

Richtlinie

Temptower Kalibrierung FDM Material

3D Druck Iacono – Numtec Perform



Salvatore Iacono

3D DRUCK IACONO – NUMTEC PERFORM

Einleitung: Temptower Kalibrierungsrichtlinie 3D Druck lacono – Numtec Perform

Bei 3D Druck lacono – Numtec Perform legen wir großen Wert auf präzise Temperaturkalibrierung, um optimale Druckergebnisse zu erzielen. Die Temptower-Kalibrierung ist essenziell, um die ideale Drucktemperatur für ein bestimmtes Filament zu bestimmen und Druckfehler wie Unterextrusion, Fadenziehen oder schlechte Schichthaftung zu vermeiden.

Der Prozess beginnt mit der Grundkalibrierung, die einen essenziellen Bestandteil unseres Kalibrierungsleitfadens darstellt. Mit diesem Leitfaden können auch Sie Ihr Material ideal für Ihren FDM-Drucker einstellen und nach unseren bewährten Richtlinien kalibrieren.

Dieser Leitfaden wurde speziell für die Verwendung mit Orca Slicer entwickelt. Er bietet Ihnen eine klare Struktur und spezifische Anweisungen, um die optimalen Einstellungen in beiden Programmen vorzunehmen und so konsistente Ergebnisse bei Ihren Druckprojekten zu erzielen. Unabhängig davon, welchen Slicer Sie nutzen, können Sie mit diesen Richtlinien Ihr Material und Ihre Drucke auf ein neues Qualitätsniveau heben.

Warum machen wir eine Temptower-Kalibrierung?

- Der Temptower-Test wird nach der Grundkalibrierung durchgeführt.
- Nach der Temptower-Kalibrierung kann es nötig sein, die Grundkalibrierung erneut anzupassen.
- Der Temptower zeigt durch Sollbruchstellen die ideale Layerhaftung für das Material an.
- Durch gezielte Bruchtests kann die optimale Drucktemperatur ermittelt werden.

Dieser Leitfaden beschreibt, wie der Temptower mit dem Orca Slicer erstellt, gedruckt und anschließend analysiert wird.

Inhaltsverzeichnis

Einleitung: Temptower Kalibrierungsrichtlinie 3D Druck lacono – Numtec Perform	1
Schritt 1: Erstellung des Temptowers in Orca Slicer	3
Vorgehen:	3
Ergebnis:	3
Schritt 2: Druck des Temptowers	3
Vorgehen:	3
Ergebnis:	3
Schritt 3: Analyse der Bruchstellen	4
Vorgehen:	4
Ergebnis:	4
Schritt 4: Anpassung der Druckparameter	4
Vorgehen:	4
Ergebnis:	4
Schlusswort:	5

Schritt 1: Erstellung des Temptowers in Orca Slicer

Der Temptower wird über den Orca Slicer generiert, um eine systematische Temperaturprüfung zu ermöglichen.

Vorgehen:

1. Orca Slicer öffnen und den Reiter Kalibrieren auswählen.
2. Den Punkt Temperatur auswählen.
3. Material wählen oder benutzerdefinierte Werte eintragen.
4. Den Temptower in Orca Slicer generieren lassen.
5. Die passenden Slicereinstellungen für Drucker und Material festlegen.

Ergebnis:

Der Temptower ist nun vorbereitet und kann für den Druckvorgang genutzt werden.

Schritt 2: Druck des Temptowers

Der Temptower wird mit den eingestellten Temperaturbereichen in einem Druckvorgang erstellt.

Vorgehen:

- Sicherstellen, dass der Drucker und das Material korrekt eingerichtet sind.
- Druck starten und den Druckvorgang beobachten.

Ergebnis:

Nach Abschluss des Drucks stehen mehrere Temperaturstufen zur Verfügung, anhand derer die beste Drucktemperatur bestimmt werden kann.

