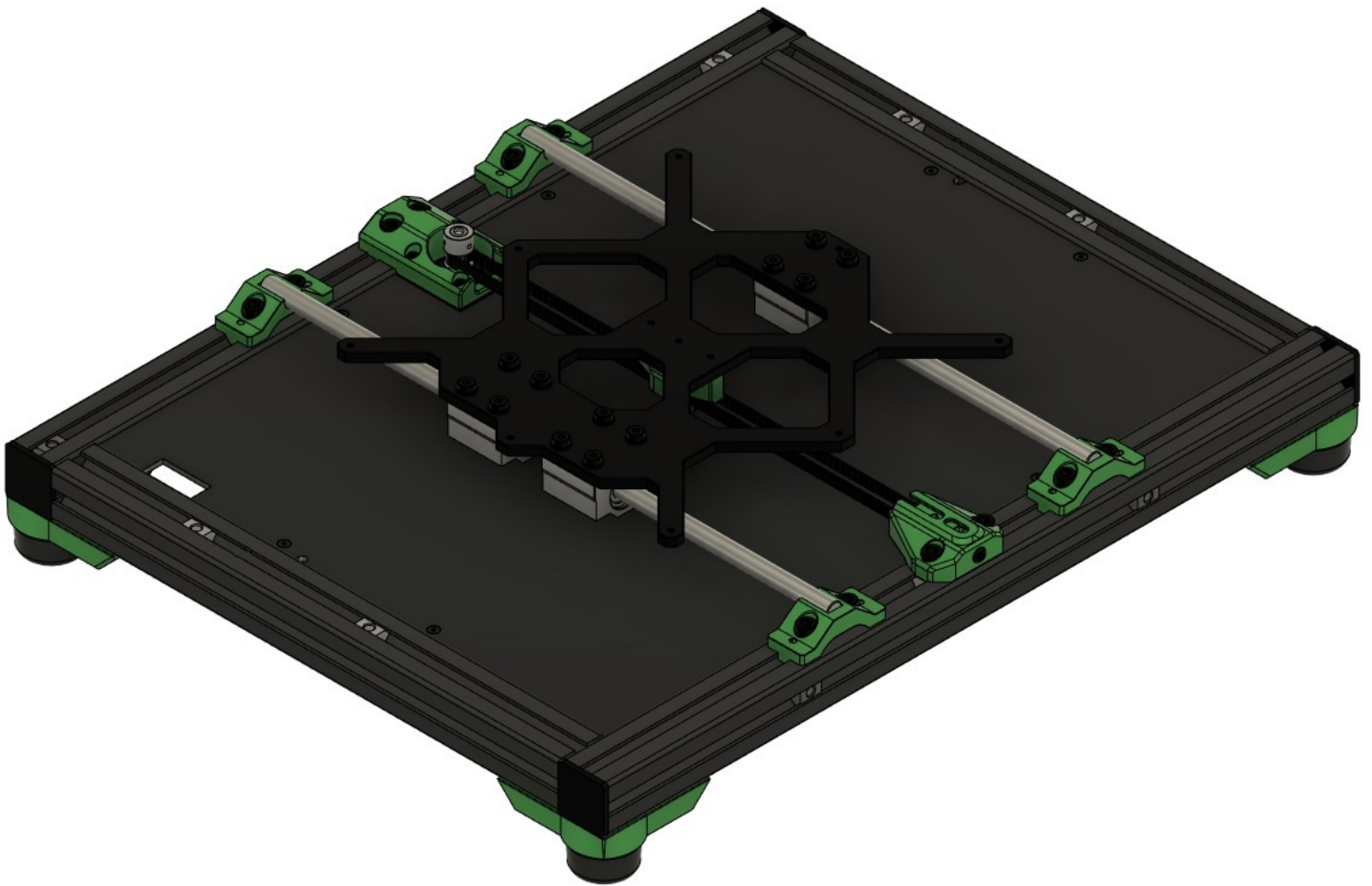


caribou3d

03. Einbau der Bodenplatte und Spannung des Riemens

Written By: Sarah Briel

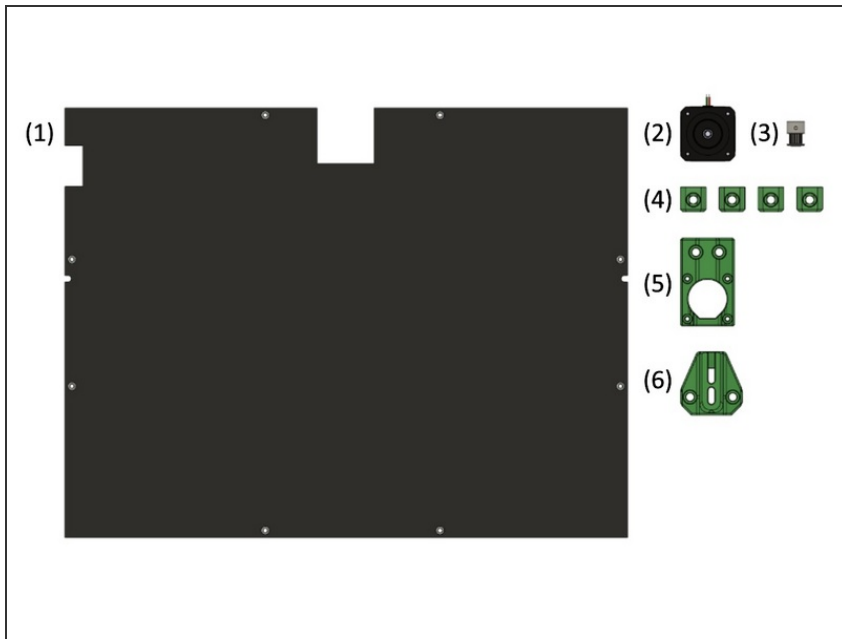


Step 1 — Benötigte Werkzeuge und Hilfsmittel



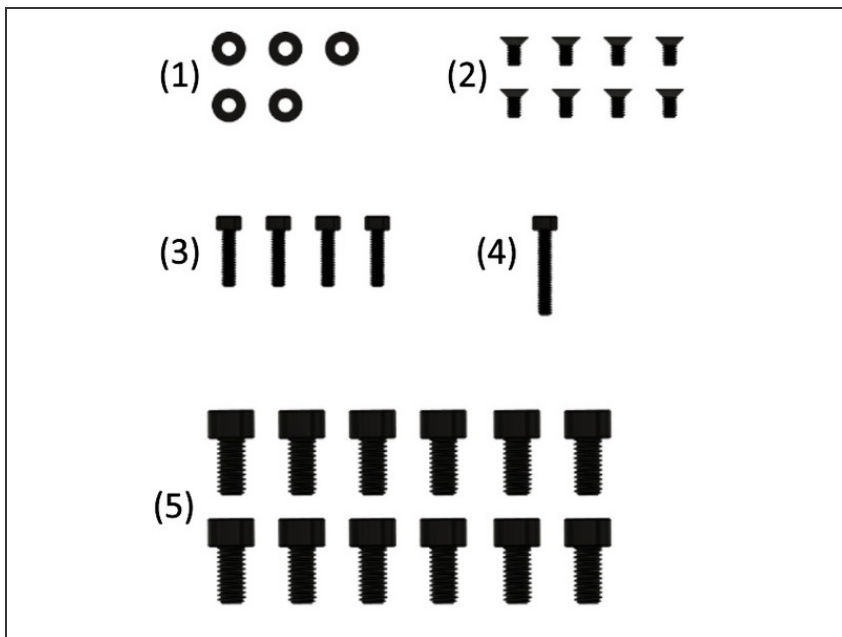
- (1) [1.5x60mm Elektroniker-Sechskantschraubendreher](#)
- (2) [2.5x75mm Sechskantschraubendreher](#)
- (3) [5.0x100mm Sechskant-Kugelkopf-Schraubendreher](#)
- (4) [Seitenschneider](#)
- (5) y-Motorhalterung Kalibrierungswerkzeug
- (6) y-Riemenspanner Kalibrierungswerkzeug
- (7) Feuerzeug

