

Quando utilizzate l'utensile pneumatico indossate sempre:

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



1.4 Assistenza tecnica

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



2 DESCRIZIONE DEL TRAPANO ED USO PREVISTO

Il **Trapano ad aria** è un utensile portatile pneumatico, da utilizzare per l'esecuzione di fori in vari tipi di materiale come: legno, metallo, plastica, ecc.



Figura 1 – Parti principali del trapano

- 1** dalla scatola con la tipica forma "a pistola", la quale contiene il rotore a palette e gli altri elementi mobili collegati all'albero mandrino;
- 2** mandrino per il montaggio delle punte sul trapano
- 3** selettore del senso di rotazione del mandrino
- 4** interruttore "a grilletto" di azionamento del mandrino
- 5** ugello di entrata dell'aria compressa

2.1 Specifiche tecniche

Pressione di esercizio (bar / psi)	6 / 90	Consumo di aria (l/min - SCFM)	113 - 4
Regime di rotazione (giri/min.)	1800	Peso a vuoto (kg)	0.85
Livello di pressione sonora emesso nell'ambiente (dB(A))			93
Livello di vibrazione trasmessa al sistema mano-braccio (m/s^2)			<2.5

2.2 Pittogrammi

Su ogni macchina è applicato un pittogramma di obbligo:

LEGGERE ATTENTAMENTE IL MANUALE DI USO E MANUTENZIONE PRIMA DI UTILIZZARE L'UTENSILE!



Figura 2 – Dettaglio pittogrammi

2.3 Targhetta di identificazione

Su ogni macchina è applicata una targhetta identificativa, dove sono indicati i seguenti dati:

- Ragione sociale e indirizzo del costruttore;
- Modello / matricola;
- Anno di costruzione;
- Pressione massima di esercizio;
- velocità di rotazione nominale.

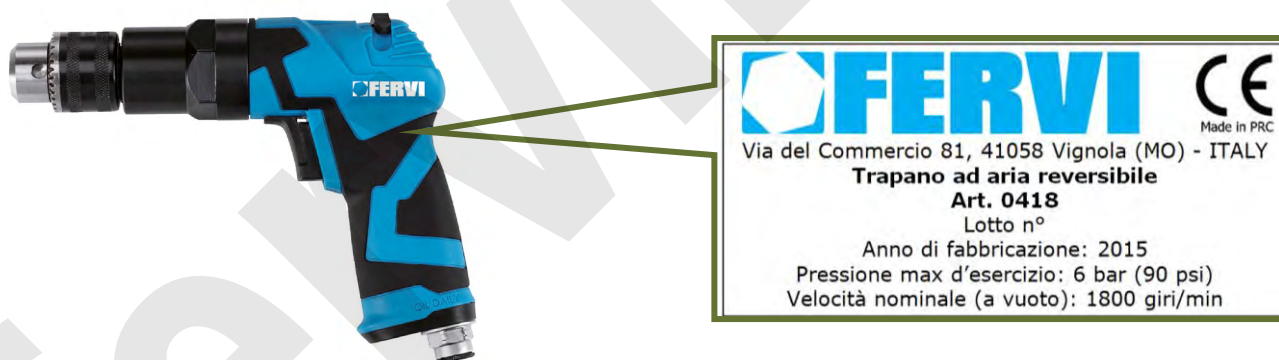


Figura 3 – Dettaglio targhetta di identificazione



3 USI IMPROPRI E CONTROINDICAZIONI



È ASSOLUTAMENTE VIETATO !!

- Consentire l'uso dell'utensile a personale non addestrato e che non ha letto il manuale di istruzioni;
- Usare l'utensile per scopi ed utilizzi differenti da quello previsto, cioè per la foratura;
- Usare l'utensile in ambienti umidi, in atmosfere esplosive o vicino a superfici o gas infiammabili;
- Usare l'utensile senza indossare idonei DPI, quali scarpe, guanti, otoprotettori ed occhiali di protezione;
- Toccare le parti rotanti durante il funzionamento;
- Usare l'utensile in presenza di bambini;
- Lasciare inserito il tubo flessibile di alimentazione dell'aria compressa al termine del lavoro o durante il cambio della punta;
- Puntare il trapano ed in particolare la punta da taglio in direzione di persone o animali;
- Ostruire o inserire oggetti nella griglia di scarico dell'aria;
- Modificare e/o manomettere l'utensile;
- Utilizzare alimentazioni pneumatiche diverse dalla prescritta;
- Porre a contatto l'utensile con oggetti elettricamente attivi;
- Usare l'utensile smontato;

