

PP STANDARDS 4 AXES HEID

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.

Base d'explication : HEIDENHAIN

- scustpost_revision : "22.0306" → Version MC . DATE du PP

```
#region possibilites_PP
# ----- infos complémentaires
# - RESTRICTIONS      --> OUI - numéro de clé/en durée/version MC
# - ENTETES
#   ANCIENNE    --> OUI
#   NOUVELLE    --> OUI
#   OP MC COMMENTAIRE --> OUI
# - LECTURE INFOS ARMOIRE --> OUI ou NON
# - LECTURE INFOS MACHINE/AXES --> OUI ou NON
# - ORIGINES
#   Def 7    --> valeurs ou TABLEAU POINT ZERO
#   Depuis le palpage --> OUI
#   CYCL DEF 247 --> OUI - figE A 1 au dEpart
# - INSPECTION D'OUTIL --> OUI
# - ARROSAGES VX --> OUI
# - AVANCES EN VARIABLES --> OUI
# - APPEL OUTILS EN VARIABLES --> OUI
# - APPEL OUTILS SUIVANT EN NOM --> OUI
# - USURE INVERSE "DR-" --> OUI / NON
# - CYCLES PALPAGES --> OUI / OPTIONNEL
# - SOUS-PROGRAMMES
#   en Z    --> OUI
#   translation --> OUI
#   Rotation   --> OUI
#   Miroir     --> OUI
# - SUBSTITUTION D'AXES --> OUI
# - TEXTE AVANT/AVEC/APRES --> OUI / NON a completer
# ----- infos complémentaires
# - SIMULATION ISO --> NON
# - PERCAGES AVANCÉ --> OUI - ARROSAGES et ROTATIONS BROCHE
# - PERC. TRES PROFOND --> OUI
# - MODIFICATION AUTO DU NOM --> OUI - F12345.H ou 12345-HERM.H ou F12345-HERM.H
# - OUVERTURE D'UN AUTRE EDITEUR--> OUI
# - AFFICHAGE DU TEMPS D'USINAGE
#   PAR OUTIL --> OUI
#   TOTAL    --> OUI
# - ARRET CONTROLE BRIS D'OUTIL --> OUI
# - CYCLE TEST BRIS D'OUTIL --> NON
# ----- INFOS

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

# ----- Restrictions #0124
# 1=actif 0=inactif
num_cle DEALER : 104632    # Sergio = 104632 --> débloque toutes les restrictions
#
restrict_version_MC : 0    # 0/1 1=actif 0=inactif
restrict_version_num : 21   # 21=2019 22=2020
restrict_num_cle : 0        # 0/1 1=actif 0=inactif
num_cle_client : 0         # numEro de la cleEe attribuee
#
restrict_duree : 0          # 0/1 1=actif 0=inactif
jour_mois : 23              # jour limite
                            # mois limite
```

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

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

Restrictions avec la protection du PP

```

restrict_num_cleEe      : 0      # 0/1  1=actif    0=inactif
num_cleEe_client        : 0      # numEro de la cleEe attribuEe
#
restrict_dureE          : 0      # 0/1  1=actif    0=inactif
jour_                   : 23     # jour limite
mois_                   : 10     # mois limite
anneE_                  : 19     # annEe limite --> 20= 2020
| #

#region reglages_PP switches
s_nom_machine_entete : "MACHINE: xxxxxxxx" ← NOM de la machine en entête du programme ISO
# ----- dEgagements au changement d'outil, rotations d'axes et inspection de plaquettes
smode_deg   : "R0 FMAX M91"      # Mode de degagement des axes "R0 FMAX M91/M92"
S_macro_deg : "M130 ; RET. PT CHANG. OUTIL" # NOM de la macro de dégagement si active
# configuration des dEgagements
# ----- 0=nom 1=Z 2=Z-X 3=Z-Y 4=Z-X-Y 5=Z-XY 6=MACRO_CN
deg_debut   = 3                 # Degagement au debut du prog
deg_outil   = 3                 # Degagement au changement d'outil
deg_4_axes  = 1                 # Degagement au changement de position en 4 axes
# 0 = VALEURS MC DE L'OPERATION
deg_inspection_plaq = 3         # Degagement l'outil lors de l'inspection de l'état de l'outil
deg_fin      = 6                 # Degagement en fin de programme
deg_apres_outil = 2             # >0 = Affichage des dégagements apres l'appel de l'outil "sécurité" lors du démarrage à X outil

# en 3 axes
# Exemple : "L Z-1, R0 FMAX M91"
degageX     = -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
degageX4    = -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 "