Step 2 — Zusammenstellen der Teile



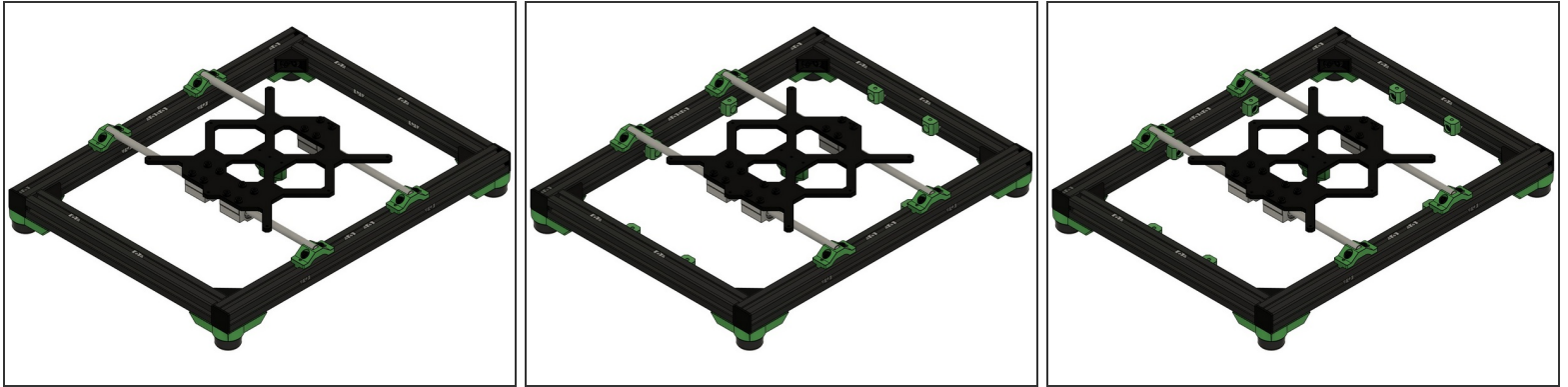
- (1) Bodenplatte
- (2) [Stepper Motor](#)
- (3) [GT3 Zahnriemenscheibe](#)
- (4) Bodenplatten Halterungen
- (5) y-Motorhalterung
- (6) y-Riemenspanner
- (7) **2x** z-Schrittmotorkabel (*nicht dargestellt*)
- (8) Techflex-Schlauch (3,2mm Durchmesser) (*nicht dargestellt*)

Step 3 — Zusammenstellen der Schrauben



- (1) **5x** M3 Unterlegscheiben
- (2) **8x** M3x6mm Senkkopfschrauben
- (3) **4x** M3x12mm Zylinderkopfschrauben
- (4) M3x18mm Zylinderkopfschrauben
- (5) **12x** M6x12mm Zylinderkopfschrauben

