

BENUTZER HANDBUCH

V2

CARIMA SLICER V2



Die Software „Carima Slicer V2“ von Carima ist eine leistungsstarke 3D-Druck-Software, die in der Lage ist, eine Vielzahl von 3D-Daten und Supportern zu modellieren. Sie bietet optimale Werkzeuge und eine schnelle Schnittgeschwindigkeit für komplexe 3D-Modelle.

**EINFACH ZU
BEDIENEN**

Benutzerfreundlich

Maximaler Benutzerkomfort
Einfache Benutzeroberfläche für Anfänger

VORSCHAU

Slicing Vorschau

Vorschau nach dem Slicing

**SCHNELLE
ARBEITS-
GESCHWINDIG-
KEIT**

Auto-Supporter

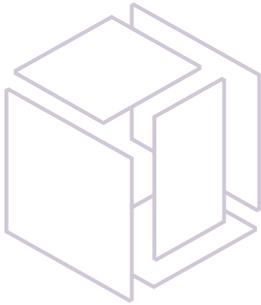
Erzeugt automatisch Stützstrukturen
durch Erkennen von Tiefpunkten

**EXKLUSIVE
SOFTWARE**

Exklusiv für Carima

Für Carima 3D-Drucker optimierte Software
bietet eine einfache Druckausgabelösung

Inhalt



Dieses Handbuch enthält Anweisungen zur Verwendung des „Carima Slicer V2“. Erleben Sie eine einfache und bequeme Bedienung durch das Handbuch.

01

Erste Schritte

Überblick Benutzeroberfläche	01-03
Bedienung	04
Verknüpfungen	05
Datei	06

02

Objektkontrolle

Dateien öffnen	07
Gumball	08
Werkzeuge	08-09
Mesh-Kontrolle	10
Mesh-Bearbeitung	11-12

03

Stützstrukturen/Supporter

Supporter Modus	13
Supporter Typ	14
Erstellen und verwalten	15-17
Supporter Einstellung	
Grundeinstellung Supporter	18-20
Supporter bearbeiten	21-22

05

Einstellungen

Allgemeine Einstellungen	23-27
Druckereinstellungen	28-35

04

Slicing und externes Programm

Slice-Übersicht	36
Externes Programm ausführen	

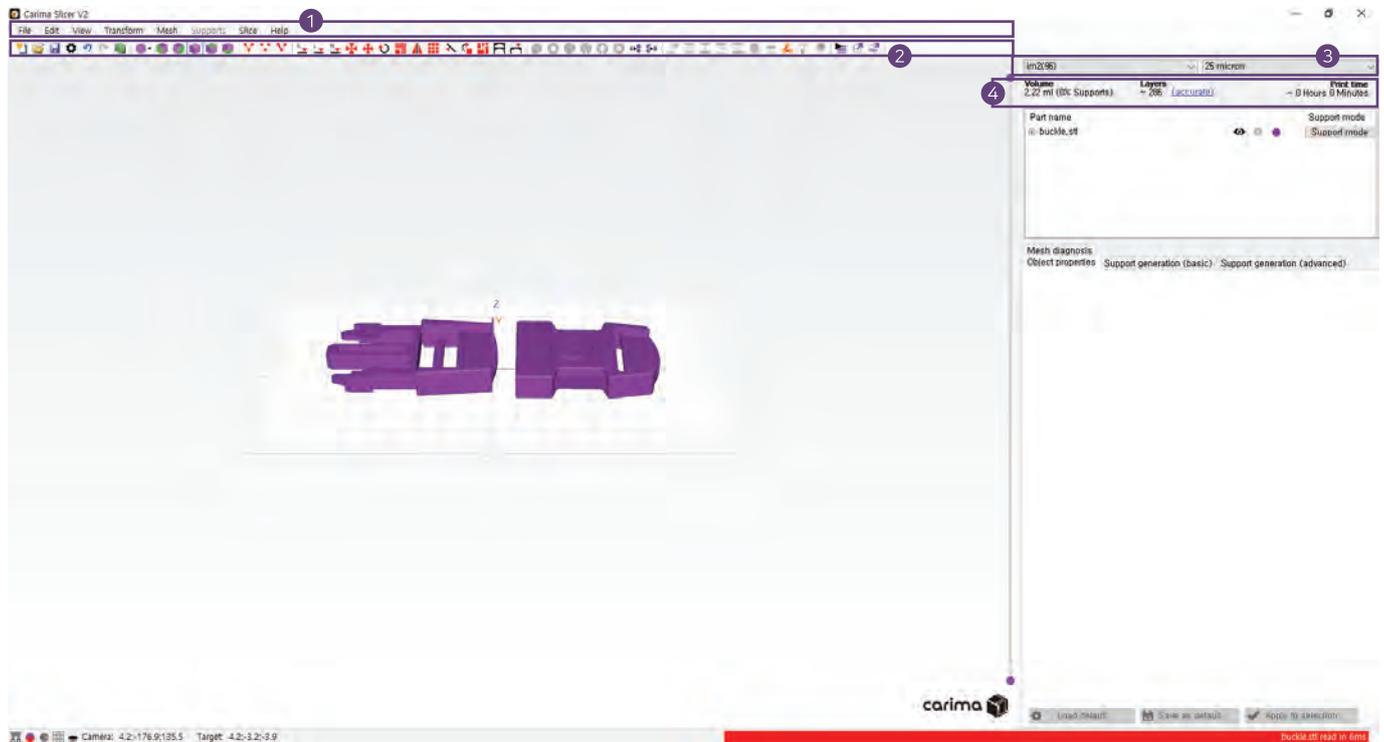
06

Lizenz

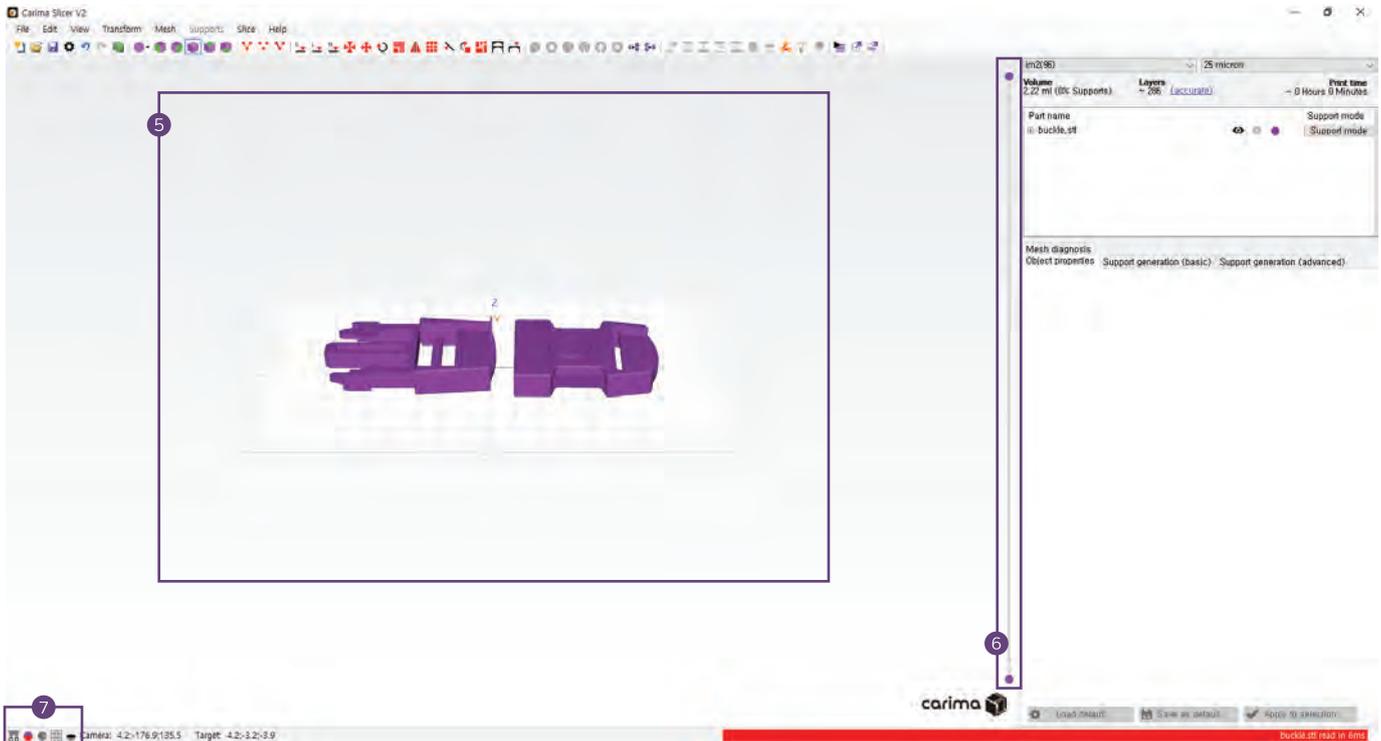
Lizenz	37
--------	----

Erste Schritte

Überblick Benutzeroberfläche

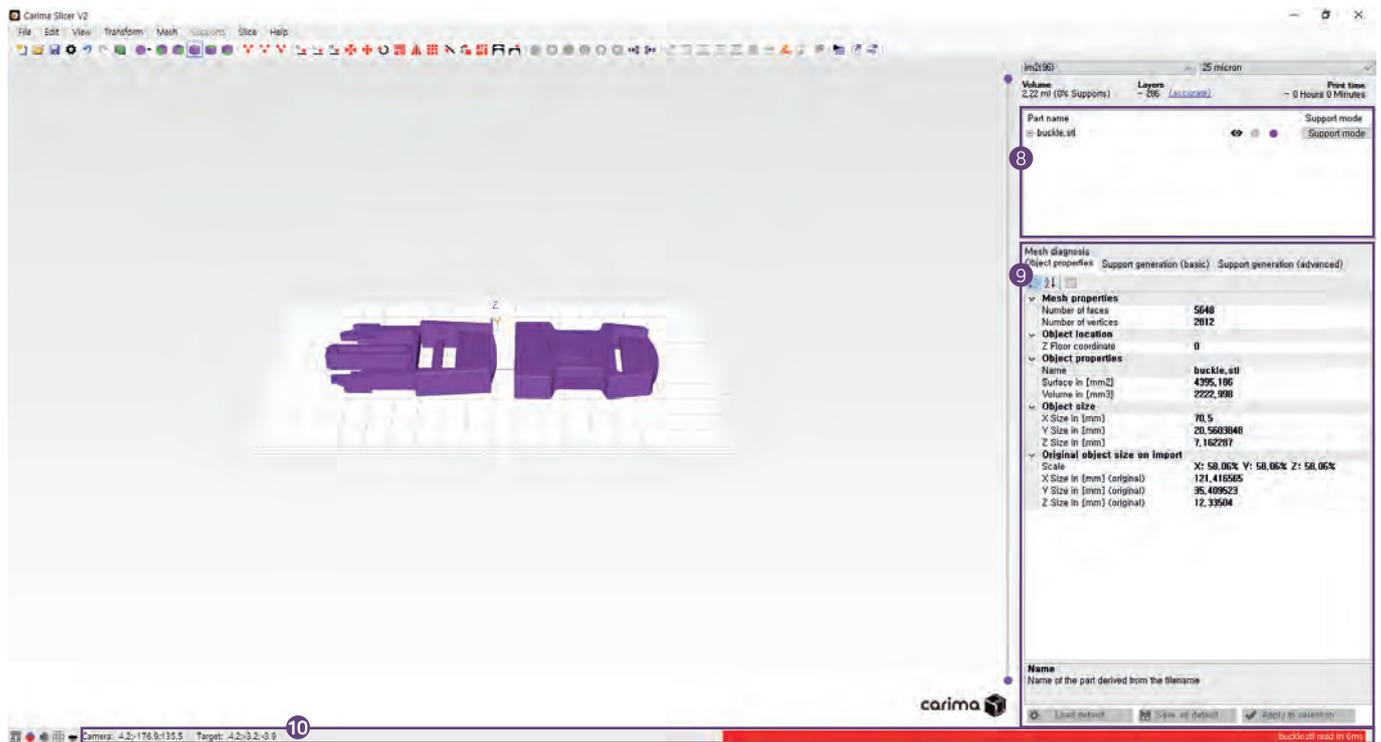


- ① **Menüleiste:**
Enthält alle Werkzeuge. Einige Werkzeuge haben Verknüpfungsfunktionen.
- ② **Symbolleiste:**
Ermöglicht einfachen Zugriff auf Werkzeuge. Bewegen Sie den Mauszeiger über das Symbol, um die Werkzeugbeschreibung anzuzeigen. Wählen Sie das deaktivierte Symbol aus, indem Sie den Supporter-Modus auswählen.
- ③ **Druck-/Profilauswahl:**
Ändern Sie den Drucker und das Profil, indem Sie das Auswahlfeld in der oberen rechten Ecke auswählen. Baukasten ändert sich, wenn der Drucker geändert wird.
- ④ **Geschätzte Arbeitszeit:**
Das Volumen, die Schichten und die Druckzeit in der oberen rechten Ecke bestimmen die Auslastung der Supporter.



- ⑤ Bauplattform: Die Gitterbox zeigt den Standort der Objekte und Supporter.
- ⑥ Slice-Leiste: Bewegen Sie den Schieberegler, um eine Vorschau des geschnittenen Abschnitts anzuzeigen.
- ⑦ Untere Symbolleiste: Besteht aus fünf Symbolen mit Funktion, die sich unten links befinden.

-  : Um den Scheitelpunkt der Stützstrukturen/Supporter zu sehen, nachdem die Auto-Support-Funktion verwendet wurde, muss das Objekt einen Supporter haben. (Einige Modelle werden möglicherweise nicht unterstützt.)
-  : Gibt die Basis an, in der die Supporter generiert werden müssen.
-  : Zeigt den Querschnitt des Objekts mit einer weißen Linie an. Das Erstellen eines Supporters auf gleicher Höhe ermöglicht eine einfachere Verwendung.
-  : Verschiebt das Objekt in bestimmten Intervallen mit Hilfe des Rasters.
*Ändern Sie das Abstandsintervall in den Einstellungen. (Siehe Seite 24)
-  : Schaltet um, um den Querschnitt auszufüllen und umgekehrt.



8 Objektregister:

Ändert das Objekt durch die folgenden Optionen.

 : Schaltet die Sichtbarkeit um

 : Zeigt und verbirgt den Objektnamen

 : Objektfarbe

 : Zeigt "mesh error" des geladenen Objektes

Support mode : Wechselt zum Supporter Modus
Bearbeitet Mesh, Supporter und Drainage Hole.

- Mesh : Die Fläche des konstruierten Objekts.
- Supporter : Träger des Objekts während der Druckausgabe.
- Drainage Hole : Ablaufloch für die Ableitung des 3D-Druck-Materials während der Druckausgabe.

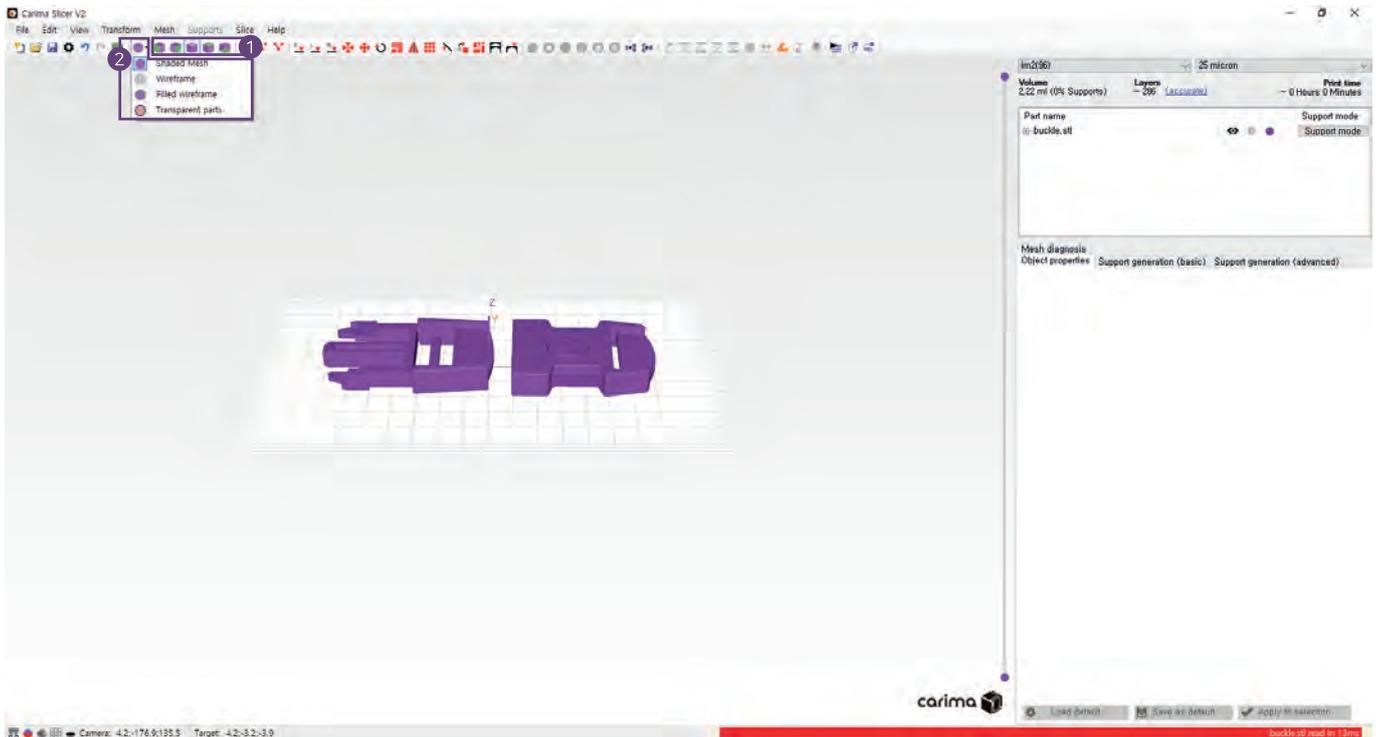
9 Objekteigenschaften:

Liefert Informationen über das Objekt.

10 Statusleiste:

Liefert genaue Kamerakoordinaten. Die Statusleiste unten rechts bietet aktuelle Informationen zu lang laufenden Vorgängen wie dem Öffnen/Speichern von Dateien oder dem Ausführen der Stützstrukturen/Support-Generierung. Außerdem werden Hinweise für den nächsten Schritt gegeben.

