



3D-Druck mit PANTONE®-Farben



Übersicht

Die Drucker J835™ und J850™ von Stratasys sind PANTONE Validated™. Dies ist die erste additive Fertigungstechnologie, die professionelles, realitätsgetreues Design ermöglicht. Pantone ist ein weltweit führendes Farbsystem für professionelle Farbstandards in verschiedenen vertikalen Branchen. Pantone unterstützt Designer, Modellbauer und Hersteller auf der ganzen Welt bei der präzisen Definition, Kommunikation und konsistenten Wiedergabefähigkeit von Farben. Mit einem einfachen Arbeitsablauf können die CMYK-Farben von Stratasys auf 1.970 druckbare Pantone-Farben, Solid Coated und SkinTones™ abgestimmt werden. 3D-Druck mit Pantone führt zu erheblichen Zeit- und Kosteneinsparungen und gewährleistet hervorragende Farbtreue.

Dieses Dokument enthält Empfehlungen und Tipps für optimale Farbergebnisse beim 3D-Druck von Bauteilen mit Pantone-Farben auf 3D-Druckern von Stratasys.

- A. Unterstützte Drucker, Materialien und Modi
- B. Druckvorbereitung
- C. Druck von Bauteilen mit Pantone-Farben

3D-Druck mit PANTONE

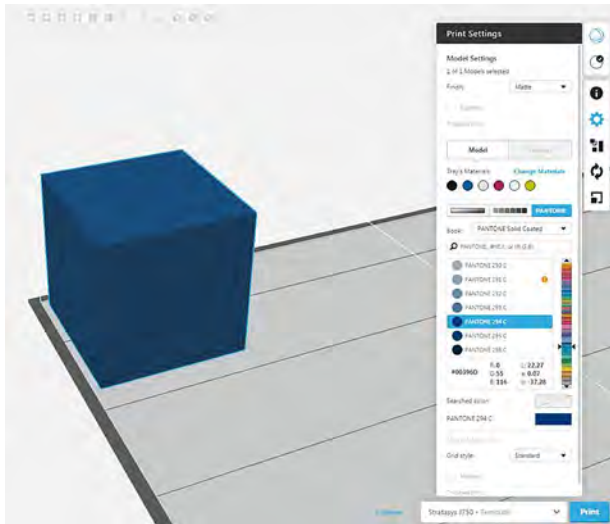


Abbildung 1: Pantone-Farbauswahl in GrabCAD Print

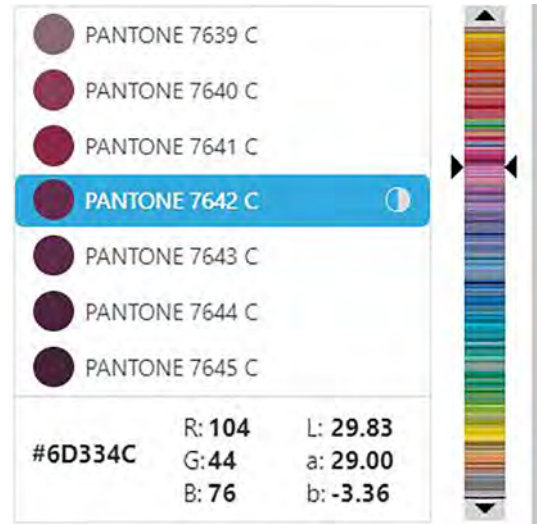


Abbildung 2: Pantone-Farben mit Farbsimulationsanzeige (Beispiel)

Empfehlungen und Tipps

A. Unterstützte Drucker, Materialien und Modi

3D-Drucker	J850 (Softwareversion 85.1.0.25247 D97.1 und höher), J835 (Softwareversion 83.1.0.25248 D98.1 und höher)
Druckmodi	High Mix und High Quality (High Speed wird nicht unterstützt).
Modellmaterialien	<ul style="list-style-type: none"> VeroVivid™-Materialien: Vivid Cyan - VeroCyanV™, Vivid Magenta - VeroMagentaV™, Vivid Yellow – VeroYellowV™ Vero PureWhite™ VeroBlackPlus™
Stützmaterialien	SUP705™, SUP706B™
Datei-Format	STLs (Farbe pro Shell)
GrabCAD Print	GrabCAD Print™ Version 1.28 und höher (Hinweis: Der erweiterte Slicer muss aktiviert sein.)

B. Druckvorbereitung

Die richtige Dateivorbereitung, die Verwendung des Druckmaterials sowie die Farbauswahl und -zuordnung sind Voraussetzung für beste Ergebnisse beim Drucken von Pantone-Farben.

