
Weiton[®]-3D Surgical CE

Verarbeitungsanleitung

3D-Druck-Kunststoff für individuelle Bohrschablonen



Johannes | **Weithas**
dental-kunststoffe • zähne

Material

Weiton®-3D Surgical ist ein Monomer auf Basis von Acrylestern. Das Material ist desinfektionsmittelresistent. Es kann mit Gammastrahlen oder im Autoklav sterilisiert werden.

Das Material ist zunächst orange-transparent, nach Dampf-Sterilisation wechselt es die Farbe auf transparent (siehe Farb-Chart am Ende des Dokuments).

Indikation

Weiton®-3D Surgical eignet sich für die Herstellung von allen Arten von individuellen Bohrschablonen im Digital-Light-Processing (DLP) 3D-Druckverfahren. Weiton®-3D Surgical ist als CE Klasse 1 Medizinprodukt zertifiziert.

Physikalische Parameter

Eigenschaft	Wert	Prüfmethode
Farbe	Orange-Transparent	
Brookfield-Viskosität bei 23 °C	1.1 – 1.6 Pa·s	ASTM D2162
Shore Härte D	80 – 90	ISO 868:2003
Biegefestigkeit	≥ 80 MPa	ISO 20795-1: 2013
Biegemodul	≥ 2.000 MPa	ISO 20795-1: 2013
Sterilisation ab 134 °C	max. 5 min	

Drucker-Anforderungen

Für die Verarbeitung von Weiton®-3D Surgical eignen sich prinzipiell alle DLP Drucker, die:

- mit einer Wellenlänge zwischen 300nm und 405 nm arbeiten.
- als Licht Lichtquelle Laser, LED, Beamer oder sonstige Lichtquellen verwenden.
- die notwendige Auflösung für den gewünschten Einsatzzweck aufweisen. Für Weiton®-3D Surgical empfehlen wir eine Auflösung von 100µm(=0,1mm) oder besser.
- Der Bauraum sollte mindestens 10x70x80 mm (x-y-z) umfassen.

Auf folgenden Druckermodellen liegen bereits positiv-validierte Erfahrungen vor:

- Rapidshape®: D30, D40
- Shera®: eco-print 30, eco-print 40
- Asiga®: Pro2 75
- Sharebot®: Voyager
- W2B®: Solflex 350
- Miicraft®: 125, 125Y
- Bio3D®: Bio3D

- Sprinray®: Moonray
- Autodesk®: Ember
- Formlabs®: Form 2 (idealerweise unter Beibehaltung der Originalkartusche z.B. des „Dental SG“)

Die Parameter sind über die Druckerhersteller erhältlich. Drucker-Angaben sind ohne Gewähr und unterliegen Veränderungen und Updates.

Hinweis

Weiton®-3D Surgical darf ausschließlich für die Herstellung von individuellen Bohrschablonen genutzt werden. Jegliche Missachtung der Gebrauchsanleitung könnte einen negativen Effekt auf die chemische und physikalische Güte von Weiton®-3D Surgical haben. Im Falle von allergischen Reaktionen suchen Sie bitte umgehend einen Arzt auf.

Sicherheitsratschläge und Gefahrenhinweise

Inhalation:

Reizt die Atemorgane. Beim Einatmen in hohen Konzentrationen Reizung der Atemwege, Schwindel, Kopfschmerzen und narkotische Wirkungen möglich.

Hautkontakt:

Sensibilisierung durch Hautkontakt möglich. Reizung der Haut. Wiederholter und / oder längerer Kontakt kann Hautentzündungen hervorrufen.

Augenkontakt:

Eine hohe Dampfkonzentration kann zu Augenreizungen führen.

Verschlucken:

Niedrige orale Toxizität, aber Verschlucken kann zur Reizung des Magen-Darm-Traktes führen.

Arbeitsschutz:

Tragen Sie beim Arbeiten mit dem Produkt Schutzkleidung. Schutzbrille und Nitril Handschuhe sind empfehlenswert.

Gefahrsätze:

H317 Kann allergische Hautreaktionen verursachen.
H413 Kann für Wasserorganismen schädlich sein, mit langfristiger Wirkung.

Bitte Hinweise im Sicherheitsdatenblatt beachten. Alle Sicherheitsdatenblätter finden Sie auch im Internet unter www.weithas.de.

Handhabung

Stellen Sie sicher, dass Sie so sauber wie möglich arbeiten. Verschmutzte Behälter oder Maschinen können zu Verformungen und damit zu Fehlern bei den Druckobjekten führen.

Um Farbabweichungen zu vermeiden, ist ein kräftiges Durchschütteln vor der jeder Verwendung notwendig (ca. 5 Minuten). Wir empfehlen den Einsatz eines Laborschüttlers mit Rollen.

Für die Handhabung von Weiton®-3D Surgical empfehlen wir das Tragen von Nitril Handschuhen bis zur endgültigen Auspolymerisation.

Anwendung

Gießen Sie das flüssige Material in die Materialwanne des 3D Druckers. Die genauen Druckeinstellungen entnehmen Sie bitte der Anleitung Ihres Druckers.

Nachdem der Druckprozess beendet ist, entnehmen Sie die Bauplattform aus dem Drucker. Legen Sie nun die Bauplattform auf ein Stück Papier oder Stoff mit den gedruckten Objekten nach oben. Die gedruckten Objekte können nun mit einem Spachtel oder Messer von der Plattform entfernt werden.

