
FLATCAM

FICHIERS GERBER & EXCELLION

OUVERTURE DES FICHIERS

On ouvre **FlatCam**.

On ouvre les fichiers **Gerber** & **Excellion**.

On renomme simplement les 3 fichiers dans **Flatcam** (pistes, contour et perçage).

MISE EN FORME DES FICHIERS

On fait un « *miroir* » des fichiers :

- *mirror pistes -axis Y*
- *mirror contour -axis Y*
- *mirror perçage -axis Y*

On repositionne les vues avec la commande « *offset* » :

- *offset pistes 190 140*
- *offset contour 190 140*
- *offset perçage 190 140*

Pour recentrer on clic sur « Replot ».

CREATION DES GEOMETRIES ET DU GCODE

CIRCUIT « PISTES »

TRAITEMENT DE L'OBJET GERBER

Double clic sur « pistes » :

- On coche => « *plot* », « *solid* » et « *multicolored* ».
- On entre le bon diamètre d'outil (**0.1mm**) et **1** pour les passes.
- On clic sur « *Generate geometrie* ».

*Un fichier « **pistes_iso** » a été créé.*

TRAITEMENT DE LA GEOMETRIE DE L'OBJET

Double clic sur « pistes_iso » :

- On laisse coché « *plot* ».
- On passe « *cut_Z* » (*Pénétration de l'outil*) à **-0.5mm**.
- On règle « *travel_Z* » (*Position de déplacement de l'outil*) de **1** à **2.5mm**.
- On fixe le taux d'avance à **250.0**.
- On entre le diamètre de l'outil : **0.1mm**.
- On met la vitesse de rotation à **12 000tr/mn**.
- On clic sur « *generate* ».

Un fichier « pistes_iso_cnc » a été créé.

TRANSFORMATION CNC DE L'OBJET

Double clic sur « pistes_iso_cnc » :

- On laisse coché « *plot* ».
- On confirme le diamètre de l'outil : **0.1mm**.
- On clic sur « *Export Gcode* ».
- On choisit le nom et le dossier d'enregistrement du fichier g-code.

CIRCUIT « PERÇAGE »

TRAITEMENT DE L'OBJET EXCELLION

Double clic sur « perçage » :

- On coche => « *plot* » et « *solid* ».
- On choisit ses diamètres de perçage (1 seul pour le moment : **0.8mm**).
- On passe « *cut_Z* » (*Pénétration de l'outil*) à **-1.5mm**. (Epaisseur du PCB)
- On règle « *travel_Z* » (*Position de déplacement de l'outil*) de **1** à **3.5mm**.
- On fixe le taux d'avance à **150.0**.
- On met la vitesse de rotation à **500tr/mn**.
- On clic sur « *generate* ».

Un fichier « perçage_cnc » a été créé.

TRANSFORMATION CNC DE L'OBJET

Double clic sur « perçage_cnc » :

- On laisse coché « *plot* ».
- On confirme le diamètre du forêt : **0.8mm**.
- On clic sur « *Export Gcode* ».
- On choisit le nom et le dossier d'enregistrement du fichier **g-code**.

CIRCUIT « CONTOUR »

TRAITEMENT DE L'OBJET GERBER

Double clic sur « contour » :

- On coche => « *plot* », « *solid* » et « *multicolored* ».
- On entre le bon diamètre d'outil (**3.127mm**) et **1** pour les passes.
- On clic sur « *generate geometrie* ».

Un fichier « contour_iso » a été créé.

TRAITEMENT DE LA GEOMETRIE DE L'OBJET

Double clic sur « contour_iso ».

MISE EN FORME DE LA GEOMETRIE DE L'OBJET

Soucis, l'usinage se fait des deux côté de la découpe... Il faut supprimer la découpe intérieure.

- On passe en mode « *edition* ».
- On entoure la ligne rouge intérieure d'un « *polygone* », on le ferme avec la touche « *espace* ».
- On fait « *ok* » pour mettre la géométrie à jour, puis on repasse en mode « *edition* ».
- On sélectionne la ligne intérieure, puis en maintenant la touche « *ctrl* » enfoncée, on sélectionne le « *polygone* » créé précédemment.
- On fait « *ok* » pour mettre la géométrie à jour.

CREATION DE POINTS D'ATTACHE

On va créer des « *points d'attache* » pour ne pas arracher le PCB lors de la découpe.

- On repasse en mode « *edition* » et on trace des « *rectangles* » là ou nous voulons nos points d'attache.
- Pour chaque « *rectangle* » on fait les manipulations suivantes :
 - o Sélectionner le contour, puis avec la touche « *ctrl* » enfoncée, sélection du rectangle.
 - o On clic sur le bouton « *cut_path* ». On valide par « *ok* » et on repasse en mode « *edition* ».
 - o On supprime le « *rectangle* », puis « *ok* ». Terminé.
- On laisse coché « *plot* ».
- On passe « *cut_Z* » (*Pénétration de l'outil*) à **-1.5mm** (Epaisseur du PCB).
- On règle « *travel_Z* » (*Position de déplacement de l'outil*) de **1** à **3.5mm**.
- On fixe le taux d'avance à **250.0**.
- On entre le diamètre de l'outil : **3.127mm**.
- On met la vitesse de rotation à **5 000tr/mn**.
- On clic sur « *generate* ».

Un fichier « contour_iso_cnc » a été créé.

TRANSFORMATION CNC DE L'OBJET

Double clic sur « contour_iso_cnc » :

- On laisse coché « *plot* ».
- On confirme le diamètre de l'outil : **3.127mm**.
- On clic sur « *export Gcode* ».
- On choisit le nom et le dossier d'enregistrement du fichier **g-code**.

ON EN A TERMINE AVEC **FLATCAM** !
