



Anwendungs-
beispiel

Filter

W2P

Universität
Marburg
&
IRNAS Ltd.

Zyklon-Filter

Einsatzgebiet: biomedizinische Forschung

.....

Das Institut für biomedizinische Wissenschaften der Universität Marburg hat in einem gemeinsamen Projekt mit dem Unternehmen IRNAS Zyklon-Filter entwickelt, welche im biomedizinischen Bereich dazu eingesetzt werden, um Partikel aus einer Flüssigkeit zu entfernen. Dies geschieht durch die Nutzung von Zentrifugalkräften und der Schwerkraft. Ein Filter besteht aus drei Teilen: der Hauptkammer, in der die Separation stattfindet, dem Auffangteil, in dem sich die Partikel sammeln und dem Partikelaustrag, der dafür sorgt, dass die Partikel den Filter verlassen. Für den Einsatz im biomedizinischen Bereich muss das Material, aus dem die Filterstücke hergestellt werden, biokompatibel sein.

Anforderungen

.....

Material: Medizinproduktklasse IIa

Produktionsmethode: schnelle und einfache Produktion

Empfohlenes Material

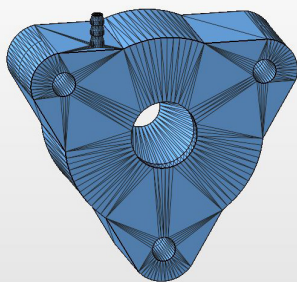
.....

SolFlex Splint oder SolFlex Ortho

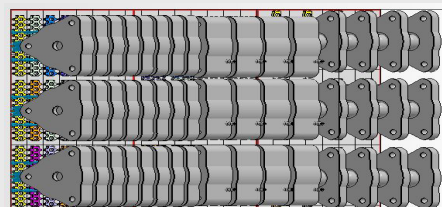
Wie sieht der digitale Workflow aus?

.....

Vorbereitung: Die Filterstücke werden mittels 3D-Druck-Software für den Druck vorbereitet. Dazu wird das Modell auf der Bauplattform platziert.



3D-Modell



Platzierung & Vorbereitung

Druckprozess: Die vorbereiteten Dateien werden vom Drucker verarbeitet.
Im vorliegenden Beispiel wurde der Druck unter folgenden Bedingungen durchgeführt:

3D-Drucker:	SolLab 370
Schichtstärke:	100 µm
Druckzeit:	2:30 Min.
Material:	SolFlex Splint
Anzahl der gedruckten Objekte:	48
Materialverbrauch:	350 g
Gesamtmaterialverbrauch (inkl. Supportstrukturen):	350 g
Materialkosten gesamt:	€ 129,50

Je nach Druckermodell kann eine unterschiedliche Anzahl an Filterstücken gedruckt werden.

Anzahl der Objekte pro Drucker im aktuellen Beispiel:

SolLab 370:	48
SolFlex 650:	26
SolFlex 363:	13
SolFlex 350:	16
SolFlex 170:	6
SolFlex 150:	4

Nachbearbeitung: Die gedruckten Filterstücke werden in einer UV-Lichtbox nachgehärtet, gereinigt und von Supportstrukturen befreit und nach Bedarf nachbearbeitet.



Gedruckte Objekte