```

Restrictions avec la protection du PP

```

# -----
Cycles_palpage_YN = no$ # activation ou pas de l'utilisation des cycles de palpages "BASICs" (en perC
= 0 # 1 = nomination des programmes avec un préfix "PF" + "numARTICLE" + "INDICE"
fvar = 0 # utiliser les avances F en variables FQ
output_z = yes$ # Output Z Min and Z Max des parcours (yes or no)
program_stop = 1 # Stop au changement d'outil 0=NON, 1=M00, 2=M01

entete_questions = 2 # 0 = pas d'entEte
# 1 = entEte suivant OP MC TEXTE
# 2 = Nouvelle entEte questions
# 3 = Ancienne entEte questions

#Outils -----
Type_appel_outil = 3 # 1 = NUMERO de l'outil "TOOL CALL 1...
# 2 = NOM de l'outil "FRAISE D...""
# 3 = VARIABLE suivie du NUMERO de l'outil "FN 0: Q1811 =11 ; FR. CA. D=8.

Type_infos_outil = 3 # 1 = NOM de l'outil "texte NOM" --> strtools
# 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 -->
Position_info_outil = 2 # 1 = Affichage AVANT l'appel de l'outil
# Nxx T2 M6
# 2 = Affichage APRES l'appel de l'outil

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

# DÉchargement de l'outil en broche
decharge_outil_fin = 1 # 1 = affiche un "TOOL CALL 0" à la fin

Use_DR = 1 # Utiliser la commande DR-(rayon outil) pour correction "usure inverse"

```

```

lire_def_machine = yes$ # yes$ = Lire les valeurs de la def machine / armoire --> AXES/ARCs ... no$ = suivant les données du PP
#infos communes AVEC LECTURE DEFINITION de la CN et SWITCH sans lecture de la DEFINITION de la CN
useaxe : -9999 # -9999 = 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 autour de X=1-->A autour de Y=2-->B // DEF MACHINE=-1
#
rot_AB_un_sens = 0 # 0126 sens AB 0 = libre (en +/-) 1 = SEULEMENT dans le sens + pour certaines CNs
bloque = 0 # 1 pour Ecrire M10 M11 (blocage/dEblocage du diviseur) : 0 pour ne pas ecrire M10 M11
See_tool_time : yes$ # affiche le temps pour chaque outil
See_total_time : yes$ # affiche le temps pour le programme complet

```

```

#outils
affiche_M6 : no$ # Affichage ou pas du "M6"
Liste_outils : yes$ # A privilier pour activer la liste d'outils au "tooltable$"
tooltable$ : yes$ # creation de la liste d'outil en entete -
# Toujours ACTIVE pour lire d'autres infos depuis le PWRTT$
# Output tool table 0=no, 1=before header, 2=after header
# 3= Pre-read, call the pwrtt postblock
strtool_v7$ : 2 # autorise la lecture des commentaires de la bibliotheque outil
appel_param_outils : 1 # Affiche un LBL 999 et LBL 0 au debut et fin appel outil pour rafraichissement
block_form : yes$ # Sortie du 'BLK FORM'
#cc_1013$ : 1 # pour connaitre cc dans l'appel d'outil
nobrk$ : no$ # ne pas dEcomposer en xy puis z les mouvements en rapide
Nom_porte_outil_entete = 1 # Affiche le NOM du porte outil avec la liste des outils en entête, s'il y en a un

