Bauanleitung

3-Achs Kippsilo

Fahrgestell / Chassis

Vorwort

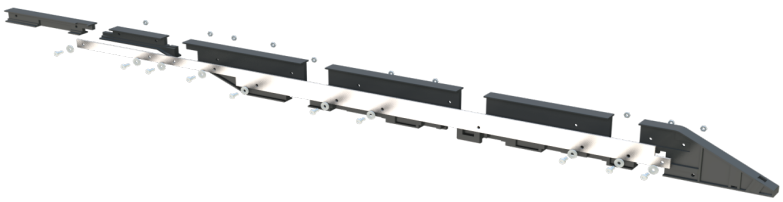
Bei diesem Modell sollte die in der Bauanleitung aufgeführte Reihenfolge beibehalten werden.
Um mögliche Komplikationen innerhalb der Montage zu vermeiden.

Der Großteil der Bauteile ist mit einem Stecksystem versehen.
Nut / Feder prinzip.
An diesen Kontaktstellen wird das Modell bzw. dessen Bauteile miteinander Verklebt.

Hierbei sei zu beachten, das je nach verwendeten Material unterschiedliche Klebstoffe verwendet werden können.
Entweder sehr einfach gehaltener Heißkleber, oder Professioneller Sekunden Kleber.
Die Passform der Teile wurde ebenfalls mit 0,2mm Druck Toleranz versehen.
Da im FDM Druck ein Thermischer Verzug nicht vermeidbar ist, wurden diese Toleranzen auf allen ausrichtungen der Kontaktflächen berücksichtigt.
Dennoch kann es sein, das hier und da mit Schlüsselfeilen leicht nachgearbeitet werden muss.
Dies hängt von dem Verwendeten Gerät, sowie dessen Druck Einstellungen ab.

Schritt 1

Wie auf der Abbildung zu sehen, werden die Bauteile in folgender Reihenfolge zusammengesteckt und mit dem Zugeschnittenen und vorgebohrten Profil Versehen.



Verwendet wird hier:
10x LK M3-8mm
10x M3 Beischlagscheibe (Groß 9mm)
10x M3 Mutter (Normal)

ACHTUNG: BEIDE RAHMENSEGMENTE (WERT DOPPELT NEHMEN)

Schritt 2

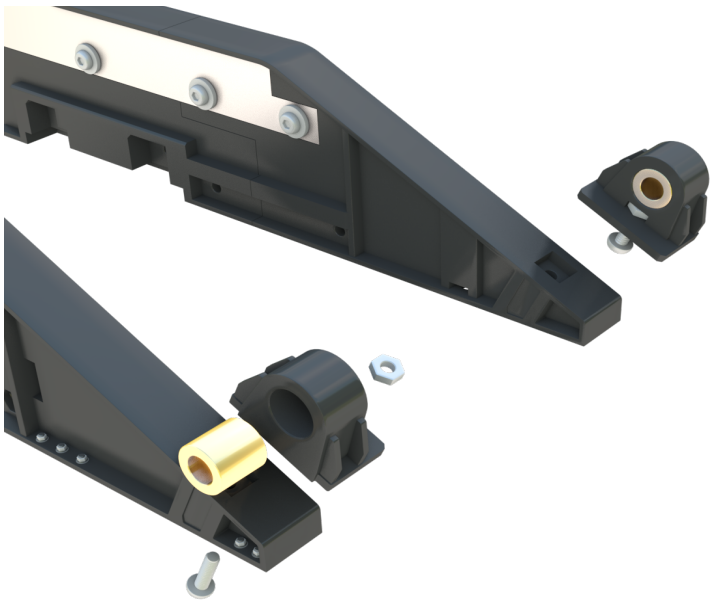
Nach der Vormontage beider Rahmensegmente
Werden beide nun mit den ersten Center Einbauten versehen.
Diese werden auf die folgenden Positionen aufgesteckt und an dessen Kontaktflächen verklebt.
Zur genauen Positionierung, finden Sie an den Rahmenflanken entsprechende Aussparungen.
Ebenfalls wird die Bolzenplatte vorne vom Rahmen von unten eingesteckt, und ebenfalls mit diesem verklebt.

Schritt 3

In diesem Schritt folgen die ergänzenden Bauteile, zur Komplettierung der im Schritt 2 Montierten Baugruppen.
Auch diese werden hierbei lediglich verklebt.