Schritt 3: Analyse der Bruchstellen

Die Sollbruchstellen des Temptowers helfen dabei, die ideale Drucktemperatur für eine stabile Layerhaftung zu identifizieren.

Vorgehen:

- Bruchtest an den Sollbruchstellen durchführen.
- Maximal belastbare Bruchstelle ermitteln.
- Wenn eine höhere Temperatur stabiler ist, das nächsthöhere Segment wählen.

Ergebnis:

Die optimale Temperatur für maximale Schichtstabilität ist nun ermittelt.

Schritt 4: Anpassung der Druckparameter

Nach der Analyse wird die ermittelte Temperatur im Materialprofil gespeichert

Vorgehen:

- Profil im Slicer aktualisieren und die optimale Temperatur eintragen.
- Falls sich die Temperatur um mehr als 10°C ändert, eine erneute Grundkalibrierung durchführen. Eine Änderung der Temperatur führt dazu, dass sich das Material anders verhält als zuvor.

Ergebnis:

Das Materialprofil ist nun an die ideale Drucktemperatur angepasst und einsatzbereit.

Schlusswort:

Die Temptower-Kalibrierung ist ein essenzieller Schritt, um gleichbleibend hohe Druckqualität zu gewährleisten. Sie reduziert Fehldrucke, verbessert die Detailgenauigkeit und optimiert die Haftung zwischen den Schichten. Durch die systematische Analyse kann die optimale Drucktemperatur für jedes Filament schnell ermittelt werden.

Falls sich die Temperatur deutlich ändert, empfehlen wir, erneut eine Grundkalibrierung durchzuführen, um die besten Ergebnisse zu garantieren.

Vielen Dank, dass Sie sich für unsere Richtlinien entschieden haben, um Ihre Druckergebnisse zu optimieren!

Rechtlicher Hinweis:

Die in diesem Dokument enthaltenen Informationen, Anleitungen und Empfehlungen wurden mit größter Sorgfalt erstellt und basieren auf dem aktuellen Stand der Technik. Sie dienen ausschließlich zu Informationszwecken und stellen keine verbindliche Garantie für die Funktionalität oder Fehlerfreiheit der beschriebenen Verfahren dar.

Haftungsausschluss:

Die Anwendung der hier beschriebenen Schritte erfolgt auf eigene Verantwortung. Weder der Herausgeber noch die Autoren dieses Dokuments übernehmen Haftung für:

1. Schäden, die direkt oder indirekt aus der Anwendung dieser Anleitung entstehen.
2. Abweichungen in Drucker- oder Materialeigenschaften, die zu unvorhergesehenen Ergebnissen führen können.
3. Schäden an Geräten, Materialien oder Personen durch unsachgemäße Handhabung.

Individuelle Bedingungen:

Bitte beachten Sie, dass jede 3D-Drucker-Hardware, Firmware und jedes Material individuelle Eigenschaften besitzt, die Anpassungen der beschriebenen Schritte erforderlich machen können. Es liegt in der Verantwortung des Anwenders, diese Schritte vor der Anwendung zu überprüfen und auf seine spezifischen Anforderungen anzupassen.

Keine Garantie oder Beratung:

Dieses Dokument stellt weder eine vertragliche Verpflichtung noch eine professionelle Beratung dar. Für spezifische Fragen oder Herausforderungen empfehlen wir, sich an einen qualifizierten Fachmann oder den Hersteller des verwendeten Geräts zu wenden.

Urheberrecht:

Dieses Dokument ist urheberrechtlich geschützt. Jede Vervielfältigung, Verbreitung oder Weitergabe, ob in digitaler oder physischer Form, ist ohne schriftliche Genehmigung des Herausgebers untersagt.

Anwendbares Recht:

Im Falle von Streitigkeiten oder rechtlichen Ansprüchen im Zusammenhang mit diesem Dokument gilt das Recht der Bundesrepublik Deutschland.