

## Correttori utensile

### La macchina non ha occhi

Esistono diversi "correttori utensile" che vanno impostati a seconda dei casi e delle macchine che si utilizzano. Principalmente si tratta di:

#### Fresatura:

- correttore lunghezza in "Z"
- correttore raggio utensile

#### Tornitura:

- correttore lunghezza in "Z"
- correttore lunghezza in "X"

Vediamo il caso del correttore lunghezza in "Z" in fresatura.

**Come fa la macchina ad indicare sempre Z0 quando l'utensile arriva a toccare il pezzo anche montando utensili di lunghezza diversa?**

### *Il correttore lunghezza utensile*

La macchina sa sempre dove sono posizionati i propri assi, ma, a differenza dell'operatore sulle macchine tradizionali, essa **"non puo' vedere"** quanto sporge dal mandrino l'utensile che c'è montato: dobbiamo quindi dare alla macchina un'informazione per permetterle di arrivare sempre precisa sulla superficie del pezzo con i vari utensili di diversa lunghezza.

Per questa ragione deve essere inserita in macchina la misura della sporgenza dell'utensile **in Z** rispetto al naso mandrino, questa misura si chiama **correttore lunghezza utensile**.

Il valore del correttore lunghezza utensile, viene inserito in una tabella a bordo macchina, in **tabella utensili** (la "pagina", "videata" o "superficie operativa" che dir si voglia, si chiama "Tool offset" o "tabella utensili" o "tabella correttori utensile"), e quando in un programma richiamiamo un utensile, scrivendo ad esempio **T10**, la macchina assume il valore del **correttore lunghezza utensile** che in tabella utensili è associato a quel certo utensile **T**, nel caso in esempio a **T10**.

La lettera che identifica la misura della differenza di lunghezza rispetto al riferimento (cioè il valore del correttore lunghezza utensile) per un determinato utensile è quindi la **T**, accompagnata da un numero, ad esempio il **3**: si scrive quindi **T3**. Noi, scrivendo **T3** intendiamo un certo utensile ma la macchina, oltre che prelevare a magazzino, ne assume il valore del correttore corrispondente per correggere la posizione dell'asse **Z**.

Di che tipo di utensile si tratti, in questo contesto, è totalmente indifferente: quello che conta è la definizione della sua sporgenza **in Z**.

**Nel caso della fresatrice CBFerrari con controllo Selca**, la **T** deve essere seguita da un numero a due cifre, per esempio **T13**. Le **T** seguite da una cifra, sono infatti le origini.

**Lo scopo della definizione dei correttori lunghezza utensile e' quindi quello di permettere alla macchina di arrivare con precisione in Z alla quota programmata, per esempio sulla superficie del pezzo, alla quota Z0, indipendentemente dalla lunghezza dell'utensile montato.**