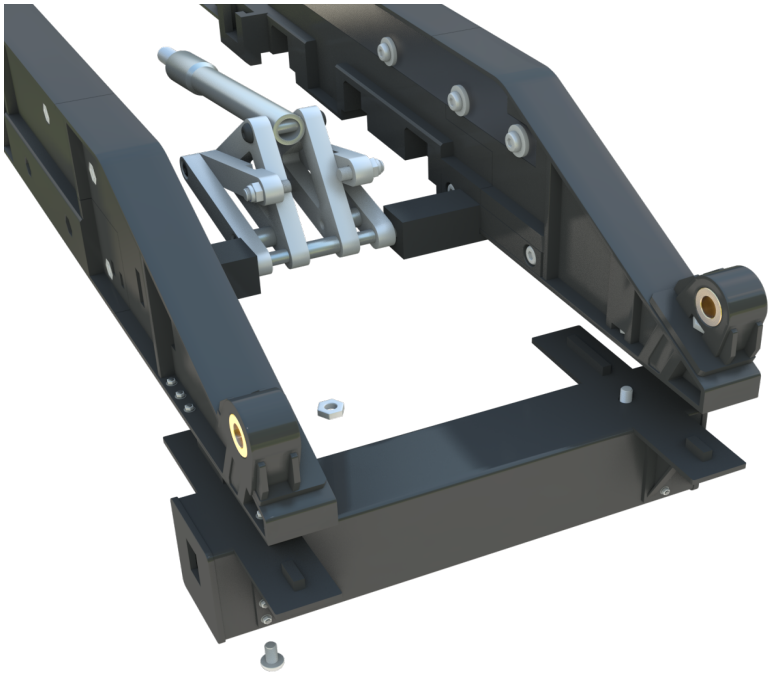
Schritt 4

Nun folgen die Kipplager Buchsen am Heck der beiden Rahmensegmente.
Hierzu werden vorab die Messingbuchsen in die gedruckten Fassungen bündig eingesteckt.
Innenseitig eine M3 Mutter in die Aussparung eingeschoben.
Anschließend die komplettierte Einheit auf die Aussparung gesteckt. (Nicht verkleben)
Und anschließend von Schräg unten mit einer LK M3 12mm pro Seite verschraubt.



(Für spätere Beschädigungen an dem Kipplager, ist ein Verkleben dieser Bauteile nicht vorgesehen um ein Austausch der Bauteile jederzeit zu ermöglichen)

Verwendet wird hier:
2x LK M3-12mm
2x M3 Mutter (Normal)



Schritt 5

ACHTUNG: In diesem Schritt erfolgt „ERST“ die Montage der Lesu Kipp Kinematic. Anschließend wird erst der Querverbinder, unter dem Rahmen folgend Verschraubt.

Die Montage der Kipp Kinematic erfolgt in einer Vormontage der Gesamteinheit. Hierzu werden Rechts und Links auf beide Lagerträger der Kinematic die beiden Aufnahmen mithilfe einer LK M3 8mm pro Seite verschraubt.
Hierzu werden die Aufnahmen vorab Rechts und Links der Kinematic aufgesteckt, und anschließend Verschraubt.

Der Querverbinder am Heck des Rahmens wird mit den Nut/Feder System unterhalb des Rahmens aufgesteckt.
Im Rahmen inneren werden Rechts und Links jeweils eine M3 Mutter eingesteckt, und anschließend von unten mithilfe von je einer LK M3 6mm Verschraubt.

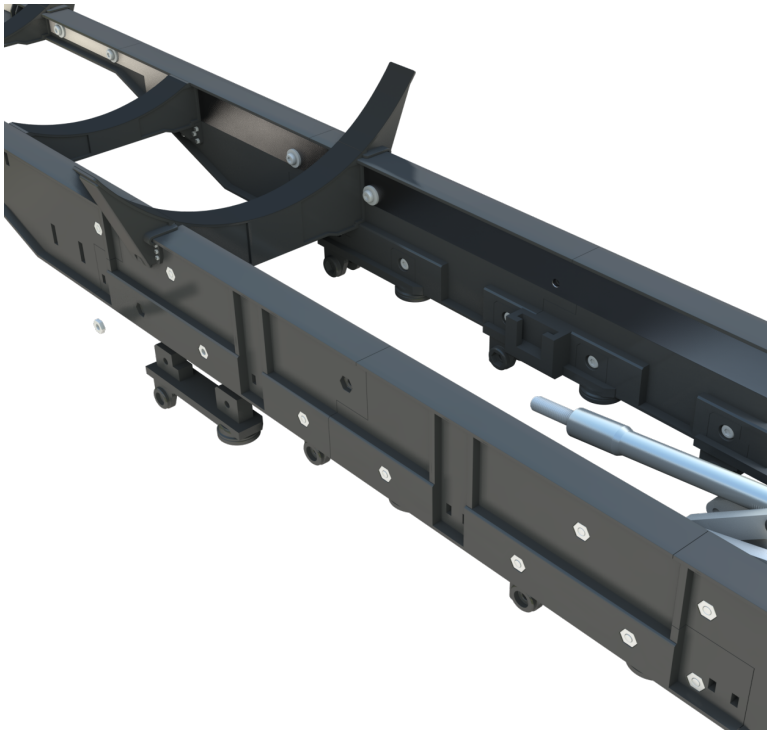
Verwendet wird hier:
2x LK M3-8mm
2x LK M3-6mm
2x M3 Mutter (Normal)

