

Programmation de Macro personnalisée

Nous avons déjà eu l'occasion de vous présenter plusieurs avantages de TB-DECO ADV. Aujourd'hui, nous allons franchir un pas supplémentaire en étudiant ensemble l'utilisation des Macros personnalisées.

L'exemple présenté ci-contre correspond à celui consacré à la programmation paramétrée paru dans DECO Magazine no 34.

Nous allons programmer une saignée, non plus à l'aide de programmation paramétrée dans une opération, mais à l'aide d'une Macro.

Le contenu de la Macro écrite en programmation PELD (Programming Extended Language for DECO) sera introduit dans un fichier spécialement réservé à l'usage des clients.

Dans l'opération d'usinage, nous écrirons seulement le nom de la Macro utilisée avec ses paramètres et c'est le programme lui-même qui lira le code ISO à l'intérieur de la Macro.

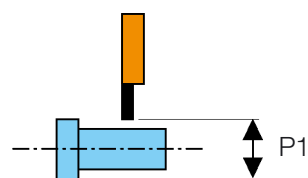
Le grand avantage de la programmation à l'aide de Macro est qu'on peut l'utiliser, non seulement à plusieurs reprises à l'intérieur d'un même programme, mais aussi dans n'importe quel programme destiné à la même machine. L'exemple suivant a été réalisé pour une DECO 13, mais il pourrait aussi s'appliquer à une DECO 10, une DECO 20 ou 26 ou à une MULTIDECO.

L'utilisateur pourra introduire les données suivantes à l'aide de paramètres dans la Macro G995:

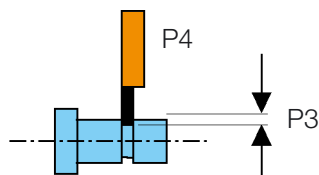
- P1** Le diamètre de départ.
- P2** Le diamètre d'arrivée (fond de saignée).
- P3** La profondeur de fonçage entre chaque recul.
- P4** L'avance pour les différentes passes de fonçage.
- P5** L'avance pour la dernière passe (finition).

Suite des opérations et contenu des paramètres de la Macro G995.

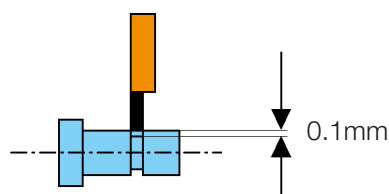
- 1) P1 → Diamètre de départ (mm)



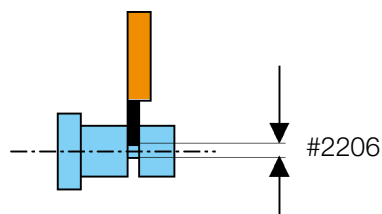
- 2) P3 → Profondeur de fonçage entre chaque recul (mm)
P4 → Valeur de l'avance pendant le fonçage (mm/t)



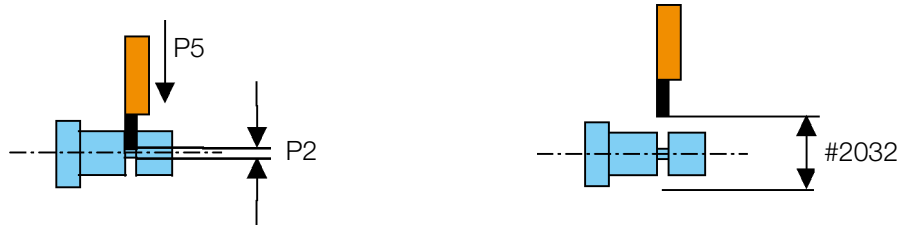
- 3) Recul de 0,1 mm pour casser le copeau



