





I. S. S. "Serafino Riva" – Sarnico (BG)

Esercitazioni Pratiche di Tecnologia Meccanica

“SEGATRICI”

A cura dei proff. Morotti Giovanni e Santoriello Sergio

Segatrici

Per eseguire tagli rapidi e precisi su pezzi di dimensioni limitate, profilati, tubi, billette, barre, ecc. di ferro, alluminio, rame e metalli in genere, vengono impiegate le segatrici, macchine di forma e dimensioni assai diverse ma basate tutte sullo stesso principio: il taglio del materiale con asportazione di truciolo mediante utensili a taglienti multipli (seghe).

Le segatrici si distinguono principalmente per il tipo di utensile impiegato.

Segatrici con seghe a disco

G Colonne di guida

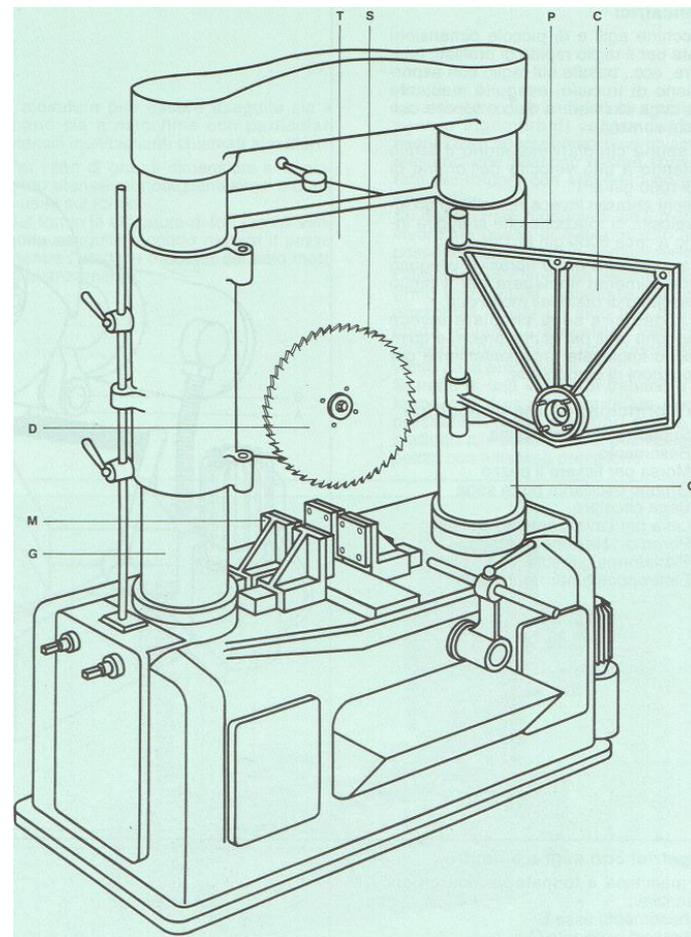
T Traversa

P Slittone portadisco

D Disco

S Parte seghettata

C Braccio incernierato

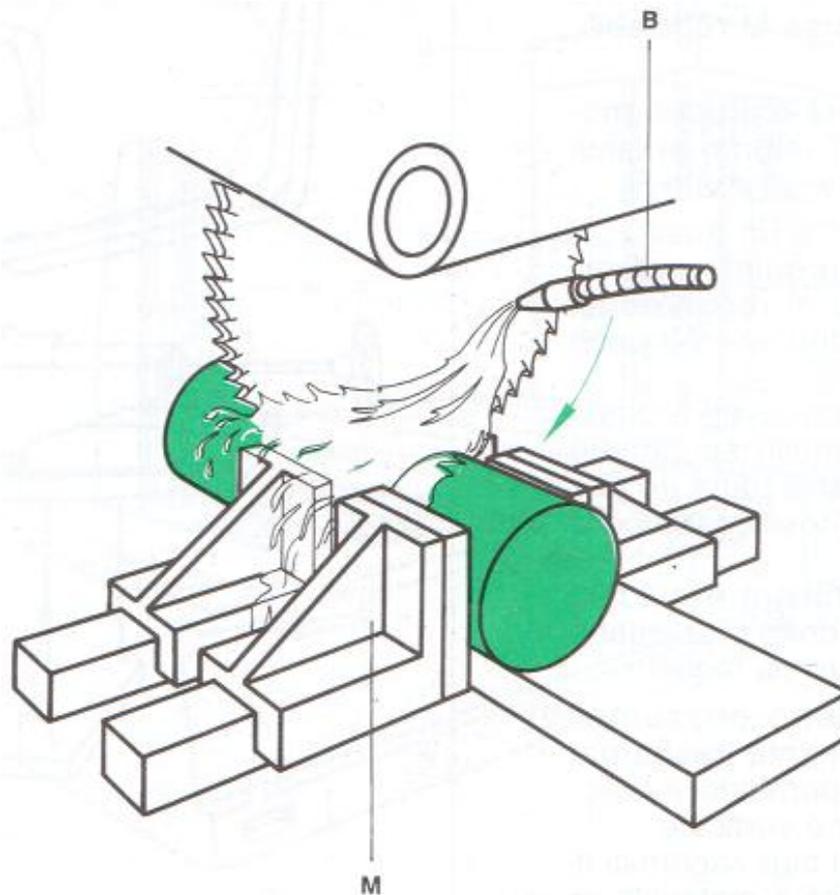


Segatrici

In figura è mostrata la segatrice nell'operazione di taglio di una barra tonda, fissata alla morsa M.