Schritt 6

In diesem Schritt werden die Aufnahmen der Achsen von unten, unter dem Rahmen eingesteckt.
Und vorne und hinten mit je einer LK M3 12mm sowie von aussen einer eingesteckten M3 Mutter mit dem Rahmen verschraubt.

Dieser Schritt wird Beidseitig in Summe 6x wiederholt.

Verwendet wird hier:
12x LK M3-12mm
12x M3 Mutter (Normal)



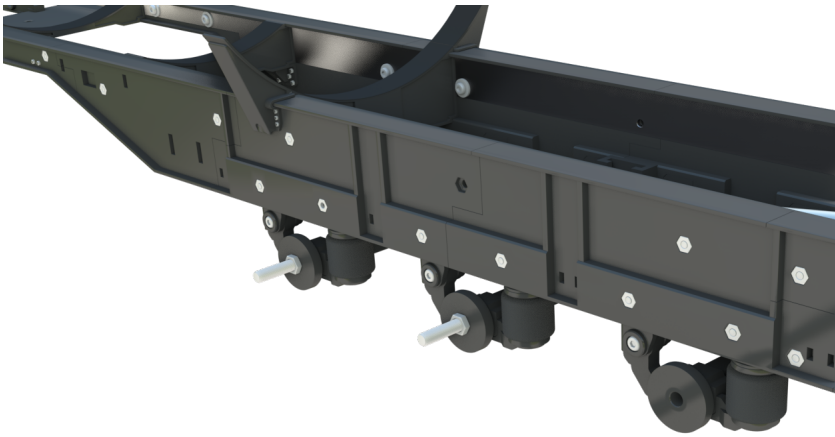
Schritt 7

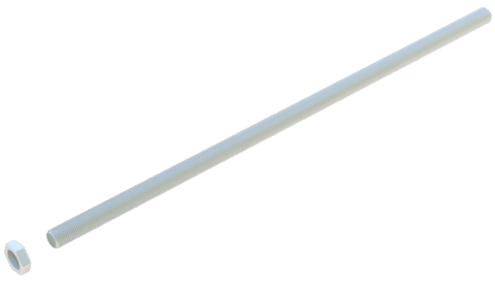
In diesem Schritt werden die Achsen bereits vormontiert eingehangen.
Hierzu werden erst beide Achsschwingen Rechts und Links von unten in den Achsen eingeklebt.
(Bitte auf die korrekte Ausrichtung achten)
Anschließend beidseitig die Federbalg Attrappen auf die Achsschwingen aufgesteckt.
Und als gesamte Einheit von unten in die Schwingen aufnahmen Eingehangen.
Hierzu werden diese mit je einer LK M3 16mm und einer M3 Mutter von der Rahmeninnenseite mit diesem Verschraubt.

Verwendet wird hier:
6x LK M3-16mm
6x M3 Mutter (Normal)

Schritt 8

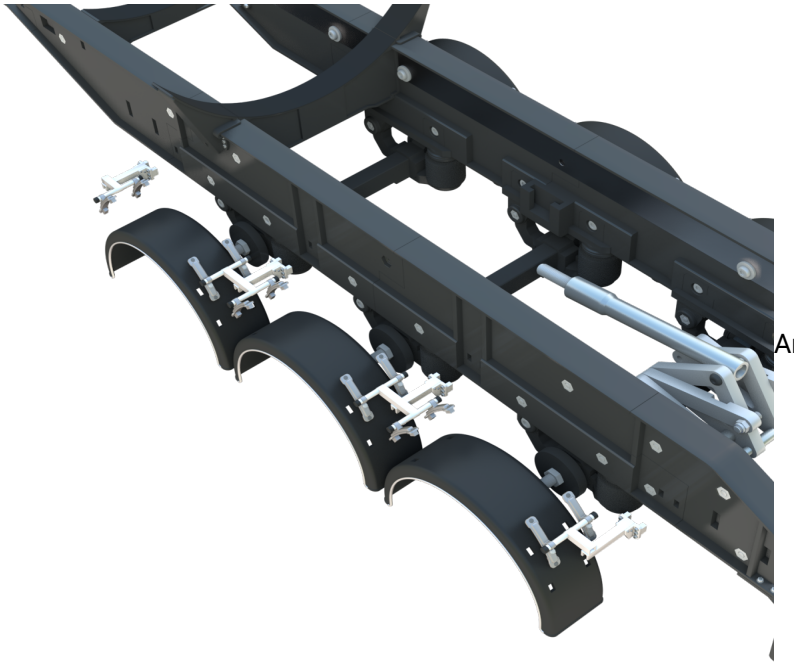
Nun wird die bereits vorab zugeschnittene M5 Gewindestange durch die eingehangene Achse eingeschoben/geschraubt.
(Zuschnitt Länge der ZK Liste zu entnehmen)
Hierbei ist darauf zu achten, das beide Seiten der Gewindestange ein Intaktes Gewinde haben.
Sollte beim Zuschnitt das Gewinde Beschädigt worden sein, bitte mit einer Schlüsselfeile nacharbeiten.
Alternativ ein neues Stück Zuschneiden.





