СРАВНИТЕ ПЛАНЫ И НАБЛЮДЕНИЯ

Проходы, фокусировка, сохранение настроек и проверка результатов

Выберите количество проходов по предоставленным наблюдениям, изучите диапазон фокусировки, сохраните многоразовый пример пресета и объясните решение в журнале тестов.

Это руководство переведено с помощью ИИ. Сверяйте важные инструкции с оригиналом на английском языке.

Начните при состоянии «отключено»

Используйте «Нет машины» и оставляйте оба элемента управления «Вывод» отключёнными в сохранённых учебных проектах. Эти случаи предоставляют наблюдения для интерпретации. Подключённый лазер или физический образец не нужны.

Проходы	Фокусировка	Библиотека
Повторяющиеся траектории	Z и опорная точка	Настройки и заметки

Храните причину выбора, условия теста и настройки вместе.

Проходы
Проход повторяет траекторию. Сравнивайте ячейки в одной строке, чтобы изменять количество проходов при фиксированной скорости. Сравнивайте ячейки в одном столбце, чтобы изменять скорость при фиксированном количестве проходов. Храните материал и остальные настройки вместе с записью.

Фокусировка
Тест фокусировки задаёт смещения Z для поддерживаемой моторизованной оси Z. В S30 с ручной фокусировкой используется обычная процедура ручной фокусировки. Профиль не может добавить мотор Z. Предварительный просмотр не измеряет резкость.

Настройки и подтверждающие данные
Проект хранит план. Пресет Библиотеки материалов сохраняет настройки и короткие заметки. Полный журнал объясняет наблюдения, выбор и то, что ещё неизвестно.

Откройте стартовые файлы до просмотра ответов для сравнения. Сохраните собственные копии. Два печатных издания руководства являются рабочими листами, а не интерактивными формами PDF.

ВЫПОЛНИТЕ ДЕМОНСТРАЦИЮ ПРОХОДОВ

Выполните демонстрацию проходов

1. В отдельном новом проекте выберите настроенный профиль, сохраняя состояние «отключено». Откройте Лазерные инструменты > Испытание материала. Выберите предназначенную для теста операцию «Резка». Обычный режим проекта называется «Линия».

2. Установите для оси X: «Проходы», количество 4, минимум 1, максимум 4. Установите для оси Y: «Скорость», количество 3, минимум 300, максимум 900 mm/min. Установите базовую мощность 90%. Оставьте ячейки 10 mm, интервал 4 mm, текст и рамку включёнными.

3. Предварительный просмотр показывает двенадцать ячеек. Записанный профиль оценивает время как 3:12, включая метки и рамку. Оценка может измениться при другом профиле. После последних изменений ознакомьтесь с фактическим Предварительным просмотром.

4. Предоставленные наблюдения: при 300 mm/min и одном проходе материал обугливается; при 900 и двух проходах разделения нет; при 600 и двух проходах результат соответствует требованиям. Примените 600/90/2 к «Образец резки» в passes-settings-start.lzrproj. Подача воздуха отделена от генератора, у которого настройка подачи воздуха для образца отключена.

5. Сравните passes-settings-demo.lzrproj. В отдельном неизменённом сравнении квадратов при 800/80 планируется 80 mm прожига за один проход и 160 mm за два. Оценка увеличивается с 0:12 до 0:18, перемещение остаётся равным 283 mm.

Папка test-recipes содержит отдельные рецепты Испытания материала для демонстрации и практики. В демонстрационном проекте используются 600/90/2. В самостоятельном упражнении ниже используются другие наблюдения и значения.

Почему общая оценка увеличивается менее чем вдвое?

ВАША ЗАДАЧА: ВЫБРАТЬ, ПРИМЕНИТЬ И СОХРАНИТЬ

Ваша задача: выбрать, применить и сохранить

Цель: квадрат должен прорезаться с приемлемыми краями. Сравните следующие предоставленные наблюдения для Example Basswood, номинально 3 mm. Мощность зафиксирована на уровне 80%, подача воздуха отключена. Партия, измерения фокусировки и готовые размеры неизвестны.

A: 400 mm/min, один проход
Прорезается, но края слишком обуглены.

B: 800 mm/min, один проход
Не прорезается.

C: 800 mm/min, два прохода
Прорезается, края приемлемые.

D: 800 mm/min, три прохода
Прорезается, но края слишком обуглены.

Ваш вариант и подтверждающее его наблюдение:

---

1. Откройте passes-practice-start.lzrproj. В разделе «Слои» выберите «Образец резки» и его запись «Линия». Введите выбранные значения скорости, мощности и проходов, оставьте подачу воздуха отключённой и не изменяйте квадрат 20 x 20 mm.

