

minicopter
Diabolo 600

6000
Manual



minicopter

Rheinstahring 47
34246 Vellmar
Germany
+49 561 988 2800
info@minicopter.de
www.minicopter.de

Vorwort:

Herzlichen Glückwunschn zum Erwerb Ihres Diabolo 600 Bausatzes.

Der Diabolo 600 schließt die Lücke zwischen dem kleineren Diabolo 550 und dem Diabolo 700/800. So kann er durchaus schon mit einem 6s-Akku geflogen werden. Das optimale Leistungspotenzial wird aber dennoch mit einem 10s Akku erreicht. So erhält man ein agiles, aber dennoch äußerst präzise fliegendes Modell. Generell wurde darauf geachtet, dass das Modell möglichst leicht wird. Mit einem Leergewicht von knapp unter 1600g zählt der Diabolo 600 zu den Leichtgewichten.

Ich wünsche Ihnen nun viel Spaß beim Bau und Fliegen Ihres Diabolo 600!

Ihr

Gerd Guzicki

Zu dieser Bauanleitung:

Auf vielerlei Wunsch wurde die Bauanleitung ähnlich dem besonders anfängerfreundlichen Heli-Baby NT angenähert, um während des Baues möglichst viele Fragen konkret beantworten zu können. So beinhaltet die Anleitung über 200 Fotos, um aus möglichst vielen Perspektiven keine Frage offen zu lassen. Auch wird passendes Werkzeug mit abgebildet, um dem einen oder anderen hier einige Empfehlungen zu geben. Wenn Sie eine Flasche Loctite sehen, so bedeutet das, dass die Verbindung mit Loctite gesichert werden muss.

Unabhängig davon, ob Sie schon viele Modelle gebaut haben oder ob es Ihr erster Hubschrauber ist, gilt auch für den Diabolo 600: Bauen Sie sorgfältig und mit Bedacht. Vermeiden Sie jegliche Eile und konzentrieren Sie sich auf ein perfektes Ergebnis. Ein sauber gebautes und zuverlässiges Modell wird das Resultat sein.

Sicherheitshinweise:

Ein Modellhubschrauber ist kein Spielzeug und ein unsachgemäßer Gebrauch kann schwerste oder sogar tödliche Verletzungen mit sich bringen. Betreiben Sie Ihr Modell daher nur, wenn die Sicherheit stets gewährleistet ist. Der Betrieb für Kinder und Jugendliche unter 14 Jahren ist untersagt.

Wenn Sie keinerlei oder nur geringe technische Kenntnisse besitzen, empfiehlt sich die Kontaktaufnahme zu einem technisch Kundigen aus Ihrer Umgebung, der Ihnen bei auftretenden Fragen vor Ort zur Seite stehen kann. Man lernt Heliflieger aus der Umgebung recht einfach über die einschlägigen Diskussionsforen im Internet kennen.

Ansonsten möchten wir Ihnen folgende Ratschläge mitgeben:

Halten Sie beim Fliegen immer einen Sicherheitsabstand von mindestens 10m zum schwebenden Modell und im Vorwärtsflug von mindestens 30m. Dieser Abstand hilft Ihnen, im Falle einer Störung oder eines Steuerfehlers den entscheidenden Schritt zur Seite zu machen.

Schweben Sie nicht mit unnötig hohen Drehzahlen. Beim Schwebeflug ist Ihnen das Modell naturgemäß näher als im Vorwärtsflug. So trägt eine geringe Drehzahl zu Ihrer Sicherheit bei.

Entfernen Sie bei einem Probelauf auf der Werkbank stets Haupt- UND Heckrotorblätter und machen Sie solche Probelläufe nur für wirklich notwendige Voreinstellungen. Alle weiteren Tests führen Sie bitte auf dem Flugfeld durch.