Allo scopo di evitare il surriscaldamento dei denti del disco è necessario lanciare un forte getto d'acqua e olio refrigerante nella zona di taglio; per questo è previsto un beccuccio refrigerante B.

Il diametro del disco è variabile a seconda della potenza della macchina. Nell'esempio in figura è circa un metro. Lo spessore del disco varia dai 3 agli 8 mm.





Troncatrici

Macchine agili e di piccole dimensioni usate per il taglio rapido di profilati, tubi, barre, ecc., basate sul taglio con asportazione di truciolo, eseguito mediante una sega circolare a disco, oppure con dischi abrasivi.

Le seghe circolari eseguono il taglio ruotando a una velocità dell'ordine di 800 – 1000 giri/min. I dischi abrasivi invece richiedono un'alta velocità di rotazione che si aggira intorno a circa 5000 giri/min.

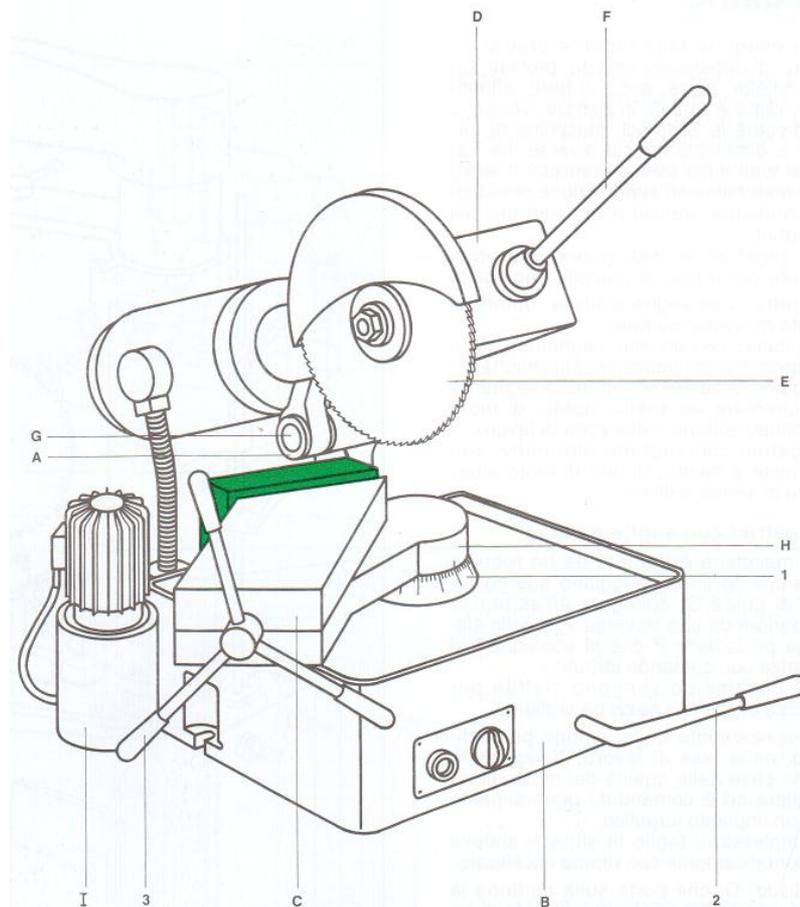
Le troncatrici a disco abrasivo vengono preferibilmente impiegate per il taglio grossolano di materiali molto duri.

Le segatrici a sega circolare invece eseguono tagli più netti e precisi e quindi sono impiegate prevalentemente per lavorazioni di carpenteria.

