WAS DER TEST ZEIGEN KANN

Materialtests planen und lesen

Planen Sie einen nützlichen Test, wählen Sie Einstellungen anhand vorgegebener Beobachtungen und speichern Sie eigene Beispiele für Geschwindigkeit, Leistung und Intervall.

Diese Anleitung wurde mit KI übersetzt. Prüfen Sie wichtige Anweisungen anhand des englischen Originals.

Hier beginnen

Arbeiten Sie ohne Verbindung. Die Beobachtungen in diesem Leitfaden sind vorgegebene Beispiele, damit Sie das Auswählen und Anwenden von Einstellungen ohne Laser oder Teststück üben können. Beginnen Sie mit „Kein Gerät“ und lassen Sie in gespeicherten Übungsprojekten beide Ausgabesteuerungen deaktiviert.



Wählen Sie anhand der vorgegebenen Beobachtungen. Die Vorschau schätzt Pfade und Zeit, nicht die Oberflächenqualität.

Vergleichen Sie Gleiches mit Gleichem
Halten Sie Material, Dicke, Vorbereitung, Fokus, Zellgröße, Intervall und Durchgänge im Testprotokoll fest. Wenn ein Raster Leistung und Geschwindigkeit variiert, vergleichen Sie entlang einer Zeile oder einer Spalte.

Für den Auftrag auswählen
Wählen Sie Zellen, die das erforderliche Detail und die Kantenqualität beibehalten. Wenn zwei Zellen dieselben Anforderungen erfüllen, vergleichen Sie ihre Geschwindigkeit. Die dunkelste Zelle ist nicht automatisch die beste.

Die Vorschau richtig lesen
Die Vorschau prüft Beschriftungen, Pfade und die geschätzte Zeit. Die Oberflächenqualität ergibt sich aus den Beobachtungen, die für diese Übungen vorgegeben sind.

Öffnen Sie zuerst die Ausgangsdateien und anschließend die Vergleichsantworten. Lassen Sie die vorgegebenen Dateien unverändert und speichern Sie eigene Kopien. In jedem nativen Projekt des Pakets sind sowohl die Ausgabe der Ebene als auch die Ausgabe des Füll-Eintrags deaktiviert.

EINEN BREITEN TEST PLANEN UND ANSCHLIESSEND EINGRENZEN

Einen breiten Test planen und anschließend eingrenzen

1. Verwenden Sie ein separates neues Projekt und wählen Sie Ihr konfiguriertes Maschinenprofil, während Sie ohne Verbindung bleiben. Öffnen Sie Laserwerkzeuge > Materialtest. Ein Ausgangswert aus der Materialbibliothek stellt Basiseinstellungen bereit, prüfen Sie die daraus entstehenden Felder.

2. Setzen Sie für die Demonstration die X-Achse auf Leistung: Anzahl 5, Min. 20%, Max. 100%. Setzen Sie die Y-Achse auf Geschwindigkeit: Anzahl 5, Min. 1000, Max. 5000 mm/min.

3. Lassen Sie Füllen, 0.10 mm Linienintervall, einen Durchgang, 8 mm Zellen, 3 mm Zellabstand und den Beispielwert 7 mm Overscan unverändert. Zeigen Sie das Raster in der Vorschau an und lesen Sie seine tatsächlichen Beschriftungen.

4. Wenn bei 3000 mm/min und 60% ein nützliches Ergebnis vorliegt, bereiten Sie einen engeren Vergleich vor: Leistung 50% bis 70%, Geschwindigkeit 2500 bis 3500 mm/min, mit Anzahl 3 auf jeder Achse. Zeigen Sie das Ergebnis nach den Änderungen erneut in der Vorschau an.

5. Geben Sie dem Test einen aussagekräftigen Rezeptnamen und klicken Sie auf Rezept speichern. Die optionalen Dateien material-test-wide.json und material-test-narrow.json sind separate Materialtest-Rezepte. Der Intervalltest verwendet eigene Steuerelemente, seine Referenz-JSON-Datei ist kein importierbares Rezept.

Wie viele Zellen befinden sich in den breiten und engen Rastern?

Was bleibt beim Vergleich zweier Zellen in einer Zeile unverändert? Was ändert sich in einer Spalte?

Die Demonstration der Lektion kehrt zum breiten Raster zurück, um die vorgegebenen Beobachtungen zu erklären. Anschließend werden 3000 mm/min und 60% auf das Demonstrationsrechteck angewendet. Ihre unabhängigen Fälle weiter unten verwenden andere Zahlen.

IHRE AUFGABE: GESCHWINDIGKEIT UND LEISTUNG AUSWÄHLEN

Ihre Aufgabe: Geschwindigkeit und Leistung auswählen

Ziel: gleichmäßige Gravur, saubere Kanten und das erforderliche feine Detail. Alle Kandidaten verwenden in diesem Beispiel dasselbe Material und denselben Aufbau. Lassen Sie 0.10 mm Linienintervall und einen Durchgang unverändert.

A: 2200 mm/min, 30%
Für die Aufgabenstellung zu schwach.

B: 2200 mm/min, 50%
Erfüllt alle genannten Qualitätsanforderungen.

C: 2600 mm/min, 60%
Dieselbe erforderliche Qualität wie B.

D: 2600 mm/min, 85%
Angesengte Kanten.

Welchen Kandidaten wählen Sie, und was entscheidet bei Gleichstand?

