

Aufbauanleitung zur Optikbank

3D-Druck

Anzahl	Dateiname
2	basis_100
3	reiter_b-2020-8_innut
1	laserpointer
1	dialhalter
1	schirm_oben
1	schirm_unten
1	spalt
1	spaltschieber
3	schraube_m6
8	m4_raendel_hex

Material

Anzahl	Art
1 x 1,20m	Aluminium Nutprofil 20x20 B-Typ Nut 8
4	Zylinderkopfschraube mit Innensechskant M4 - 0,7 - 16mm (DIN912)
4	Zylinderkopfschraube mit Innensechskant M4 - 0,7 - 12mm (DIN912)
1x1m	Aluminiumrundprofil rund d=8mm
1	Transparentpapier A4 80g/mm ²
1	Rasierklinge
1x1m	Aluminiumrundprofil rund d=6mm
2	Druckfeder 7x15mm

Werkzeug

Metallsäge, feiner Raspel, Gewindeschneidesatz, Akkuschauber, Hammer, Drucker, Alleskleber

Anleitung

- Zunächst werden alle Druckteile in entsprechender Anzahl mit dem 3D-Drucker ausgedruckt. Support wird keiner benötigt, Füllmaterial sollte bei den stärker belasteten Teilen mehr hinzugegeben werden.
- Die Aluminiumrundprofile werden in die erforderlichen Längen gebracht. Für die Halterung wird das 8mm-Profil in zwei 80mm (Diahalter und Schirm) und ein 90mm (Laserpointer) langes Stück gesägt. Die Kanten werden entgratet. Außerdem benötigt man zwei 40mm lange Stücke des 6mm-Profiles für den verschiebbaren Spalt.
- Die ausgedruckten Rändeldeckel werden auf die benötigten Schrauben aufgesteckt und mit dem Hammer festgedrückt.
- An allen Reitern, dem Diahalter und Spalt müssen M4-Gewinde geschnitten werden. Der Laserpointer benötigt M6-Gewinde. Mit dem passenden Gewindeschneider am Akkuschauber sollte darauf geachtet werden, dass die Gewinde vollständig geschnitten sind und gleichzeitig gegenüberliegende Teile nicht beschädigt werden. Nun können die Schrauben eingedreht werden, wobei auf leichte Drehbarkeit zu achten ist.
- Für den Schirm wird das Millimeterpapier auf Transparentpapier gedruckt. Die Druckeinstellung muss 100% betragen und kann mit einem Lineal kontrolliert werden. Das Papier wird zugeschnitten und mit den beiden Schirmhälften verklebt.
- Die Aluminiumrundprofile werden in die Halterungen von Schirm, Diahalter und Laserpointer eingepasst und bei Bedarf mit etwas Kleber gesichert.
- Zur Herstellung des Spaltes werden die Rasierklingen geteilt und jeweils in die Ausbuchtungen aufgeklebt. Die dünnen Aluminiumrundprofile werden mit dem Spaltschieber und den Druckfedern aufgereiht in den Spalt eingepasst. Bei Bedarf kann die Unterseite noch etwas glattgeschliffen oder mit einem Streifen Tesa beklebt werden, um Reibung zu vermeiden. Die Schraube wird in das Gewinde eingedreht.