Sobald die Gewindestange Zentriert durch die Achse gesteckt/geschraubt wurde.
Wird diese beidseitig mit einer M5 Flachmutter gekontert.
Hierbei ist darauf zu Achten das mindestens 16 – 17mm ab Flachmuttern Flanke pro Seite Gewindeüberstand bestehen bleibt.
Dieses wird für die Spätere Montage der Radsätze benötigt.

Verwendet wird hier:
6x M5 Flachmutter
3x M5 Gewindestange (Zuschnitt)

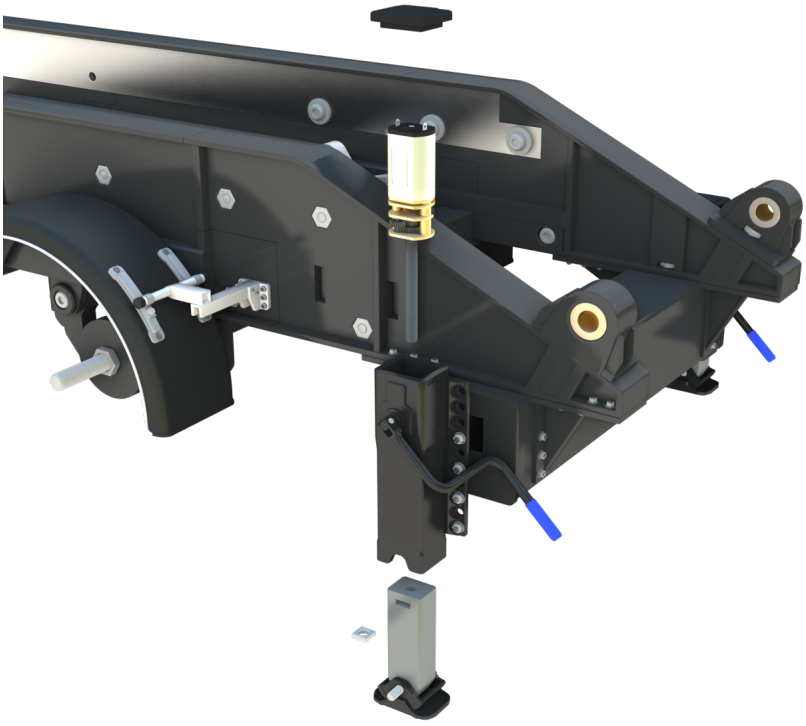


Schritt 9

Nun können die Kotflügel am Rahmen beidseitig Montiert werden.
Hierzu werden vorab die Aufnahmen (4 Stk. Pro Seite) in die dafür vorgesehenen Aussparungen im Rahmen eingesteckt, und mit diesem Verklebt werden.
Anschließend können mit den Aussparungen nach dem Nut/Feder System die Kotflügel von unten auf die Träger aufgesteckt und ebenfalls mit diesen Verklebt werden.

Schritt 10

In diesem Schritt werden die Kippstützen an den Querverbinder aus Schritt 5 Montiert.
Hierzu erfolgt die Montage mit den zugehörigen Spindelmotoren, wie in der ZK Liste aufgeführt.



Diese werden von oben in das Stützengehäuse eingesteckt und anschließend mit dem Deckel das Gehäuse verschlossen.
Hierbei sollte lediglich eine geringe Verklebung stattfinden.
Um einen späteren Austausch der Motoren im Bedarfsfall zu ermöglichen.

Anschließend wird das Stützen Bein vor dem Einstecken / Aufspindeln, entsprechend folgend vormontiert.