Bedienung



① Ansichtskonvertierung :

Mit den fünf Werkzeugen in der Symbolleiste können Sie die Ansichtspunkte ändern.

-  Ctrl + L : Linke Ansicht
-  Ctrl + F : Vorderansicht
-  Ctrl + P : Perspektivische Ansicht
-  Ctrl + T : Ansicht oben
-  Ctrl + B : Ansicht unten

② Rendering-Modus:

Bietet vier verschiedene Rendering-Modi.

-  F5 : Rendering-Modus (allgemeiner Modus)
-  F6 : Gittermodellmodus (zeichnet nur die Dreiecksränder)
-  F7 : Gefüllter Rahmenmodus (zeichnet das Mesh einschließlich Dreiecke)
-  F8 : Transparenter Modus (zeichnet das Mesh transparent)

③

Umschalt + Rechtsklick :
Bewegt die Kamera vertikal.



④

Rechtsklick :
Dreht die Kamera.



⑤

Rad nach oben/unten :
Zoomt die Kamera mit dem Mausrad. Vergrößert und verkleinert den schwebenden Bereich.



Verknüpfungen

01 Objektkontrolle

- Umschalt + Maus Übersetzung:
Aktiviert das Rasterfang beim Verschieben von Objekten
- Umschalt + Maus drehen:
Schaltet den Rotationsfang ein (Standard: 45 °)
***Um die Standardeinstellung für die Drehung festzulegen (siehe Seite 24)**
- Richtungsschlüssel:
Bewegt das Objekt in X/Y-Richtung.
- Umschalt + Pfeiltaste:
Dreht das Objekt in der XY-Ebene
- Strg + C: Kopieren
- Strg + V: Einfügen
- Löschen : Löscht Objekt oder Supporter
- Eingabe : OK
- ESC : Abrechnen
- Strg + Z : Rückgängig machen
- Strg + Y : Wiederholen
- Bild nach oben : Bewegt den Schieberegler nach oben
- Bild nach unten : Bewegt den Schieberegler nach unten

02 Objektauswahl

- Klicken : Wählt Objekt aus
- Klick + Umschalt : Fügt eine Objektauswahl hinzu
- Klick + Strg : Fügt eine Objektauswahl hinzu oder hebt die Auswahl eines Objekts auf
- Maus ziehen : Wählt mehrere Objekte aus
- Maus ziehen + Umschalt : Wählt mehrere Objekte aus
- Strg + A : Wählt alle Objekte aus
- Strg + D : Hebt die Auswahl aller Objekte auf

03 Mesh-Auswahlmodus

- Klicken Sie auf : Wählt das Gitternetz aus
- Umschalt + Klick: Wählt mehrere Gitternetzte aus
- Maus ziehen: Wählt mehrere Gitternetze aus
- Löschen : Löscht das ausgewählte Gitternetz

04 Kamera

- Strg + T : Ansicht von oben
- Strg + B : Ansicht von unten
- Strg + P : Perspektivische Ansicht
- Strg + L: Linke Ansicht
- Strg + F : Vorderansicht
- F5 : Schattierte Ansicht
- F6 : Gittermodellansicht
- F7 : Gefüllte Rahmenansicht
- F8 : Transparente Ansicht

05 Dokumentenverwaltung

- Strg + N : Erstellen
- Strg + O : Öffnen
- Strg + S: Speichern

06 Stützstrukturen/Support Modus

- Löschen : Löscht den ausgewählten Supporter Strg +
- Entf : Löscht alle ausgewählten Supporter Strg + Q:
- Einzel Supporter Modus
- Strg + W : Ansicht Supporter-Linien-Modus
- Strg + E : Ansicht Supporter-Vertex-Modus

Datei

Unterstützte Dateiformate

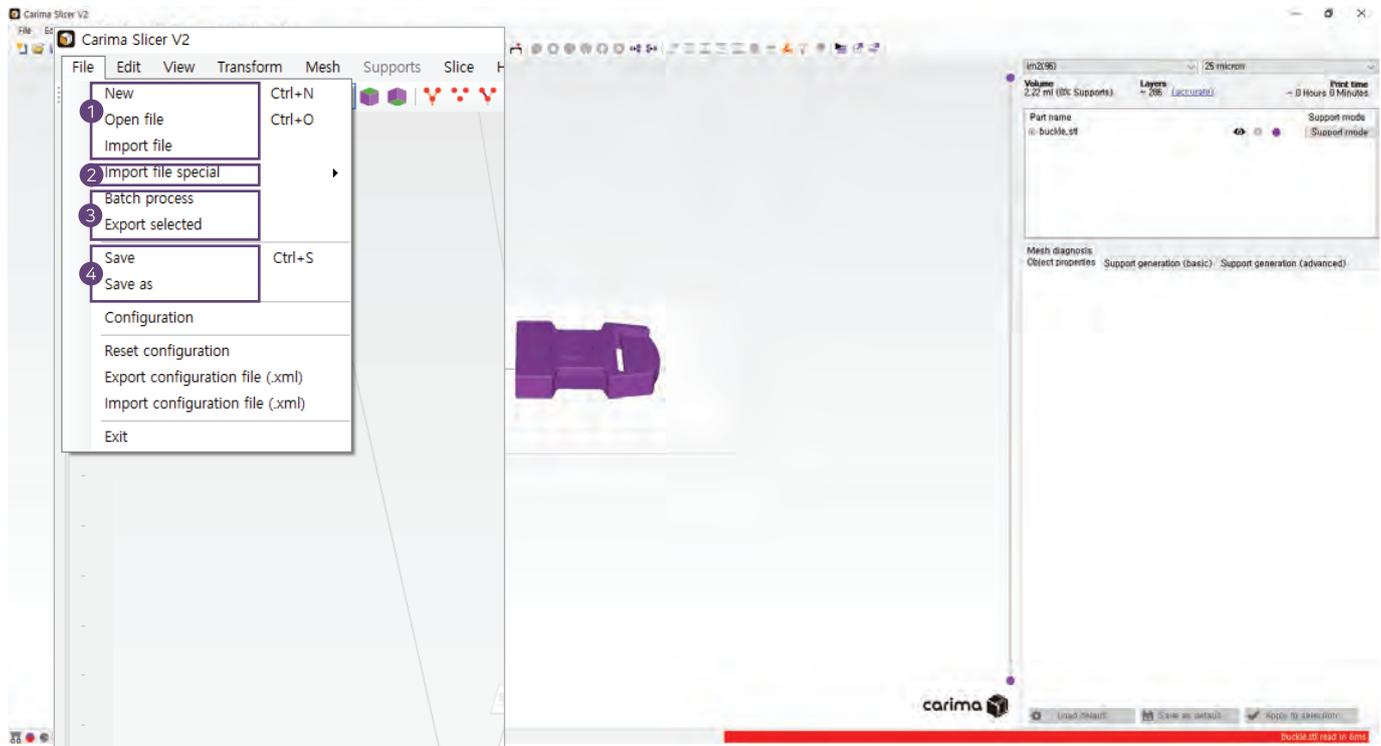
- **.stl (Stereolithographie-Datei):**
Standarddatei für 3D-Drucker.
Binäre stl-Dateien werden ziemlich schnell gelesen.
- **.ply (Polygon-Dateiformat):**
Wird in 3D-Scannern und in der Dentalindustrie verwendet.
- **.slc (Slice-Datei):**
2D-Kurven-Binärdatei.
Kann in PNG-Slices und in Mesh umgewandelt werden.
- **.amf (Additive Manufacturing-Dateiformat):**
Gezipptes XML-Format.
- **.obj (Wavefront-.obj-Datei):**
Wird hauptsächlich in der Animationsindustrie verwendet.
Liest Dreiecksgitter und wandelt Quadratgitter in Dreiecksgitter um. Die Textur wird ignoriert.
- **Projektdatei:**
Enthält von der Software erstellte Objekte und Supporter.
(Software-eigene Projektdateien)

Vorkehrungen bei Dateien

- Die Software testet .stl-Dateien bis zu 500 MB. Größere Dateien mit mehr als 500 MB können Fehler verursachen.
Prüfen Sie das Objekt mit der Mesh Diagnose auf Fehler, bevor Sie mit dem Supporter arbeiten, denn Objekte mit
- Mesh-Fehlern können nicht gedruckt werden.
***Siehe Seite 10**

Objektkontrolle

Dateien öffnen



① Öffnen der Datei:

- Neu: Öffnet einen neuen Arbeitsbereich. Fordert auf, Änderungen zu speichern, bevor die vorherige Datei geschlossen wird.
- Datei öffnen:
Öffnet die ausgewählte Datei in einem neuen Bereich. Fordert auf, Änderungen zu speichern, bevor die vorherige Datei geschlossen wird.
- Datei importieren: Öffnet neu ausgewählte Dateien im Arbeitsbereich.

②

Import spezielle Daten:

Einige Dateien benötigen andere/zusätzliche Importroutinen.

- "Materialise Magics" für dünne Stützstrukturen:
Dieser Importer ermöglicht "Materialise Magics" generierte Supporter-Strukturen mit einer Dicke von 0. Erstellen Sie Supporter, indem Sie die Dicke angeben.

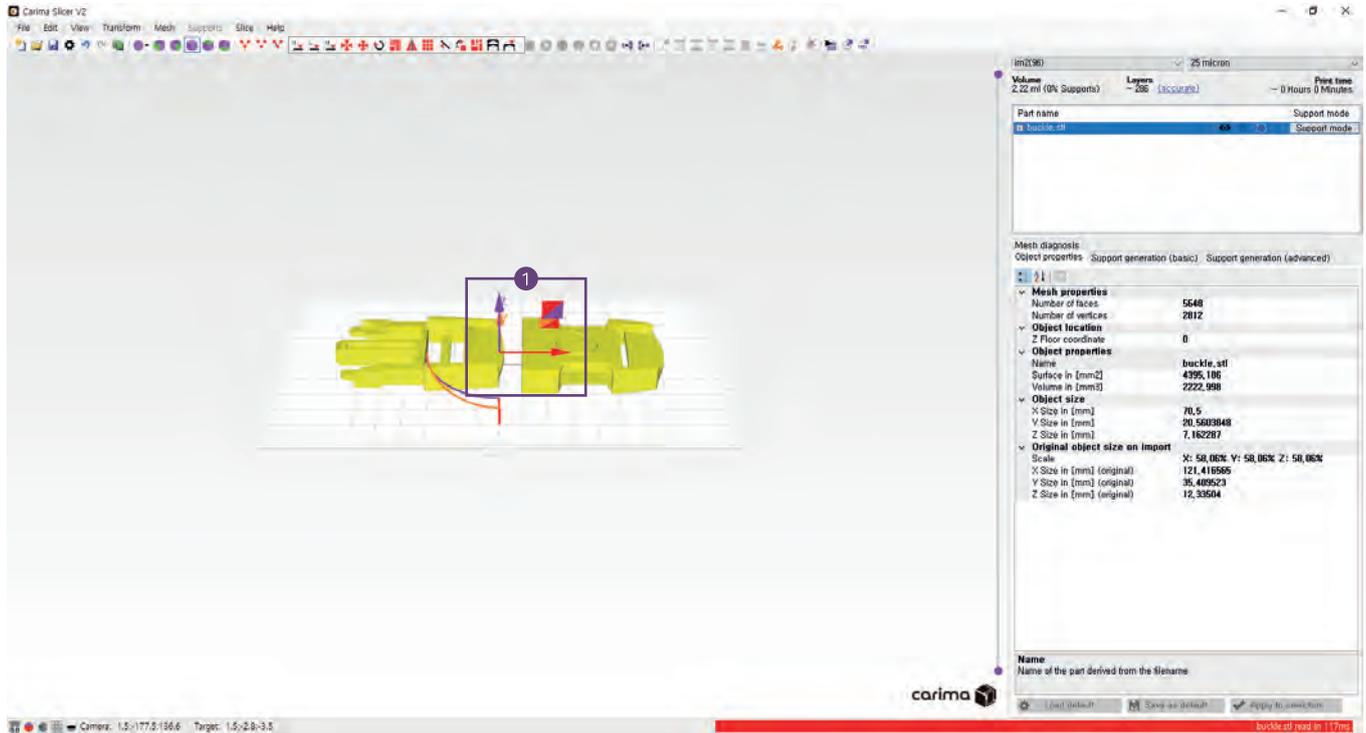
③ Batch-Prozess / Export Auswahl

- Batch-Prozess :
Erstellt und platziert automatisch Auto-Supporter innerhalb eines angegebenen Builds für importierte 3D-Modellierungsobjekte.
- Export :
Exportieren Sie mit Hilfe verschiedener Dateiformate.

④ Datei speichern

- Speichern:
Speichert am aktuell geöffneten Dateispeicherort. (Der Dateispeicherort wird in der Titelleiste angezeigt.)
- Speichern unter:
Speichert an einem angegebenen Speicherort.

Gumball



1 Gumball (object manipulator) :

Klicken Sie mit der Maus auf das Objekt, um den Gumball anzuzeigen. Verschieben, ziehen/drehen Sie Objekte entlang der X-, Y- und Z-Achse. Bedienen Sie alle Supporter über diese Funktion.

Werkzeuge



1 Objekte schnell verschieben

0 Verschiebt zum Boden:
Verschiebt das Objekt zum Boden der Bauplattform.

L Verschiebt bis auf die minimale Höhe vom Boden:
Verschiebt das Objekt von der Bauplattform auf eine feste Mindesthöhe (5 mm).

H Verschiebt bis auf die maximale Höhe vom Boden:
Bewegt das Objekt vom Boden auf eine feste maximale Höhe (10 mm).

2 Verschiebt zur Mitte :

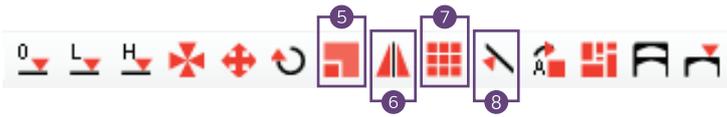
 Verschiebt das Objekt in die X-, Y-
Mitte der Bauplattform.

3 Verschieben :

 Verschiebt das Objekt entsprechend dem eingestellten Wert auf einen benutzerdefinierten Wert.

4 Drehen :

 Dreht ein Objekt um drei verschiedene Achsen.



⑤ Skalieren :



Skaliert die Objektgröße.
Es gibt drei Möglichkeiten.

- Skalierungsfaktor :
Ändert die Größe eines Objekts in alle Richtungen oder in eine Richtung.
- Feste Größe :
Fixiert die Größe des Objekts auf eine bestimmte Größe.
- Skalenmaximum :
Skaliert auf eine maximale Größe oder auf eine multiplizierte maximale Anzahl von Objekten innerhalb der Bauplatzform.

⑥ Symmetrie :



Ermöglicht das Spiegeln von Objekten.

⑦ Kopien :



Kopiert das Objekt auf die gewünschte Anzahl. Auto Layout ordnet Objekte automatisch an. Wählen Sie für eine andere Ausrichtung ein Manuelles Layout. Die zu erstellende Kopie wird in roten Kästchen angezeigt.

⑧ Ausgewählte Flächen drehen:



Dreht das Objekt mit der Maus in Richtung der angeklickten Fläche.



⑨ Richtung automatisch einstellen:



Ändert die Ausrichtung von Objekten automatisch.
Reduziert die Druckzeit durch Minimierung der Erstellung und des Platzbedarfs von Supportern.

⑩ 2D-Layout-Diagramm:



Layout-Vorschaufunktion, die automatisch Objekte zur Ansicht aus der Sicht von oben platziert.

⑪ Bodenstruktur hinzufügen:



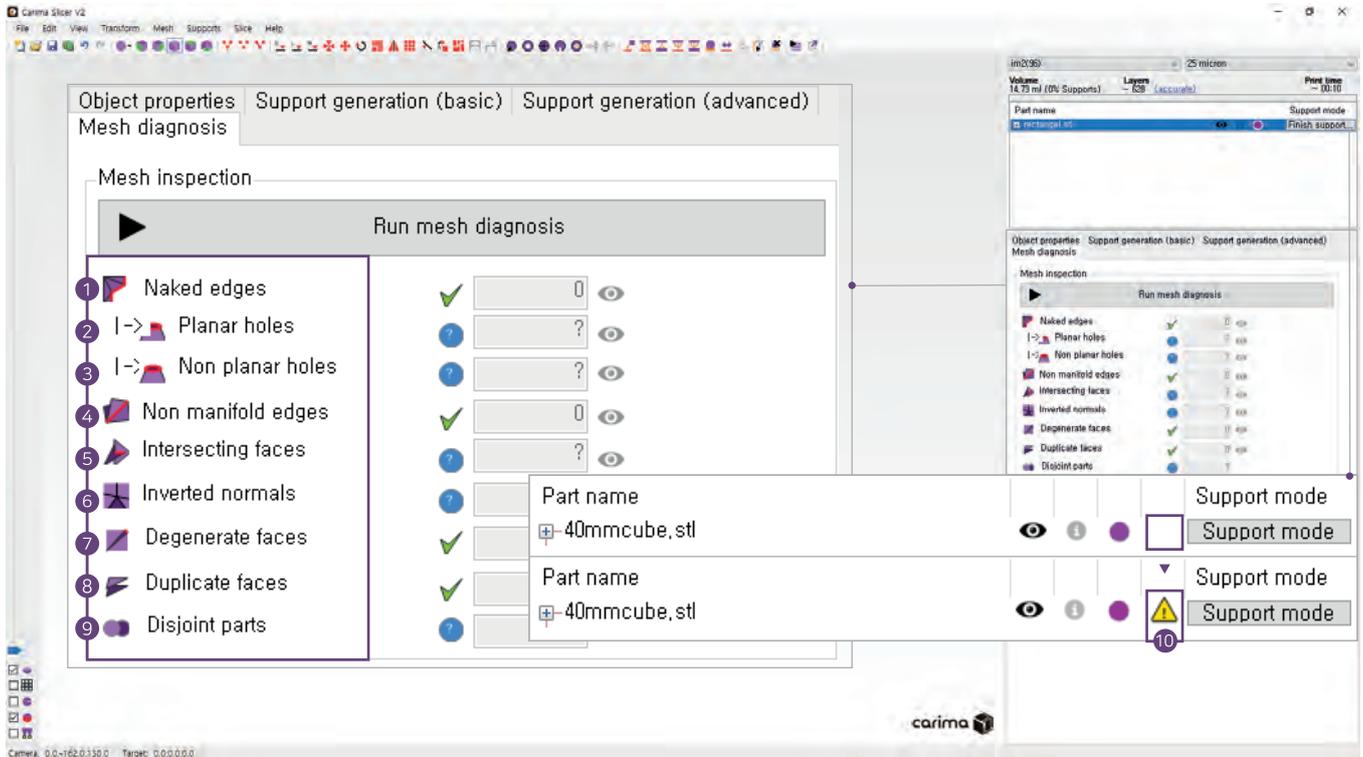
Stapelt Objekte, indem darüber Ebenen erstellt werden. Fügt Struktur mit einer Vielzahl von Optionen hinzu.