- Pantone-Farben wurden für Bauteile getestet und validiert, die wie folgt gedruckt wurden:
 - eine glatte und glänzende Oberfläche
 - eine 1 mm dicke Farbschicht auf einer 4 mm starken Schicht aus Vero PureWhite.

Andere Geometrien und Stärken können zu Farbunterschieden führen.

- Es wird empfohlen, die Farbe für einen 3D-Druck anhand der Pantone PMS Farbskalen für Solid Coated und SkinTone™ zu ermitteln.

Tipp

Stellen Sie sicher, dass die Farbskalen aktuell und in gutem Zustand sind. Pantone empfiehlt, jedes Jahr neue Bücher zu kaufen, weil sich die Farben im Laufe der Zeit ändern.

3D-Druck mit PANTONE

- Verwenden Sie STL-Dateien. VRML-Dateien werden nicht unterstützt.
- Um Pantone-Farben zu verwenden, muss in GrabCAD Print der erweiterte Slicer aktiviert sein.
- Pantone-Farben sind nicht geeignet für den Druck auf weniger als 3 mm dicken Wänden.
- Diese fünf Materialien müssen im Materialschrank geladen werden (siehe Abbildung 3):
 - Vero PureWhite
 - VeroBlackPlus
 - VeroCyanV
 - VeroMagentaV
 - VeroYellowV

Das sechste Material kann ein Material Ihrer Wahl sein (zum Beispiel VeroClear™, Agilus30™ White).

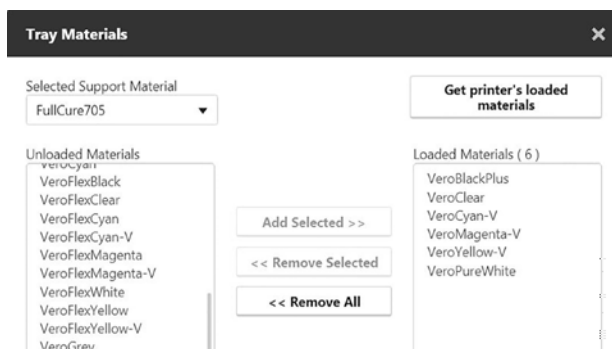






Abbildung 3: Geladene Materialien für den Druck mit Pantone

- Beim Druck von Pantone-Farben sind die VeroVivid-Materialien wegen des Vero PureWhite-Kerns undurchsichtig. Transparenz wird nicht unterstützt.
- Vermeiden Sie den Wechsel von Materialien, um eine Farbkontamination zu verhindern, da dies die Farbgenauigkeit beeinträchtigen könnte. Wenn Sie Materialien gewechselt haben, führen Sie zwei Materialwechselzyklen durch, um das System gründlich zu reinigen und die gewünschte Farbgenauigkeit zu erhalten.
- Aus verschiedenen Gründen, wie Temperatur, Materialien, Druckerwartung und Kalibrierung können gedruckte Farben von den Pantone-Farben abweichen. Der Grad der Farbanpassung zwischen den Pantone-Farben und den gedruckten Farben wird in GrabCAD Print neben der Pantone-Farbe angegeben.

Tipp

Die Farbe des Modells auf der Bauplattform in GrabCAD Print ist die tatsächliche Farbe des gedruckten Modells.

3D-Druck mit PANTONE

Anzeige	Bedeutung
	Präzise Übereinstimmung. Die Unterschiede sind in der Regel gering und akzeptabel.
	Zwischen der gedruckten Farbe und dem Pantone-Farbmuster kann es geringfügige sichtbare Unterschiede geben. Die Akzeptanz kann je nach Auftrag variieren.
	Zwischen der gedruckten Farbe und dem Pantone-Farbmuster sind sichtbare Unterschiede zu erkennen. Die Akzeptanz kann je nach Auftrag variieren.
	Zwischen der gedruckten Farbe und dem Pantone-Farbmuster sind bedeutende sichtbare Unterschiede zu erkennen. Die Akzeptanz kann je nach Auftrag variieren.

C. Druck von Bauteilen mit Pantone-Farben

1. Laden Sie die oben aufgeführten Modell-Materialien.
2. Klicken Sie im Dialogfeld Einstellungen (Preferences) auf PolyJet™ und stellen Sie sicher, dass das Kontrollkästchen **Erweiterten Slicer aktivieren (Enable advanced slicer)** ausgewählt ist.