Step 4 — Einbau der Bodenplatten Halterungen



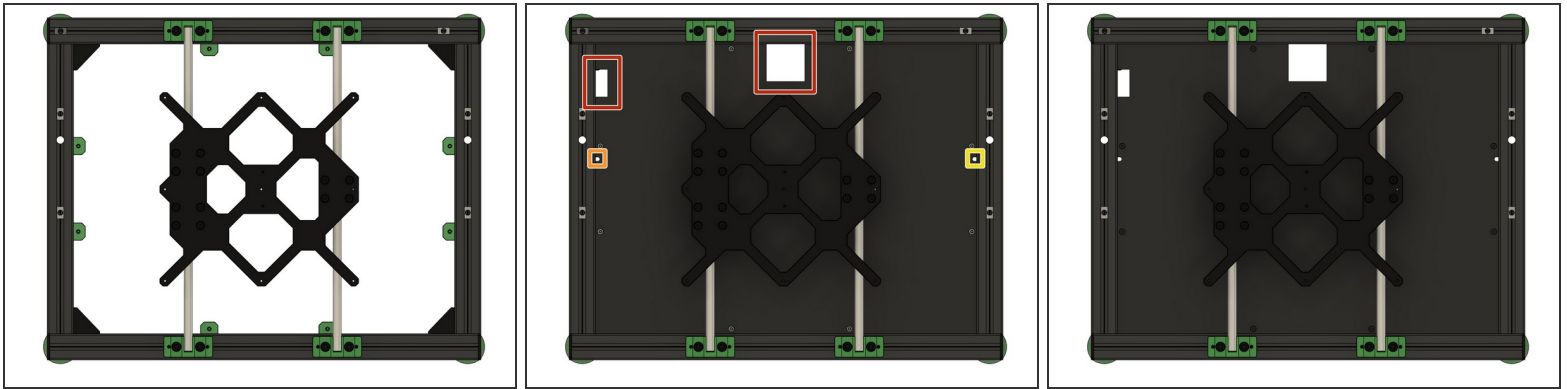
- Richten Sie die inneren Nutensteine aus, wie in Bild 1 dargestellt und wiederholen Sie dies auf der gegenüberliegenden Seite des Rahmens.
- Setzen Sie die 8x Bodenplatten Halterungen auf die Nutensteine.
- Schrauben Sie diese mit **8x M6x12mm Zylinderkopfschrauben** *lose* an, um diese später noch ausrichten zu können.

Step 5 — Vorbereiten der z-Schrittmotoren



-  Zuerst müssen Sie zwischen rechtem und linkem z-Schrittmotor unterscheiden. Der rechte z-Schrittmotor hat ein *langes* Kabel und der linke hat ein *kurzes* Kabel.
- Trennen Sie die Kabel von den Motoren.
 - Schneiden Sie von Ihrem Techflex Schlauch (3,2mm Durchmesser) 15cm und 60cm ab.
 - Die beiden Enden des Techflex Schlauchs werden mit einem Feuerzeug kurz erwärmt.
 - Schieben Sie nun das Motorkabel des linken z-Schrittmotors durch den 15cm langen Techflex Schlauch und das Motorkabel des rechten z-Schrittmotors durch den 60cm langen Techflex Schlauch.

Step 6 — Einschieben und Anschrauben der Bodenplatte



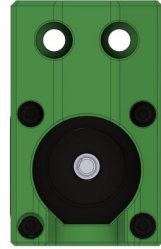
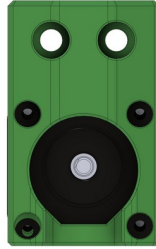
- Schieben Sie die Bodenplatte seitlich so auf die zugehörigen Halterungen, dass die große Aussparung hinten auf dem Rahmen liegt und die kleine links oben.
- Heben Sie die Bodenplatte leicht an um das Kabel des linken z-Schrittmotors (*kurz*) durch das kleine linke Loch zu führen.
- Wiederholen Sie den Schritt auf der rechten Seite mit dem Kabel des rechten z-Schrittmotors (*lang*).

 Kabel werden im Verlauf des Baus nicht dargestellt.