4 MESSA IN SERVIZIO

1. Togliete il tappo di chiusura sull'ingresso dell'aria, dopodiché avvitate sul foro l'ugello in dotazione: **Innesto rapido, 1/4" NPT Maschio**.
2. Mettete alcune gocce di olio lubrificante (senza acido resinico) nell'ugello di ingresso dell'aria.
3. Controllate il tubo flessibile di alimentazione dell'aria.
Se esso è danneggiato, rotto, lacerato o deformato non deve essere collegato all'utensile.
4. Controllate lo stato degli innesti rapidi (sia sull'utensile che sul tubo flessibile). Se riscontrate segni di danno, rotture o corrosioni eccessive, l'utensile o il tubo flessibile non possono essere usati.
5. L'utensile deve essere collegato alla sorgente di alimentazione dell'aria tramite un gruppo di condizionamento dell'aria FRL costituito da un filtro, un regolatore di pressione ed un lubrificatore, come indicato in Figura 4.

Ciò, in quanto l'aria compressa utilizzata deve essere pulita e con la giusta miscela di olio. Regolate il lubrificatore in modo che applichi da 3 a 6 gocce di olio al minuto. Inoltre, la lunghezza massima del tubo flessibile fra il lubrificatore e l'utensile deve essere al massimo di 6/8 metri.

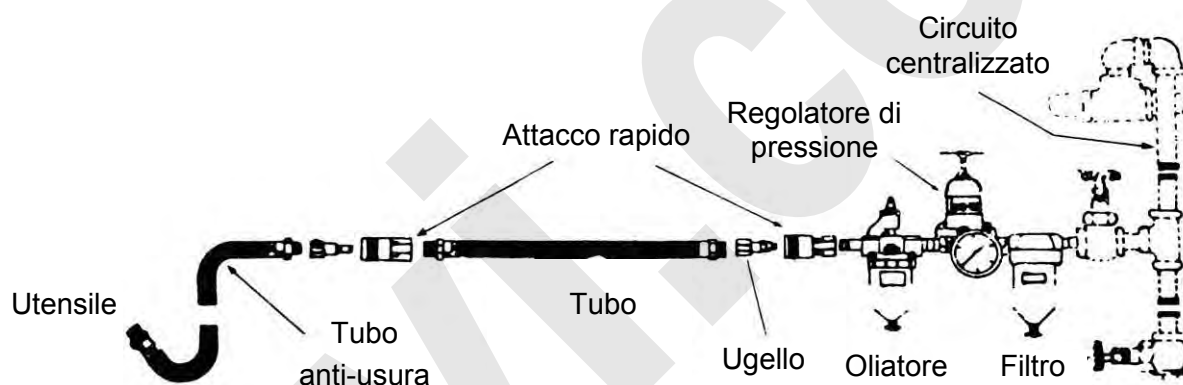


Figura 4 – Collegamento dell'alimentazione pneumatica

6. Innestate l'attacco rapido del tubo flessibile di alimentazione all'ugello di entrata dell'aria presente in fondo all'impugnatura della smerigliatrice.



Pressione dell'aria

Per garantire un buon funzionamento ed il rispetto delle norme di sicurezza, la pressione di esercizio dell'aria compressa non deve superare i 600 kPa (6 bar).

Pressioni maggiori possono provocare il danneggiamento ed un'usura eccessiva dell'utensile.

L'indicazione della pressione di esercizio è riportata sulla targhetta CE dell'utensile e nelle istruzioni.



Schiacciamento e taglio

Quando effettuate il collegamento del tubo di alimentazione dell'aria all'utensile, attaccando gli innesti rapidi, non tenete premuto la leva di azionamento del trapano.



5 UTILIZZO

5.1 Montaggio delle punte da taglio



Schiacciamento e taglio

Prima di effettuare il montaggio e/o lo smontaggio delle punte da taglio, staccate sempre il tubo di alimentazione dell'aria.



Guanti di protezione

Prima di effettuare il montaggio e/o lo smontaggio delle punte da taglio, indossate idonei guanti protettivi.

1. Inserite una punta da taglio (di diametro compreso tra 1,5 mm e 10 mm) all'interno del mandrino.
2. Chiudete le ganasce del mandrino ruotando manualmente la ghiera esterna in senso orario, in modo che la punta venga trattenuta dalle ganasce stesse.
3. Inserite la chiavetta in una delle sedi circolari del mandrino, dopodiché ruotatela in senso orario per stringere le ganasce del mandrino. **Al termine togliete la chiavetta!**



Centraggio della punta

Verificare sempre il perfetto centraggio e la linearità della punta, prima di utilizzare l'utensile.

