

PP STANDARDS 4 AXES FANUC

vendredi 3 juin 2022 11:12

Explications sur les PPs Standards de FRAISAGE

Valable pour les PPs_Standards de FRAISAGE 3, 4 axes A ou B en HEIDENHAIN, FANUC et SIEMENS.

Quelques variantes pourront être pour chaque type de contrôleur mais initialement sur la même logique.

La base d'explication ici est le 1^{er} : FANUC

```
• scustpost revision : "23.2809" → Version MC , DATE du PP
# --- REALISE PAR          --> FS
# --- FRAISAGE             --> config PP
# - TYPE PP                --> FRAISAGE
# - NOMBRE D'AXES          --> 4
# - AXES                   --> A ou B
# - TYPE DE LANGAGE        --> FANUC
# - VERSION                --> 18 ...
# --- client / infos machine
# - CLIENT                 -->
# - NON MACHINE            -->
# - AXE ROTATIF(1)         --> A/B
# ---
```

[STARTBIN]
property of FICAM, Eric Dauvilliers, e.dauvilliers@ficam.com, +33 (0)2 37 26 28 10

```
#region possibilites_PP
# --- RESTRICTIONS          --> OUI ~ numéro de clé/en durée/version NC
# --- ENTEIES
#   ANCIENNE               --> OUI
#   NOUVELLE               --> OUI
# --- OF MC COMPATIAIRE    --> OUI
# --- LECTURE INFO ARBRE    --> OUI OU NON --> Suivant config choisi dans le PP
# --- LECTURE INFO MACHINE  --> OUI OU NON --> Suivant config choisi dans le PP
# --- ORIGINES               --> OUI
# --- INSPECTION D'OUTIL    --> OUI
# --- ARROSAGES VX          --> NON
# --- AVANCES EN VARIABLES  --> OUI
# --- OUTILS EN VARIABLES   --> OUI
# --- APPEL OUTILS SUIVANT EN NOM --> OUI
# --- CYCLES PALPAGES       --> OUI / OPTIONNEL
# --- SOUS-PROGRAMMES
#     en Z                  --> OUI
#     translation           --> OUI
#     Rotation              --> OUI
#     Miroir                --> OUI ?
# --- SUBSTITUTION D'AXES    --> OUI
# --- TEXTES AVANT/AVEC/APRES --> NON / NON à completer
# --- SIMULATION ISO         --> NON
# --- PERCAGES AVANCE       --> OUI
# --- PERC. TRES PROFOND    --> OUI
# --- PERCAGES "5 AXES" A ou B --> OUI
# --- TRANSITION SEULE     --> NON --> A FINIR
# --- MODIFICATION AUTOMATIQUE NOM --> OUI - F12345.NC ou 12345-NH.NC ou F12345-NH.NC
# --- COUVERTURE D'UN AUTRE EDITEUR--> OUI
# --- AFFICHAGE DU TEMPS D'USINAGE
#     PAS OUTIL             --> NON
#     TOTAL                  --> NON
# --- ARRET CONTROLE BRIS D'OUTIL --> OUI
# --- CYCLE TEST BRIS D'OUTIL  --> NON
# --- NOM PRG/GRAMES/SP ?    --> OUI
# --- OPTIMISATION AVANCES ARCS --> NON/OUI MC
# --- RENVOIE D'ANGLE        --> NON --> A DEVELOPPER
# ---
```

Sur la partie haute vous verrez ce qui est possible de réaliser depuis ce PP

```
#REGION DEBUG
Mode_reglage_PP = 0      # 2= Affiche les valeurs en cours de réglage pour info
                          # 1= affiche toutes les valeurs pour info
                          # 0= affiche les prmcodes
affiche_prmcodes = 0
```

Mode débogage du PP, activation de l'affichage des valeurs en cours avec le mode 2.
Afficher les prmcodes

```
# --- Restrictions #0124
# 1=actif 0=inactif
num_cle_SEALER : 104632      # Sergio = 104632 --> débloque toutes les restrictions
#
restric_version_MC : 0       # 0/1 1=actif 0=inactif
restric_version_num : 21      # 21-2018 22-2020
restric_num_cle : 0           # 0/1 1=actif 0=inactif
num_cle_client : 0            # numero de la clef attribuee
#
restric_duree : 0             # 0/1 1=actif 0=inactif
jour_ : 23                    # jour limite
mois_ : 10                     # mois limite
annee_ : 19                   # annee limite --> 20 = 2020
```