 **Das Kabelende mit dem weißen Anschluss muss oben liegen und das Kabelende mit dem schwarzen Anschluss muss unten liegen.**

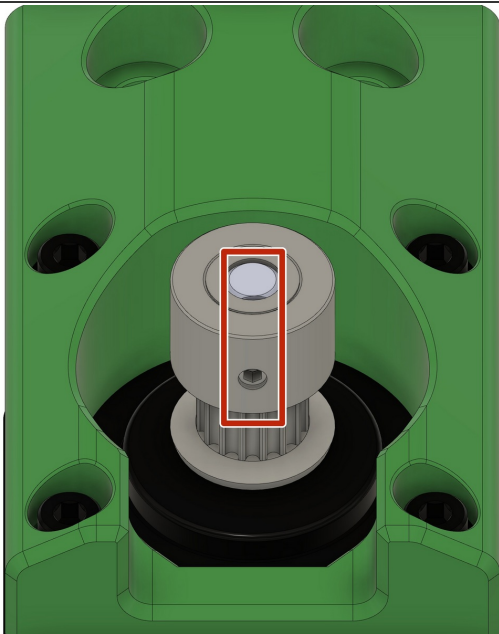
- Richten Sie die Löcher in der Bodenplatte auf die Löcher in den Boden Halterungen aus und ziehen sie die M6x12mm Zylinderkopfschrauben an diesen fest an.
- Sichern Sie die Bodenplatte mit **8x M3x6mm Senkkopfschrauben**.

Step 7 — Zusammenbau der y-Motorhalterung



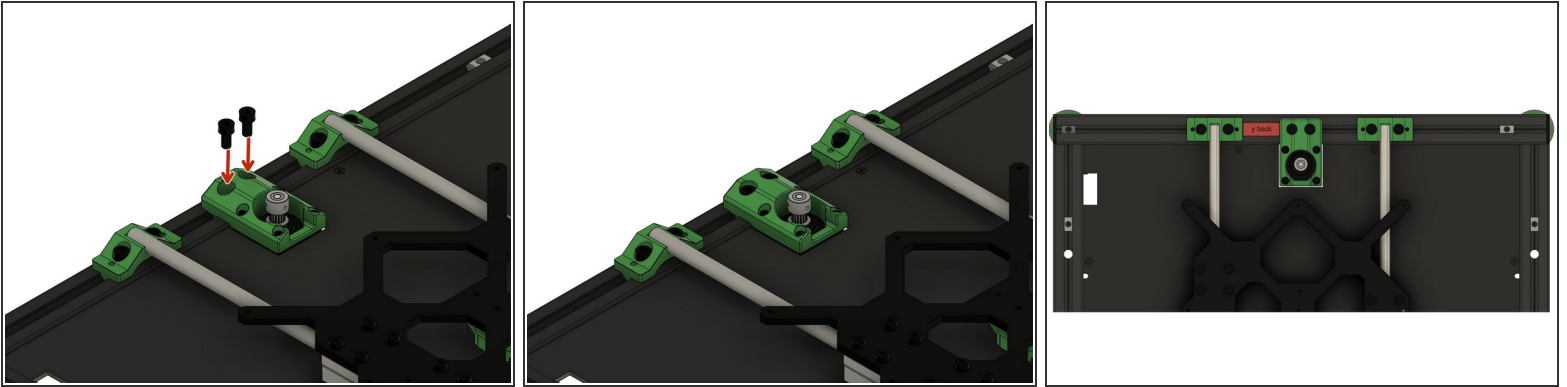
- Setzen Sie den y-Motorhalterung auf den Stepper Motor.
 ⚠ Achten Sie darauf, dass die Kabel zu den Löchern für die M6 Schrauben führen.
- Befestigen Sie anschließend den Motor an der y-Motorhalterung. Nutzen Sie dafür die **4x M3 Unterlegscheiben** sowie die **4x M3x12mm Zylinderskopfschrauben**.

