QUÉ PUEDE INDICARTE LA PRUEBA

Planificación y lectura de pruebas de materiales

Planifica una prueba útil, elige ajustes a partir de las observaciones proporcionadas y guarda tus propios ejemplos de velocidad, potencia e intervalo.

Esta guía se ha traducido con IA. Comprueba las instrucciones importantes con el original en inglés.

Empieza aquí

Trabaja desconectado. Las observaciones de esta guía son ejemplos proporcionados, para que puedas practicar la elección y aplicación de ajustes sin láser ni pieza de prueba. Empieza con Sin máquina y mantén desactivados los dos controles Salida en los proyectos de ejercicios guardados.



Elige a partir de las observaciones indicadas. Vista previa estima las trayectorias y el tiempo, no la calidad superficial.

Compara elementos equivalentes
Mantén el material, el grosor, la preparación, el enfoque, el tamaño de celda, el intervalo, las pasadas y el registro de la prueba. Cuando una cuadrícula varíe la potencia y la velocidad, compara a lo largo de una fila o de una columna.

Elige para el trabajo
Selecciona las celdas que mantengan el detalle necesario y la calidad de los bordes. Si dos cumplen los mismos requisitos, compara su velocidad. El más oscuro no es automáticamente el mejor.

Lee Vista previa correctamente
Vista previa comprueba las etiquetas, las trayectorias y el tiempo estimado. La calidad superficial procede de las observaciones, que se proporcionan para estos ejercicios.

Abre primero los proyectos iniciales y después las respuestas de comparación. Mantén sin cambios los archivos proporcionados y guarda tus propias copias. Los controles Salida de la capa y de la entrada Relleno están desactivados en todos los proyectos nativos del paquete.

PLANIFICA UNA PRUEBA AMPLIA Y DESPUÉS REDÚCELA

Planifica una prueba amplia y después redúcela

1. Usa un proyecto nuevo independiente y selecciona el perfil de máquina configurado mientras sigues desconectado. Abre Herramientas láser > Material Test. Un recurso de Biblioteca de materiales proporciona los ajustes base; comprueba los campos resultantes.

2. Para la demostración, configura Eje X como potencia: Cantidad 5, Min 20%, Max 100%. Configura Eje Y como Velocidad: Cantidad 5, Min 1000, Max 5000 mm/min.

3. Mantén Relleno, intervalo de escaneo 0.10 mm, una pasada, celdas de 8 mm, separación entre celdas de 3 mm y el sobrebarrido de ejemplo de 7 mm fijos. Previsualiza la cuadrícula y lee sus etiquetas reales.

4. Dado un resultado útil a 3000 mm/min y 60%, prepara una comparación más estrecha: potencia 50% a 70%, Velocidad 2500 a 3500 mm/min, con Cantidad 3 en cada eje. Vuelve a usar Vista previa después de editar.

5. Asigna a la prueba un nombre de Recipe útil y haz clic en Guardar Recipe. material-test-wide.json y material-test-narrow.json son recetas independientes de Prueba de materiales opcionales. Interval Test utiliza sus propios controles; su JSON de referencia no es una receta que se pueda importar.

¿Cuántas celdas hay en las cuadrículas amplia y estrecha?

¿Qué permanece fijo al comparar dos celdas de una fila? ¿Qué cambia en una columna?

La demostración de la lección vuelve a la cuadrícula amplia para explicar las observaciones proporcionadas. Después aplica 3000 mm/min y 60% al rectángulo de demostración. Tus casos independientes de abajo utilizan números diferentes.

TU TAREA: ELIGE LA VELOCIDAD Y LA POTENCIA

Tu tarea: elige la velocidad y la potencia

Objetivo: grabado uniforme, bordes limpios y el detalle fino necesario. Todos los candidatos utilizan el mismo material y la misma configuración en este ejemplo. Mantén fijos el intervalo 0.10 mm y una pasada.

A: 2200 mm/min, 30%
Demasiado tenue para el objetivo.

B: 2200 mm/min, 50%
Cumple todos los requisitos de calidad indicados.

C: 2600 mm/min, 60%
La misma calidad necesaria que B.

D: 2600 mm/min, 85%
Bordes quemados.

¿Qué candidato eliges y qué criterio deshace el empate?