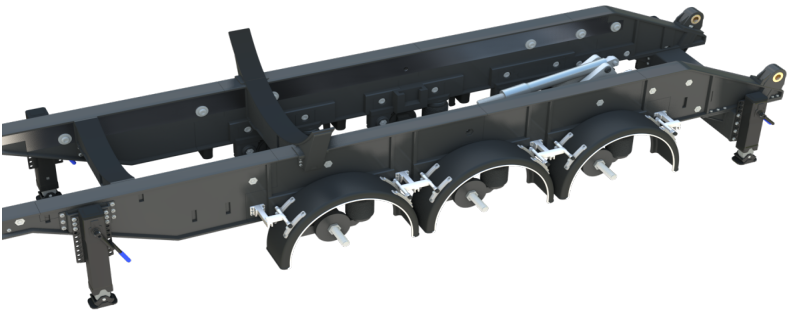
Hierzu werden je Stützen Bein die M2 Vierkant Muttern an dessen Aussparung am Kopf eingesteckt.
Und am Fuß entweder eine M2 Gewindestange oder alternativ ein 2mm Rundfederstahl eingesteckt, und mit dem „Fuß“ verklebt.
(ACHTUNG: Dieser sollte Frei Schwingend bleiben)

Anschließend kann das Vormontierte Stützenbein mithilfe der Spindelmotoren in das Gehäuse aufgespindelt werden.

Verwendet wird hier:
2x G100M Spindelmotor
2x M2 Vierkantmutter
2x M2 Gewindestange / 2mm Rundfederstahl (Zuschnitt 12mm)

Schritt 11

In Identischer Montage Abfolge wie in Schritt 10 werden auch hier in Schritt 11 die Auflieger Stützen an der Front des Rahmens Montiert.



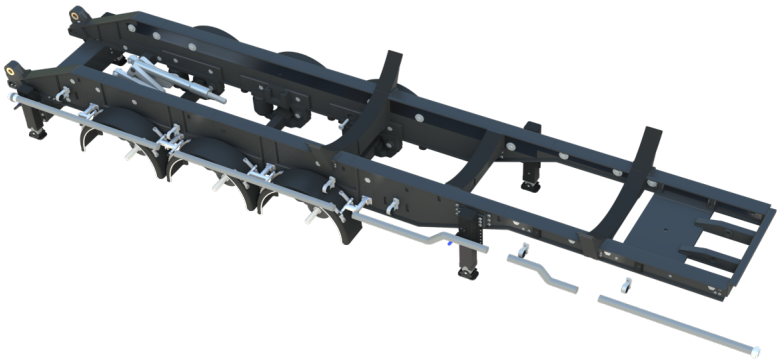
Verwendet wird hier:
2x G100M Spindelmotor
2x M2 Vierkantmutter
2x M2 Gewindestange / 2mm Rundfederstahl (Zuschnitt 12mm)

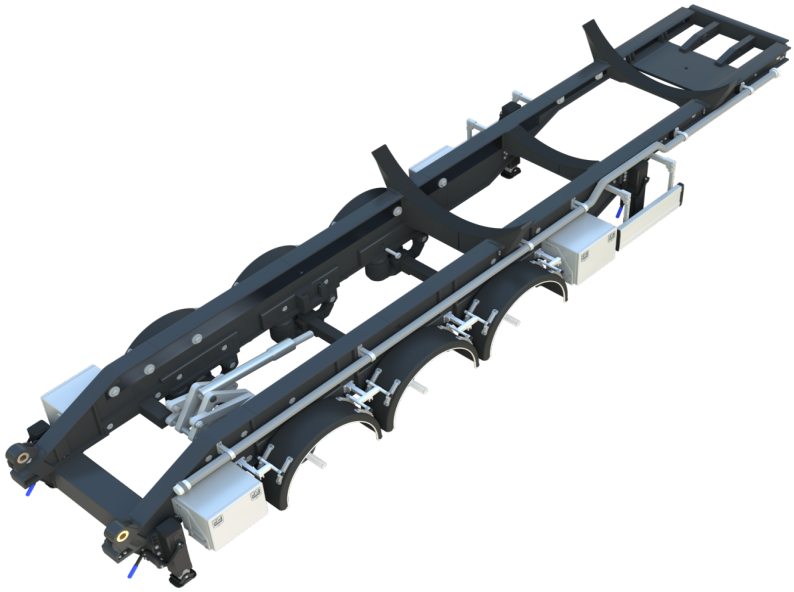
Schritt 12

Nun wird Beifahrerseitig des Rahmens die nach Hinten Verlaufende Druckleitung am Rahmen mithilfe der Schellen montiert.

