

# Programmazione di una scanalatura con taglio interrotto

Per dare seguito all'articolo consacrato alla programmazione parametrata apparso nel DECO Magazine n. 33, oggi vi presentiamo un altro esempio di programmazione PELD.

La lavorazione di una scanalatura può, a volte, dare problemi di trucioli che si attorcigliano intorno al particolare causa di una cattiva qualità dello stato di finitura o, in certi casi, provocare perfino la rottura dell'utensile.

Il sottostante esempio di programmazione permette di includere nell'operazione di scavo dei piccoli movimenti di indietro allo scopo di spezzare il truciolo.

La flessibilità della programmazione parametrata dà all'utilizzatore la possibilità di immettere un certo numero di parametri durante la generazione delle tavole. Questi dati saranno introdotti in apposite finestre di dialogo.

**Servendosi di queste finestre di dialogo, l'utilizzatore potrà immettere i seguenti dati:**

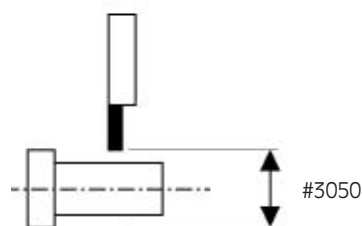
1. Il diametro di partenza.
2. Il diametro dell'arrivo (fondo della scanalatura).
3. Profondità di scavo tra ogni indietro.
4. L'avanzamento per le differenti passate di scavo.
5. L'avanzamento per l'ultima passata (finitura).

**Il sottostante esempio di programma consente la continuazione con le sottostanti operazioni:**

- Avvicinamento in avanzamento rapido.
- Primo scavo.
- Indietro di 0,1 mm.
- Prosecuzione degli scavi sino ad un diametro superiore al diametro del fondo della scanalatura + 1 mm.
- Scavo di finitura con un avanzamento ridotto.
- Ritorno ad un diametro leggermente superiore al diametro della barra.

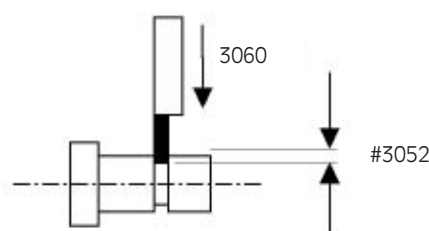
**Spiegazioni inerenti il seguito delle operazioni ed il contenuto di ogni variabile**

1) #3050 → Diametro di partenza (mm).

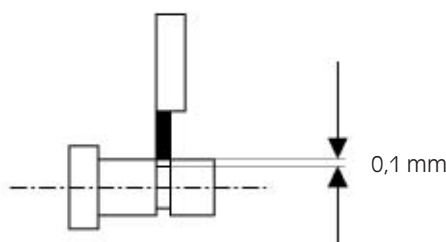


2) #3052 → Valore di scavo tra ogni rinculo (mm).

#3060 → Valore dell'avanzamento durante lo scavo (mm).



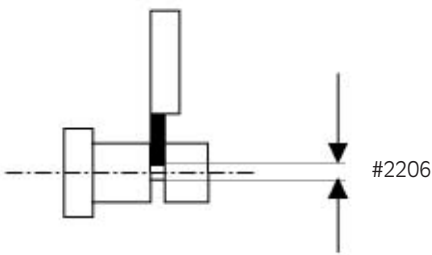
3) Rinculo di 0,1 mm per spezzare il truciolo.



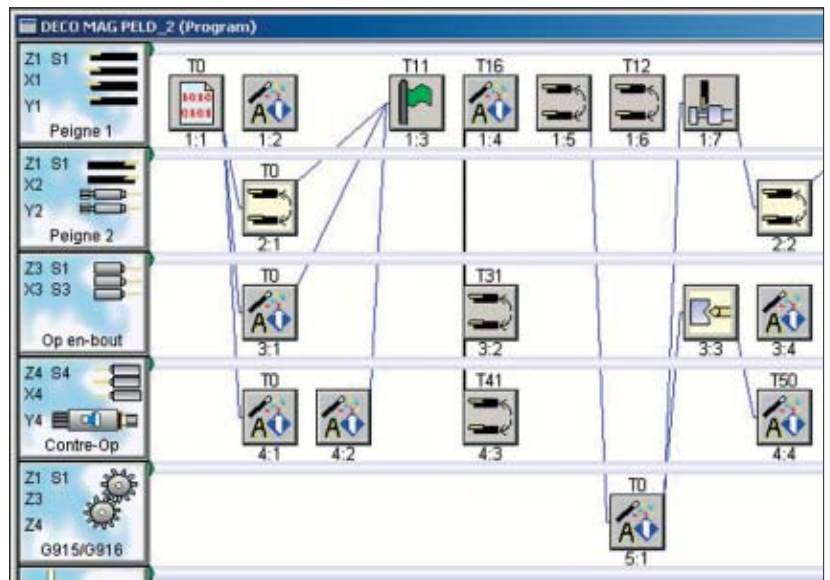
# Programmazione di una scanalatura con taglio interrotto