---

1. Abre speed-power/test-settings-start.lzrproj. En Layers, selecciona Engrave y su entrada Fill.

2. Aplica la Velocidad y la potencia que hayas elegido. Mantén una pasada, el intervalo de escaneo 0.10 mm y el rectángulo de 40 x 25 mm sin cambios.

3. Para una Vista previa opcional sin conexión, activa Salida tanto en la capa como en su entrada. Inspecciona las trayectorias y Duration, cierra Vista previa y vuelve a desactivar los dos controles Output.

4. Usa Guardar como para guardar tu propio proyecto. Compara speed-power/test-settings-answer.lzrproj después de tomar tu decisión. El archivo de demostración material-result-demo.lzrproj utiliza en su lugar los números de la demostración.

TU TAREA: ELIGE Y COMPARA INTERVALOS

Tu tarea: elige y compara intervalos

Mantén la velocidad y la potencia elegidas. Observaciones proporcionadas: 0.08 mm es demasiado oscuro; 0.12 mm mantiene la cobertura y el detalle necesario; 0.16 mm rellena, pero pierde el detalle fino necesario; 0.20 mm muestra rayas.

¿Qué intervalo cumple todos los requisitos? ¿Por qué no es adecuado 0.16 mm en este caso?

---

1. Después de elegir la velocidad y la potencia, abre interval/interval-settings-start.lzrproj. Ya contiene los valores de respuesta del caso 1. Introduce tu intervalo de escaneo elegido en la entrada Relleno de Engrave y guarda tu propia copia.

2. Mantén Sin máquina y los dos controles Salida desactivados en esa copia guardada. Compara interval/interval-settings-answer.lzrproj después de intentarlo.

3. Para el ejercicio independiente Interval Test, usa un proyecto nuevo, selecciona tu perfil configurado y sigue desconectado. Abre Herramientas láser > Interval Test.

4. Configura Min interval 0.08 mm, Max interval 0.20 mm, Samples 4, la velocidad y potencia que hayas elegido, Cell W/H 15 mm y Cell spacing 4 mm. Elegir un recurso puede restablecer el intervalo, así que configura los valores finales después.

5. Haz clic en Vista previa después de la última edición. Registra las cuatro etiquetas. Compara interval-settings-reference.json solo después de intentarlo. Este JSON es una referencia legible, no una receta que se pueda importar. Después, vuelve a tu proyecto de ejercicio sin vincular.

Cuatro etiquetas de Vista previa:

Velocidad, potencia, Pasadas e intervalo de escaneo del proyecto guardado:

RESPUESTAS EXPLICADAS Y REGISTRO DE PRUEBAS REUTILIZABLE

Respuestas explicadas y registro de pruebas reutilizable

Velocidad y potencia
Elige C: 2600 mm/min y 60%. B y C cumplen el objetivo proporcionado; C es más rápida. Mantén el intervalo 0.10 mm y una pasada para esta primera respuesta.

Intervalo
Elige 0.12 mm. Cumple tanto la cobertura como el detalle necesario. Las cuatro etiquetas equidistantes son 0.08, 0.12, 0.16 y 0.20 mm, con un incremento de 0.04 mm.

Comparación de tiempos
En este rectángulo de 40 x 25 mm a 2600/60, 0.10 mm planifica 250 filas y aproximadamente 4:26; 0.12 mm planifica 208 filas y aproximadamente 3:42. Un menor número de filas explica la estimación más corta. Las observaciones proporcionadas determinan la elección de calidad.

Comparaciones de la demostración
interval-demo-start.lzrproj e interval-result-demo.lzrproj conservan el ejemplo de la lección, 3000/60, antes y después de elegir 0.15 mm. Mantén estos archivos separados de tu respuesta independiente.

Carpetas del paquete: speed-power contiene tres proyectos de rectángulo y test-settings-artwork.svg. interval contiene cuatro proyectos de rectángulo e interval-settings-reference.json. test-recipes contiene material-test-wide.json y material-test-narrow.json para el cuadro de diálogo independiente Material Test. Se incluyen las dos ediciones de la guía imprimible. Estas hojas de trabajo no son formularios PDF interactivos.

Máquina/perfil, lote de material, grosor y preparación:

Objetivo y ajustes fijos:

Parámetro modificado, observaciones y candidato elegido:

¿Qué queda por comprobar en el material real?