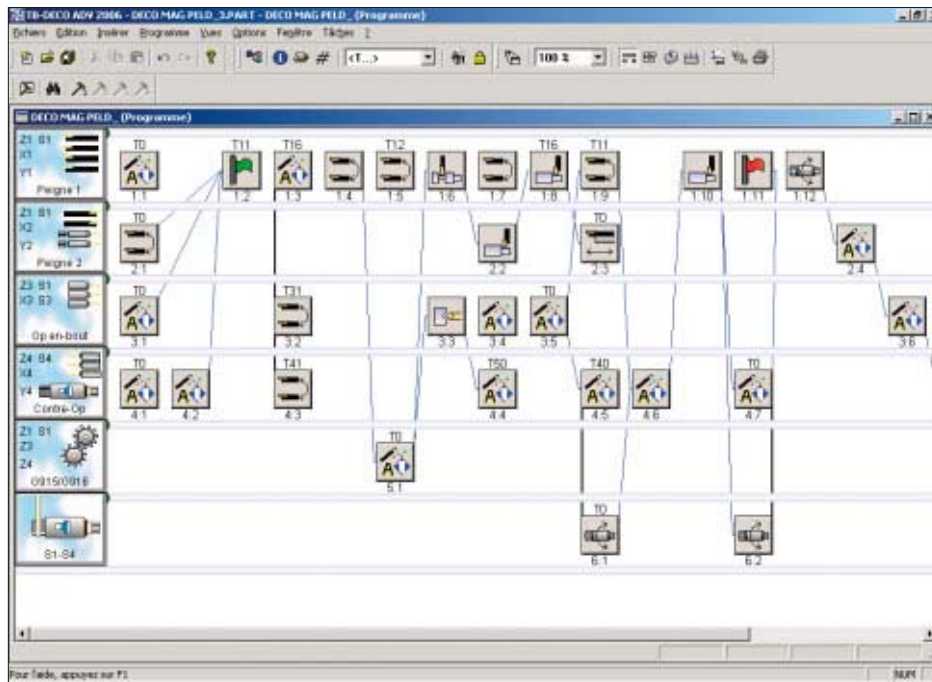
- 4) #2206 → Diamètre de fond de saignée + 1 mm (ébauche)



- 5) P2 → Diamètre de fond de saignée (finition)
P5 → Valeur de l'avance pour la finition (mm/t)
- 6) #2032 → Recul au diamètre de la barre + la distance de sécurité



Programme:



Opération 1:6

G995 P1=10 P2=2.8 P3 P3=1 P4=0.04 P5=0.015

- P1 → Paramètre obligatoire.
- P2 → Paramètre obligatoire.
- P3 → Paramètre obligatoire.
- P4 → Paramètre optionnel.
- P5 → Paramètre optionnel.

Si les paramètres optionnels ne sont pas ajoutés à la suite de G995, les valeurs par défaut sont automatiquement introduites par le système.

P4=0,03 mm/t (valeur par défaut)

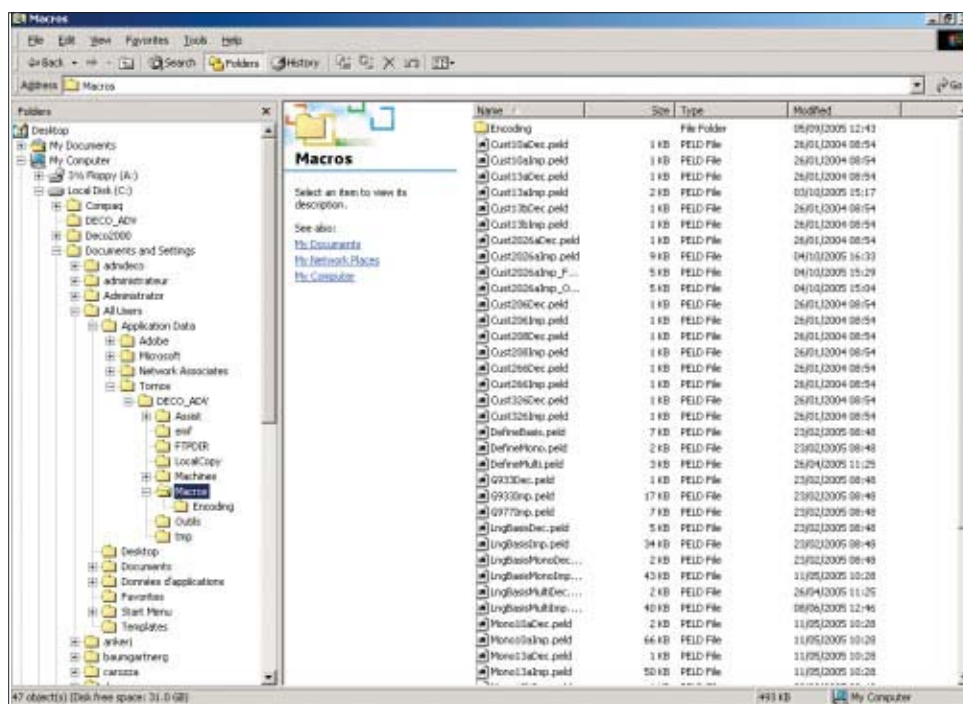
P5=0,01 mm/t (valeur par défaut)

