

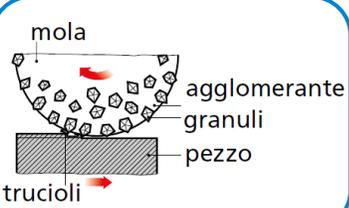
# Rettificatura

(o rettifica). Lavorazione con asportazione di piccoli trucioli da un pezzo di qualsiasi forma e dimensione, mediante una **mola abrasiva**, allo scopo di ottenere superfici lisce e levigate.

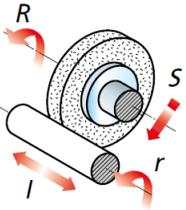
## moti relativi tra mola e pezzo

## principio della rettifica

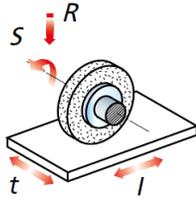
## Superfici rettificabili



	cilindriche esterne		interne
	coniche esterne		piane
	di rivoluzione		profilate rettilinee
	spallamenti		utensili



rettifica in tondo



rettifica piana

$R$  = moto rotatorio posseduto dalla mola;  
 $r$  = moto rotatorio posseduto dal pezzo;  
 $l$  = moto rettilineo longitudinale;  
 $t$  = moto rettilineo trasversale;  
 $S$  = moto di appostamento

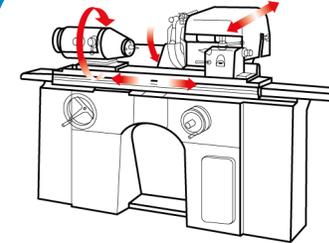
## principali lavori di rettifica

- in tondo cilindrica
- conica esterna
- in tondo profilata
- esterna senza centri
- interna cilindrica
- interna conica
- interna profilata
- conica con mola ad angolo
- interna senza centri
- di scanalatura interna
- piana tangenziale
- piana frontale con mola ad asse verticale
- piana frontale con mola ad asse orizzontale
- sferica
- angolare
- utensili
- troncatura
- elicoidale

## forma della mola

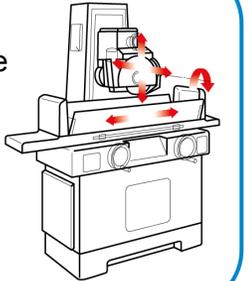
a disco	a tazza cilindrica	a tazza conica	a scodella	a bisello	ad anello

## macchine rettificatrici



in tondo per esterni

tangenziale per piani



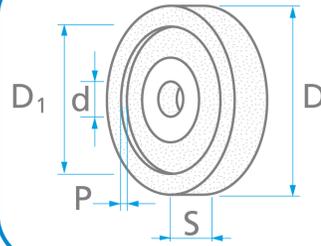
## mole abrasive

utensili costituiti da:  
 • **abrasivo**: massa di granuli durissimi a spigoli taglienti;  
 • **agglomerante**: legante che fissa e mantiene assieme i granuli

### specifiche della mola

- abrasivi →
  - naturali
  - artificiali
- grana
- durezza
- struttura
- agglomeranti →
  - minerali
  - organici o elastici-resinoidi
  - metallici

### dimensioni della mola

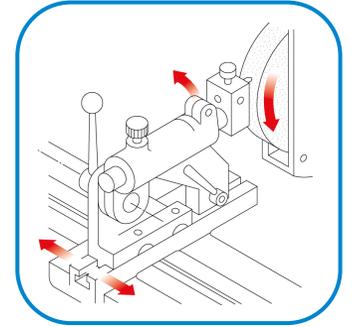


D = diametro esterno;  
S = spessore;  
d = diametro del foro di attacco;  
D<sub>1</sub> = diametro dell'incavo;  
P = profondità dell'incavo

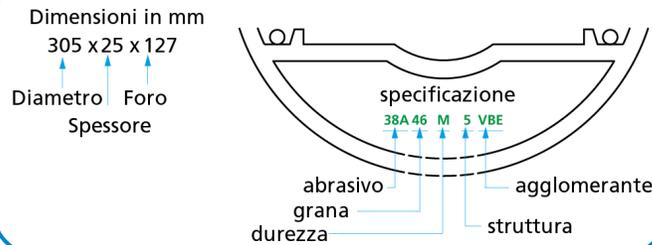
### sceita delle specifiche

- abrasivo →
  - ossido di alluminio
  - carburo di silicio
- grana
- grado di durezza
- struttura
- agglomerante

### diamantatore



### classificazione delle mole



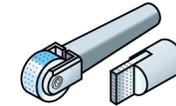
### mole diamantate

vengono individuate come le altre mole abrasive da forma, dimensione e specifica. Il diamante è incorporato nella mola come granulato finissimo in varie forme

### ravvivatori diamantati



diamante singolo



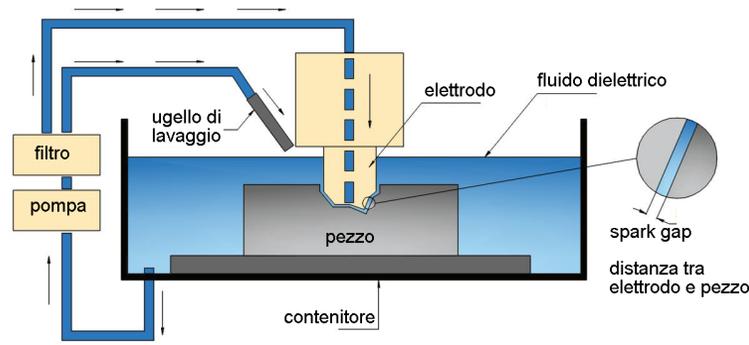
a diamanti multipli



con polvere di diamante

### Elettroerosione

Lavorazione dei metalli mediante asportazione di truciolo, basata su un fenomeno fisico anziché meccanico.



- il pezzo, collegato al polo negativo (*catodo*), viene messo in un fluido dielettrico;
- l'elettrodo, collegato al polo positivo (*anodo*), viene alimentato con una tensione d'innescò da 20 a 100 volt;
- si origina una scarica in cui il catodo libera elettroni; questi urtano gli atomi del liquido dielettrico e si originano ioni; la ionizzazione del fluido genera un **plasma** (sostanza di atomi ed elettroni liberi, incandescente e ionizzata), in grado di fondere e vaporizzare porzioni del pezzo;
- la superficie viene erosa e il materiale viene asportato grazie al potere erosivo del plasma. Lo scarto del processo non è truciolo, ma **gas e sfere metalliche**;
- le scariche si ripetono a intervalli regolari (*cicli*) con pause che variano tra 1 e 30 microsecondi