---

1. Öffnen Sie speed-power/test-settings-start.lzrproj. Wählen Sie in Ebenen Engrave und dessen Fill-Eintrag aus.

2. Wenden Sie Ihre ausgewählte Geschwindigkeit und Leistung an. Lassen Sie einen Durchgang, 0.10 mm Linienintervall und das Rechteck mit 40 x 25 mm unverändert.

3. Aktivieren Sie für eine optionale Offline-Vorschau die Ausgabe sowohl auf der Ebene als auch in ihrem Eintrag. Prüfen Sie die Pfade und die Dauer, schließen Sie anschließend die Vorschau und deaktivieren Sie wieder beide Ausgabesteuerungen.

4. Verwenden Sie Speichern unter für Ihr eigenes Projekt. Vergleichen Sie speed-power/test-settings-answer.lzrproj, nachdem Sie Ihre Wahl getroffen haben. Die Demonstrationsdatei material-result-demo.lzrproj verwendet stattdessen die Demonstrationszahlen.

IHRE AUFGABE: INTERVALLE AUSWÄHLEN UND VERGLEICHEN

Ihre Aufgabe: Intervalle auswählen und vergleichen

Behalten Sie Ihre ausgewählte Geschwindigkeit und Leistung bei. Vorgegebene Beobachtungen: 0.08 mm ist zu dunkel; 0.12 mm erhält Abdeckung und erforderliches Detail; 0.16 mm füllt, verliert aber das erforderliche feine Detail; 0.20 mm zeigt Streifen.

Welches Intervall erfüllt alle Anforderungen? Warum ist 0.16 mm hier ungeeignet?

---

1. Öffnen Sie nach der Auswahl von Geschwindigkeit und Leistung interval/interval-settings-start.lzrproj. Es enthält bereits die Antwortwerte für Fall 1. Geben Sie Ihr ausgewähltes Linienintervall in den Füll-Eintrag von Engrave ein und speichern Sie eine eigene Kopie.

2. Lassen Sie „Kein Gerät“ und beide Ausgabesteuerungen in dieser gespeicherten Kopie deaktiviert. Vergleichen Sie interval/interval-settings-answer.lzrproj erst nach Ihrem Versuch.

3. Verwenden Sie für die separate Übung zum Intervalltest ein neues Projekt, wählen Sie Ihr konfiguriertes Profil aus und bleiben Sie ohne Verbindung. Öffnen Sie Laserwerkzeuge > Intervalltest.

4. Setzen Sie Mindestintervall auf 0.08 mm, Höchstintervall auf 0.20 mm, Proben auf 4, Ihre ausgewählte Geschwindigkeit und Leistung, Zellenbreite/-höhe auf 15 mm und Zellabstand auf 4 mm. Die Auswahl eines Ausgangswerts kann den Bereich zurücksetzen, daher legen Sie die endgültigen Werte anschließend fest.

5. Klicken Sie nach der letzten Änderung auf Vorschau. Protokollieren Sie alle vier Beschriftungen. Vergleichen Sie interval-settings-reference.json erst nach Ihrem Versuch. Diese JSON-Datei ist eine lesbare Referenz, kein importierbares Rezept. Kehren Sie anschließend zu Ihrem nicht gebundenen Übungsprojekt zurück.

Vier Vorschau-Beschriftungen:

Geschwindigkeit, Leistung, Durchgänge und Linienintervall des gespeicherten Projekts:

ERKLÄRTE ANTWORTEN UND WIEDERVERWENDBARES TESTPROTOKOLL

Erklärte Antworten und wiederverwendbares Testprotokoll

Geschwindigkeit und Leistung
Wählen Sie C: 2600 mm/min und 60%. B und C erfüllen beide die vorgegebene Aufgabenstellung, C ist schneller. Lassen Sie für diese erste Antwort 0.10 mm Linienintervall und einen Durchgang unverändert.

Intervall
Wählen Sie 0.12 mm. Es erfüllt sowohl die Abdeckung als auch das erforderliche Detail. Die vier gleichmäßig verteilten Beschriftungen sind 0.08, 0.12, 0.16 und 0.20 mm, mit einem Schritt von 0.04 mm.

Zeitvergleich
Bei diesem Rechteck mit 40 x 25 mm und 2600/60 plant 0.10 mm 250 Zeilen und etwa 4:26, 0.12 mm plant 208 Zeilen und etwa 3:42. Die geringere Zeilenzahl erklärt die kürzere Schätzung. Die vorgegebenen Beobachtungen liefern die Qualitätsentscheidung.

Vergleiche der Demonstration
Die vorgegebenen Dateien interval-demo-start.lzrproj und interval-result-demo.lzrproj bewahren das Beispiel der Lektion mit 3000/60 vor und nach der Auswahl von 0.15 mm. Halten Sie diese getrennt von Ihrer unabhängigen Antwort.

Paketordner: speed-power enthält drei Rechteckprojekte und test-settings-artwork.svg. interval enthält vier Rechteckprojekte und interval-settings-reference.json. test-recipes enthält material-test-wide.json und material-test-narrow.json für den separaten Materialtest-Dialog. Beide druckbaren Ausgaben des Leitfadens sind enthalten. Diese Arbeitsblätter sind keine interaktiven PDF-Formulare.

Maschine/Profil, Materialcharge, Dicke und Vorbereitung:

Ziel und unveränderte Einstellungen:

Geänderter Parameter, Beobachtungen und ausgewählter Kandidat:

Was muss am tatsächlichen Material noch geprüft werden?