⑫ Verschieben eines Objekts auf eine bestimmte Ebene:



Verschiebt das Objekt über die neu erstellte Bodenstruktur.

Mesh Kontrolle



① Naked Edges :

 Kanten mit nur einer verbundenen Dreiecksfläche weisen darauf hin, dass ein Loch im Mesh vorhanden ist.

② Planar Holes :

 Gibt die Anzahl der Löcher in der flachen Oberfläche an.

③ Non Planar Holes :

 Gibt die Anzahl der Löcher in der nicht- flachen Oberfläche an.
*Löcher können beim Slicing zu Fehlern führen.

④ Non Manifold Edges :

 Gibt drei oder mehr Flächen an der Kante an.
*Slicing-Fehler können auftreten, wenn extern und intern nicht unterschieden werden kann.

⑤ Intersecting Faces:

 Gibt die Anzahl der sich überschneidenden Flächen an.
*Die Fehlerwahrscheinlichkeit ist gering.

⑥ Inverted Normals :

 Zeigt an, dass die Software nicht feststellen kann, ob eine Fläche extern oder intern ist.
*Inverted Normal verursacht einen Fehler.

⑦ Degenerated Faces :

 Zeigt die Anzahl der fehlenden Flächen an, aufgrund der kleinen, fast identischen duplizierten Fläche.

⑧ Duplizierte Flächen:

 Zeigt an, dass zwei oder mehr Flächen dieselbe Position teilen.

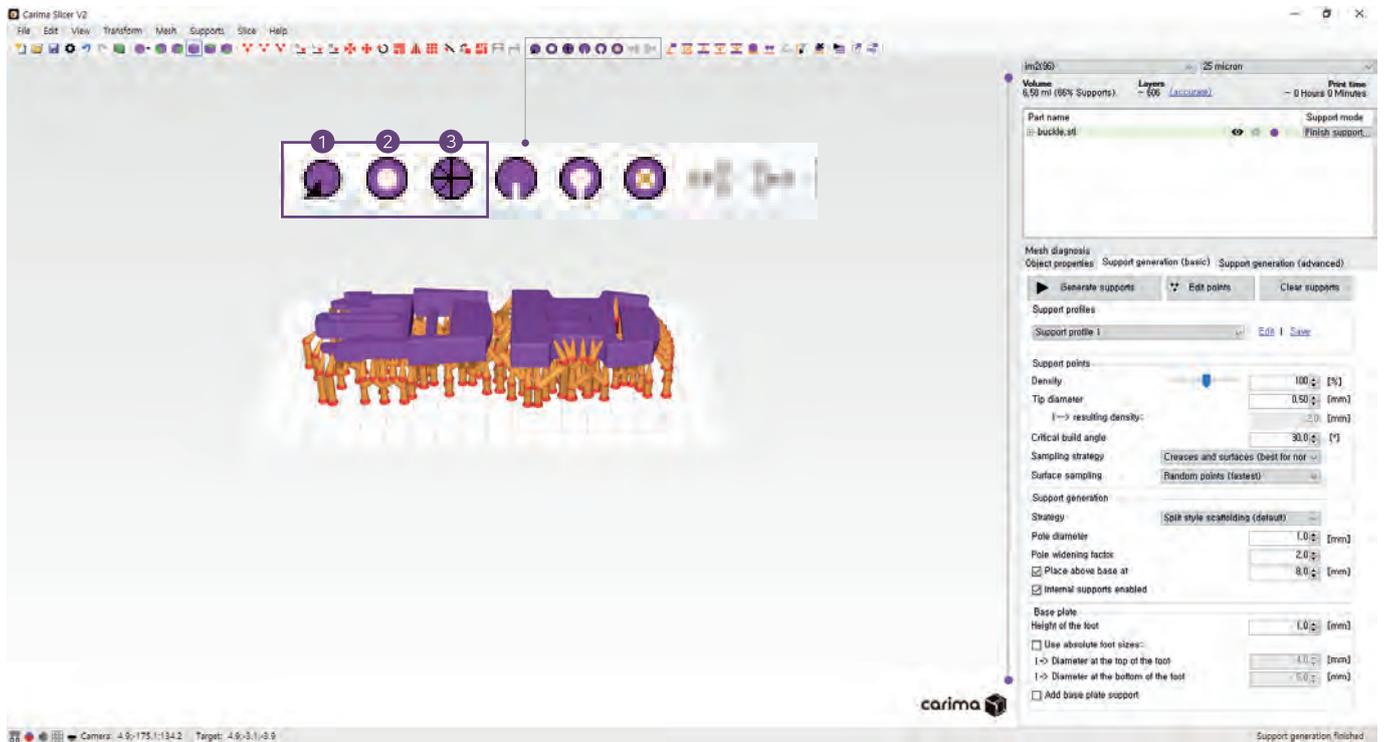
⑨ Unzusammenhängende Teile:

 Gibt die Anzahl der Teile eines einzelnen Objekts an, die nicht in einem zusammengefasst sind.
* Das isolierte Teil kann bei der Verwendung zusätzlicher Funktionen wie der Hollow-Funktion zu Fehlern führen

⑩ Mesh Error :

 Zeigt Fehler im Mesh an.

Mesh Bearbeitung



* Aktivierte Funktion ist situationsabhängig.

① Shrink Wrap :



Umlegt ein neues Mesh nah an das innere Mesh.

*Für diese Funktion wird eine vorsichtige Verwendung empfohlen, da dies zu Verformungen führen kann.

② Hollow :



Spart 3D-Druckmaterial durch regelmäßiges Entleeren der Innenseite des Objekts. Verwenden Sie zur Überprüfung den 'Transparenten Ansichtsmodus'.

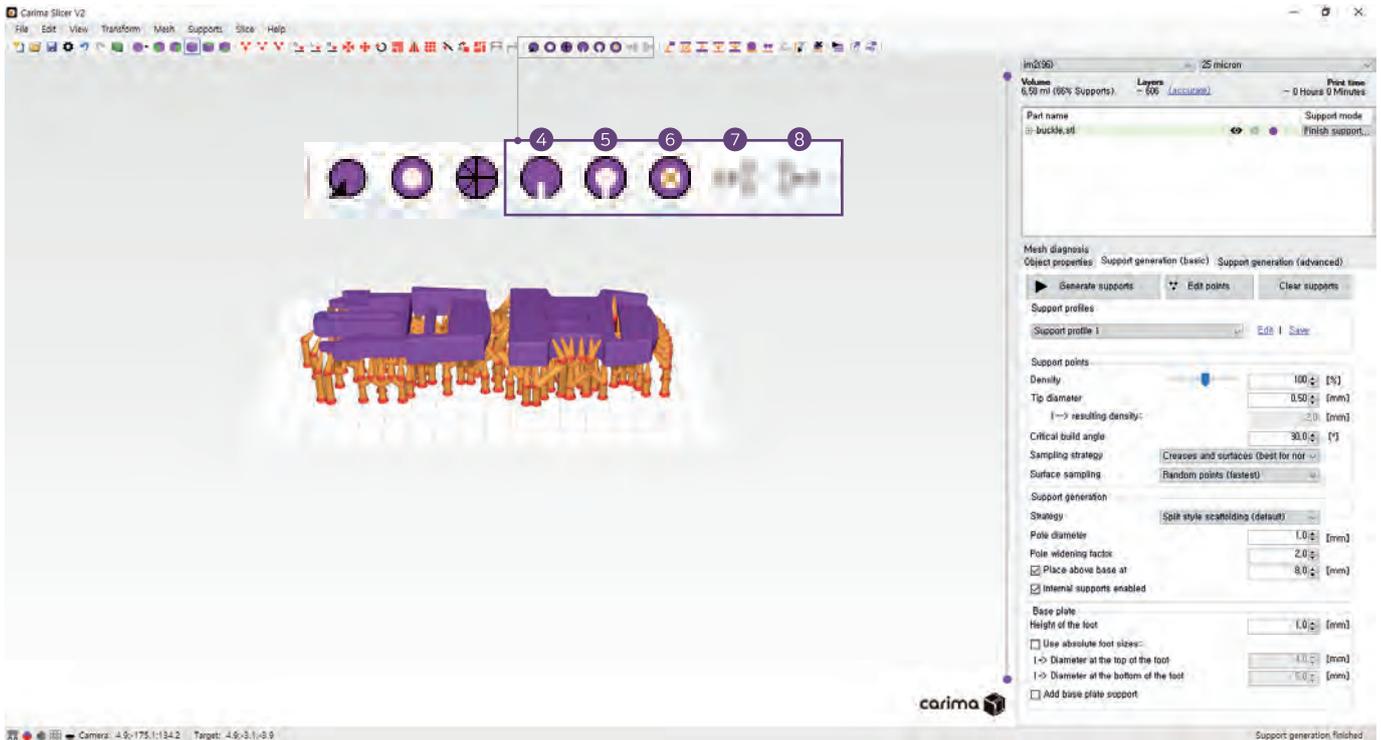
*Eine niedrige Mesh-Dichte im Hollow-Modus kann die Druckgeschwindigkeit erhöhen, aber es kann zu Verformungen führen.

③ Reduce Mesh :



Reduziert die Anzahl der Flächen in einem Objekt.

*Erhöht die Geschwindigkeit, aber eine übermäßige Reduzierung der Flächen verursacht Verformungen.



* **Aktiviere Funktion ist situationsabhängig.**

④ Add Drainage Hole Type1:



Fügt ein Loch nach dem Entleeren des Objekts hinzu, sodass das 3-D Druckmaterial während des Druckens abfließen kann. Klicken Sie und markieren Sie die Position, um ein Ablaufloch hinzuzufügen. Erstellen Sie das Ablaufloch beim "Slicing". Ändern Sie die Größe des Ablauflochs mit der Gumball-Funktion und der Einstellfunktion.

⑤ Add Drainage Hole Type2:



Gleiche Funktion wie Ablaufloch Typ1. Erstellt ein Ablaufloch direkt auf dem Objekt.

⑥ Add(Lattice) Infill :



Fügt Raster-Supporter in einen leeren Bereich des Objekts ein. Wählt den Rasterdurchmesser und die Zellengröße aus. Um die Supporter zu sehen, wechseln Sie in den transparenten Ansichtsmodus.

⑦ Split Disjoint Mesh :



Teilt das Objekt in unzusammenhängende Teile. Analysiert Dreiecke und erkennt einzelne Teile des Objekts. Funktion gilt nicht für Teile mit Supportern oder anderen anhängenden Objekten.

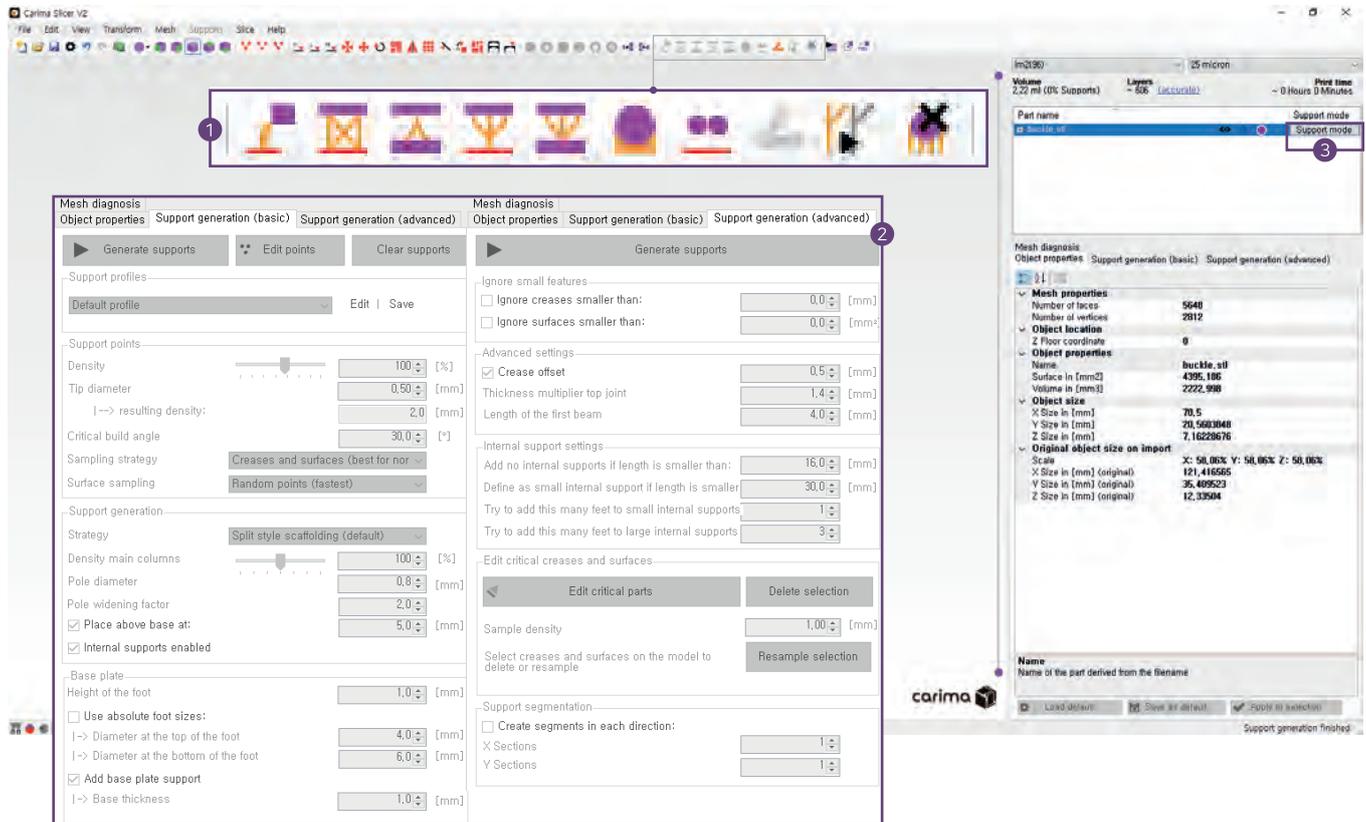
⑧ Join Disjoint Mesh :



Führt Objekte zusammen. Funktion gilt nicht für Teile mit Supportern oder anderen anhängenden Objekten.

Stützstrukturen/Supporter

Supporter Modus



① Supporter manuell hinzufügen:

Klicken Sie auf Supporter-Typ und die Schaltflächen in der Symbolleiste, um Supporter manuell hinzuzufügen.

***Siehe Seite 14**

② Supporter automatisch hinzufügen:

Erstellt Supporter automatisch.

Befindet sich unten rechts auf dem Bildschirm, um Supporter automatisch hinzuzufügen und unter Einstellungen "Support-Generation (Basic / Advanced)"

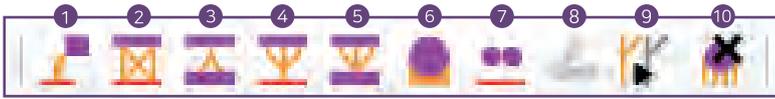
***Siehe Seite 15-17**

③ Support Modus:

Befindet sich oben rechts auf dem Bildschirm.

Auf den Support-Modus klicken, um Supporter hinzuzufügen. (Der Einfachheit halber werden nur ausgewählte Objekte angezeigt.)

Supporter-Typ

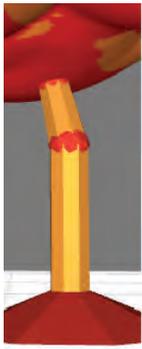


*Wählen Sie einen Supporter-Typ, wählen Sie den Standort der neuen Supporter aus und drücken Sie dann die Eingabetaste, um einen Supporter zu erstellen. (Siehe Seite 18-20)

① Single Supporter:



Einzel

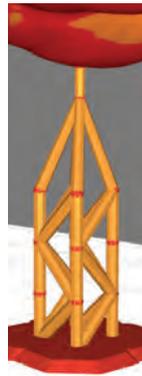


Allgemeiner Supporter, der die Basisplatte, den Supporter und das Objekt verbindet.

② Lattice Supporter:



Gitter

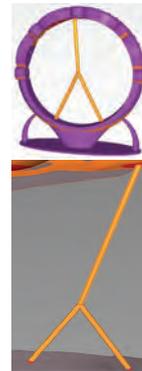


Erzeugt dünne, aber starke Supporter.

③ Internal Supporter:



Intern



Erzeugt internen Supporter für ringförmiges Objekt.

④ Tree Supporter:



Baum

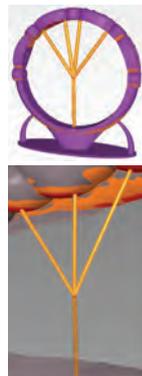


Generiert mehrere Verzweigungen, die mehrere Teile des Modells unterstützen.

⑤ Internal Tree Supporter:



Interner Baum

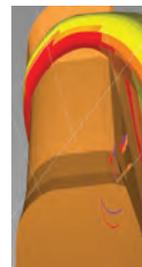


Generiert Supporter für ringförmige Objekte und erstellt interne Supporter innerhalb des Objekts. Ein baumförmiger Supporter ist stärker als der interne Supporter.

⑥ Volume Supporter:



Volumen



Erzeugt einen soliden Supporter in dem Bereich.

⑦ Base Plate Supporter :



Erstellt eine Grundstruktur am unteren Rand des Objekts. Aus dem Druckerprofil können verschiedene Formen ausgewählt werden.

⑧ Base Plate Connection :



Wird verwendet, um mehrere Teile auf der Basisplatte hinzuzufügen. Anwendbar, wenn zwei oder mehr Basisplatten ausgewählt wurden.

⑨ Flattening Supporter :



Fügt alle Supporter zu einem Objekt zusammen. Um den Prozess zu beschleunigen, sollten Sie Supporter vor dem "Slicing" zusammenführen.

