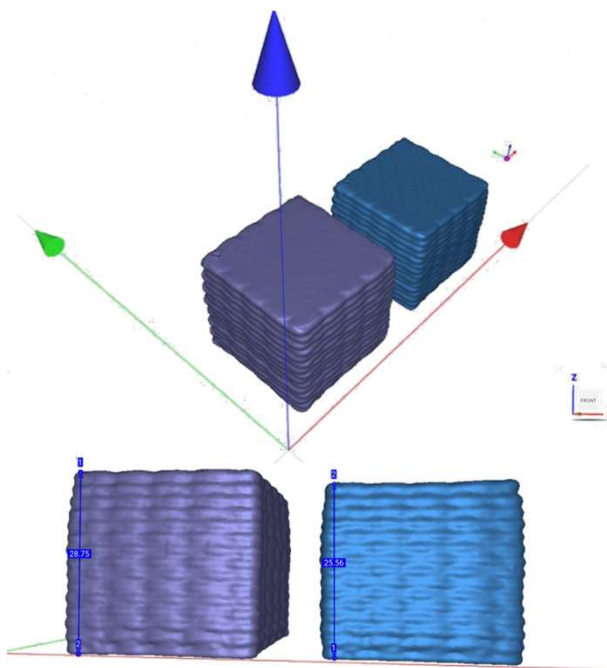


3DKeramik – 3D-Scannen

Der additiven Fertigung von Bauteilen geht stets die Erstellung und Aufbereitung einer druckfähigen Datei voraus. Mit Hilfe eines 3D-Scanners kann ein guter Einstieg in die komplexe Thematik der Datenerstellung geschaffen werden. Die Verwendung eines 3D-Scanners ermöglicht die Erfassung selbst kompliziertester Strukturen innerhalb kürzester Zeit und ohne großen Simulationsaufwand. Die damit generierten Dateien können einfach um die zu erwartenden Schwindungswerte erweitert werden und ermöglichen so eine direkte Replikation bestehender Bauteile. Es wird dadurch möglich bestehende Geometrien detailgetreu nachzuempfinden und so den direkten Einfluss der jeweiligen Formgebungsverfahren auf die Eigenschaften der Bauteile zu erfassen und die entsprechenden Vor- und Nachteile zu beleuchten.



3D-Scanner „Space Spider“ von Artec



Virtuelle Vermessung und Visualisierung von Schwindung, am Beispiel von Material Extrusion gefertigten Würfeln zur Ermittlung der Sinterschwindung von Steinzeugton

3D-Scanning-Workflow

Scannen

- Bauteil wird mit dem 3D-Scanner von allen Seiten erfasst (2-3 Scans)

Scans zusammenfügen

- Manuelle Ausrichtung durch Setzen von Punkten
- Automatische Ausrichtung möglich

Scandaten bereinigen

- Reduzierung des Fehlers durch Globale Registrierung
- Entfernung von Untergrund und Fragmenten mit dem Löschwerkzeug

Scans fusionieren

- Die Einzelscans werden zu einem „wasserdichten“ Objekt fusioniert

Exportieren

- Export in 3D-Formate zur weiteren Bearbeitung und Verarbeitung, z.B. 3D-Druck

