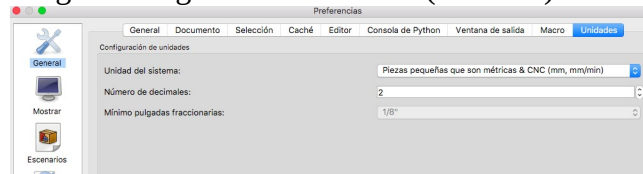


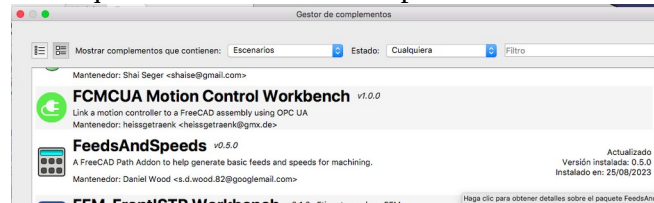
G Can CNC

Velocidad de corte.

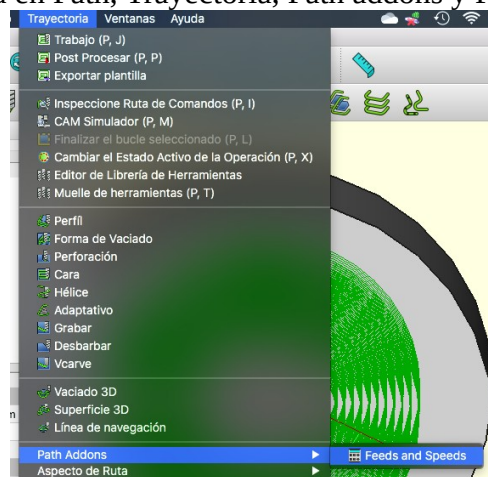
Primero hay que ver la configuración general de FreeCAD (mm/min)



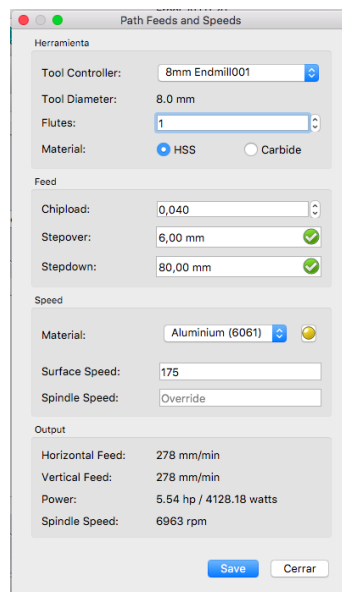
En FreeCAD hay una extensión que se llama FeedsAndSpeeds



Una vez instalada se encuentra en Path, Trayectoria, Path addons y Feeds and Speeds



Lo abrimos dentro de un trabajo para una herramienta seleccionada en el trabajo.



Configuramos los varlores:

Flutes son los dientes de la herramienta, en este caso son 4

Material HSS (High Speed Steel)

Chipload es carga por diente 0,005mm (nunca por debajo de 0.001mm)

Stepover 0,8mm (WOC Width Of Cut, ancho de corte) es cuanto solapa un corte del siguiente (generalmente entre el 5% y 25% del diámetro de la herramienta. En este caso vamos a poner 10%.

Stepdown 0,4mm (DOC Depth Of Cut) profundidad de corte (generalmente entre 0% y 200% del diámetro de la herramienta. En este caso vamos a poner  $8/20=0,4$ mm porque es un Hélice.

Material: Alu6061 preseleccionado, es muy similar a ALU2030 ver Parámetros abajo

Surface Speed es la velocidad de avance \* rotación, Alu2030 al rededor de 200

Spindle speed es la velocidad del router, en este caso 10000rpm, vueltas por minuto.

Nos da horizontal 200 mm/min y vertical 50 mm/min, para helix la profundidad algo menor 20mm/min para empezar.

Path Feeds and Speeds

Herramienta

Tool Controller: 8mm Endmill001

Tool Diameter: 8.0 mm

Flutes: 4

Material: ☒ HSS ☐ Carbide

Feed

Chipload: 0,005

Stepover: 0,80

Stepdown: 0,40

Speed

Material: Aluminium (6061)

Surface Speed: 200

Spindle Speed: 10000

Output

Horizontal Feed: 200 mm/min

Vertical Feed: 50 mm/min

Power: -

Spindle Speed: 10000.0 rpm

Save Cerrar

Entramos en la herramienta en operaciones y modificamos los datos.

Editor de Controlador de Herramienta

Controlador

Nombre del controlador / Número de herramienta

8mm Endmill001 1

Horiz. Alimentación: 200,00 mm/min

Vert. Alimentación: 20,00 mm/min

Horiz Rapid: 0,00 mm/min

Rápido Vert: 0,00 mm/min

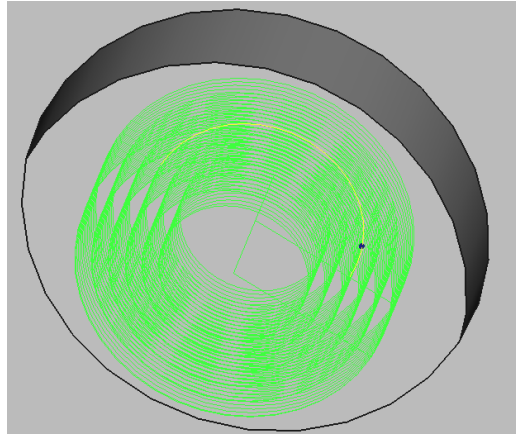
Rotor

10000,00 Adelante

Cancel OK

Estos datos son buenos para empezar, tomar siempre nota de cada corte.

Vemos el resultado en Freecad.



Luego ajustar, subir la velocidad hasta la máquina empieza cortar mal.

Mirar las virutas, deben de ser un poco mas gordas al empezar luego finas (Chipthinnig o adelgazamiento de viruta).

Para cortes exteriores en una única dirección se puede poner el corte más profundo pero delgado y sale una superficie muy bonita.

## PARÁMETROS DE MECANIZADO RECOMENDADOS

Operación	Velocidad de corte $v_c$	Velocidad de avance $f$
Torneado	150 – 600 m/min	0,15 – 0,80 mm / revolución
Taladrado	150 – 600 m/min	0,20 – 0,80 mm / revolución
Fresado de caras	150 – 300 m/min	0,08 – 0,45 mm / diente
Fresado de ranuras	250 – 2.000 m/min	0,08 – 0,30 mm / diente