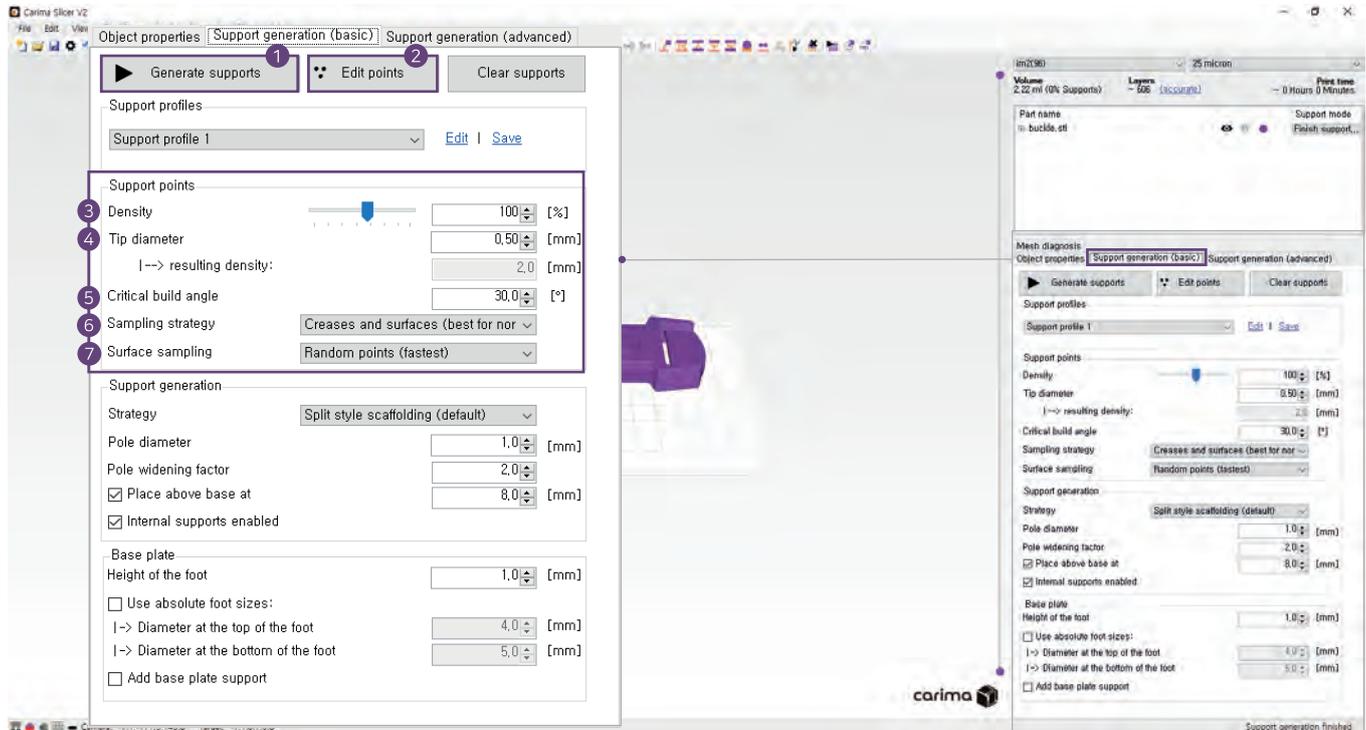
⑩ Delete Entire Supporter :



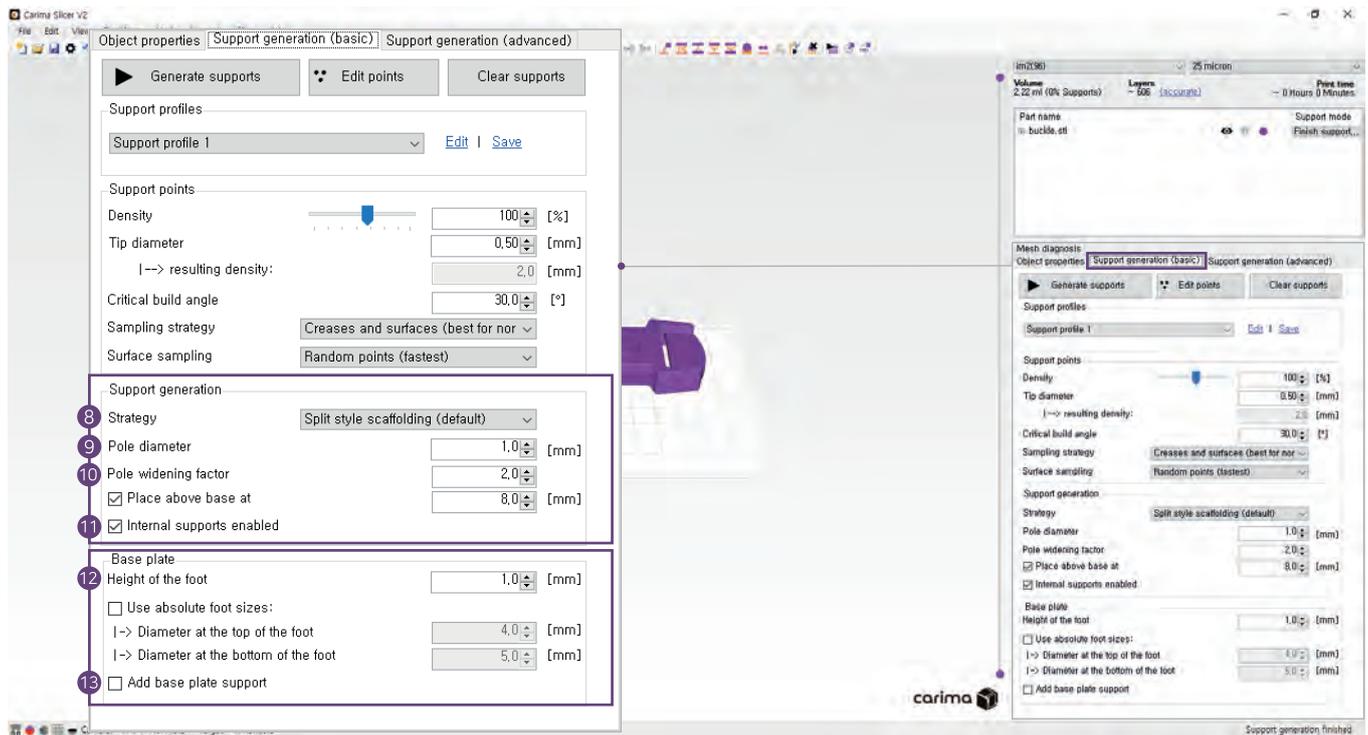
Löscht alle Supporter.

Supporter erstellen

Create Supporter - Basic



- ① **Generate Supporters :**
Legt den Wert des Supporters fest und generiert automatisch Supporter.
- ② **Edit Points :**
Legt den Wert des Supporters manuell fest und erstellt Supporter.
- ③ **Density :**
Passt die Dichte der Supporter an. Erhöhen Sie die Dichte, um Supporter nahe beieinander zu erstellen.
- ④ **Tip Diameter :**
Legt den Abstand (mm) des Objekts und des Supporters fest. Je kleiner der Spitzendurchmesser ist, desto einfacher das Entfernen der Supporter.
- ⑤ **Critical Build Angle :**
Erzeugt Supporter unterhalb des eingestellten Winkels.
***Der Standardwinkel beträgt 30°.**
Empfohlene Einstellung ist 40-45°.
- ⑥ **Sampling Strategy :**
Legt fest, wie die Software Supporter-Punkte hinzufügt.
 - Falten und Oberflächen
 - Nur Falten
 - Nur Oberflächen
- ⑦ **Surface Sampling :**
Legt den Supporter-Punkt fest.
***Empfohlen ist die Rasterpunktmethode zu verwenden**
 - Randomisierte Punkte
 - Rasterpunkte



Generate Supporters

Base Plate

- ⑧ Strategy : Einstellungen zum automatischen Hinzufügen von Supportern.

- ⑫ Height of the Foot : Passt die Dicke der Basisplatte an.

***Empfohlen ist die Verwendung von Gerüsten im geteilten Stil.**

- Gerüste im geteilten Stil
- Nur Einzel-Supporter
- Gitter-Supporter

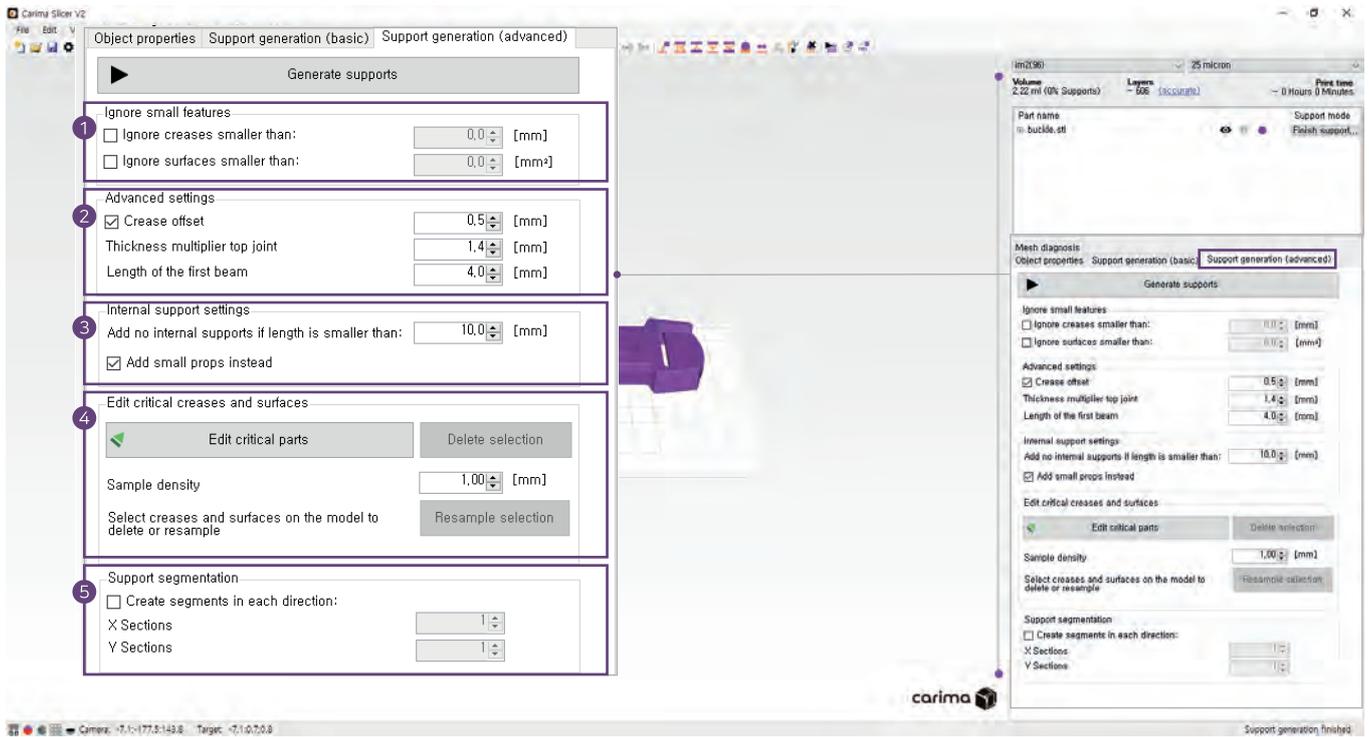
- ⑬ Add Base Plate Support : Erstellt eine allgemeine Basisplatte.

- ⑨ Pole Diameter : Legt den Durchmesser des Supporter-Kontaktpunkts fest.

- ⑩ Pole Widening Factor : Legt die Breite der Supporter-Spalte fest.

- ⑪ Internal Supports Enabled : Erstellt und entfernt internen Supporter und internen Tree-Supporter.

Create Supporter - Advanced



① Ignore Small Features :

Flächen, die kleiner als der eingestellte Wert sind, erstellen keine Supporter.

② Advanced Settings :

Erweiterte Einstellungen zum Erstellen von Supporter.

- Crease Offset :
Bewegt sich gemäß dem eingestellten Wert vom Rand nach innen und ermöglicht das Drucken von scharfen Knicken.
- Thickness Multiplier Top Joint :
Legt den Gelenkdurchmesser des Supporters fest. Erhöht den Durchmesser, um die Verbindungen stärker zu machen.
- Length of the First Beam :
Legt die Länge des ersten Trägers des Supporters fest.

③ Internal Support Settings :

Erstellt internen Supporter und internen Tree-Supporter an Stellen, die größer als der eingestellte Wert sind. Um Supporter zu Flächen hinzuzufügen, deren Wert kleiner als der eingestellte Wert ist, verwenden Sie die Funktion „Add small props instead“.

④ Edit Critical Creases and Surfaces :

Legt die Dichte für jeden Teil des Supporters fest, der durch die [Supporter Creation (General)-Supporter Angle] erstellt wurde. Passen Sie die Dichte an, indem Sie das Teil auswählen, welches erneut bearbeitet werden muss, oder es kann mit der Schaltfläche „Delete“ entfernt werden.

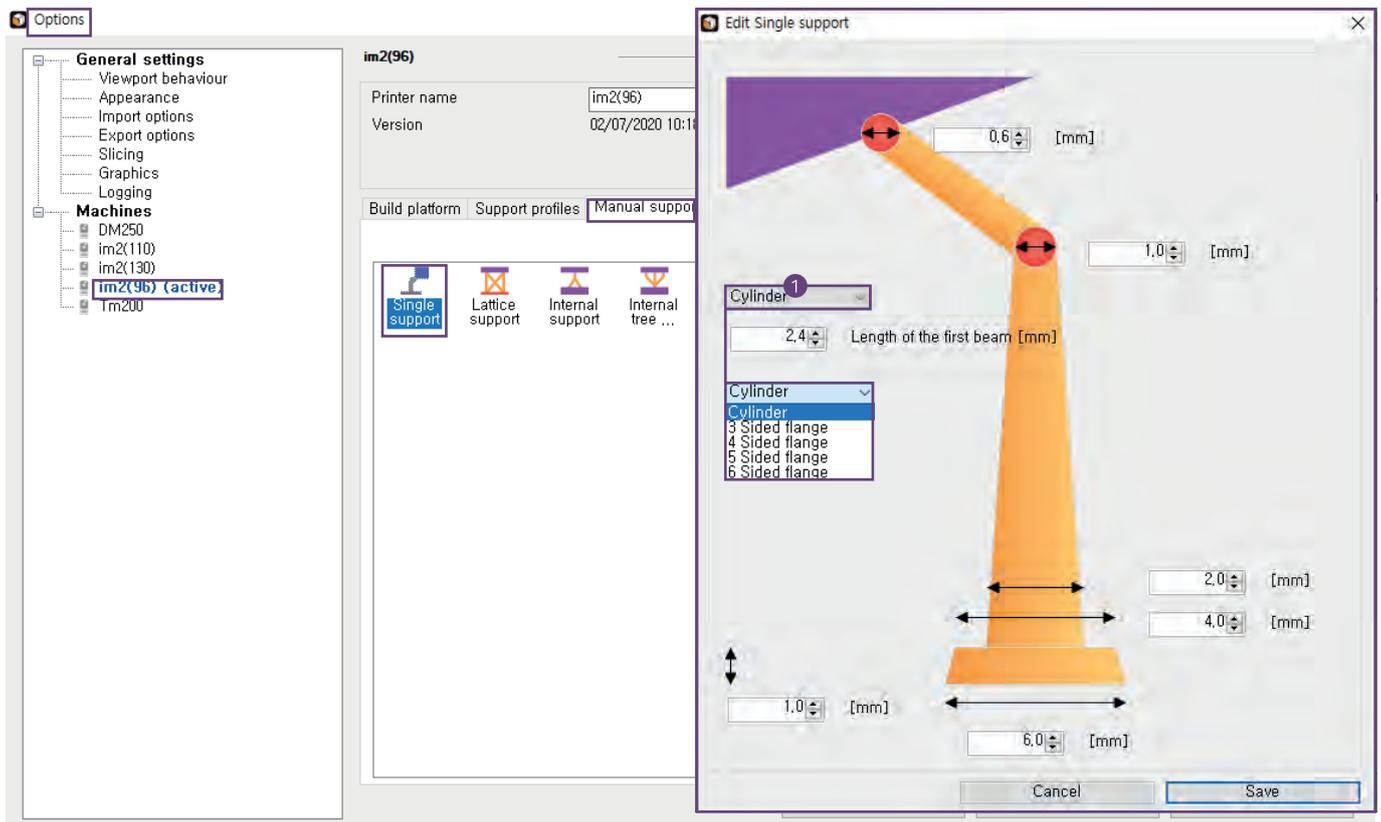
⑤ Support Segmentation :

Teilt einen Supporter in mehrere Supporter auf. Nützlich beim Entfernen von Supportern während Nachbearbeitung.

Supporter Grundeinstellungen

- Legen Sie die Grundeinstellungen für Supporter unter [Settings-Printer Settings-Manual Support] fest. Wählen Sie den Supporter-Typ aus und legen Sie die detaillierten Einstellungen fest.