Step 8 — Einbau der Zahnriemenscheibe



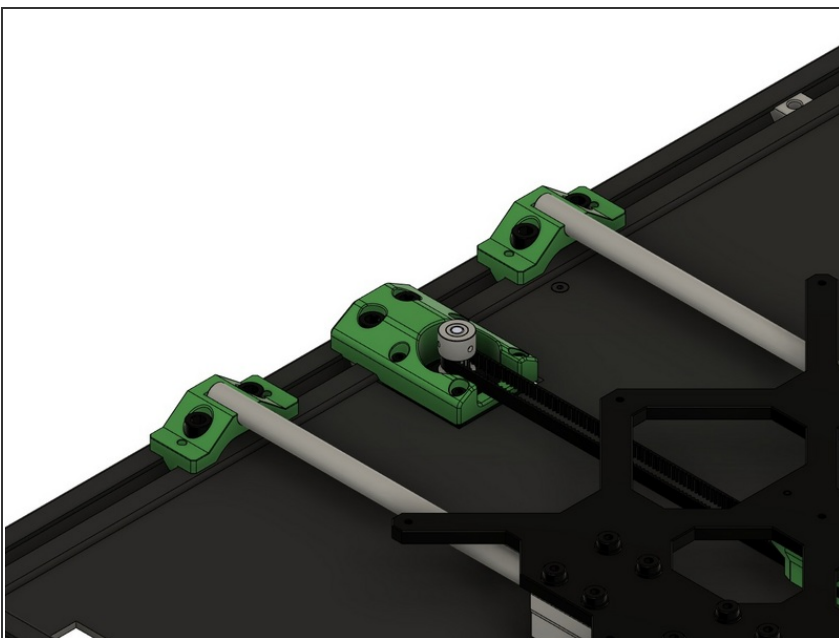
- Schieben Sie die GT3 Zahnriemenscheibe auf die Motorwelle des Stepper Motors.
 - Die GT3 Zahnriemenscheibe hat zwei Madenschrauben. Stellen Sie sicher, dass eine der Schrauben auf die ebene Fläche der Welle ausgerichtet ist und ziehen Sie beide, mit einem 1.5x60mm Elektroniker-Sechskantschraubendreher, fest.
- ⚠ Lassen Sie einen schmalen Spalt zwischen der Riemenscheibe und der Motorfläche, um Reibung zu vermeiden.

Step 9 — Einbau der y-Motorhalterung



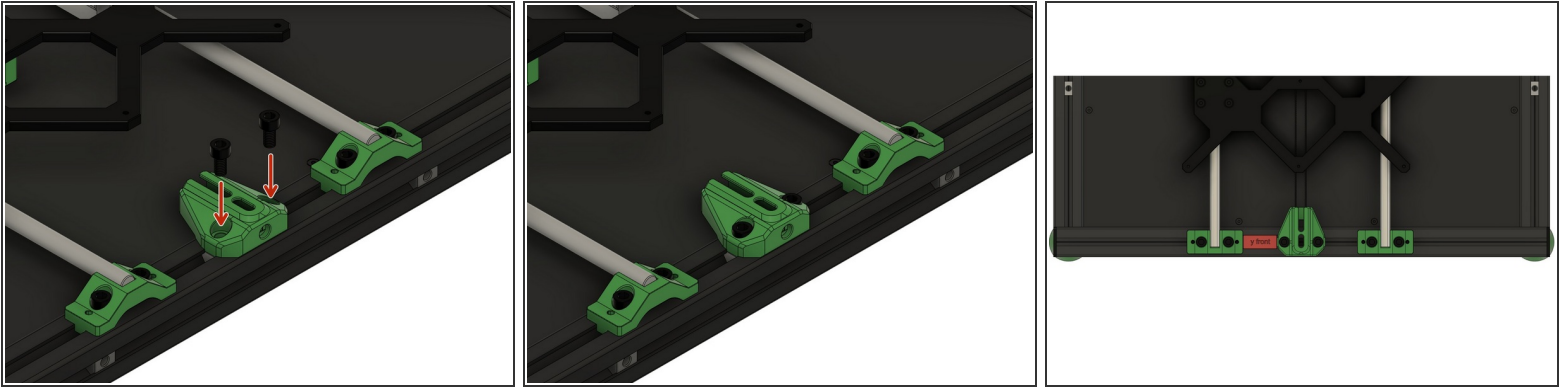
- Befestigen Sie die zusammengebaute y-Motorhalterung an den 2x Nutensteinen zwischen den beiden y-Wellenhalterungen *lose* in der hinteren x-Achse. Nutzen Sie hierfür **2x M6x12mm Zylinderkopfschrauben**.
- Platzieren Sie zur Ausrichtung das y-Motorhalterung Kalibrierungswerkzeug (y back) zwischen der hinteren linken y-Wellenhalterung und der y-Motorhalterung.
- Klemmen Sie das Kalibrierungswerkzeug zwischen zwischen den beiden Bauteilen ein und ziehen Sie die beiden M6x12mm Zylinderkopfschrauben an der y-Motorhalterung an.