Troncatrici

Parti principali di una troncatrice

- A Supporto della macchina
- B Basamento
- C Morsa per fissare il pezzo
- D Gruppo oscillante porta sega
- E Sega circolare
- F Leva per l'avanzamento sensitivo
- G Perno di rotazione gruppo D
- H Piattaforma girevole
- I Elettropompa per il refrigerante



Segatrici con seghe a nastro

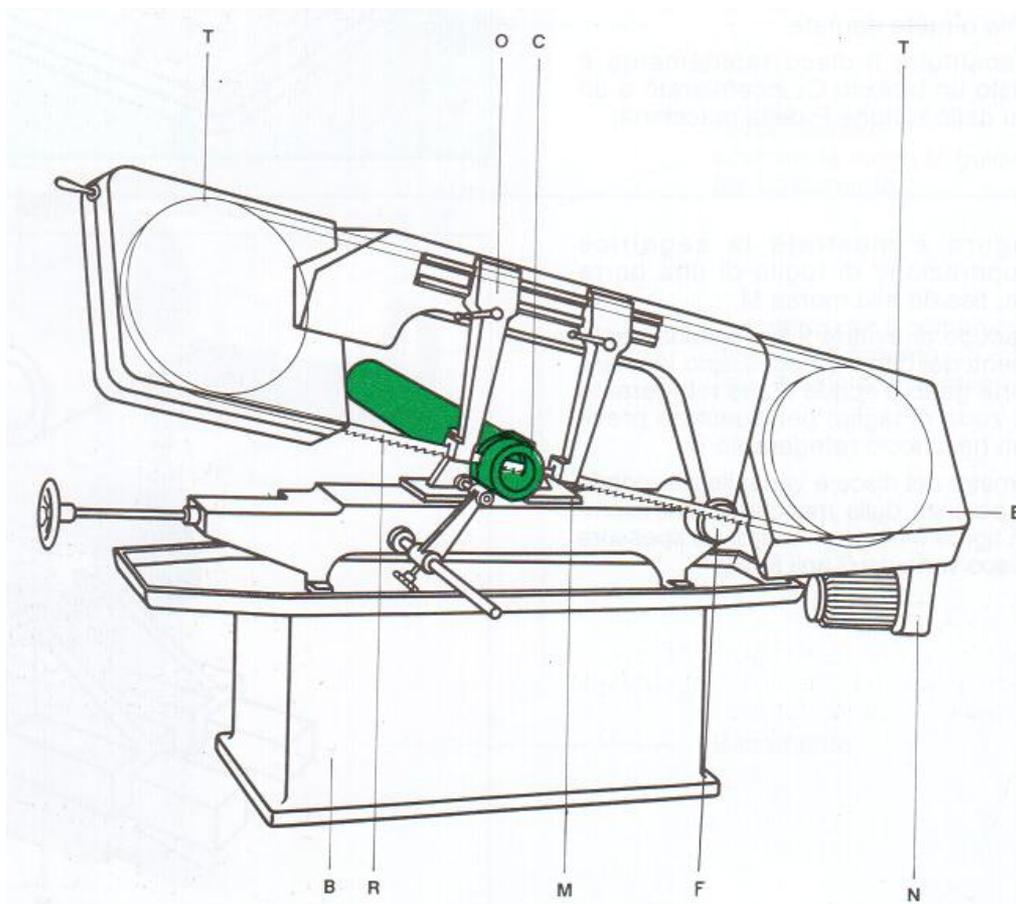
La macchina è forata da due gruppi essenziali:

Un basamento fisso B

Un braccio oscillante O.

Sul basamento, che contiene internamente il liquido refrigerante necessario per raffreddare la zona di taglio, viene staffato, a mezzo di morse M regolabili, il pezzo da tagliare.

Il braccio oscillante porta il gruppo motore N e i due tamburi T intorno ai quali ruota il nastro d'acciaio seghettato R. Il braccio oscilla intorno a un asse F; il nastro seghettato viene spinto leggermente e con possibilità di regolazione, sul pezzo da tagliare sfruttando il peso del braccio stesso.



L'utensile che taglia il materiale è costituito da un nastro ad anello seghettato sul bordo esterno. Il nastro ruota ad alta velocità su due tamburi dei quali uno è motore l'altro folle.

Nella zona di tagli il nastro è guidato da rullini che, svergolandolo, presentano la parte dentata sul pezzo da tagliare.

Alcune segatrici a nastro orizzontali possono essere rapidamente trasformate in segatrici verticali ponendo il braccio oscillante in posizione verticale.

Si possono eseguire cos' tali sagomati di vario tipo su diverse qualità di materiale.