5.2 Accensione / spegnimento



DPI

Prima di usare la smerigliatrice indossate abiti da lavoro idonei, guanti, scarpe ed occhiali protettivi. Nel caso lavoriate materiali che producono polveri o fumi indossate anche una mascherina.

Indossate inoltre, dispositivi di protezione per le orecchie (otoprotettori) come cuffie, tappi, ecc.



Area di lavoro

E' necessario conoscere l'ambiente in cui si opera.

Controllare sempre la zona di lavoro prima di usare la smerigliatrice.

Mantenere l'area di lavoro pulita, sgombra e ben illuminata.

La lavorazione di metalli come il magnesio può portare alla formazione di polveri o fumi potenzialmente esplosivi o combustibili, evitare pertanto la presenza di fiamme o superfici calde nell'area di lavoro.



Precauzioni d'uso

Nel caso di forature su oggetti piccoli o di forma irregolare, assicurare il pezzo in una morsa con ganasce.

Dopo aver completato il montaggio della punta da taglio ed il collegamento del tubo flessibile di alimentazione dell'aria compressa, afferrate il trapano attraverso l'apposita impugnatura "a pistola".

Posizionare la leva di selezione del senso di rotazione del mandrino (rif. 3 in figura 1) nella posizione desiderata, tra:

- destra → Rotazione in senso orario
- sinistra → Rotazione in senso antiorario

Per accenderlo, cioè porre in rotazione il mandrino, premete con il dito il grilletto (rif. 4 in figura 1).

Il pulsante di azionamento del mandrino è un comando ad azione mantenuta, nel senso che la funzione comandata (cioè la rotazione del mandrino) è attiva finché il pulsante stesso viene mantenuto premuto. Pertanto, per lo spegnimento a foratura terminata oppure in casi di emergenza, rilasciare il pulsante.



Figura 5 – Leva selezione senso di rotazione.



Emergenza

In casi di emergenza, rilasciare immediatamente la leva di avviamento della smerigliatrice.

Staccate il tubo dell'aria e spegnete l'utensile nei seguenti casi:

- se volete cambiare o sostituire l'utensile da taglio;
- se volete pulire, revisionare o effettuare la manutenzione del trapano;
- se il trapano non viene usato per qualche tempo.



6 MANUTENZIONE E PULIZIA

Scopo di questo capitolo è di fornire tutte le cadenze e le procedure di manutenzione necessarie per mantenere in efficienza il trapano.

INTERVENTO	Periodicità	
	Giornaliera	Settimanale
1. Verifica visiva generale	X	
2. Pulizia generale		X
3. Pulizia ugello di uscita aria	X	
4. Lubrificazione parti mobili	X	

1. **Verifica visiva generale:** controllare lo stato generale dell'utensile pneumatico ed in particolare la presenza di eventuali parti danneggiate o mancanti. 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 tubo flessibile di alimentazione dell'aria e pulire il corpo dell'utensile. Non usare solventi organici per non causare corrosioni o scolorimenti.

3. **Pulizia ugello di uscita aria:** la pulizia è necessaria per liberare l'ugello ed il filtro d'uscita dell'aria di scarico da accumuli di sporcizia. Non usare solventi per vernici, benzina, o sostanze simili per la pulizia dell'ugello.
4. **Lubrificazione delle parti mobili:** lubrificate tutti i rotismi e gli organi meccanici mobili della smerigliatrice inserendo, almeno una volta al giorno, olio lubrificante all'interno dell'ugello di ingresso dell'aria compressa. A questo proposito, staccate il tubo dell'aria, capovolgete la smerigliatrice ed inserite alcune gocce di olio all'interno dell'ugello utilizzando un idoneo oliatore (Figura 6).