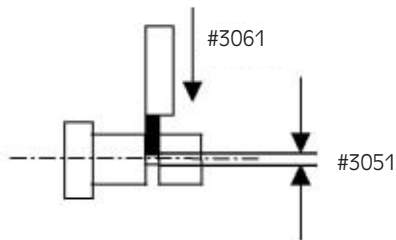
4) #2206 → Diametro del fondo della scanalatura + 1 mm (sbozzo).



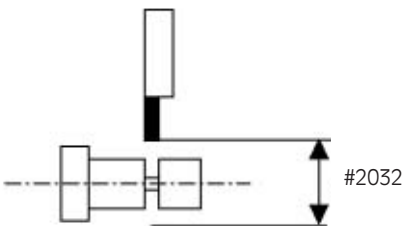
Programma:



5) #3051 → Diametro del fondo della scanalatura (finitura)  
 #3061 → Valore dell'avanzamento per la finitura (mm/giro).



6) #2032 → Indietreggiamento al diametro della barra + la distanza di sicurezza.



**Operazione 1:1**

```
[
#3050:=DLG_INPUTF (DIAMETRO ESTERNO DELLA SCANALATURA, «Introdurre il diametro di partenza», #3050);
#3051:=DLG_INPUTF (DIAMETRO DEL FONDO DELLA SCANALATURA, «Introdurre il diametro d'arrivo», #3051);
#3052:=DLG_INPUTF (PROFONDITA' DI PASSATA, «Introdurre la profondità di passata», #3052)
#3060:=DLG_INPUTF («AVANZAMENTO DI SCAVO», Introdurre la velocità d'avanzamento», #3060),
#3061:=DLG_INPUTF («AVANZAMENTO DI FINITURA», Introdurre la velocità d'avanzamento di finitura», #3061);
]
```

**Operazione 1:7**

```
G1 X1=#3050 G100      (Diametro di partenza)
[
#2205:=#3050;        // Al primo giro, la variabile #2205 contiene il diametro di partenza
#2206:=#3051+1;      // La variabile #2206 contiene il valore del fondo della scanalatura + 1mm
WHILE(#2205>#2206)DO // Sin quando il contenuto della variabile #2205 è superiore al
// diametro del fondo della scanalatura, restare nel ciclo
]
G1 X1=#2205 F#3060    (Scavo con un avanzamento definito nella variabile #3060)
G1 X1=0.1 G100 G91    (Indietreggiamento in incrementale di 0,1 mm per spezzare il truciolo)
G90
[
#2205:=#2205-#3052;  // Il contenuto della variabile #2205 sarà uguale al valore contenuto nella
// variabile #2205 al giro precedente meno la profondità di passata (#3052)
ENDWHILE;
]
G1 X1=#3051 F#3061    (Scavo al diametro di fondo della scanalatura (#3051) con una velocità
(d'avanzamento definita nella variabile #3061)
G1 X1=#2032 F.5       (Indietreggiamento al diametro esterno della barra + la sicurezza)
```

**Promemoria:**

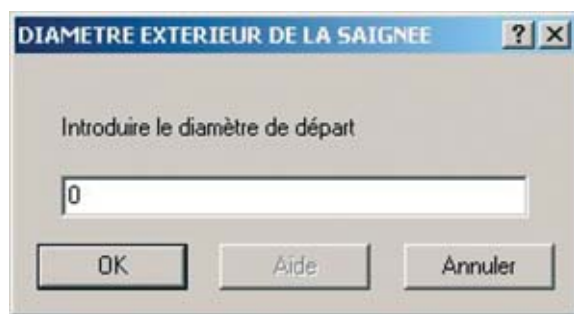
Questo programma è costituito in parte dalla programmazione PELD ma anche dal linguaggio ISO standard. Il linguaggio PELD deve sempre essere preceduto dal segno: apertura dalle parentesi quadre «[», e terminare con il segno: chiusura delle parentesi quadre «]»