Step 10 — Einbau des Riemens



- Legen Sie den Riemen um die Zahnriemenscheibe.

Step 11 — Einbau des y-Riemenspanners



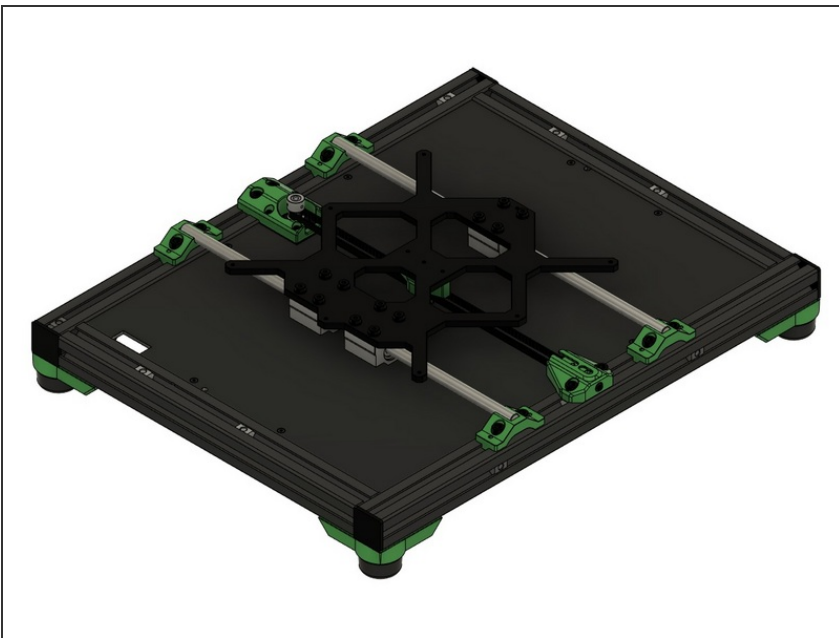
- Setzen Sie den y-Riemenspanner auf 2x Nutensteine in der vorderen x-Achse und befestigen Sie diesen *lose* mit **2x M6x12mm Zylinderkopfschrauben**.
- Platzieren Sie zur Ausrichtung das y-Riemenspanner Kalibrierungswerkzeug (y front) zwischen der vorderen linken y-Wellenhalterung und dem y-Riemenspanner.
- Klemmen Sie das Kalibrierungswerkzeug zwischen zwischen den beiden Bauteilen ein und ziehen Sie die beiden M6x12mm Zylinderkopfschrauben am y-Riemenspanner an.

Step 12 — Spannung des Riemens



- Schieben Sie den Riemenspanner-Einsatz in den y-Riemenspanner.
 - Ziehen Sie den Riemenspanner-Einsatz mit einer **M3 Unterlegscheibe** und einer **M3x18mm Zylinderkopfschraube** an, bis der Riemen sich nur noch schwer zusammendrücken lässt.
- ⚠ Achten Sie darauf, dass der Riemenspanner-Einsatz nicht aus dem y-Riemenspanner herausragt. Sonst wird später bei der Messung der Länge der y-Achse, die Messung aufgrund einer zu kurzen y-Achse fehlschlagen.

Step 13



- ① Der Einbau und die Spannung des Riemens ist nun abgeschlossen.
- ① Fahren Sie mit Anleitung [04. Bau der z-Achse](#) fort.