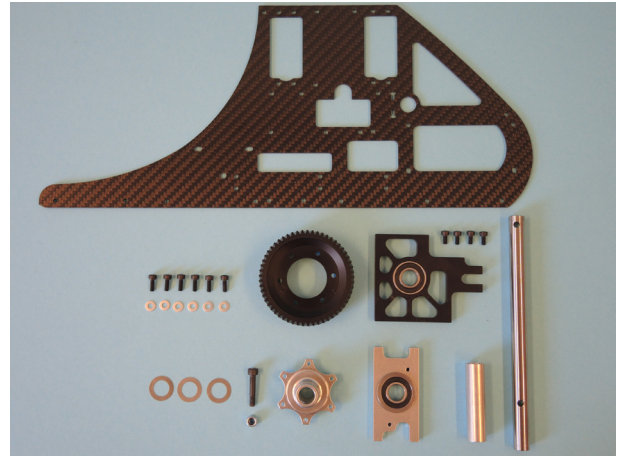
Überfliegen Sie niemals Personen oder Tiere in der Umgebung und halten Sie zu diesen einen Sicherheitsabstand von wenigstens 25m ein. Sollte dieser Sicherheitsabstand z.B. durch Bewegung der Personen nicht ständig eingehalten werden können, dann stellen Sie den Flugbetrieb ein.

Haftungsausschluss:

Wir als Hersteller bzw. Verkäufer haben keinen Einfluss auf den Gebrauch und Betrieb unserer Produkte. Ein ordnungsgemäßer Betrieb sowie die regelmäßige und richtige technische Wartung durch den Besitzer kann von uns nicht überwacht werden. Wir weisen daher nochmals ausdrücklich auf die besondere Gefahr hin und lehnen daher jegliche Haftung für Schäden ab, die mittelbar oder unmittelbar aus dem Betrieb unserer Produkte entstehen.

Beutel1: Rotorwellenstrang

Teileübersicht



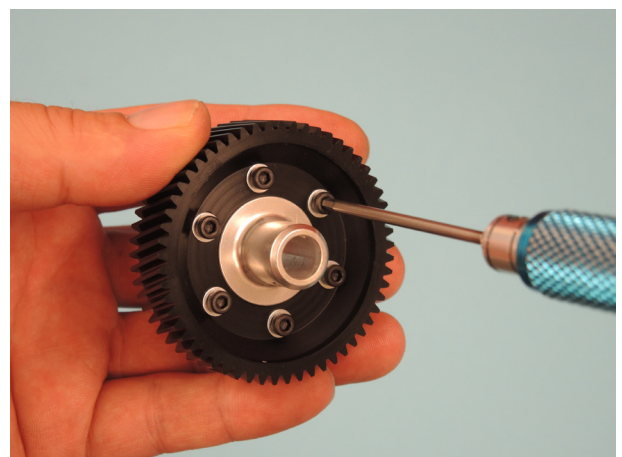
Die Hauptzahnradnabe D604 wird auf der Seite, die mit einem „X“ markiert ist, in das Hauptzahnrad D13 gesteckt und die Befestigungslöcher fluchtend ausgerichtet.



Sechs Schrauben M3x8 D197 werden mit U-Scheiben M3 002 bestückt und die Gewinde mit Loctite versehen.



Die Schrauben werden lose angeschraubt und wenn alle Schrauben montiert sind, kreuzweise festgezogen.



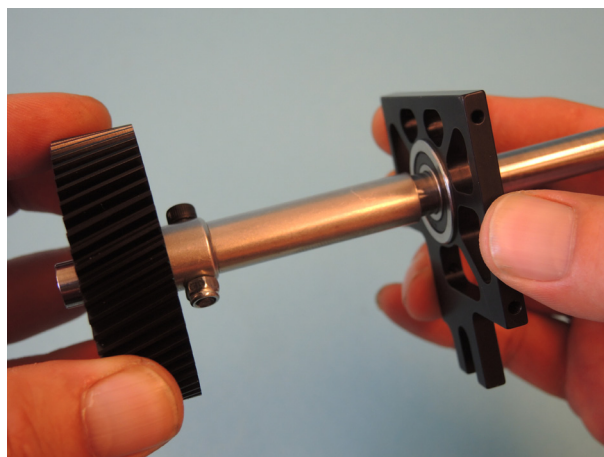
Die Hauptzahnradschraube D77 wird durch Hauptzahnradnabe D604 und Rotorwelle D605 eingesteckt. Wenn sich die Schraube nicht leicht durchschieben läßt, sollte die Welle in der Nabe um 180° gedreht werden.