2. Для необязательного автономного Предварительного просмотра включите «Вывод» для слоя и записи. Просмотрите траектории и время, затем закройте Предварительный просмотр и снова отключите оба элемента управления «Вывод». Используйте «Сохранить как» для сохранения собственной копии.

3. Сравните passes-settings-answer.lzrproj только после выполнения задания. Храните этот самостоятельный случай отдельно от демонстрации.

4. Нажмите «Библиотека» над «Выбрать», затем «Библиотека материалов». Выберите «Образец резки» и нажмите «Из слоя». Нажмите E, назовите его «Practice cut case», укажите Example Basswood и толщину 3 mm, а в поле «Заметки» кратко укажите, что это предоставленный пример. Сохраните, затем экспортируйте свою библиотеку.

Файл comparison library-cut-case-answer.json является исходным экспортом Библиотеки материалов для сравнения или импорта. В library-cut-case-applied.lzrproj его настройки применены к квадрату. Импорт добавляет пресет в локальную библиотеку, это необязательно. Храните собственный экспорт библиотеки отдельно.

ВАША ЗАДАЧА: ИЗУЧИТЬ ДИАПАЗОН ФОКУСИРОВКИ

Ваша задача: изучить диапазон фокусировки

1. Используйте отдельный новый проект и выберите настроенный профиль, сохраняя состояние «отключено». Откройте Лазерные инструменты > Тест фокусировки. Не используйте «Рамка» или «Старт».

2. Задайте минимальное Z: -1 mm, максимальное Z: +1 mm, число образцов: 4. Выберите «Текущий Z». Справочный файл предоставляет те же скорость, мощность, длину линии и интервал только для планирования, что используются в видео.

3. Нажмите «Предварительный просмотр» после последних изменений. Посчитайте линии и запишите ниже каждую метку высоты. В этой версии параметр «Образцы» считает интервалы, поэтому включите обе конечные точки.

4. Сравните focus-settings-reference.json после выполнения задания. Это читаемые справочные данные, а не импортируемый рецепт, профиль станка или файл запуска. После этого вернитесь к своему проекту упражнения без привязки.

Количество линий и все метки высоты:

От чего измеряется «Текущий Z»?

Что может показать этот двумерный Предварительный просмотр и что остаётся неизвестным?

Справочная демонстрация

В видео используются значения от -2 до +2 mm с параметром «Образцы» 8, что даёт девять линий с шагом 0.5 mm. Материал использует абсолютную опорную точку Z и высоту материала. Нулевая высота материала отключает Предварительный просмотр в этом режиме. Физическое перемещение по Z или результат фокусировки не демонстрируются.

ВАШ ЖУРНАЛ ТЕСТА И ОБЪЯСНЕНИЕ ОТВЕТОВ

Ваш журнал теста и объяснение ответов

Ответ о проходах
Выберите C: 800 mm/min, 80%, два прохода, подача воздуха отключена. Это единственный предложенный вариант, который соответствует обоим требованиям к разделению и краям. План представляет собой квадрат 20 x 20 mm. Не записывайте его физический размер как измеренный.

Ответ о фокусировке
Пять линий: -1, -0.5, 0, +0.5, +1 mm. «Текущий Z» использует смещения относительно текущего положения Z. Встроенная проверка ПО оценивает время как 0:28. Предварительный просмотр проверяет траектории и метки, но не может выбрать наиболее резкую физическую линию или установить безопасное перемещение.

Ответ о пресете
Сравнительный пресет сохраняет «Линия» 800/80/2, отключённую подачу воздуха и примерные заметки. «Из слоя» также копирует вложенные слои, если они есть. В видео показана отдельная бирка с именем из двух операций, чтобы продемонстрировать это поведение.

Выбор качества
Если более тёмный образец теряет требуемое отверстие в букве, а более светлый его сохраняет, более светлый соответствует этому требованию. Измените одну полезную переменную для следующего сравнения и сохраните результат вместе с исходной записью.

Используйте пространство ниже как многоразовый журнал. В этом упражнении явно укажите для статуса «предоставленный пример», а для отсутствующих измерений напишите «неизвестно». Храните полный журнал вместе с проектом, а краткую версию поместите в заметки пресета.

Статус, задача, материал/партия, толщина, станок/модуль и подготовка:

Скорость с единицами измерения, мощность, проходы, интервал, если применимо, подача воздуха и изменённый параметр:

Наблюдения, выбранный вариант, причина и следующее сравнение:

Запланированный размер, измеренный размер, проверки краёв, обратной стороны и посадки, а также оставшиеся неизвестные:
