

5.6.2 Parámetros de corte y grabado

Especialización en Fabricación Digital e Innovación

Distribuido



Parámetros de potencia y velocidad

Los parámetros de potencia y velocidad son los ajustes más importantes a la hora de configurar un corte y/o grabado. Se establecen como un porcentaje de entre 0 y 100%. El parámetro "potencia láser" describe la potencia de salida del láser y 100% representa la potencia máxima. Para grabados oscuros en madera o estampados necesita generalmente alta potencia, mientras que los bajos valores de potencia se usan, por ejemplo, para papel.

El parámetro velocidad determina la velocidad del movimiento del cabezal del láser. Las velocidades elevadas llevan a tiempos de exposición cortos, las velocidades bajas llevan a tiempos de exposición prolongados. Por ejemplo, para fotograbados con muchos detalles en madera la velocidad no debería exceder el 10%. Este ajuste también influye en la calidad del corte láser. Tenga en cuenta que las velocidades de corte y grabado son muy diferentes. Básicamente, el corte es más lento que el grabado. Una velocidad de corte "elevada" es 10%.

Parámetros PPI y Hz

El parámetro PPI (=pulsos por pulgada) determina cuántos pulsos del láser por pulgada se van a usar para realizar un grabado. Para lograr un buen resultado, este debería equivaler o ser un múltiplo de los ppi que tiene la imagen que quiere grabar. En Ruby® los ajustes de PPI se adaptan a los ajustes de DPI automáticamente. Si fija este ajuste en "Auto", JobControl determina automáticamente la resolución óptima de los pulsos láser.

Durante el proceso de corte, el parámetro de frecuencia es decisivo y se presenta en forma de Hercios (Hz =hertz). Esto especifica cuántos pulsos por segundo va a efectuar el láser. Para un láser de CO₂, el valor puede estar dentro de un rango de 1.000 a 60.000 Hz. Por ejemplo, si desea obtener un borde suave cuando corta acrílico, necesita temperaturas superiores y, por lo tanto, este valor debería ser de por lo menos 5.000 a 20.000 Hz. Por otro lado, cuando se corta madera, se necesita una baja frecuencia de 1.000 Hz, de forma que el borde quede lo menos quemado posible.

Parámetro pasada o repetición

El parámetro pasada determina el número de pasadas o repeticiones de grabado o corte. Por lo tanto, con algunos materiales puede ser ventajoso grabar con menor potencia y alta velocidad, y luego repetir este proceso varias veces. Esto significa que el material es sometido a menos calor por cada pasada. Si se quisiera realizar un grabado en relieve, esta técnica sería la adecuada para conseguirlo.

Parámetro flujo de aire

Durante el grabado o el corte con láser, el suministro de aire comprimido puede influir decisivamente y mejorar los resultados. Es más, el flujo de aire protege y evita daños en la lente al impedir que el polvo se adhiera a ella. Sin embargo, hay aplicaciones en las que el flujo de aire se ha de apagar. Cuando se graban materiales TroLase, por ejemplo, se logra un mejor resultado de grabado sin flujo de aire. En este caso, la lente debe vigilarse con mayor frecuencia, ya que se puede ensuciar más.

Parámetro offset z

El offset z determina el ajuste del foco. Si el offset z está en cero, el láser trabajará "en foco", o sea, el foco está exactamente sobre la superficie del material. Pero hay aplicaciones en las que se desea un desenfoque. Por ejemplo, cuando se graban áreas grandes sobre TroLase, recomendamos desenfocar 2 mm para lograr un resultado de grabado consistente. Es posible obtener los siguientes valores de offset z: - 5 mm (la mesa sube, o sea, se acerca al material) hasta los 127 mm (la mesa desciende, o sea, se aleja del material).



*Fuente principal: Página web oficial de Trotec