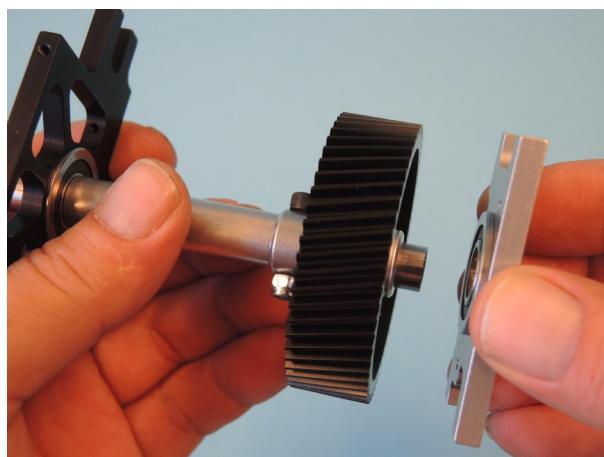
Die Distanzhülse D606 wird aufgeschoben.



Die obere Domlagerplatte D607 wird aufgeschoben. Der Flansch des Lagers D71a zeigt zum Hauptzahnrad D13.



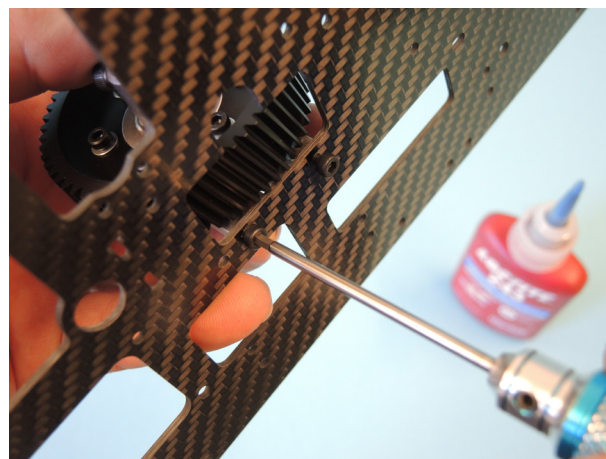
Der untere Lagerbock D608 wird auf das untere Ende der Rotorwelle aufgeschoben. Der Flansch des Lagers D71a zeigt zum Hauptzahnrad D13.



Ansicht der montierten Einheit im Einbauzustand. Zu beachten ist, dass die Ausbuchtung im unteren Lagerbock D608 in Flugrichtung gesehen nach links zeigt.



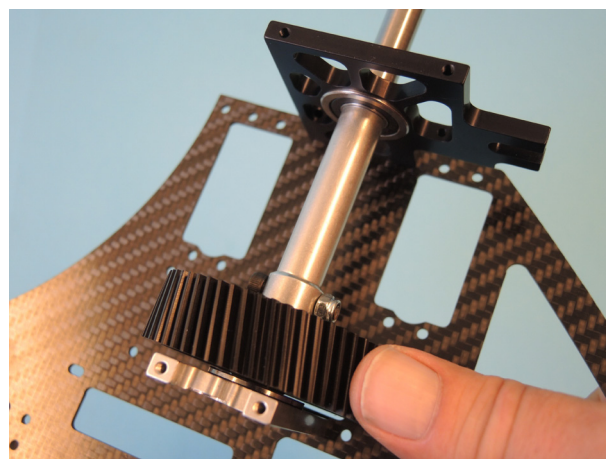
Der untere Lagerbock D608 wird mit zwei Schrauben M3x6 D196 mit Loctite verschraubt. Erst festschrauben, nachdem die Schrauben des oberen Lagerbockes auch montiert sind.