Restrictions avec la protection du PP

```

#Region reglages_PP switches
s_nom_machine_entete : "MACHINE: xxxxxxxx" ← NOM de la machine en tête du programme ISO
# ----- d'égagements au changement d'outil, rotations d'axes et inspection de plaquettes
type_deg : 1      # 1 = G28 G91 ... ; G90
# 2 = G53
# 0 = GO Z... ; X... Y... #VALEURS ABSOLU OPERATIONS MASTERCAM

S_macro_deg : "M130 (RET. PT CHANG. OUTIL)"          # NOM de la macro de dégagement si active
# configuration des dégagements
#----- Opcom 1=2 2=-X 3=-Y 4=-Z-X-Y 5=-XY 6=MACRO_CN
deg_debut = 1           # Dégagement au début du proc
deg_outil = 1           # Dégagement au changement d'outil
deg_4_axes = 0           # Dégagement au changement de position en 4 axes
# 0 = VALEURS MC DE L'OPERATION
deg_inspection_plaq = 1 # Dégagement l'outil lors de l'inspection de l'état de l'outil
deg_fin = 4             # Dégagement en fin de programme
deg_apres_outil = 0     # > = Affichage des dégagements EGALEMENT apres l'appel de l'outil "sécurité" lors du démarrage & X outil
# type = idem au "deg_outil"

# en 3 axes
degageK = -1           # Valeur de degagement en X pour l'appel d'outil
degageY = -1           # " Y "
degageZ = -1           # " Z "

# en 4 axes --> ENTRE 2 opérations   SI "deg_4_axes" = 0 valeur X/Y & Z à la valeur SECURITE de l'opération MASTERCAM
degageK4 = -1           # Valeur de degagement en X avant rotation
degageY4 = -1           # " Y "
degageZ4 = -1           # " Z "

# SI "deg_inspection_plaq" = 0 valeur X/Y & Z à la valeur SECURITE de l'opération MASTERCAM
deg_insp_X = -1          # Valeur de degagement en X avant inspection de l'état de la plaque
deg_insp_Y = -1          # " Y "
deg_insp_Z = -1          # " Z "

# Cycles palpation_NN = no# # activation ou pas de l'utilisation des cycles de palpations "BASICs" (en perCages)
change_nom : 0           # 1 = nomination des programmes avec un prefix "FF" + "numARTICLE" + "INDICE" + "CODE_CN" = FF15662-A-2-HE.H // 0 = NOM D. Palpages désactivé par défaut
output_z : 1              # Output Z Min et Max des parcours (1 ou 0)
program_stop : 2          # Stop au changement d'outil 0=NON, 1=M00, 2=M01
entete_questions : 2      # 0 = Oui à l'en-tête
# 1 = Nouveau suivant OF MC TEXTIE
# 2 = Nouvelle entête questions
# 3 = Ancienne entête questions

#Outils -----
Type_appel_outil = 1    # 1 = NUMERO de l'outil          TI010...
# 2 = NOM de l'outil          "FRAISE D..."
# 3 = VARIABLE suivie du NUMERO de l'outil "T#... (FR. CA. D=8.)"

Type_infos_outil = 4    # 1 = NOM de l'outil "texte NOM" --> strtool#
# 2 = Infos géométrique réelle de l'outil
# 3 = NOM MC de l'outil et Infos géométrique réelle de l'outil
# 4 = NOM de l'outil "texte NOM" + Infos géométrique réelle de l'outil --> = 1 + 2

Position_info_outil = 1 # 1 = Affichage AVANT l'appel de l'outil
# 2 = Nxx T2 M6
# 2 = Affichage APRES l'appel de l'outil

#Préparation de l'outil SUIVANT
bildnxtools = 1          # 0 = n'affiche pas la préparation de l'outil suivant
# 1 = affiche
type_prep_outil = 0       # 0 = Pas de préparation du 1er outil
# 1 = Préparation A chaque outil (ptlchg#)
# 2 = Préparation A chaque outil et A LA FIN (peof)

# Déchargement de l'outil en broche
decharge_outil_fin = 1  # 1 = affiche un "TOM6" à la fin
# BRIS D'OUTIL
test_bris_outils_AV_AP : 1 # AVANT ou APRES le changement d'outil
# 1 = avant
# 2 = après

lite_def_machine = 1     # 1 = Lit les valeurs de la def machine / armoire --> AXES/ARCS ...
# 0 = sauvegarde les données du P

#infos communes AVEC LECTURE DEFINITION de la CN et SWITCH sans lecture de la DEFINITION de la CN
urexe : 1                # 1 = 999 = mode AUTO (DEF MACHINE) -- (utiliser l'axe A/B 1=oui 0=non)
sens_A_B : 1              # pour inverser les calculs de l'axe A/B -1
diviseur : -1             # diviseur tourne de X de -1->A autour de Y=2-->B // DEF MACHINE=-1
# 0 = 1

# Systeme_rot_plans : 0   # Système de gestion des différentes valeurs lors d'une rotation
# 0 = pas de calculs automatiques généralement au centre de la palette
# 1 = calculs AUTO "G66" --> origine OFF on veut
# 2 = utilise le sous-programme 08000 pour calculer automatiquement les origines pour chaque face
# 3 = Fichier contenant le 08000 à intégrer dans la CN et valider
# 3 = un origin par angle de rotation défini par l'opérateur --> G54,G55 ...

#rot_AB_un_sens = 0      # 0126 sens A 0 = libre (en +/-) 1 = SEULEMENT dans le sens + pour certains CNs
#Bloque : 1               # 1 pour Ecrire M10 M11 (bloage/déblocage du diviseur) : 0 pour ne pas écrire M10 M11

See_tool_time : no#      # affiche le temps pour ce outil
See_total_time : no#      # affiche le temps pour le programme complet
#Voir_tandis : 0           # Utilise si 0 pour calcul des temps ou utilise def armoire si = 0 --> fr_rapid_mach

affiche_groupe : no#      # /no# = pas d'affichage des groupes d'utilisation, 1/yes# = affichage
nouveauoutil : 0           # Nouveau outil : ligne de commande 0 = oui 1 = cul
inf_coor : 0               # Afficher les types de coordonnées
info_surep : 1              # afficher les surépaules XY et Z
use_progr : 0               # Ecrire le NC sous forme 00123.nc = 1 ou TOTO.NC = 0
entete : 1                  # Poser les questions pour l'entête
Liste_outils : yes#        # A prévisualiser pour activer la liste d'outils au "tooltables"
tooltable4 : 1              # création liste outil en entête
# Toujours faire une liste d'autres infos depuis le PNRIT#4
# Outout tool table Genou : 1=before header, 2=after header
# 3= tout read, call the point postblock

outils_param : 0           # 0051 pour Valider / dévalider l'affichage des outils en paramètres
utl1_X_Ctr : 0              # 0 = pas de calculs par rapport à l'origine 1 = Oui
no_outils_ENTETE : 0        # 0121 utiliser 0 par les NOM d'outils en ENTETE à la place des valeurs géométriques d'outils 1=M000 0=VALEURS OUTILS
ugv : -1                   # si UGV = -1 --> non utilisé 0 = UTILISE
CN_textees : 1              # Autorise les commentaires textes

Nom_porte_outil_entete = 3 # Affiche le nom du porte outil avec la liste des outils en entête, s'il y en a un
# 1 = porte outil + longueur de sortie
# 2 = assemblage + longueur de sortie
# 3 = porte outil + assemblage + longueur de sortie

compteur_opRations : 0     # Affiche le compteur d'opérations --> ( OP: 1 - 1/3 )
# 0 = OP de l'outil sur ses OP : X - 1/3
# 1 = OP de l'outil de cet outil : 1 - A/3
# num OP total : 1 - 1/X

groupe_descripteur = 0    # Affiche en ENTETE 0 = NON
# 1 Nom de la Machine
# 2 Nom du groupe PRINCIPAL d'opérations
# 3 Nom du groupe 1
# 4 Descripteur de fichier
# 5 Ies 4

programm : 1               # force le nom du nc en majuscule
Type_promo = 2              # 1 = "0XXX" 2 = "XXXX"
# FOUR INFOS
test_bris_outils : 0        # 0 = test de bris outil --> mi5#
# 0 = non
# 1 = écriture en cycle "AXIAL - FORET",
# 2 = appel sous programme qui est dans "ebris_outil" a configurer plus bas
# 3 = "TCN PROB 886"
Quand_test_bris_outils : 0  # Valeur depuis --> mi6#
# 1 = ptlchg
# 2 = OP_MC contrôle outil
# 3 = les deux

#endregion