Programmation de Macro personnalisée

Chemin d'accès au fichier contenant les Macros DECO 13 réservées aux clients :

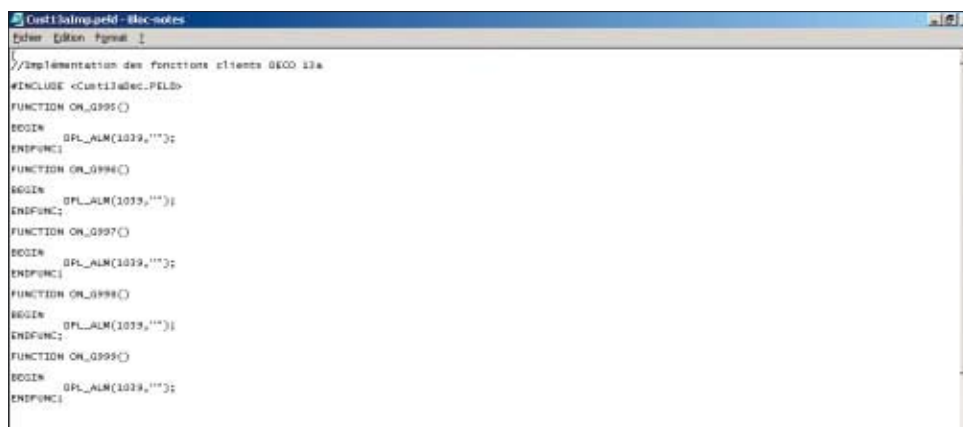
C:/Documents and Settings/All Users/Application Data/Tornos/DECO_ADV/Macros

Cust13almp.peld est le fichier que nous allons utiliser pour écrire notre Macro G995. Si on désire écrire une macro pour une autre machine que DECO 13, il faudra choisir le fichier Cust... correspondant à la machine pour laquelle la Macro est écrite.



Remarque: il est aussi possible de trouver ce fichier en utilisant la fonction «Rechercher» de Windows.

La figure ci-dessous nous montre le fichier tel qu'il apparaît avant l'écriture de la Macro.



Macro G995:

Les 4 lignes suivantes sont réservées à l'usage de la Macro G995.

```
FUNCTION ON_G995()
BEGIN
    DPL_ALM(1039,"");
ENDFUNC;
```

Explications:

FUNCTION ON_G995() → Déclaration de la Macro G995
 BEGIN → Début de la Macro
 DPL_ALM(1039,""); → Définit le message de l'alarme (voir ci-dessous) qui apparaîtra si on appelle la Macro dans le programme sans l'avoir définie auparavant.