Der obere Lagerbock D607 wird vorerst noch ohne Loctite mit zwei Schrauben M3x6 D196 montiert. Er wird später zur Montage des Nickservos noch einmal gelöst.

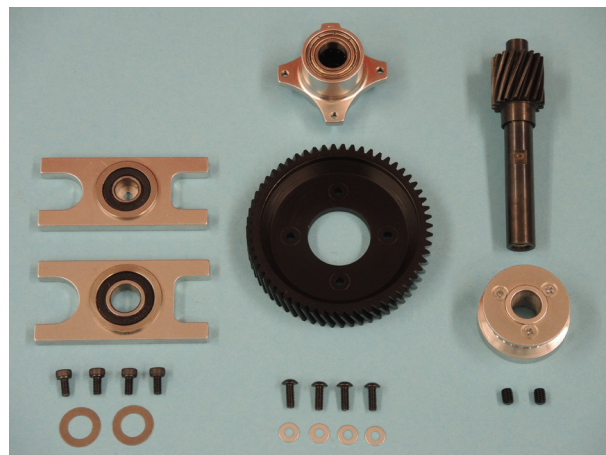


Nach Festziehen der vier Schrauben prüfen, ob sich das Hauptzahnrad leicht dreht.



Beutel 2: Vorgelegestrang

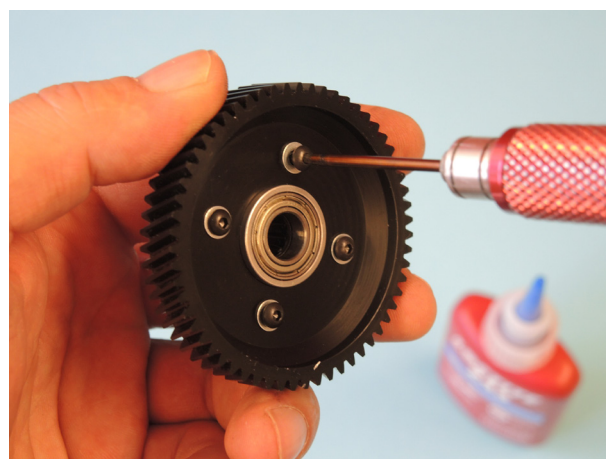
Teileübersicht



Die Freilaufnabe D509 wird auf der Seite, die mit einem „X“ markiert ist, in das Vorgelegezahnrad D611 eingesteckt und die Befestigungslöcher fluchtend ausgerichtet.



Vier Linsenschrauben M3x8 D199 werden mit U-Scheiben M3 002 bestückt, die Gewinde mit Loctite versehen, eingeschraubt und über Kreuz festgezogen.



Auf die Ritzelwelle D609 wird das Riemenrad D610 bündig bis zum Anschlag aufgeschoben. Zuerst wird nun eine Madenschraube M4x5 035 mit Loctite auf die abgeflachte Stelle aufgeschraubt und festgezogen. Dann wird die zweite Madenschraube M4x5 035 mit Loctite in das Riemenrad geschraubt und festgezogen. Danach wird eine Passscheibe 10x16x0,2 033 aufgeschoben.



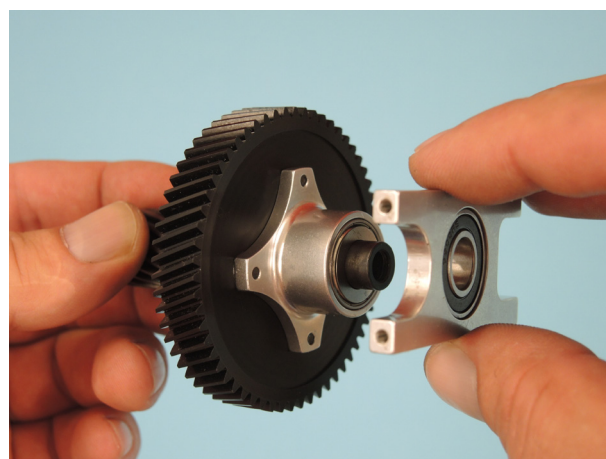
Die vormontierte Freilaufeinheit wird auf die Ritzelwelle D609 aufgeschoben.



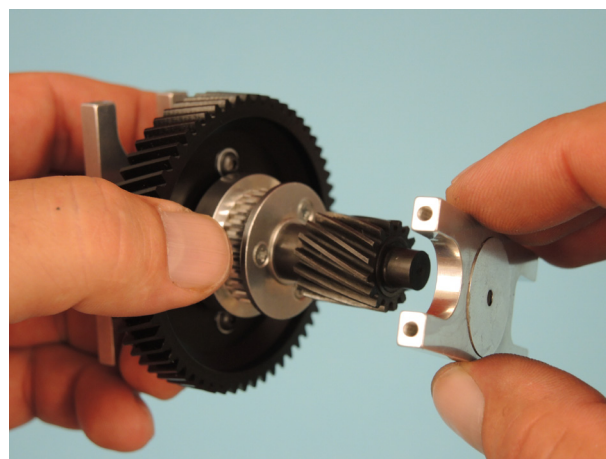
Eine Passscheibe 10x16x0,2 033 wird aufgeschoben.



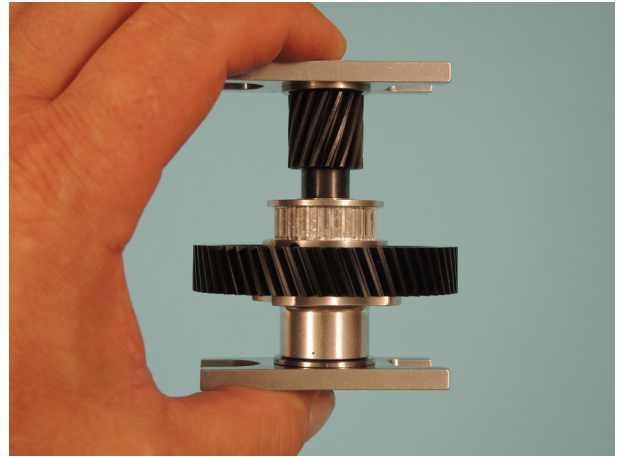
Der untere Lagerbock D612 mit dem Flanschkugellager D70 wird aufgeschoben. Zu beachten sind die auf der einen Seite eckige, die auf der anderen Seite runde Innenkontur des Lagerbockes.



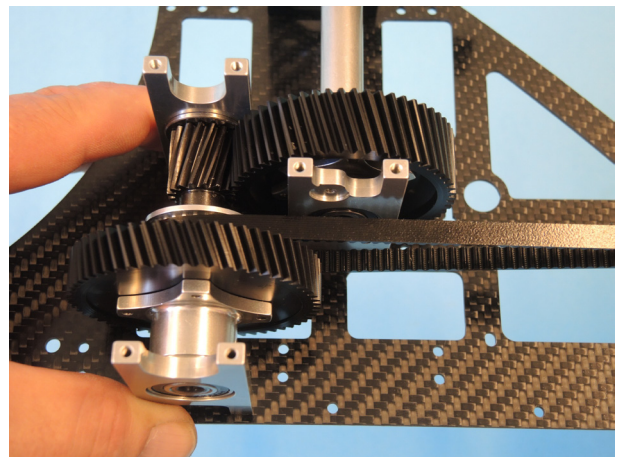
Der obere Lagerbock D613 mit dem Flaschkugellager D70 wird auf den oberen Zapfen der Ritzelwelle aufgeschoben.