```

```
output_z = yes$ # Output Z Min and Z Max des parcours (yes or no)
```

Palpages désactivé par défaut

Choix du type de questions --> 2 par défaut, ne pose la question du champ renseigné
`s_text_question_1 : "CLIENT"`
`s_text_question_2 : "DESIGNATION PIECE"`

Type d'appel d'outil (HEIDENHAIN ICI)

"TOOL CALL 1... --> Classique

"FRAISE D..." --> NOM de l'outil

"FN 0: Q1811 =11 ; FR. CA. D=8. --> VARIABLE suivie du NUMERO de l'outil (ne pas supprimer le bloc d'appel en entête ISO)

```

210 LBL 999
220 FN 0: Q1801 =1 ; TOURTEAU UGV D32. R5 R1.8 ASSEMBLE CA. D=32. R=1.8
230 ; porte outil : BT40-M16-L33-D40-D30 HS=35.
240 LBL 0

```

```

400 CALL LBL 999
410 TOOL CALL Q1801 Z S955

```

Affiche un DR- lors de l'utilisation de la compensation "usure" et "usure inverse", cela permet de simuler l'enlèvement de matière avec le vrai rayon de fraise dans la CN sur ce type d'armoire

C'est mieux car on prends toutes les valeurs mais attention aux arcs lors de modifs de noms
Sur no\$ --> les valeurs d'ARCS sont réglées dans le PP

```

p_force_config_pp
#REGLAGE ARCS
# The following three init:
# is set to output R or si:
# 1 = CC(Centre du Cercle)
arctype$ = 1 #Arc
arctypexz$ = 1 #Arc
arctypeyz$ = 1 #Arc

```

```

670 ; TEMPS DE L OUTIL= 1h, 10min, 30s
680 ; TEMPS TOTAL = 1h, 10min, 30s

```

```

400 CALL LBL 999
410 TOOL CALL Q1801 Z S955

```

```

210 LBL 999
220 FN 0: Q1801 =1 ; TOURTEAU UGV D32. R5 R1.8 ASSEMBLE CA. D=32. R=1.8
230 ; porte outil : BT40-M16-L33-D40-D30 HS=35.
240 LBL 0

```

Affiche pour info les valeurs Maxi/Mini de toute la piEce

```
260 ; TRAVAIL MAX PIECE Z+86.844  
270 ; TRAVAIL MIN PIECE Z+.3
```

Et du parcours OUTILS

```
410 TOOL CALL Q1801 Z S955  
420 * - TOUROTEAU UGV D32. R5 R1.8 ASSEMBLE CA. D=32. R=1.8  
430 ; MAX OUTIL Z+86.844  
440 ; MIN OUTIL Z+.3  
*** .
```

```
Nom_porte_outil_entete = 1 # Affiche le NOM du porte outil avec la liste des outils &  
compteur_opErations = 1 # Affiche le compteur d'opérations --> * - OP.: 1 - 1/3
```

Infos sur le nombre d'opérations

Ici OP : 1 de l'outil(1) - et 1 sur 3 au total
Et OP : 2 de l'outil(1) - et 2 sur 3 au total

```
470 * - OP.: 1 - 1/3  
480 L X+0. Y+0. FMAX  
490 M3  
500 L Z+25. FMAX  
510 L Z-10. F917  
520 L Z+25. FMAX  
530 * - OP.: 2 - 2/3  
540 L Z+25. X+49.315 Y-4
```

Ici avec l'outil suivant

OP : 1 de l'outil (2) - et (op)3 sur 3 au total
690 * - OP.: 1 - 3/3

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

```
<!--> </!-->  
</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. Int. Exter. Cerclle</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. Exter 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. en Z</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

Configuration de la machine