Reinigung

Reinigen Sie zunächst die gedruckten Objekte für 3 Minuten in einer Alkohol-Lösung (96%) in einem Ultraschallbad, um überschüssiges Material zu entfernen.

Anschließend spülen Sie das Druckobjekt in einer sauberen Alkohol-Lösung (96%) für 2 Minuten. Bitte beachten Sie, dass der Spülvorgang im Alkohol keinesfalls länger als 5 Minuten dauern sollte, da diese zu Defekten am Druckobjekt führen könnte.

Nachpolymerisation

WICHTIG: Eine Nachpolymerisation des Materials ist notwendig, damit der Restmonomergehalt auf ein Minimum reduziert wird und gleichzeitig das Druckobjekt seine mechanischen Eigenschaften und vorgeschriebene Biokompatibilität erhält.

Trocknen Sie die die Objekte nach dem Reinigungsvorgang ab und stellen sicher, dass keine Alkoholrückstände mehr vorhanden sind. Platzieren Sie nun die Druckobjekte in einem UV-Lichthärtegerät. Die Aushärtezeit hängt von der Wahl des Lichthärtegerätes und der verwendeten UV-Lampen ab.

Aushärtezeiten für Weiton®-3D Surgical

Zeit (min.)	Wellenlänge (nm)	Licht-Output (Watt)	Output des Lichthärtegerätes KJ
10	Blue UV-A UV-Blue 315-400 400-550	UV-A 108 UV-BLUE 108	129,6

Bitte beachten Sie, dass Lichthärtegeräte und deren Lampen regelmäßig gemäß Herstellerangaben zu warten sind.

Fertigstellung

Entfernen Sie sämtliche Support-Strukturen und nehmen Sie die Ausarbeitung, sofern notwendig, nach den gewohnten Methoden der Zahntechnik vor. Leichte Unterschiede in der Farbe können produktionsbedingt vorkommen bzw. an einem unzureichenden Schütteln der Druckflüssigkeit vor Anwendung oder einer nicht ausreichenden Nachpolymerisation liegen.

Lagerung, Haltbarkeit, Transport

Das Produkt in der Originalverpackung bei Raumtemperatur (nicht über 25°C) trocken und dunkel lagern. Die Verpackung ist nach jedem Gebrauch zu verschließen. Haltbarkeitsdatum auf dem Produktetikett beachten. Nicht UV-Licht oder Feuchtigkeit aussetzen.

Entsorgung

Das Produkt ist in polymerisierter Form nicht umweltschädlich. Flüssige Produktreste sind bei Abfallsammelstellen zu entsorgen.

Lieferform

Flüssigkeit in 1000 g Flasche

Reinigungshinweise fertiges Produkt

Die fertigen Druckobjekte sollten nur mit nicht-chemischen Reinigern gesäubert werden. Falls eine Desinfektion vor der endgültigen Anwendung benötigt wird, so sollte eine Ethanol Lösung verwendet werden.

Weiton®-3D Surgical kann im Autoklaven oder mit Gamma-Strahlen sterilisiert werden. Verwenden Sie keinen Geschirrspüler und nehmen Sie keine thermische Desinfektion vor.

Bitte stellen Sie sicher, dass die Bohrschablone voll nachpolymerisiert wurde, bevor diese sterilisiert wird, da dieses für die Formstabilität sehr wichtig ist. Hin-

weise zur richtigen Nachpolymerisation finden Sie ebenfalls im vorliegenden Dokument.

Wir empfehlen folgende Methode für die Sterilisation:

- Legen Sie die Bohrschablone in einen Standard Sterilisationsbeutel.
- Führen Sie die Sterilisation durch, indem Sie den Beutel mit der Bohrschablone in einen Autoklaven für 15 Minuten bei 121°C oder für 3 Minuten bei 138°C geben.
- Stellen Sie sicher, dass keine mechanischen Kräfte während des Sterilisationsprozesses auf die Bohrschablone einwirken.
- Lassen Sie die Bohrschablone auf Raumtemperatur herunterkühlen bevor Sie diese verwenden.
- Der nachfolgend aufgeführte Farbwechsel des Materials kann Ihnen für die Überprüfung der verschiedenen Prozessschritte hilfreich sein.

Farbwechsel



Hersteller Hinweis

Die Beratung über die Anwendung der von uns gelieferten Produkte, ob mündlich, schriftlich oder durch Demonstration, erfolgt nach bestem Wissen und ist als unverbindlicher Hinweis zu betrachten. Sie entbindet den Benutzer nicht von der Pflicht, die Produkte persönlich auf Qualität, Eignung und Verwendbarkeit zu prüfen. Der Einsatz und die Verarbeitung erfolgen außerhalb unserer Kontrolle und liegen somit in der Verantwortung des Verwenders. Unsere Haftung beschränkt sich nur auf die Qualität des verarbeiteten Materials. Die Behältnisse sind nach Gebrauch umgehend wieder zu verschließen.

Kontakt

Für die Beantwortung von Fragen stehen wir Ihnen jederzeit gern zur Verfügung.

Johannes I Weithas
dental-kunststoffe • zähne

Johannes Weithas GmbH & Co. KG
Gartenstraße 6
24321 Lütjenburg

Telefon: +49 (43 81) 43 39
Telefax: +49 (43 81) 43 69

E-Mail: info@weithas.de
Internet: www.weithas.de

Alle mit ® gekennzeichneten Wörter sind eingetragene Markenzeichen der jeweiligen Hersteller