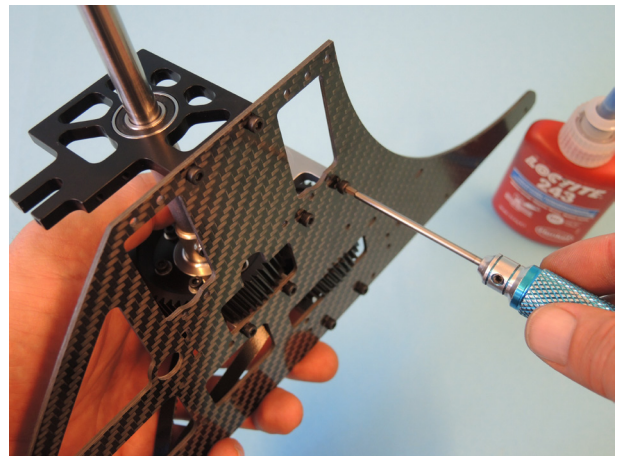
Übersicht der montierten Einheit. Bitte beachten, dass die Lagerböcke asymmetrisch sind, die innen gerundeten Seiten sind länger als die eckigen und zeigen dann in Flugrichtung nach links.



Der Zahnriemen 713 wird in das Riemenrad eingehängt und die Einheit wie dargestellt positioniert.



Die beiden Lager des Vorgeleges werden mit vier Schrauben M3x6 D196 mit Loctite montiert. Erst werden alle Schrauben lose angeschraubt und dann alle gemeinsam festgezogen. Danach das Getriebespiel kontrollieren. Es muss noch ein ganz leichtes Spiel spürbar ein, wenn man am Hauptzahnrad wackelt. Ist es zu gering, dann alle Schrauben nochmal lösen und das Vorgelege nach vorne und den Hauptrotorwellenstrang beim Anziehen nach hinten drücken.