```

Réglage du chemin pour le lieu des images des opérations de palpations, peut se faire depuis la définition armoire également

```

<!ELEMENT </!ELEMENT>
</misc_drill_2>
<custom_drill_9>
  <text>Ref. Int. Exter. Rectangle</text>
  <resource>C:\Users\Public\Documents\Shared Mastercam 2022\mill\Posts\\IMAGES PPs\Poche rectangul INTER-EXTER_1.bmp</resource>
</custom_drill_9>
<custom_drill_10>
  <text>Ref. Ext. Exter. Circle</text>
  <resource>C:\Users\Public\Documents\Shared Mastercam 2022\mill\Posts\\IMAGES PPs\CERCLE INTER-EXTER_1.bmp</resource>
</custom_drill_10>
<custom_drill_11>
  <text>Ref. Ext. Coin</text>
  <resource>C:\Users\Public\Documents\Shared Mastercam 2022\mill\Posts\\IMAGES PPs\COIN EXTER_1.bmp</resource>
</custom_drill_11>
<custom_drill_12>
  <text>Ref. Inter Coin</text>
  <resource>C:\Users\Public\Documents\Shared Mastercam 2022\mill\Posts\\IMAGES PPs\COIN INTER_1.bmp</resource>
</custom_drill_12>
<custom_drill_13>
  <text>Ref. Zc</text>
  <resource>C:\Users\Public\Documents\Shared Mastercam 2022\mill\Posts\\IMAGES PPs\FACE EN -Z-_1.bmp</resource>
</custom_drill_13>
<custom_drill_14>
  <text>Ref. larg. rainure</text>
  <resource>C:\Users\Public\Documents\Shared Mastercam 2022\mill\Posts\\IMAGES PPs\RAINURE_1.bmp</resource>
</custom_drill_14>

```

Machine : il faut définir ici le type d'axes utilisés