Hierzu wie auf der Abbildung zu sehen, werden die Rohrsegmente durch die Schellen durchgesteckt, und anschließend mit der Gesamten Einheit am Rahmen und dessen Aussparungen verklebt.

Es kann helfen, die Kontaktflächen der Rohrsegmente mithilfe einer 2mm Bohrung anzubohren, und hier eine Steckverbindung mit M2 Gewindestange oder 2mm Rundfederstahl herzustellen.





Schritt 13

In diesem Schritt werden die Stauboxen und der Seiten Unterfahrschutz am Rahmen in dessen Aussparungen eingesteckt und mit diesen Verklebt.

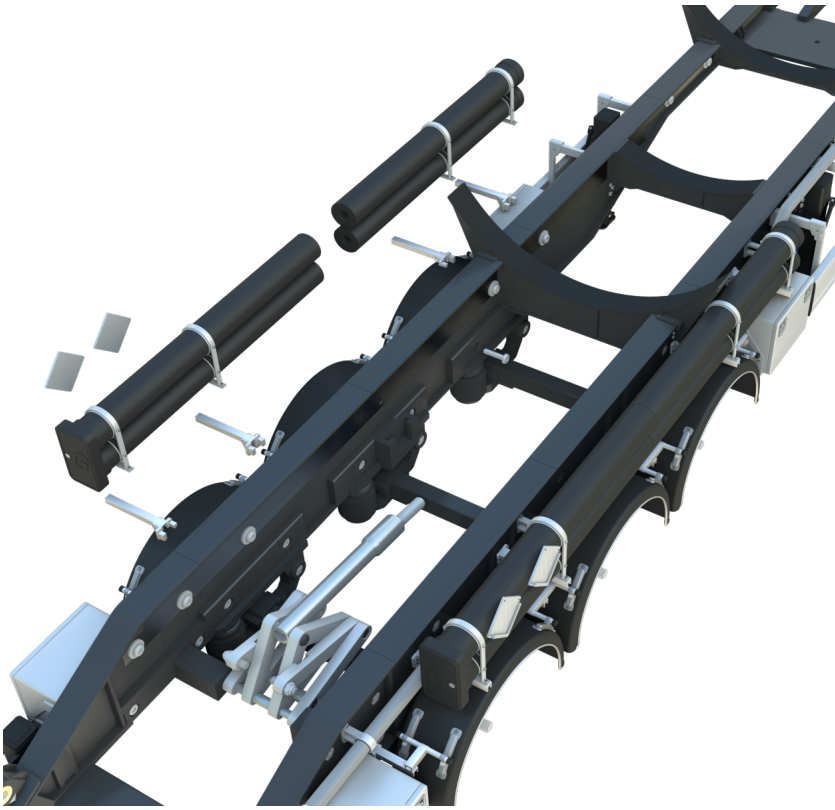
Für die Stauboxen gibt es Optional die möglichkeit die Deckel mit den in der ZK Liste aufgeführten Neodym Magneten (5x1mm) auszustatten.
Hierzu werden je Staubox 4 Stk. Verwendet. Welche in die dafür vorgesehenen Aussparungen an der Innenseite der Boxen eingeklebt werden.

Ansonsten werden die Boxen in Ihrer Montage einfach geschlossen verklebt.

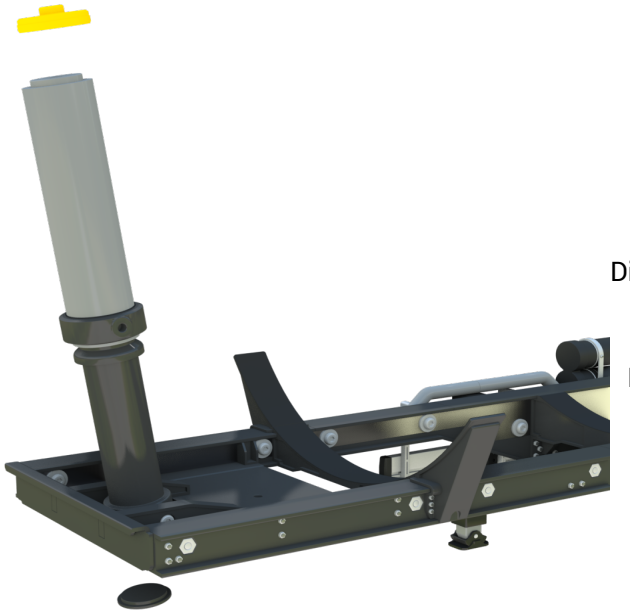
Schritt 14

Nun werden Beidseitig am Rahmen die zweigeteilten Schlauchboxen wie auf der Abbildung zu sehen zusammengesteckt und mit den zugehörigen Aussparungen am Rahmen verklebt.