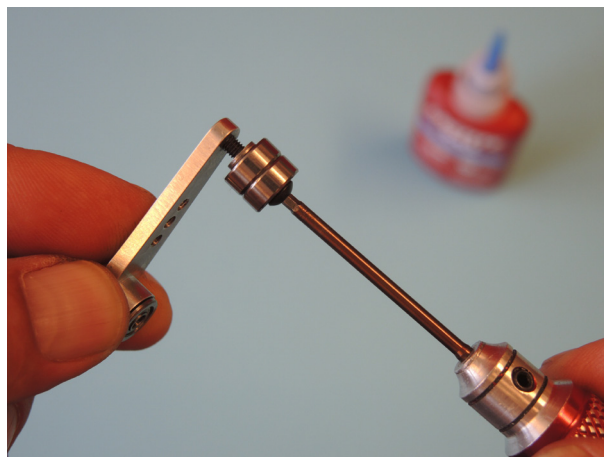


Beutel 3: Riemenspanner

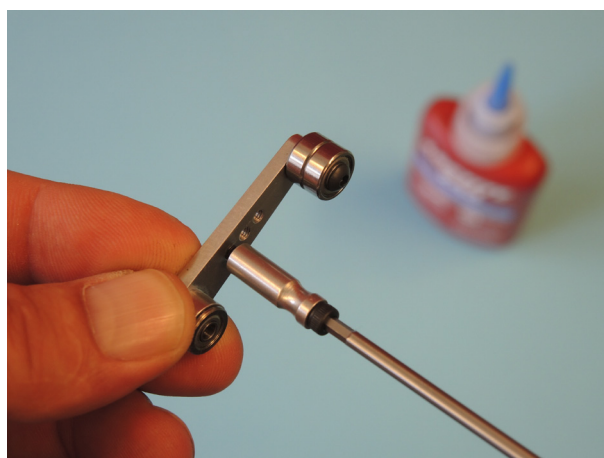
Teileübersicht



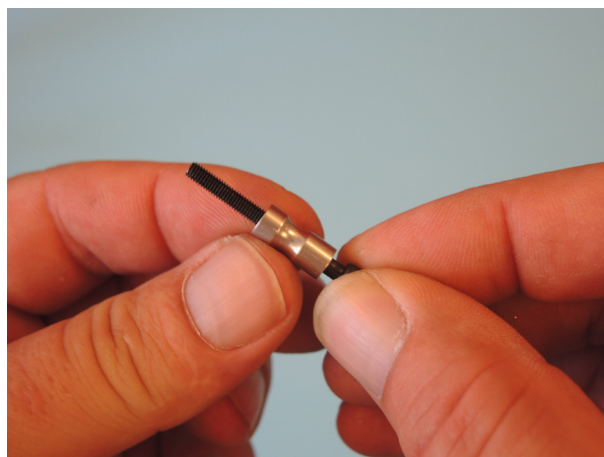
Zwei Kugellager 3x10x4 064 werden auf eine Linsenschraube M3x12 982 gesteckt, gefolgt von einer Passscheibe 3x6x1 051 und mit Loctite an den Riemenspannhebel D614 geschraubt.



Der lange Dämpfungsringhalter D615 wird mit einer Schraube M3x22 D332 in das innerste Loch des Riemenspannhebels mit Loctite geschraubt. Für eventuelle spätere Versuche dienen die beiden anderen Gewindebohrungen.



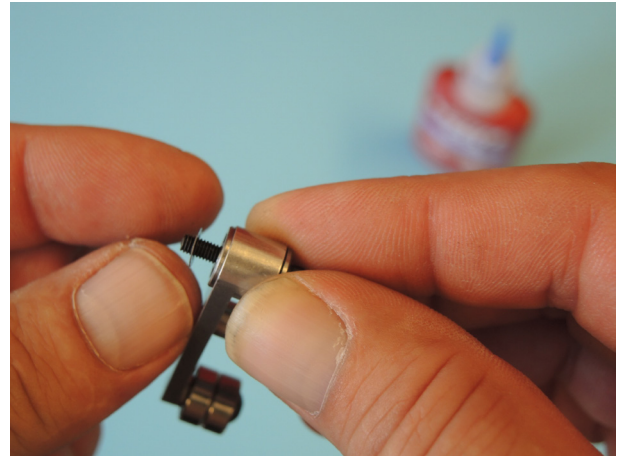
Der kurze Riemenspannhebel D616 wird auf eine Schraube M3x30 D337 aufgesteckt.



Es folgen drei Kugellager 3x10x4 064 und eine Passscheibe 3x6x0,2 455.



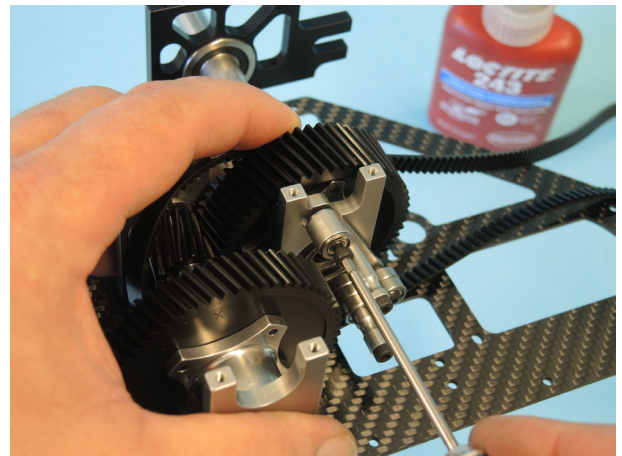
Der Riemenspannhebel D614 wird mit einer Schraube M3x16 D329 und einer Scheibe 3x6x0,2 455 versehen.



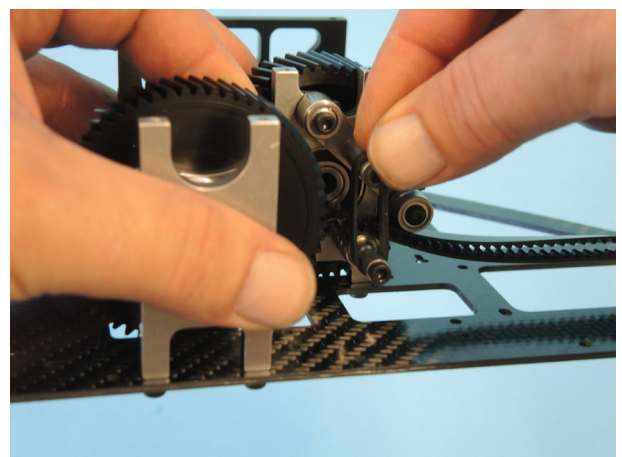
Die feststehende Lagerung wird in das nicht vertiefte, in Flugrichtung rechts liegende Gewinde mit Loctite geschraubt und nach dem Festziehen die Leichtgängigkeit der Kugellager überprüft.