***Manuelle Supporter werden mit den Standardeinstellungen erstellt. Wählen Sie jeden Supporter einzeln aus, um die Einstellungen zu ändern.**

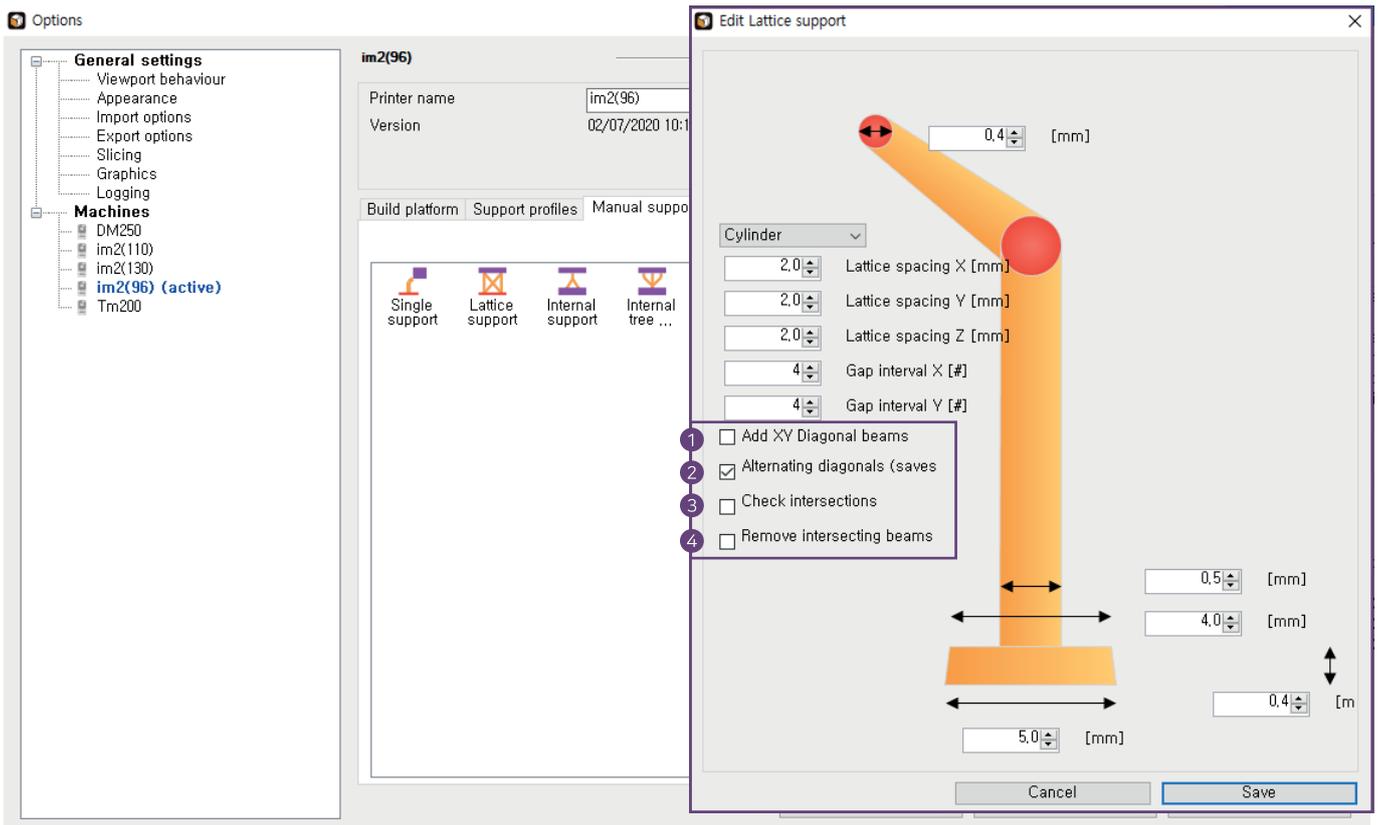


Single Supporter

Legt die Form des Supporters fest.

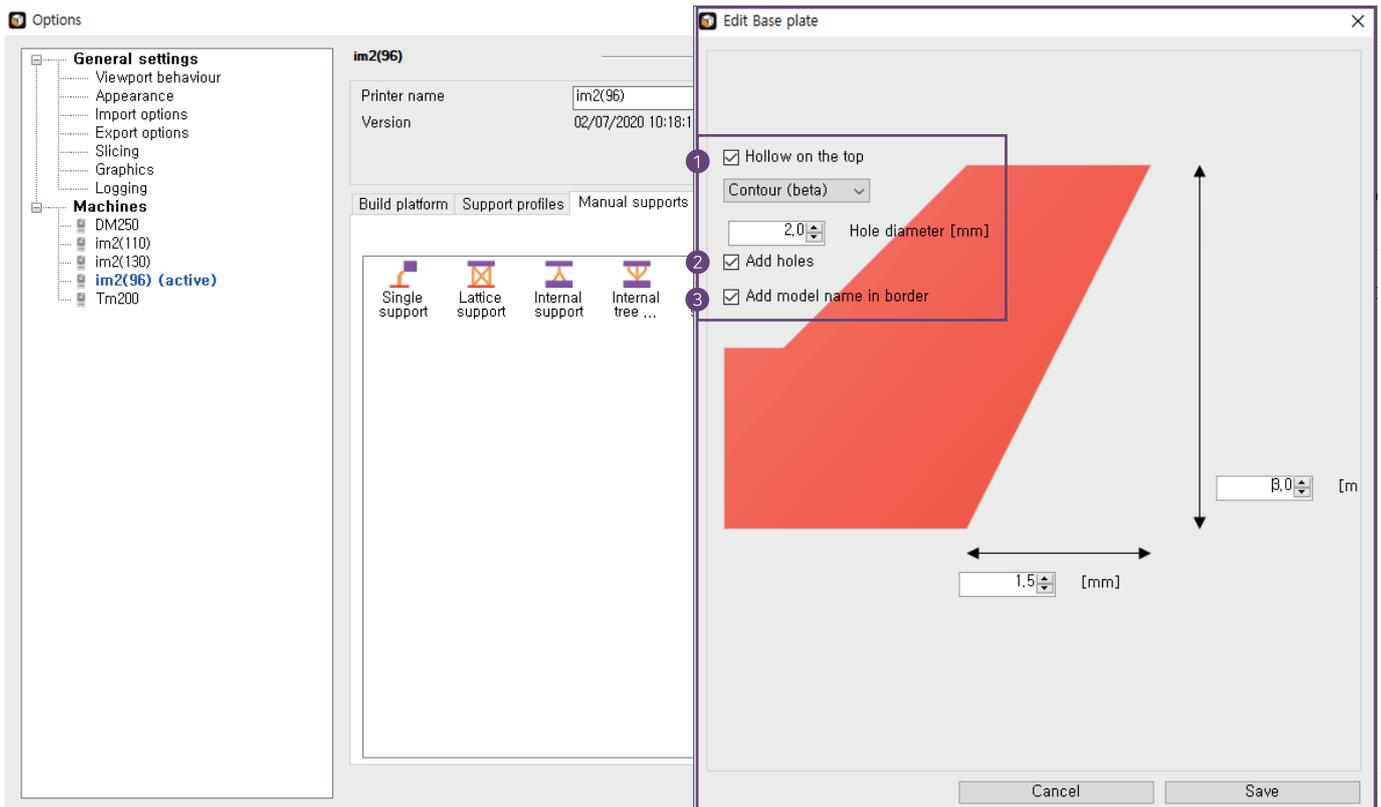
***Empfohlen ist die Einstellung des Zylindertyps zu verwenden.**

- ● Cylinder
- 🦋 3 sided Flange
- + 4 sided Flange
- ★ 5 sided Flange
- ✳ 6 sided Flange



Lattice Supporters

- ① Add XY Diagonal Beam : Gitter-Supporter werden dem Supporter in der X- und Y-Achse hinzugefügt.
- ② Alternating Diagonals(saves) :
Die Gitter-Supporter werden in diagonaler Richtung in der X- und Y-Achse hinzugefügt, wodurch ein starker Supporter entsteht. ***Empfohlen ist, die Einstellung "Alternating Diagonals (saves)" zu verwenden.**
- ③ Check Intersections : Zeigt an, wo sich Gitter-Supporter im Objekt überlappen und einen Fehler verursachen.
- ④ Remove Intersecting Beams : Entfernt die Gitter-Supporter, wenn ein Fehler erzeugt wird.



Basis Supporter

- ① Hollow on the Top: Minimiert das Schrumpfen und Trocknen der Ausgabe nach dem Drucken.
 - Circle
 - Square
 - Circle Outside
 - Contour (beta)
 - Entire Build Plate
- ② Add Holes :

Erstellt ein Loch an der angegebenen Position der Basisplatte.
Die Löcher werden automatisch am Oberflächenraster der Basisplatte ausgerichtet.
- ③ Add Model Name in Border : Generiert automatisch einen Dateinamen für die Basisplatte.

Supporter bearbeiten

01 Größe und Form ändern

- Individuell generierte und skalierte Supporter.
Ändert die Namen von Spitzendurchmesser und Polaufweitungsfaktor. (In den meisten Fällen anwendbar)

02 Position des Supporters ändern

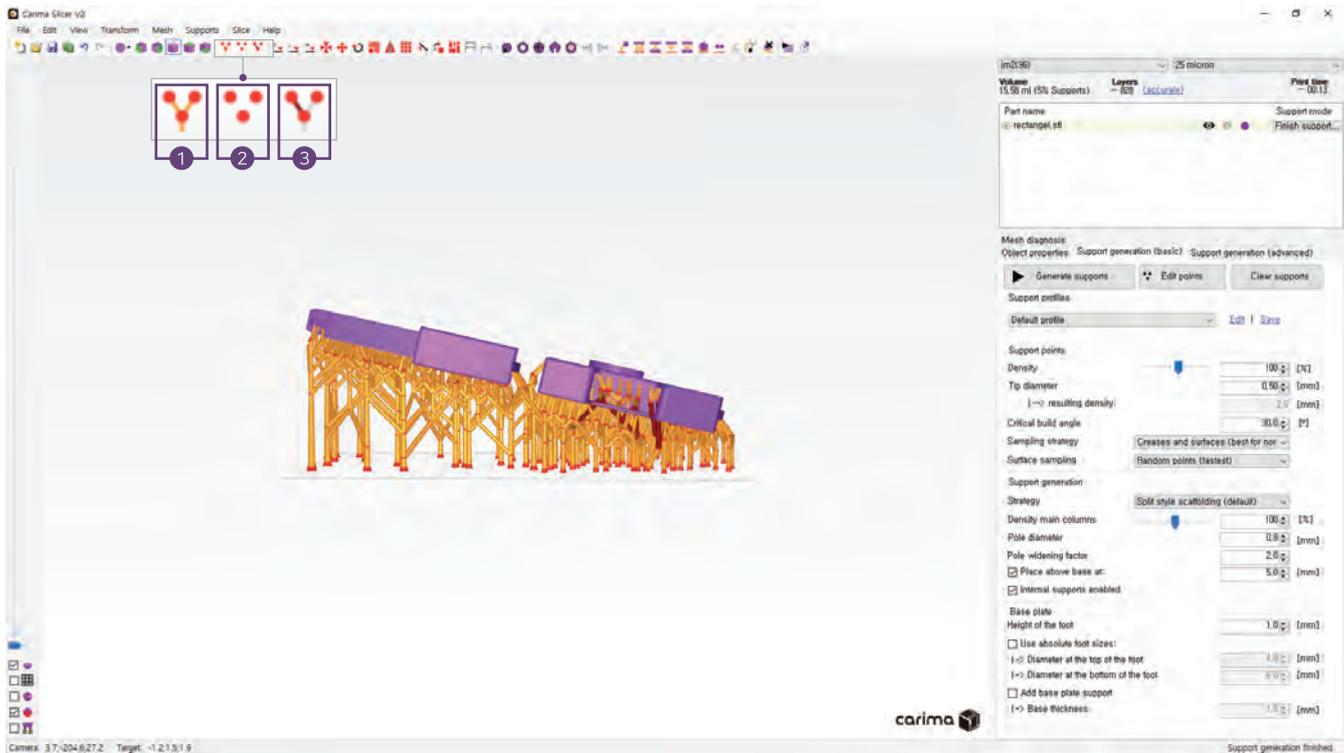
- Wählt einen Teil des Supporters aus und bewegt eine der Achsen, um die Position der Supporter zu ändern.
- Wechselt in den gepunkteten Modus, um Supporter als durch Linien verbundene Punkte anzuzeigen.

*Siehe Seite 22

03 Teile und alle Supporter löschen

- Wählt und löscht Supporter einzeln.
Wählt mit 'Strg + Mausklick' mehrere Supporter aus und ab.
Wählt einen Supporter aus und mit „Strg + Entf“ löscht alle Supporter.

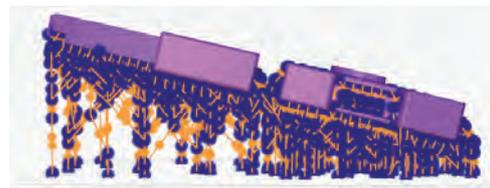
Supporter Bearbeitungs-Tools



① Supporter als Punkt und Linie anzeigen:



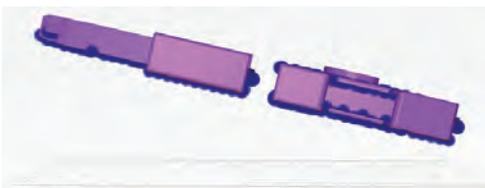
Sehen Sie Supporter im Scheitelpunkt- und Linienmodus an.



② Supporter als Punkt anzeigen:



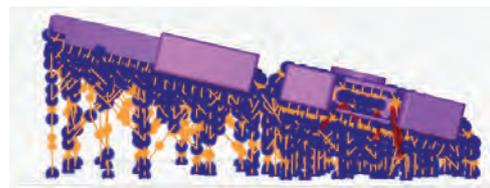
Sehen Sie Supporter an, die mit dem Objekt in Kontakt stehen.



③ Sich überschneidende Supporter anzeigen:



Sehen Sie überlappende und überschneidende Supporter an und korrigieren Sie diese.

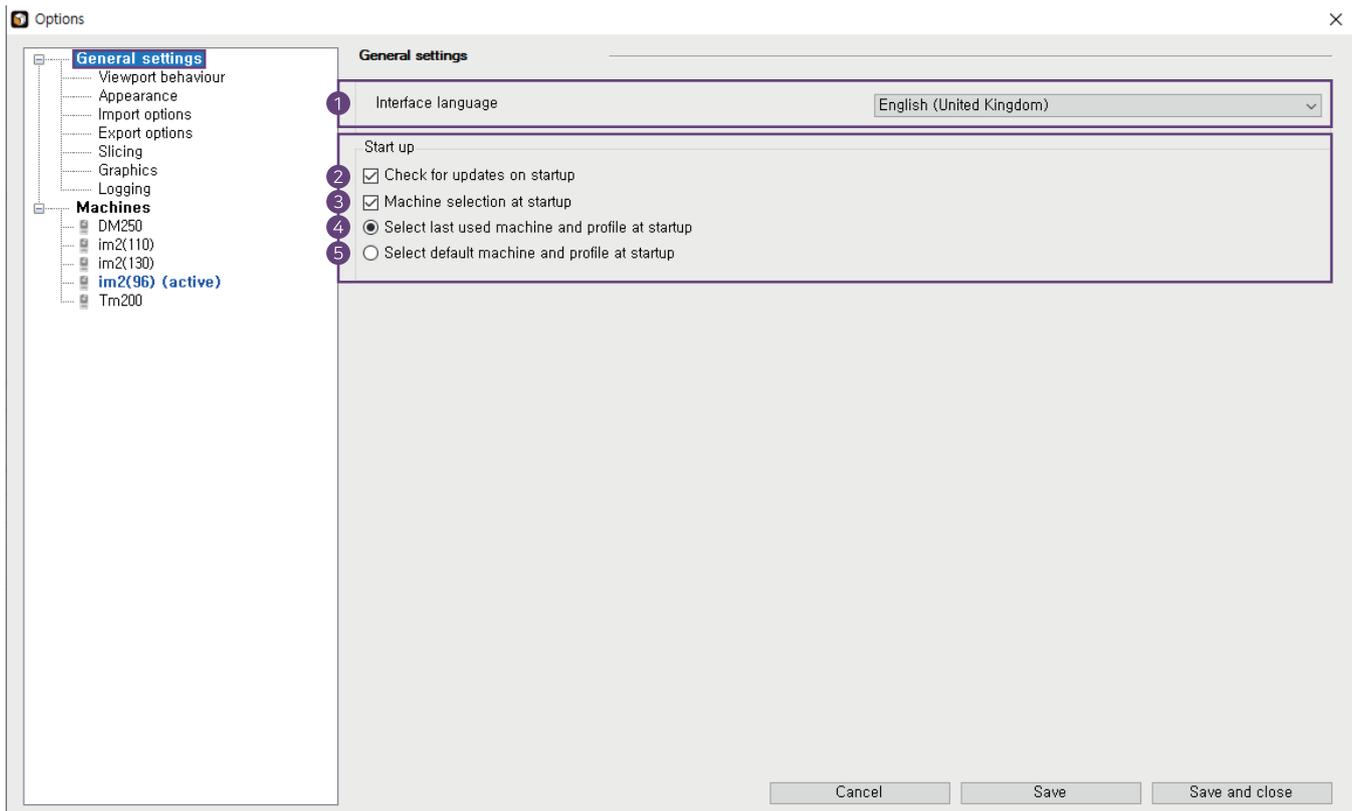


Einstellungen

Allgemeine Einstellungen

- Ändern Sie die Benutzereinstellungen für den Carima Slicer V2. In den Einstellungen vorgenommene Änderungen werden zu Standardeinstellungen.