ENDFUNC; → Fin de la Macro

Lorsqu'on écrit la Macro, la ligne **DPL_ALM(1039,"");** doit être remplacée par le **code écrit en rouge** ci-après.

```
FUNCTION ON_G995()
BEGIN
```

```
#2150:=GET_P_LIM (Inch, "G995", "P1=",1,16); // diamètre extérieur de la saignée (compris entre 1 et 16 mm)
#2151:=GET_P_LIM (Inch, "G995", "P2=",1,15); // diamètre de fond de saignée (compris entre 1 et 15 mm)
#2152:=GET_P_LIM (Inch, "G995", "P3=",0,4); // profondeur de passe (compris entre 0 et 4 mm)
#2153:=CHECK_P (Inch, "P4=",0.03); // avance de fonçage (mm/t) valeur par défaut: 0,03 mm/t
#2154:=CHECK_P (Inch, "P5=",0.01); // avance de finition (mm/t) valeur par défaut: 0,01 mm/t
]
G1 X1=#2150 G100
[
#2205:=#2150;
#2206:=#2151+1;
WHILE(#2205>#2206)DO

]
G1 X1=#2205 F#2153
G1 X1=0.1 G100 G91
G90
[
#2205:=#2205-#2152;

ENDWHILE;
]
G1 X1=#2151 F#2154

G1 X1=#2032 F.5
[

ENDFUNC;
```

Programmation de Macro personnalisée

Etude des fonctions GET_P_LIM et CHECK_P

1. GET_P_LIM

GET_P_LIM est une fonction qui doit contenir 5 paramètres. Ces paramètres sont symbolisés par les lettres a,b,c,d,e dans l'exemple ci-dessous. Cette fonction permet de tester si la Macro comporte un paramètre P et quelle est sa valeur. Si le paramètre P n'existe pas, une alarme apparaît au moment de la génération des tables. **P est un paramètre obligatoire.**

GET_P_LIM (a,"b","c=",d,e);
 a: mise en forme
 b: nom de la Macro
 c: n° du paramètre à tester
 d: valeur min. admissible
 e: valeur max. admissible

Description de la fonction GET_P_LIM appliquée à notre exemple:

GET_P_LIM (Inch, "G995", "P1=",1,16);
 a: → Inch. (Cela signifie que la valeur introduite peut être en pouces)
 b: → G995
 c: → P1
 d: → 1
 e: → 16

Remarque: Le paramètre a: pourrait prendre 2 autres formes, Abso ou Rnd. Ces paramètres peuvent être combinés en utilisant le signe | (barre transversale). Par exemple si le paramètre doit être converti en Inch et en valeur absolue, on écrira GET_P_LIM (Inch|Abso, "G995", "P1=",1,16);

- Abso signifie que le système ne prendra que la valeur absolue du paramètre introduit.
- Rnd signifie que le système arrondira le paramètre introduit à la valeur entière la plus proche.

2. CHECK_P

CHECK_P est une fonction qui doit contenir 3 paramètres. Ces paramètres sont symbolisés par les lettres a,b,c dans l'exemple ci-dessous. Cette fonction permet de tester si la Macro comporte un paramètre P et quelle est sa valeur. Si le paramètre P n'existe pas, aucune alarme n'apparaît au moment de la génération des tables. **P est un paramètre optionnel.**

CHECK_P (a,"b",c);

a: mise en forme

b: n° du paramètre à tester

c: valeur par défaut

Description de la fonction CHECK_P appliquée à notre exemple:

CHECK_P (inch,"P4=",0.03);

a: → Inch (Cela signifie que la valeur introduite peut être en pouces)

b: → P4

c: → 0.03

Remarque: Cette Macro peut être écrite directement dans le fichier Cust13almp.peld ou dans un autre éditeur de texte, par exemple WordPad ou Notepad. Pour des questions de "mise en forme automatique", il est préférable de ne pas utiliser un logiciel tel que Word. Si on utilise un éditeur de texte, il suffit ensuite de copier/coller le texte à l'endroit réservé dans le fichier Cust13almp.peld.