I commenti che si aggiungono su una linea, e che comportano il linguaggio PELD, devono essere preceduti dai seguenti segni: //

I commenti che si aggiungono su una linea e che comportano il linguaggio ISO, devono essere preceduti dal seguente segno: (

# Programmazione di una scanalatura con taglio interrotto

Durante la generazione delle tavole, appare la seguente finestra di dialogo:



In questa finestra di dialogo si andrà ad introdurre il diametro di partenza. Dopo aver dato l'«OK», cliccando sull'apposito tasto, appariranno le seguenti finestre di dialogo e, si dovrà procedere allo stesso modo, per l'introduzione degli altri parametri.

## Osservazioni:

Quando si genera per la seconda volta le tavole con il pulsante:

«Rigenerare tutto (F8)»



Le finestre di dialogo appaiono nuovamente. Basterà cliccare sul pulsante «OK» se non si desidera effettuare nessun cambiamento.

Se non si vuole che queste finestre di dialogo appaiano a partire dalla seconda generazione delle tavole si può utilizzare il pulsante

«Generare (F7)»

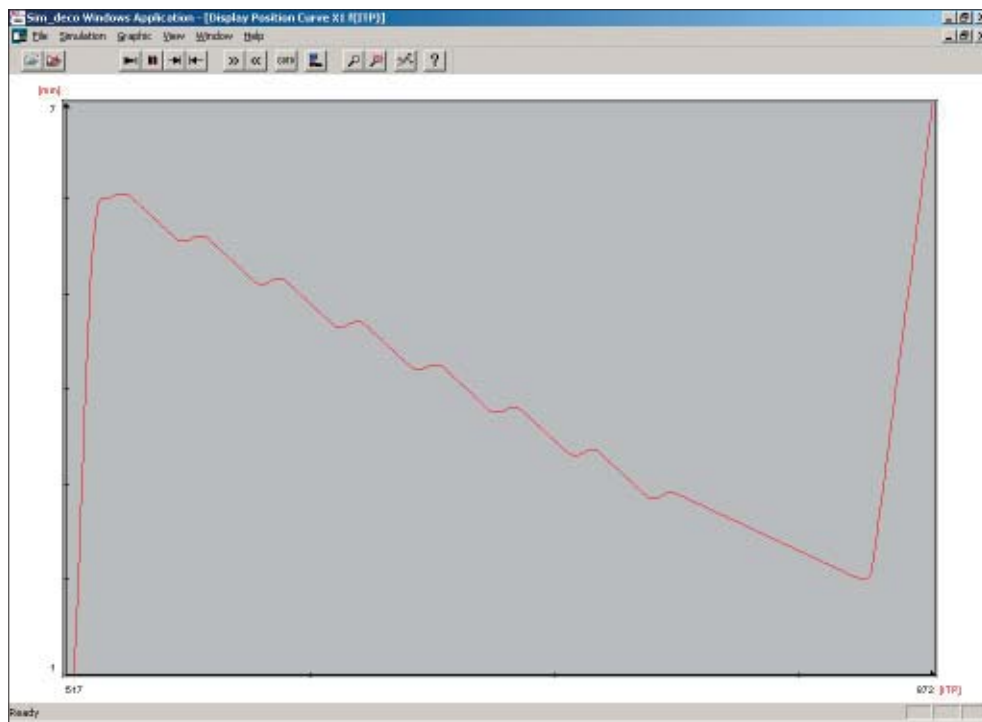


In questo caso sarà comunque necessario «rigenerare tutto» prima di trasferire il programma sulla macchina.

Se dovesse essere realizzata una 2.a scanalatura identica, si può copiare il contenuto dell'operazione 1:7 e incollarlo nella nuova operazione.

Se dovesse essere realizzata una 2.a scanalatura differente, l'operazione 1:1 deve comportare 5 linee per definire le variabili #3000 utilizzate nella lavorazione della 1.a scanalatura e 5 altre linee per definire altre variabili #3000 che verranno utilizzate nella lavorazione della 2.a scanalatura.

Visualizzazione in modo «Grafico» nella simulazione:



PUB SylvieXpert