*  **Aktivieren Sie [File-General Settings] in der oberen Symbolleiste oder Menüleiste**

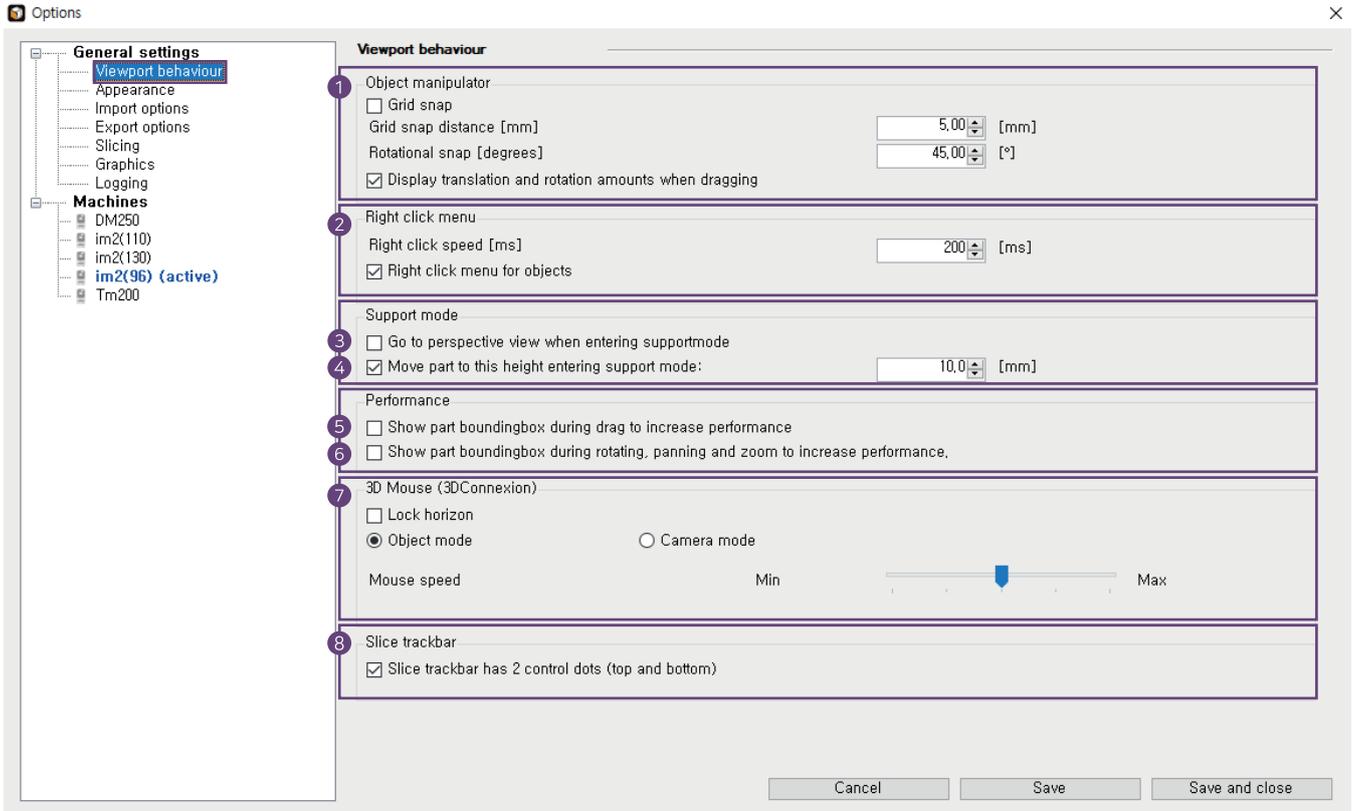


- ① Interface Language : Ändern Sie die Spracheinstellung. Starten Sie die Software neu, damit die Änderungen übernommen werden.

Start Up

- ② Check for update on startup :
Prüft den Update-Status beim Starten der Software.
- ③ Machine selection at startup :
Öffnet die Druckereinstellungen beim Starten der Software.
- ④ Select last used machine and profile at startup :
Setzt beim Start der Software auf das zuletzt verwendete Werkzeug und Profil.
- ⑤ Select default machine and profile at startup :
Legt Standardwerkzeug und -profile beim Starten der Software fest.

Allgemeine Einstellungen - Viewport behavior



- ① Object Manipulator : Geben Sie den Wert beim Verschieben und Drehen mit dem "Gumball" an.
- ② Right Click Menu : Steuert die Geschwindigkeit der rechten Maustaste und aktivieren/deaktivieren das Schnellmenü.

Support(er) Mode

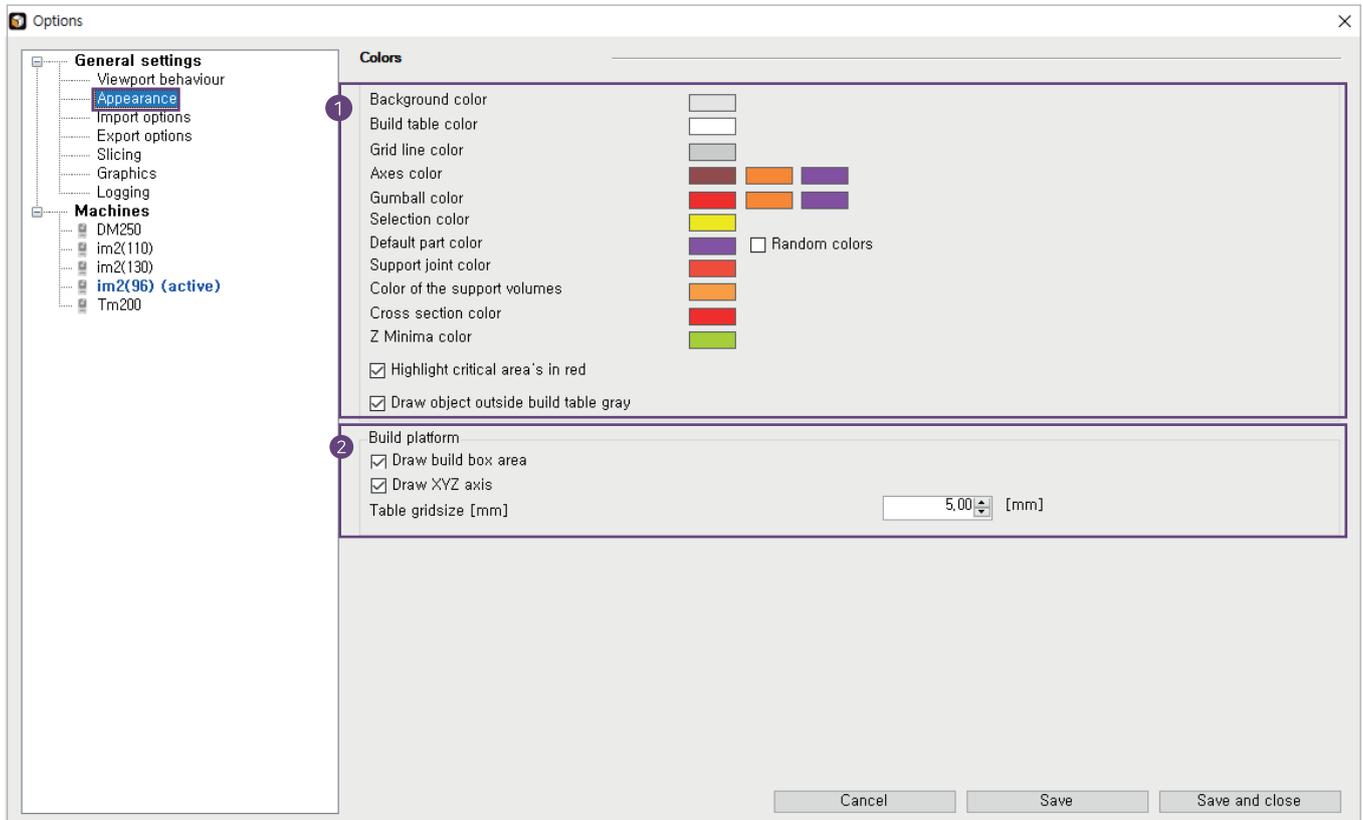
- ③ Go to perspective view when entering support mode : Wechselt zur Kamera, wenn der Support-Modus aufgerufen wird.
- ④ Move part to this height entering support mode : Bewegt das Objekt automatisch von unten entsprechend dem eingestellten Wert beim Aufrufen des Support-Modus. (Bewegt sich über Z-Achse)

Performance

- ⑤ Show part bounding box during drag to increase performance : Änderungen an hexaedrischen Objekten, die eine schnelle Arbeitsgeschwindigkeit ermöglichen.
- ⑥ Show part bounding box during rotating, panning and zoom to increase performance : Ändert sich beim Drehen, Schwenken und Zoomen in ein hexaedrisches Feld.

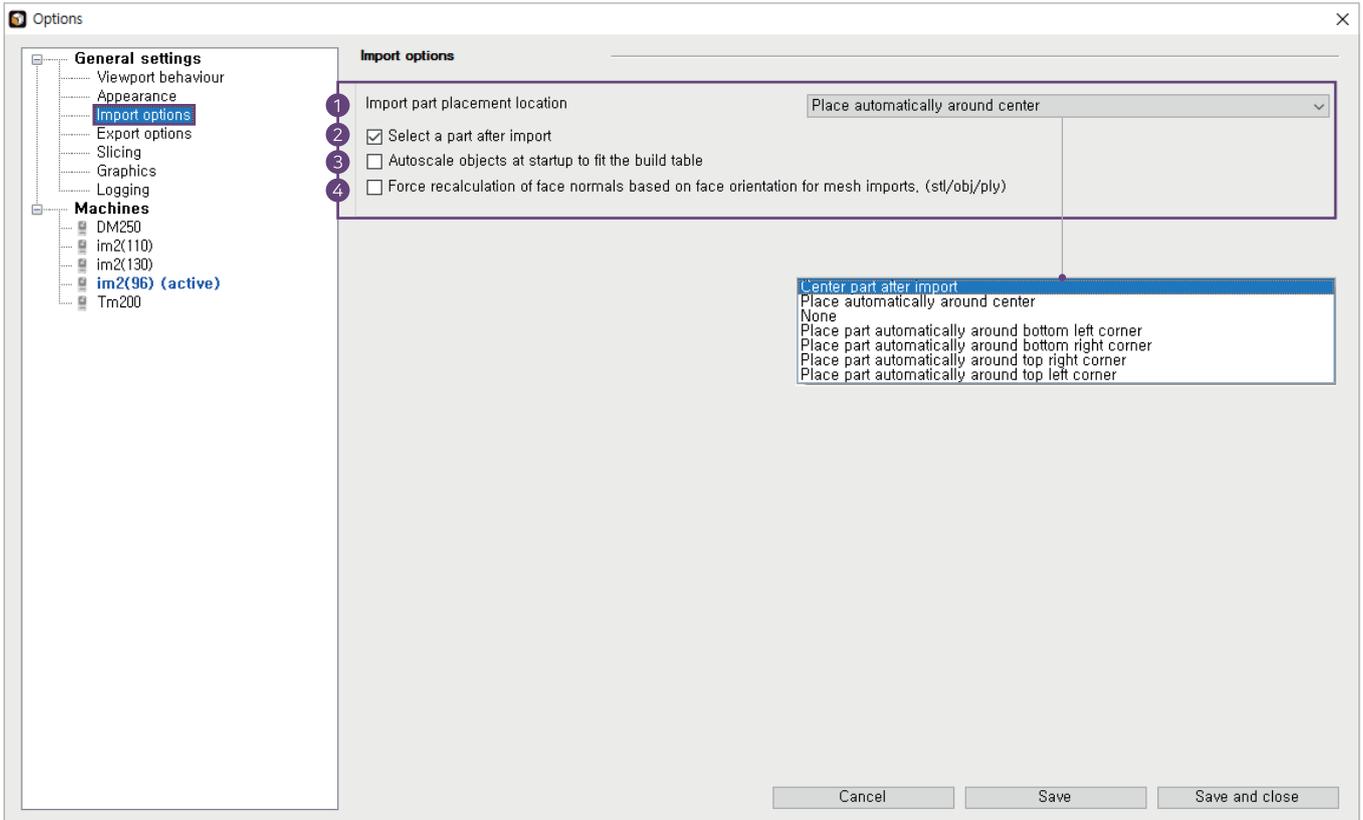
- ⑦ 3D mouse (3D Connexion) : Ändert die Einstellung der 3D-Maus.
 - Lock horizon : Sperrt die Z-Achse.
 - Object mode / Camera mode : Wählen Sie den Modus beim Drehen. Objektmodus dreht das Objekt und Kameramodus, ändert den Blickwinkel der Kamera.
- ⑧ Slice trackbar : Enthält zwei Punkte, die zwei Ansichten ermöglichen.
 - Von unten nach oben
 - Von oben nach unten

Allgemeine Einstellungen - Appearance



- ① Colors : Ändert Hintergrund-, Raster- und Rasterlinienfarbe.
- ② Build Platform : Zeichnet die XYZ-Achse auf der Bauplattform. Wählen und legen Sie den Abstand des Rasters fest.

Allgemeine Einstellungen - Import options

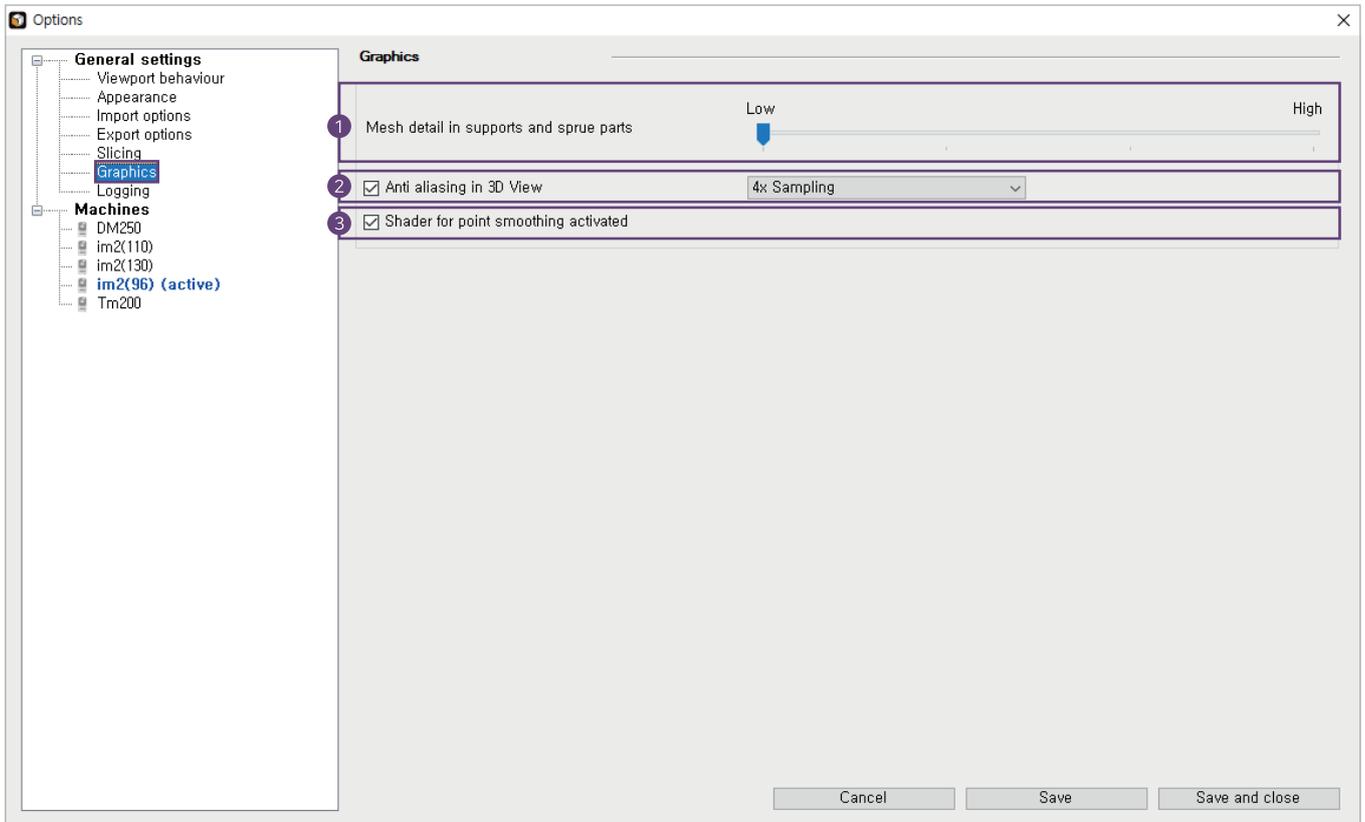


- ① Import part placement location :
Wählt den Speicherort des Objekts beim Importieren der Objektdatei aus.
 - Center part after import
 - Place automatically around center
 - None : Randomisierte Platzierung
 - Place part automatically around bottom left corner
 - Place part automatically around top right corner
 - Place part automatically around top right corner
 - Place part automatically around bottom right corner

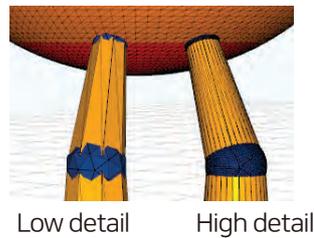
- ② Select a part after import :
Objekt standardmäßig importieren und auswählen.
- ③ Autoscale objects at startup to fit the build table :
Passt das Objekt automatisch an die Baugröße an.
- ④ Force recalculation of face normals based on face orientation for mesh imports. (stl, obj, ply) :
Behebt automatisch Mesh-Fehler beim Importieren eines Objekts.

***Die automatische Fixierung kann zu Verformungen führen.**

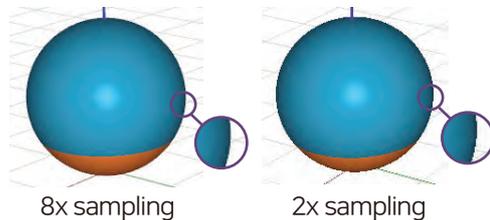
Allgemeine Einstellungen - Graphics



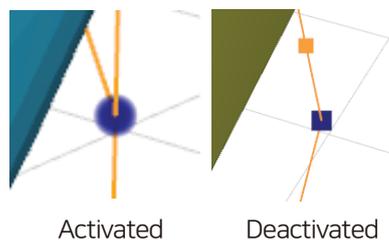
- ① Mesh detail in supports and sprue parts :
Passt die Supporter-Details an.
Wenn Sie das Detail auf hoch einstellen, wird die Anzahl der Oberflächen erhöht, was die Präzision erhöht. Eine Erhöhung der Genauigkeit kann zu einer Verlangsamung der Software führen.