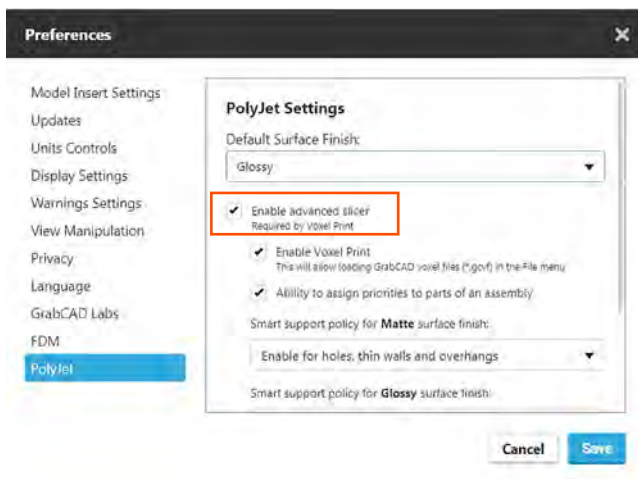


Abbildung 4: Aktivierung des erweiterten Slicers

3. Laden Sie Ihr Bauteil in GrabCAD Print.
4. Öffnen Sie das Dialogfeld Druckeinstellungen (Print Settings) und wählen Sie PANTONE® aus.

Tipp

Wenn die Pantone-Schaltfläche deaktiviert ist, müssen Sie wie in Schritt 2 beschrieben den erweiterten Slicer aktivieren.

3D-Druck mit PANTONE

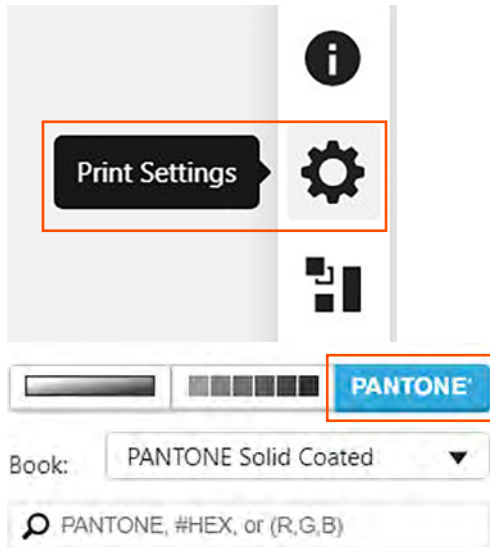


Abbildung 5: Auswahl von Pantone-Farben in GrabCAD Print

5. Wählen Sie unter "Book" in der Dropdown-Liste **Pantone Solid Coated** oder **SkinTone™** aus.



Abbildung 6: Auswahl aus Pantone-Guide.

6. Geben Sie im Suchfeld den Pantone-Farbwert ein, den Sie drucken möchten. Alternativ können Sie den Farbton aus der Farbliste auswählen oder die entsprechenden Hex- bzw. RGB-Werte für die zu druckende Farbe eingeben.

Tipp

Geben Sie den RGB-Wert in Klammern ein. Zum Beispiel: (68, 161, 210)



Abbildung 7: Suchfeld für die Eingabe eines Farbwerts

3D-Druck mit PANTONE

Eine Pantone-Farbpalette wird angezeigt.

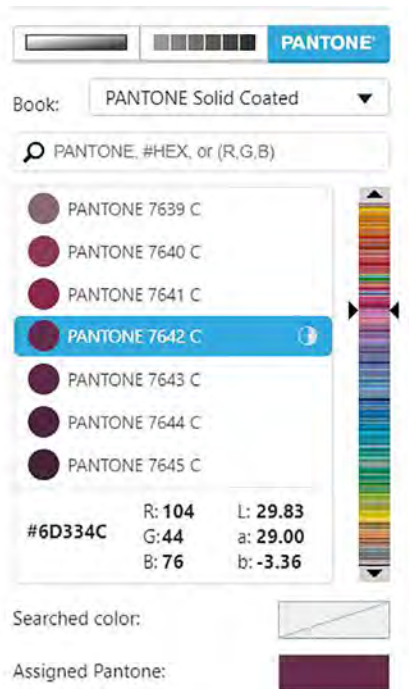


Abbildung 8: Anzeige der Pantone-Farben mit Farbsimulationsanzeige

7. Weisen Sie dem Bauteil die gewählte Pantone-Farbe zu und führen Sie den Druck aus.

alphacam GmbH
Erlenwiesen 16
D-73614 Schorndorf
Tel.: +49 (0) 71 81 92 22 - 0
info@alphacam.de

alphacam austria GmbH
Handelskai 92, Gate1 / 2. OG / Top A
A-1200 Wien
Tel.: +43 (0) 1 36 19 600 - 0
info@alphacam.at

alphacam swiss GmbH
Zürcherstrasse 14
CH-8400 Winterthur
Tel.: +41 (0) 52 - 262 07 - 50
info@alphacam.ch

 **alphacam**
SOLUTIONS FOR A 3D WORLD®

alphacam.de

.at

.ch