An den Kontaktflächen der Schlauchboxen sind je 2x 5mm Bohrungen als Montagehilfe eingelassen. Hier können Reste der M5 Gewindestange eingelassen und mit diesen Verklebt werden. Dies ermöglicht eine Bündige Montage auf Stoß beider Schlauchbox Hälften.



Schritt 15



Die Montage vom Kipphydraulik Dummie.
Hierbei ist zu beachten das die einzelnen Teleskopauszüge in korrekter Reihenfolge von unten durch den Hauptzylinder eingeschoben werden.

Die Unten am Fuß befindlichen 2mm Ringe Dienen dem Anschlag um den Auszug der einzelnen Auszüge zu begrenzen.
Der Letzte Auszug wird für die spätere Mitnahme im Hydraulikkopf mithilfe einer LK M3 8mm und zugehöriger M3 Mutter Verschraubt.

Hierzu wird im Hydraulikkopf von Oben erst die Mutter in dessen Aussparung eingeklebt.
Und Anschließend die Schraube von Unten mithilfe eines Langen Imbusschlüssels mit diesem Verschaubt.

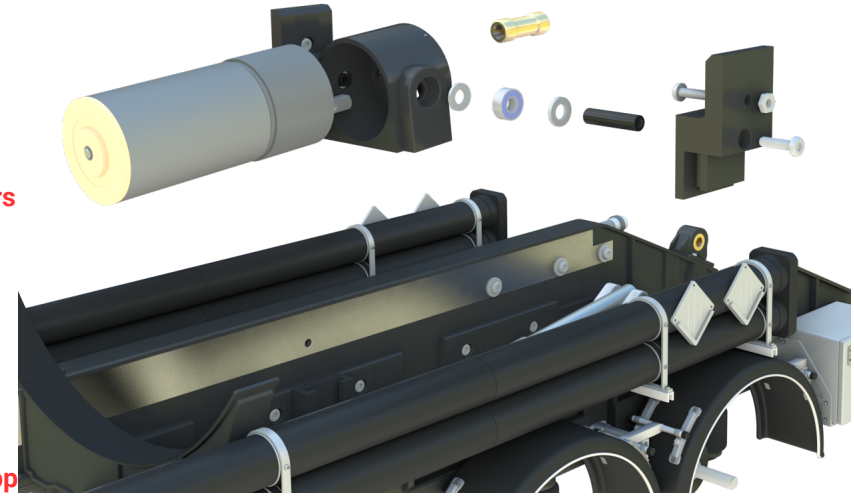
Anschließend kann von Oben der Gelbe als auch von unten der Dunkle Deckel auf die Öffnungen aufgesteckt und mit diesen Verklebt werden.

Verwendet wird hier:
1x LK M3 8mm
1x M3 Mutter (Normal)

Schritt 16

Nun erfolgt das Einsetzen vom RB35 Motor.
Dieser wird wie auf der Abbildung zu sehen vorab Vormontiert und anschließend mit seinen Aufnahmen im Rahmen eingesteckt.

Hierzu erfolgt Beidseitig die Montage der Aufnahmen wiefolgt.
In der Aufnahme wird von Aussen eine LK M3 10mm eingesteckt, und von der Innenseite eine 20x5mm Rundhülse auf Stoß aufgeschraubt.
(ACHTUNG: Die Passform der Rundhülsen, ist bedingt durch die Schwarze Lackierung nicht gegeben.
Mit einfachen Mitteln – Es kann Helfen die Rundhülsen im Bohrfutter eines Akkuschraubers Einzuspannen, und die Lackierung mit Schleifpapier / Schlüsselfeilen abzuschleifen.
Mit Fortgeschrittenen Mitteln – Die Rundhülse hierzu in Materialfutter einer Drehbank einspannen.
Und die Lackierung leicht Abtragen.



Dieser Schritt wird bei der späteren Kipp Lagerung erneut Notwendig)

Nun folgt wie auf der Abbildung zu sehen die in der Reihenfolge dargestellte Montage des Lagers, mit Stirnseitigen M5 Beischlagscheiben (9mm Durchmesser)

Anschließend wird der RB35 Motor in seinen Sockel eingefasst und Stirnseitig mithilfe von 6x LK M3 8mm Eingeschraubt.

Abschließend zur Vormontage wird die Wellenkupplung auf der Motorausgangswelle mit der Madenschraube Fixiert.

Rechts und Links des Motoren Sockels, werden nun die Vormontierten Aufnahmen aufgesteckt.

Anschließend wird die Einheit mit der Wellenkupplung auf die Gewindestange der Lesu Kinematic aufgesteckt und ebenfalls mit der Madenschraube Fixiert.