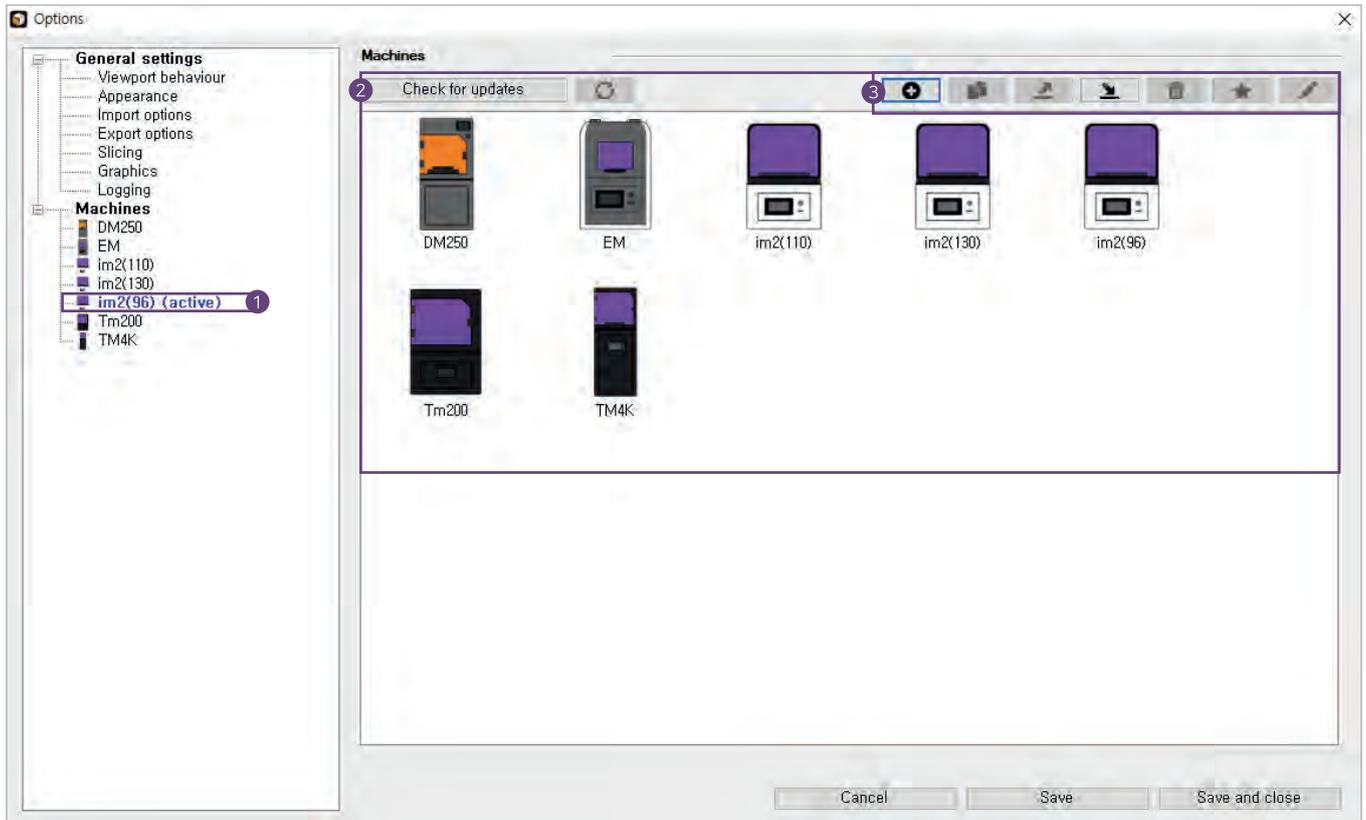
- ② Anti aliasing in 3D View :
Erhöht die Grafik, was je nach Computerleistung zu einer Verlangsamung der Software führen kann.



- ③ Shader for point smoothing activated :
Glättet die Punktanzeige. Diese Funktion wird je nach Computerleistung möglicherweise nicht unterstützt. Wenn aktiviert, werden Scheitelpunkte als Kugeln angezeigt, und wenn deaktiviert, werden Scheitelpunkte als Würfel angezeigt.

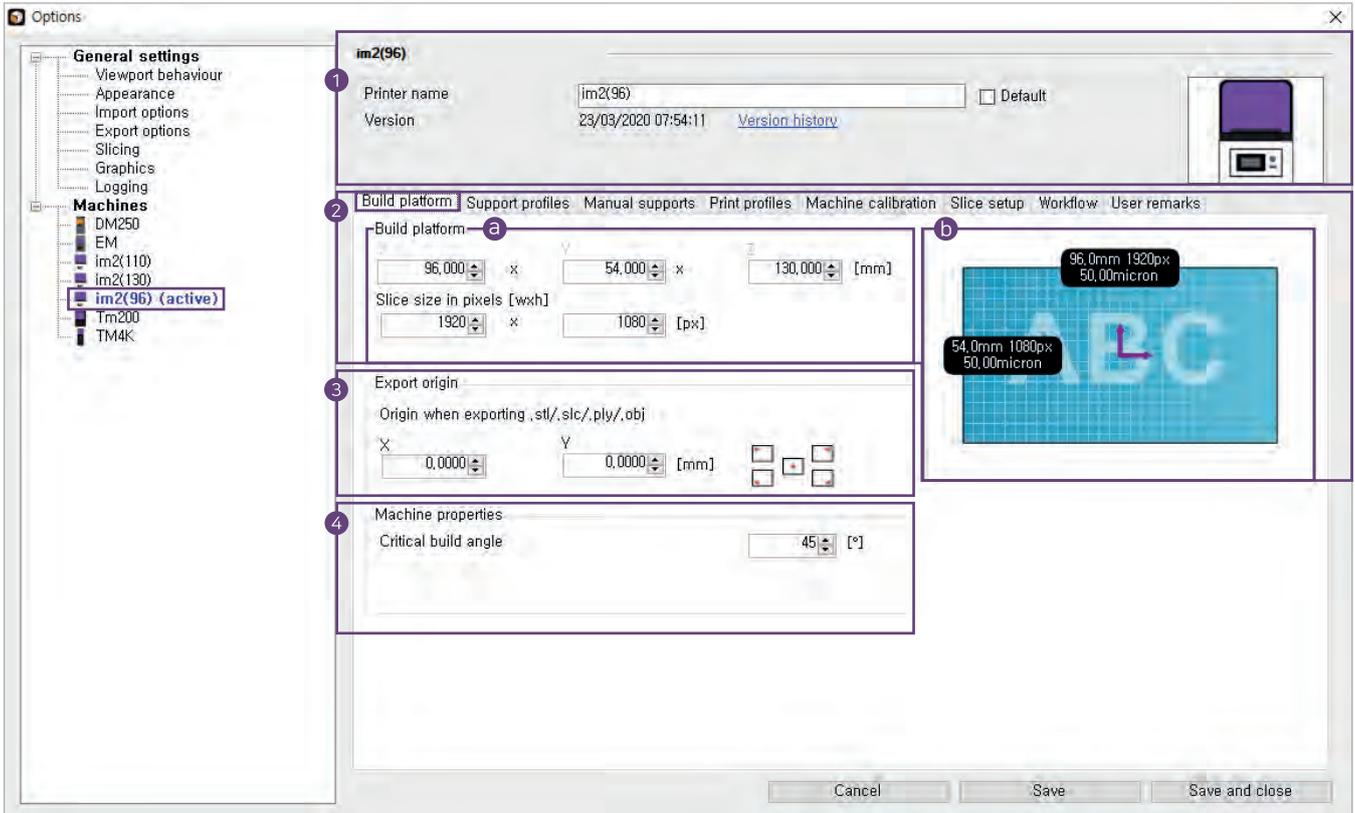


Drucker Einstellungen



- ① Zeigt den derzeit aktiven Drucker an.
- ② Zeigt neu hinzugefügten Drucker an. Wählen Sie die Detailsinstellung aus und legen Sie sie fest, indem Sie auf den Drucker klicken.
- ③ Drucker hinzufügen, kopieren, exportieren, importieren, löschen, mit Lesezeichen versehen und bearbeiten.

Drucker Einstellungen - Build platform



① Printer Profile :

Gibt den Namen, das Erstellungsdatum, den Versionsverlauf und die Standardwerte des ausgewählten Druckers an.

③ Export Origin :

Ändert die Koordinatenachsen innerhalb des Baukasten. Die Standardkoordinate der Achse befindet sich in der Mitte.

② Build Platform :

a) Legt die Größe und Auflösung des Bauteils fest.

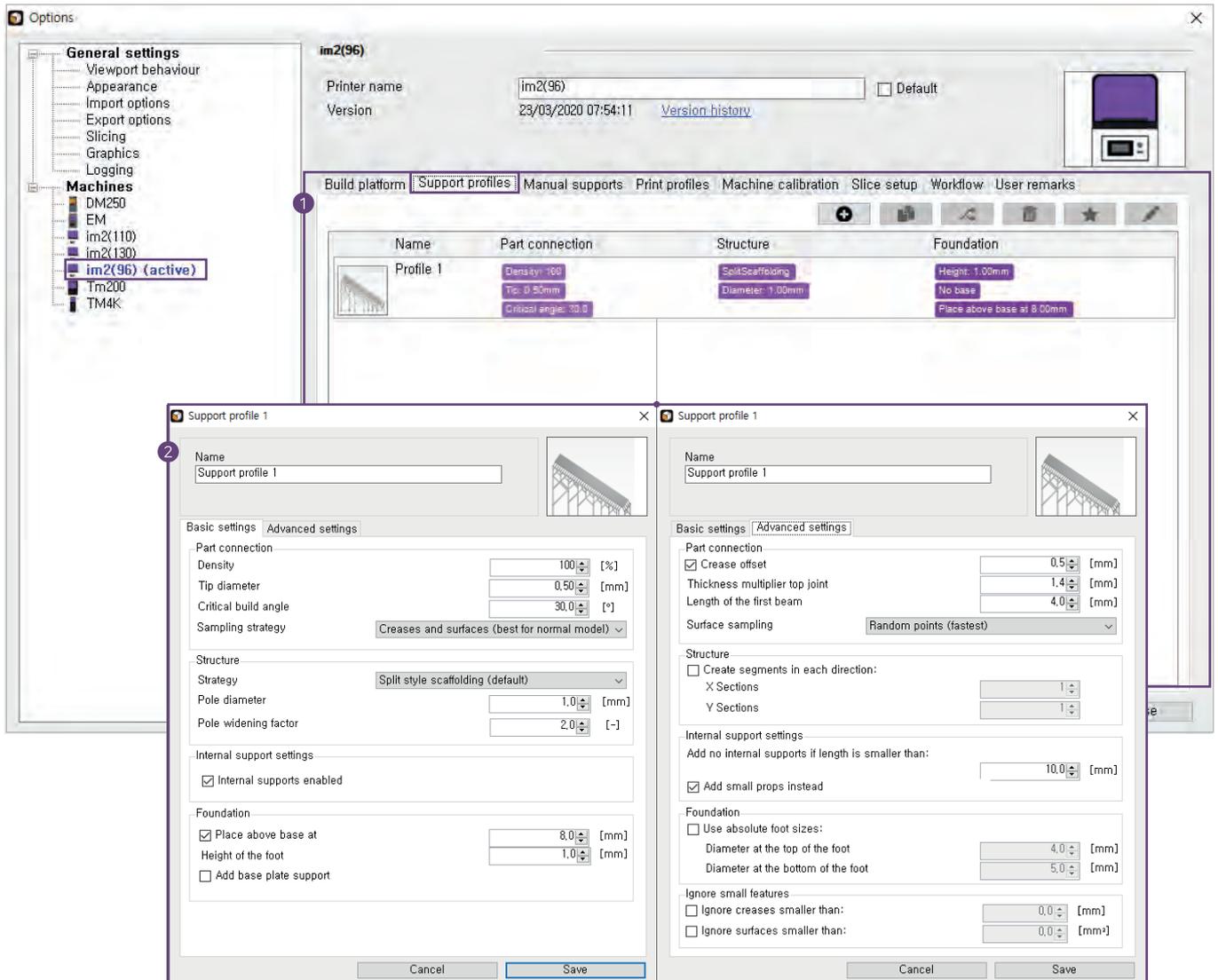
b) Stellt Informationen wie Auflösung, Größe und Koordinatenachse des Baukasten bereit.

④

Machine Properties :

Stellt den erforderlichen Support-Winkel ein.

Drucker Einstellungen - Build platform

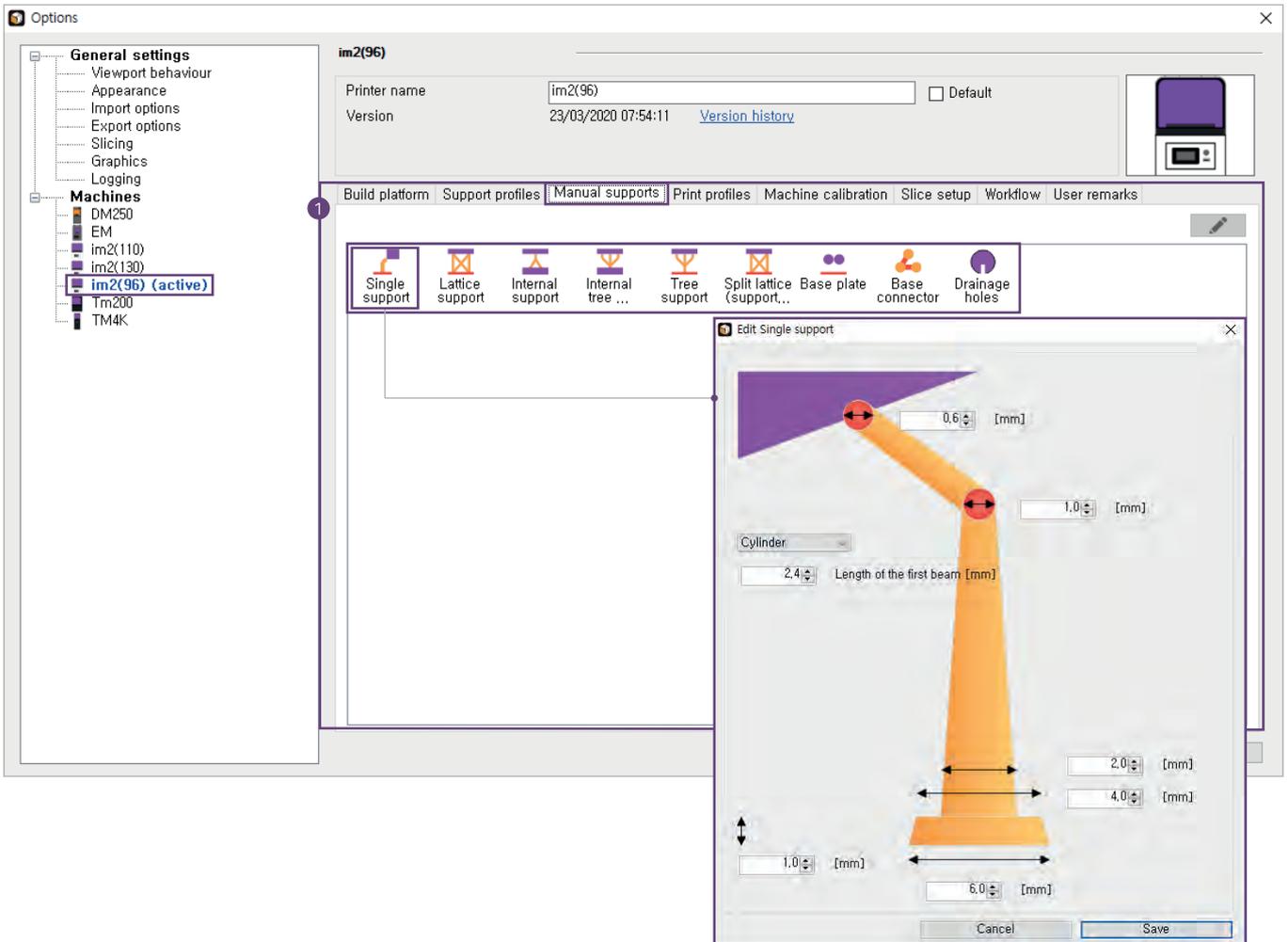


① Support Profiles

Das Profil des automatischen Supporters hinzufügen, kopieren, austauschen, übertragen, löschen, mit einem Lesezeichen versehen und bearbeiten.

② Edit Auto Supporter :

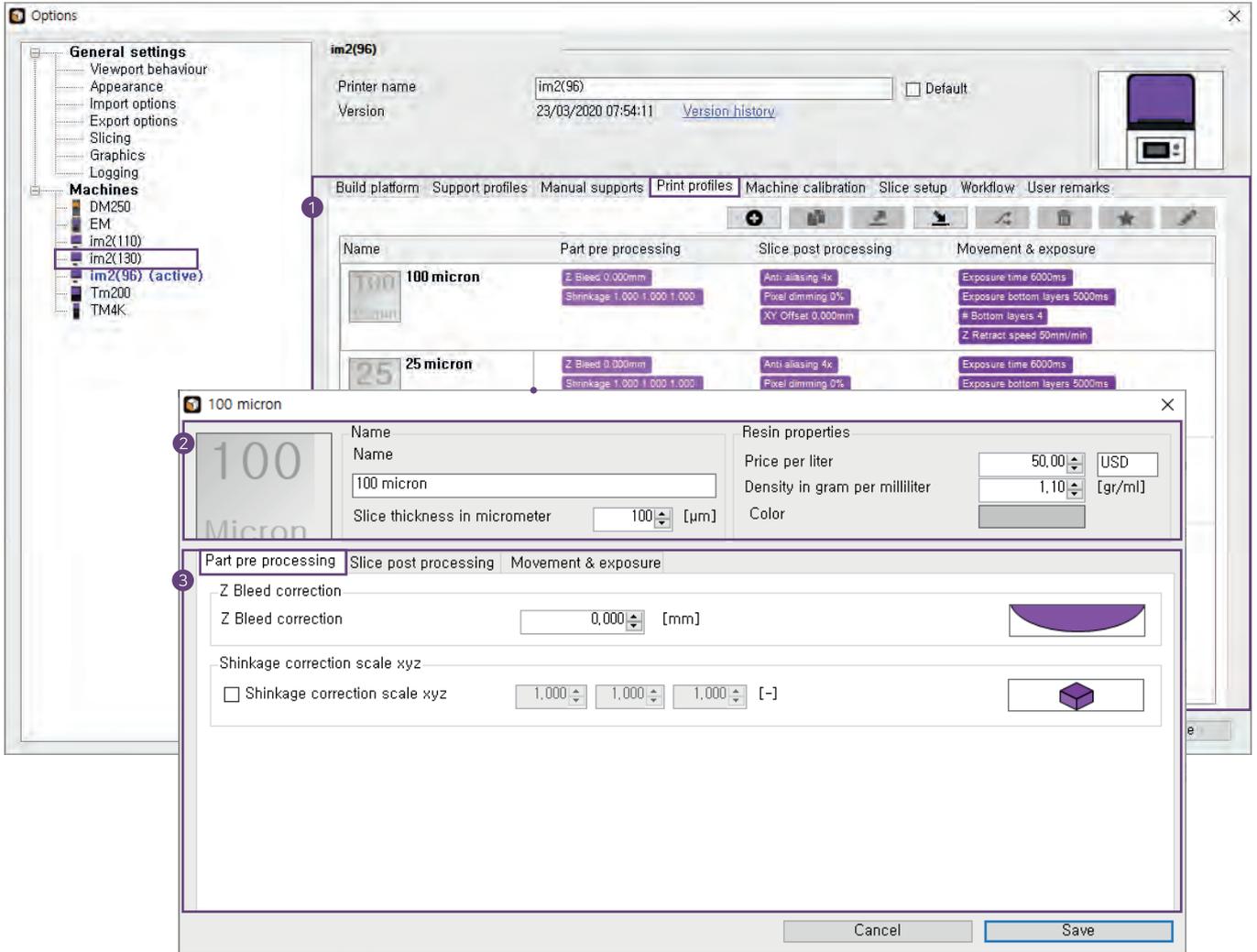
Ändert den Standardwert des Auto-Supporters.