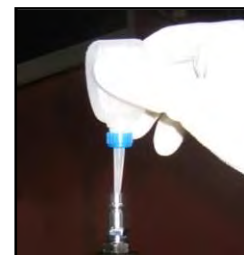
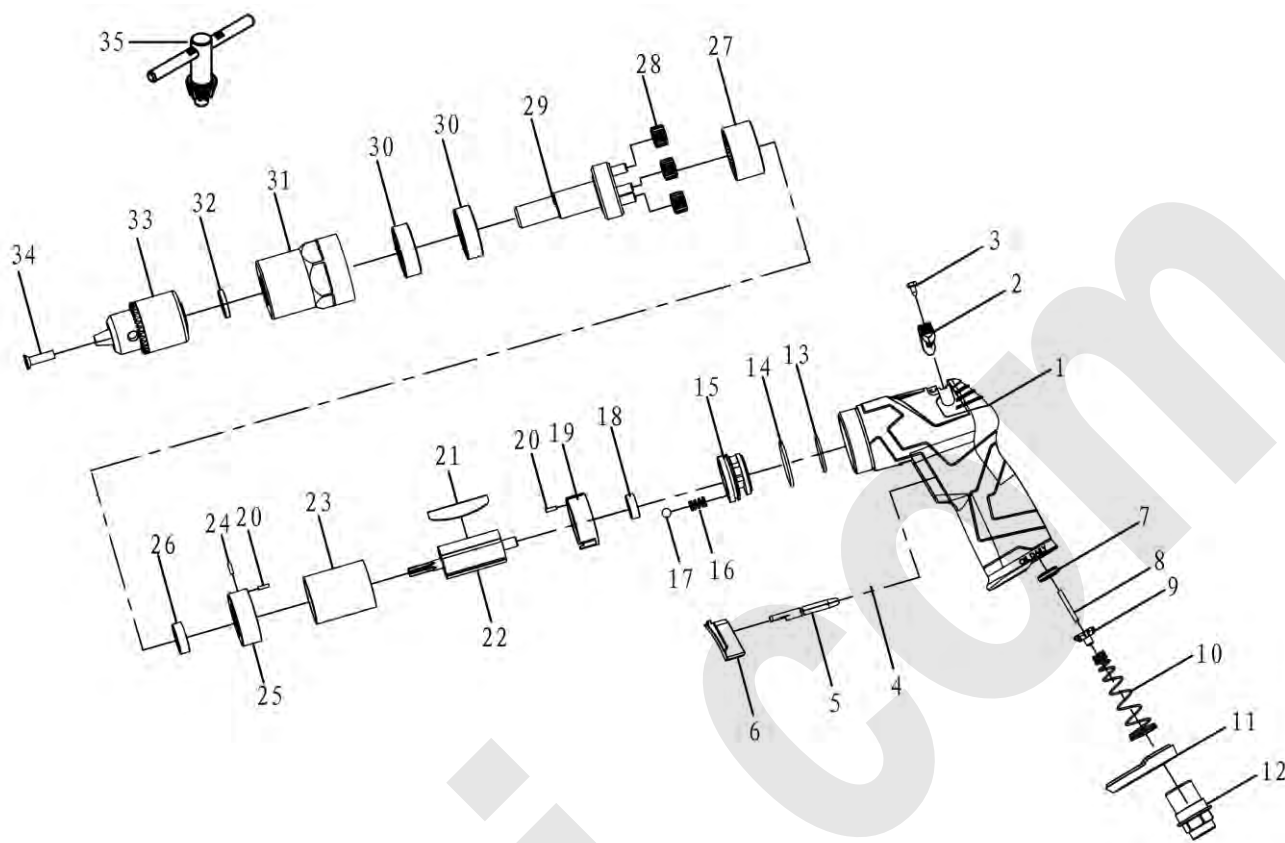


Figura 6 – Lubrificazione dell'ugello.

7 DISTINTA BASE E PARTI DI RICAMBIO



Rif.	Descrizione	Rif.	Descrizione
0418/01	Corpo della macchina	0418/19	Testa del cilindro posteriore
0418/02	Leva senso di rotazione	0418/20	Perno
0418/03	Vite	0418/21	Pala
0418/04	O-Ring	0418/22	Rotore
0418/05	Perno	0418/23	Cilindro
0418/06	Grilletto	0418/24	Perno
0418/07	Guarnizione	0418/25	Testa del cilindro anteriore
0418/08	Asta valvola	0418/26	Cuscinetto
0418/09	Valvola	0418/27	Corona dentata
0418/10	Molla valvola	0418/28	Ingranaggio planetario
0418/11	Copertura scarico	0418/29	Componente dell'albero
0418/12	Aggancio ingresso aria	0418/30	Cuscinetto
0418/13	O-Ring	0418/31	Anello di blocco
0418/14	O-Ring	0418/32	Rondella
0418/15	Valvola di inversione	0418/33	Mandrino da 3/8"
0418/16	Molla	0418/34	Vite
0418/17	Sferetta d'acciaio	0418/35	Chiavetta del mandrino da 3/8"
0418/18	Cuscinetto		