

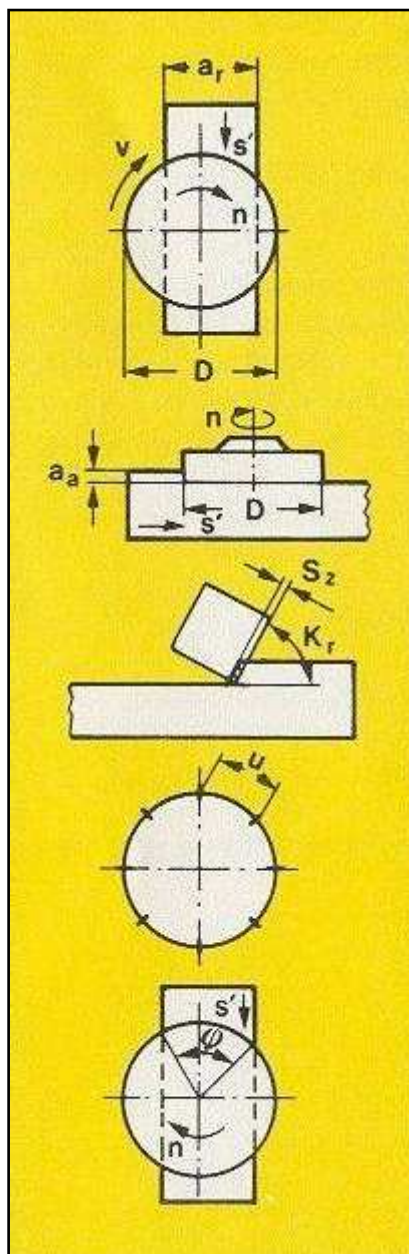
# INTRODUZIONE

Questa guida contiene informazioni teoriche e pratiche sugli utensili per fresatura. Il suo scopo è quello di fornire consigli sull'applicazione delle frese e di agevolare la scelta degli utensili appropriati.

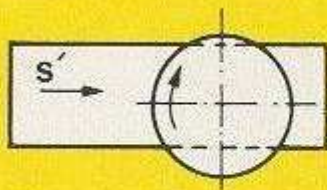
Molti fattori influiscono sul risultato della lavorazione, in particolare nel campo della fresatura. Quando si considerano i dati di taglio, la posizione della fresa, ecc. è essenziale sapere da dove iniziare. La corretta applicazione dell'utensile appropriato costituisce la chiave per una buona economia della produzione.

E' ugualmente importante sapere come risolvere i problemi se il risultato non è soddisfacente.

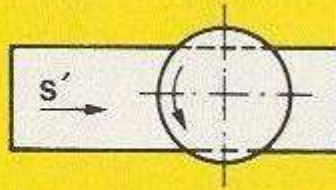
## NOMENCLATURA



- $a_r$  = Profondità di taglio radiale (mm)
- $a_a$  = Profondità di taglio assiale (mm)
- $s'$  = Avanzamento al minuto (mm/min)
- $s_n$  = Avanzamento per giro (mm/giro)
- $s_z$  = Avanzamento per dente (mm/dente)
- $h_m$  = Spessore medio del truciolo (mm)
- $D$  = Diametro della fresa (mm)
- $n$  = Velocità mandrino (giri/min)
- $v$  = Velocità di taglio (m/min)
- $z$  = Numero di denti
- $u$  = Passo dei denti (mm)
- $V$  = Volume di truciolo asportato (mm<sup>3</sup>/min)
- $K_s$  = Forza di taglio specifica (N/mm<sup>2</sup>)
- $\eta$  = Rendimento della macchine (%)
- $P$  = Potenza (kW)
- $F_A$  = Forza di taglio assiale (N)
- $F_R$  = Forza di taglio radiale (N)
- $F_T$  = Forza di taglio tangenziale (N)
- $F_M$  = Forza di avanzamento (N)
- $K_r$  = Angolo di registrazione (gradi)
- $M/c$  = Macchina utensile
- $M/C$  = Centro di lavoro
- $M/C:s$  = Centri di lavoro



Fresa destra



Fresa sinistra