Drucker Einstellungen - Build platform

① Manual supports :

Ändert die Standardwerte für den manuellen Supporter.

Drucker Einstellungen - Print Profiles

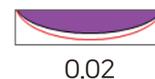


① Print Profiles :
 Profile hinzufügen, kopieren, exportieren,
 importieren, übertragen, löschen, mit Lesezeichen
 versehen und bearbeiten.

② Name :
 Gibt Standardwerte für Profilname,
 Schichtdicke und den 3-D Druckmaterialpreis
 pro Gramm an.

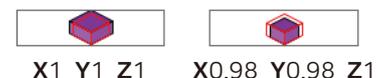
③ Part Pre-processing : verbessert die Druckqualität.

◦ Z Bleed Correction : Diese Einstellung dient dazu, den Fehler der Objektform
 aufgrund der Überlappungshärtung in Richtung der Z-Achse zu reduzieren.

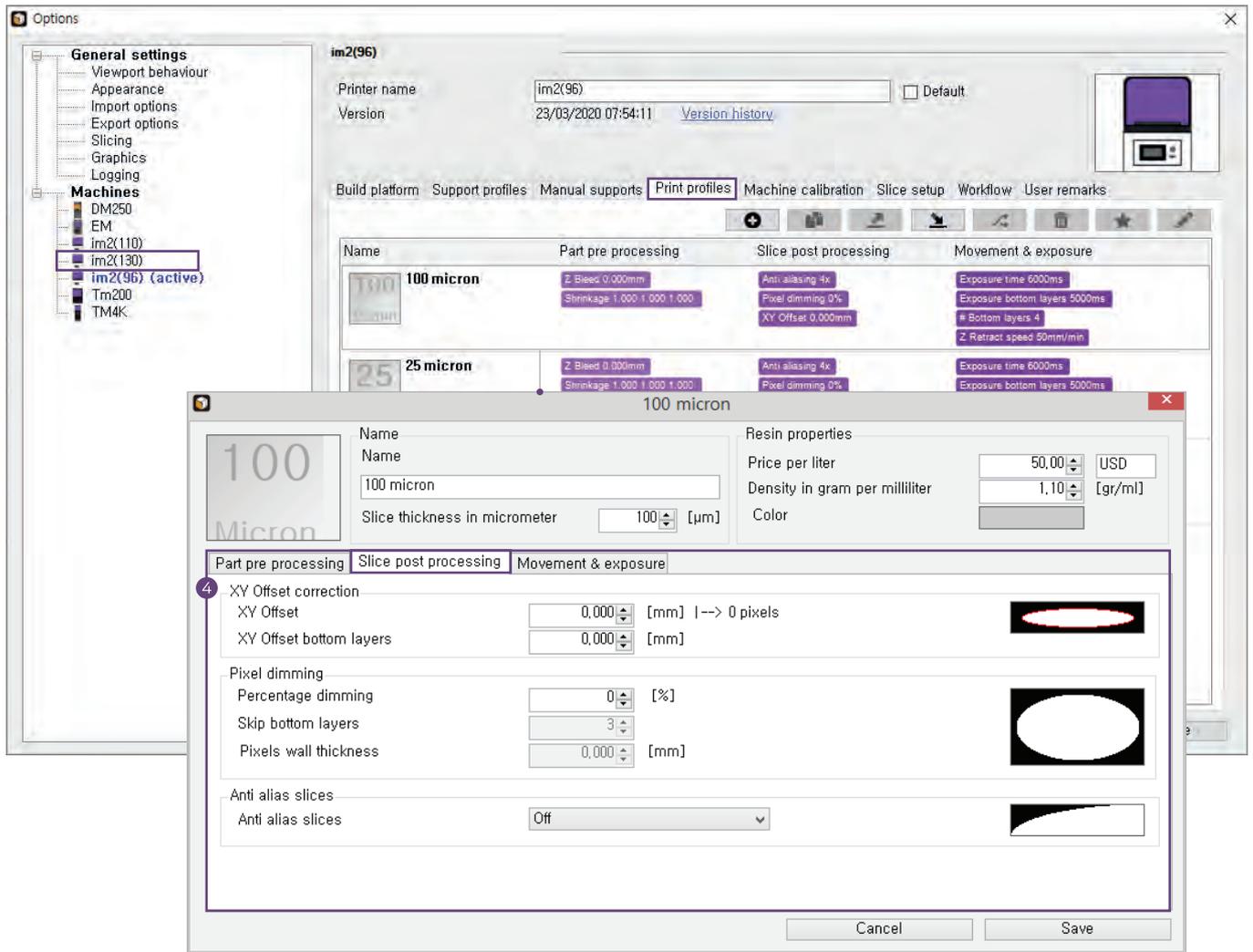


◦ Shinkage Correction Scale XYZ :

Der Verzerrungsgrad ist je nach Drucker unterschiedlich. Diese Funktion
 reduziert kleine Fehler. Das Verhältnis kann basierend auf der XYZ-Achse der
 Außenwand des Objekts geändert werden.



***Seien Sie bei der Verwendung dieser Funktion vorsichtig, da die Verfügbarkeit und die Einstellung je nach Drucker, 3D-Druckmaterial und Modell unterschiedlich sein können.**



④ Slice Post Processing : Stellen Sie das Schnittbild ein, um die Qualität der Druckausgabe zu verbessern.

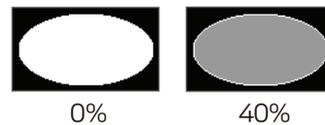
- XY Offset Correction :

Reduziert die Schrumpfung der Druckausgabe in XY-Richtung während des Aushärtens. Passen Sie die Stärke dick/dünn der Druckausgabe an.

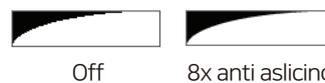


- Pixel Dimming :

Reduziert die Überhärtung der Druckausgabe bei Verwendung von 3D-Druckmaterialien mit leichter Lichtdurchlässigkeit. Passen Sie die Lichtintensität an.

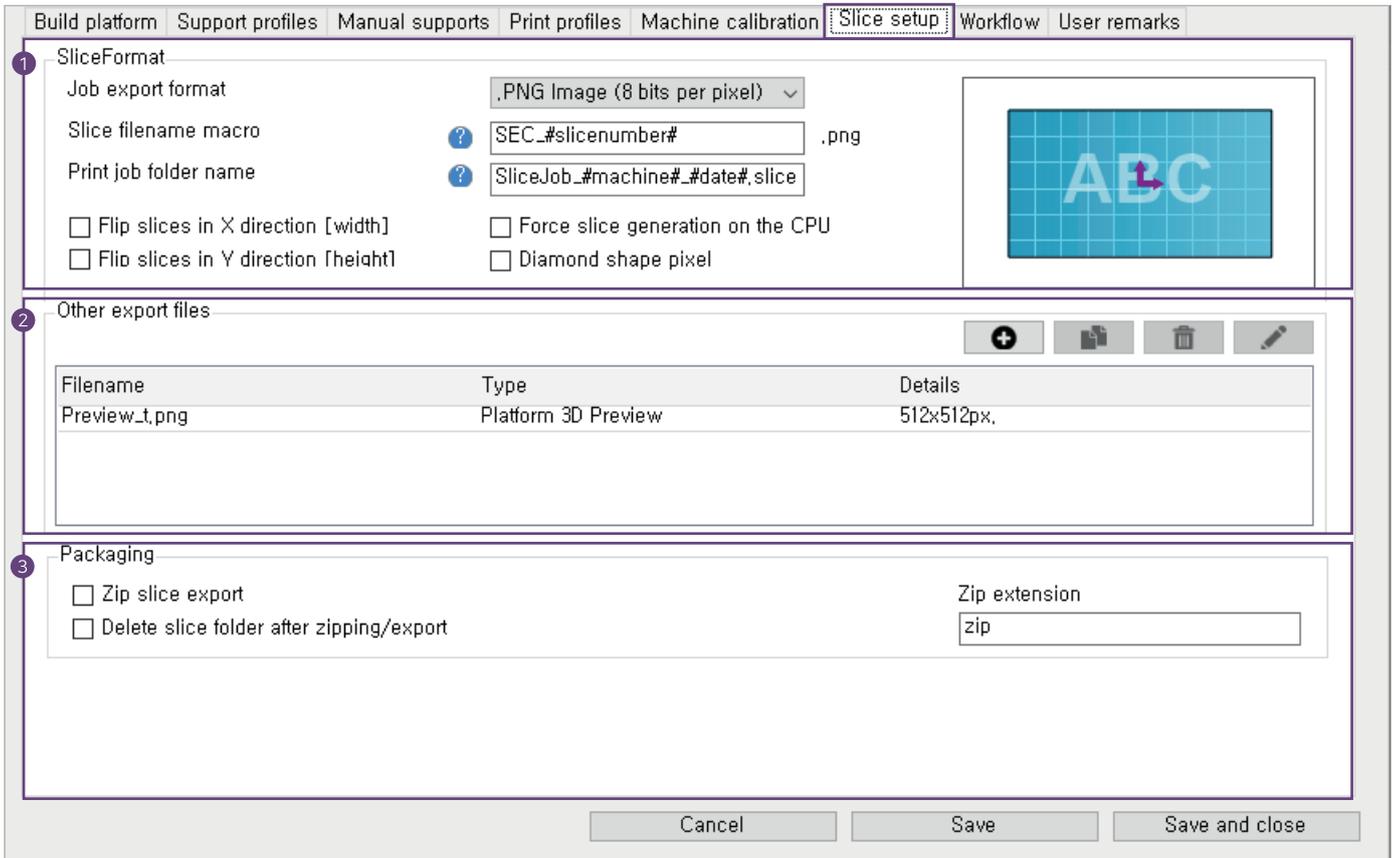


- Anti Alias Slices : Glättet die Oberfläche der Druckausgabe.



***Seien Sie bei der Verwendung dieser Funktion vorsichtig, da die Verfügbarkeit und die Einstellung je nach Drucker, 3D-Druckmaterial und Modell unterschiedlich sein können.**

Drucker Einstellungen - Slice setup



- ① Slice Format :
Ändert die Standardeinstellungen für das Exportformat.

- ② Other Export Files : Legt Einstellungen zum Exportieren verschiedener Dateitypen fest.

- ③ Packaging : Einstellungen zur Dateikomprimierung.
 - Zip Slice Export : Speichert die Slice-Datei in Ordnern und komprimierten Ordnern zusammen.
 - Delete slice folder after zipping/exporting : Speichert nur komprimierte Ordner. * **Carima-Drucker erkennt Slice-Dateien nur in Ordnerform. Verwenden Sie die Slice-Datei in Ordnerform anstelle des ZIP-Formats.**
 - Zip Extension : Gibt die Erweiterung an.

Drucker Einstellungen - Slice setup

Build platform | Support profiles | Manual supports | Print profiles | Machine calibration | Slice setup | Workflow | User remarks

1 Start program after slicing

Start program after slicing

File path

Arguments (optional, separated by space)

Name of program to start:

2 Stl Link

Stl Link allows you to directly send your work as .stl to other programs. Can be configured per machine.

Executable to open

Send file as

NanoDLP Configuration

Activate "Send to NanoDLP" procedure machine after slicing

Default Machine IP Address

① Start Program After Slicing :

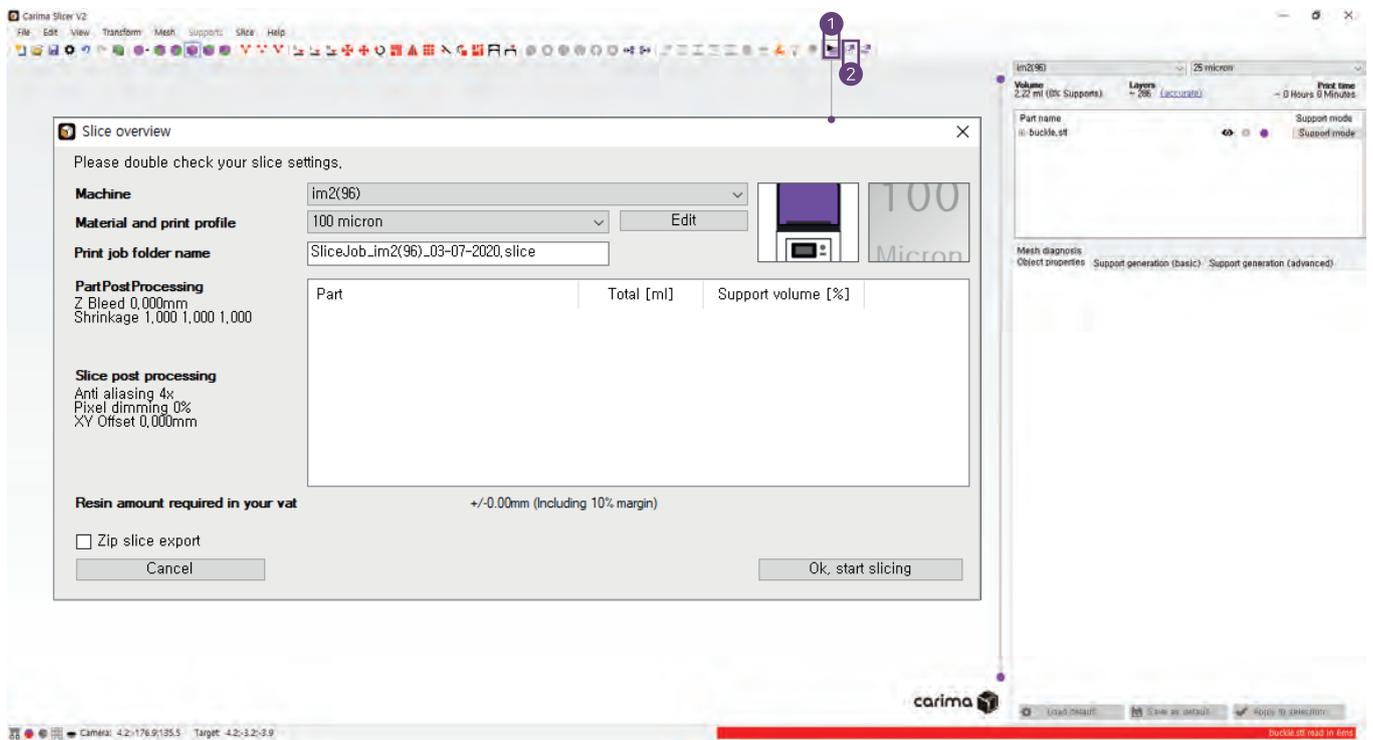
Gibt das Programm an, das nach Abschluss des Slicings ausgeführt werden soll.

② STL Link :

Überträgt die Daten im .stl-Format in ein anderes Programm.

Slicing und externes Programm

Slice-Übersicht und externes Programm ausführen



① Slice Übersicht :



Verwenden Sie diese Schaltfläche, um mit dem Slicing zu beginnen.

Zeigt Informationen zum Objekt, das zum Slicing bereit ist, und zum Volumen des Supporters an.

Wählen Sie unten links „Zip Slice Export“, um ZIP-Ordner zu exportieren.

*** Carima-Drucker erkennt Slice-Dateien nur in Ordnerform. Verwenden Sie die Slice-Datei in Ordnerform anstelle des ZIP-Formats.**

② Externes Programm ausführen:



Startet externes Programm nach Beendigung des Slicings.

Lizenz

Lizenz

* Dieses Programm ist als kostenlose 30-Tage-Testversion erhältlich.

Um den Carima Slicer V2 weiterhin nutzen zu können, erwerben Sie bitte eine Lizenz. Je nach Lizenztyp kann sie auf einem oder zwei PC's aktiviert werden.

01 Aktivierung

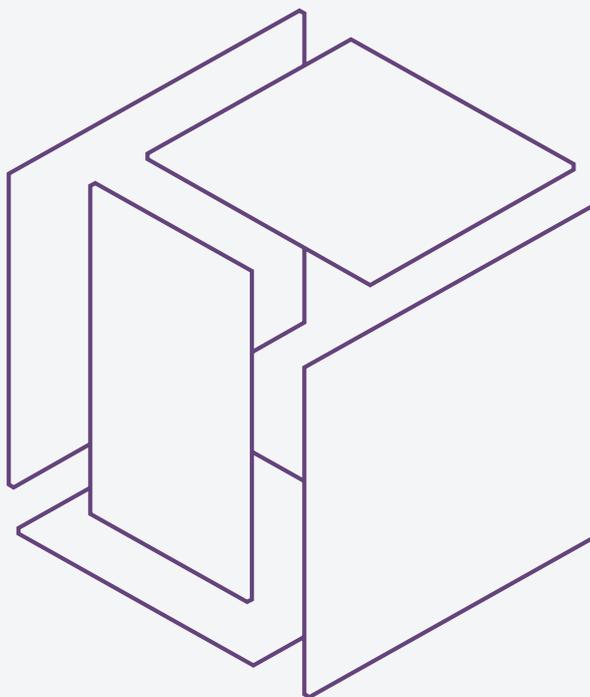
- Zur Aktivierung der Lizenz ist eine Internetverbindung erforderlich. Geben Sie die Seriennummer ein. Auf Leerzeichen prüfen.
-

02 Neue Version installieren

- Installieren Sie die neueste Version des Programms, ohne die Lizenz zu entfernen. Entfernen Sie die aktuelle Version und installieren Sie die neue Version. Die Lizenz bleibt erhalten.
-

03 Lizenz auf einen anderen Computer übertragen

- Die Lizenz kann ab Version 1.0.2.7 übertragen werden. Gehen Sie zu „Help“ -> „Remove License“, um die Lizenz zu entfernen und fahren Sie den Computer herunter. Aktivieren Sie die Lizenz, während der andere Computer mit dem Internet verbunden ist.



CARIMA SLICER V2 Manual V2.9 | 2020. 07. 23

© All copyright is reserved by Carima

Inquiries

9:00 – 18:00 UTC+09:00 (Mon - Fri)

Tel. 82-2-3663-8877 | sales@carima.com

1301, 551-17, Yangcheon-ro, Gangseo-gu, Seoul, Republic of Korea