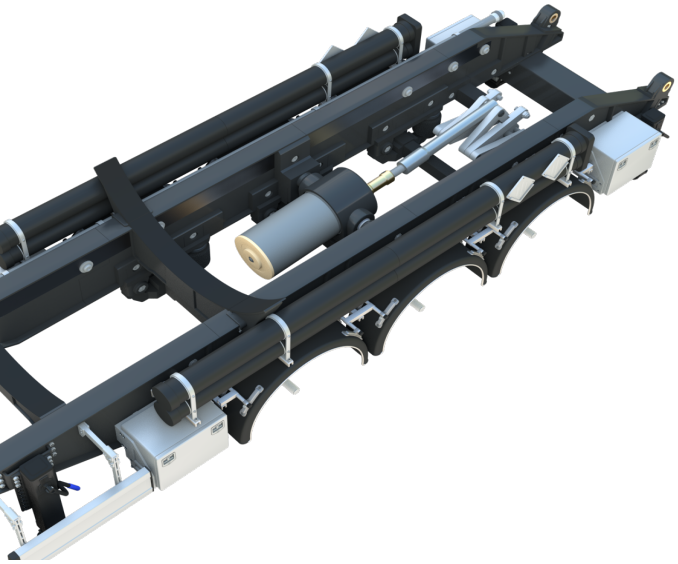
Nun kann die Vorbereitete Gesamteinheit auf die Aussparungen im Rahmen aufgesteckt werden.
(ACHTUNG: Nicht mit diesen Verkleben, um einen Optional späteren Austausch vom Motor zu ermöglichen)

Um den Motor mit dessen Aufnahmen mit dem Rahmen zu Fixieren wird hier eine LK M3 10mm durch den Rahmen und dem Verstärkungsprofil durchgeführt, und mit diesem Verschaubt.

Verwendet wird hier:
2x 20x5mm Rundhülse (ACHTUNG BEARBEITUNG)
2x 5x11x4mm Kugellager
4x M5 Beischlagscheiben
4x LK M3 10mm
2x M3 Mutter (Normal)
1x RB35 Motor
1x Wellenkupplung

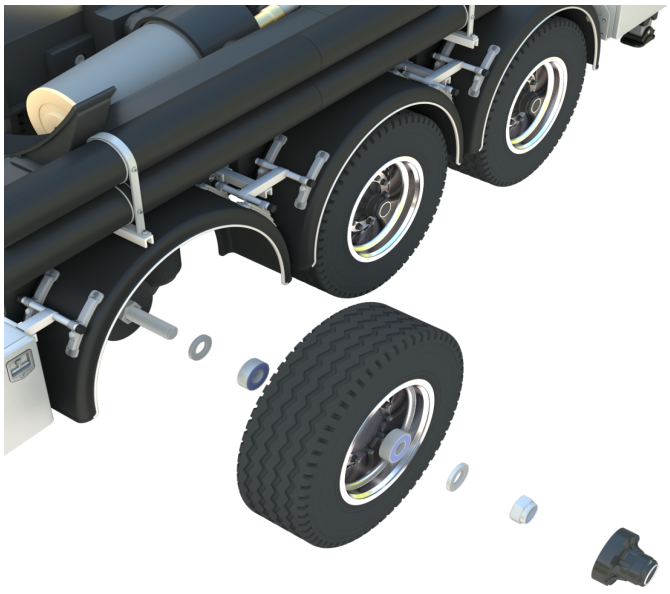
Schritt 17

Folglich, muss das ganze am Ende dieser Abbildung entsprechen.



Schritt 18

Nun können die Radsätze Montiert werden.
Hierzu werden auf die Felgen die 6 Reifen aufgezogen. Und Anschließend wie auf der Abbildung dargestellt, in der Korrekten Reihenfolge auf den M5 Gewindeüberstand der Achse aufgesteckt und Stirnseitig mit einer M5 Sicherungsmutter Verschaubt.
Zur Komplettierung wird die Radnabe zum Verblenden der M5 Mutter der Felge aufgesteckt und „Leicht“ mit dieser Verklebt.
Um einen späteren Zugang für eine mögliche Demontage weiterhin zu ermöglichen.



Verwendet wird hier:
6x Reifen
12x 5x11x4mm Kugellager
12x M5 Beischlagscheiben
6x M5 Sicherungsmutter

Werde auch ein Teil der Aktiven Community und tritt unserer WhatsApp Gruppe bei!

Klicke auf folgenden Link um der Gruppe beizutreten > Beitritt | Gallinger-Modellbau.de WhatsApp Gruppe

GALLINGER
MODELLBAU & 3D DRUCK