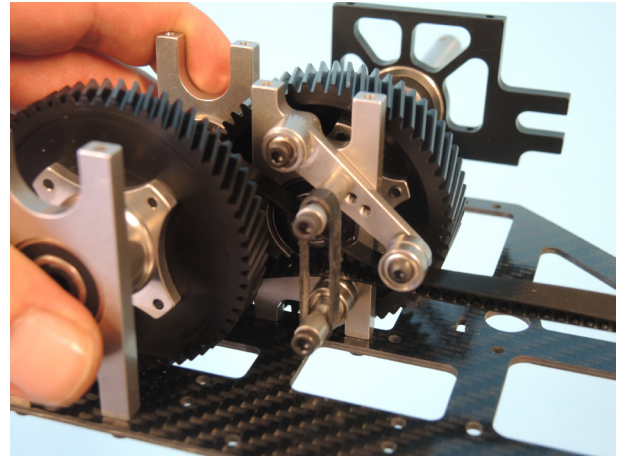
In das vertiefte Gewinde wird der vormontierte Riemenspannhebel mit Loctite montiert. Bitte darauf achten, dass eine Passscheibe 3x6x0,2 455 zwischen Hebel und Lagerbock ist. Nach dem Festziehen wird der Hebel auf Leichtgängigkeit kontrolliert.



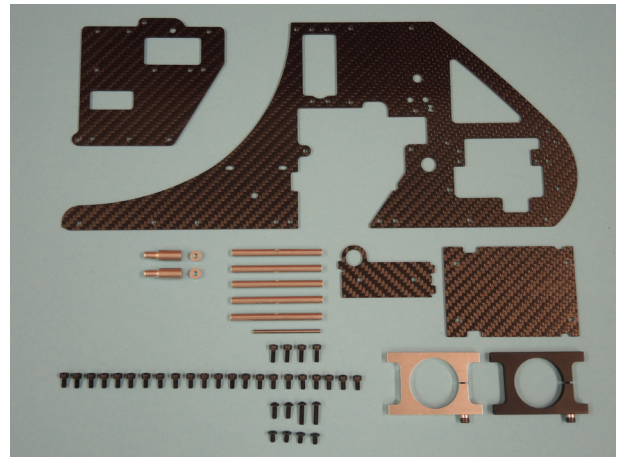
Der Dämpfungsring D617 wird auf die beiden Halter aufgesteckt, so dass er in den beiden Vertiefungen liegt.



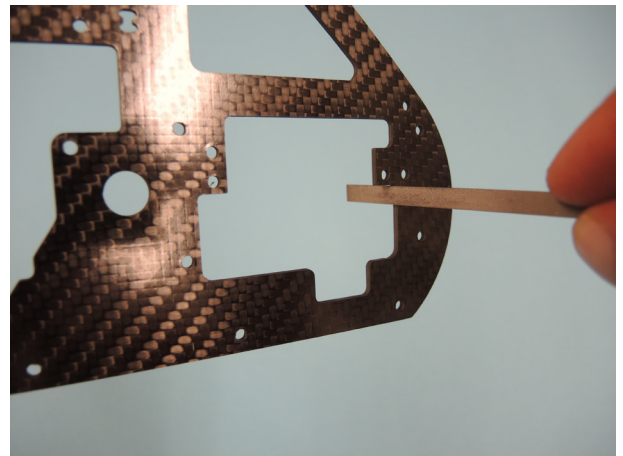
Übersicht über die montierte Einheit.



Beutel 4: Chassiskomplettierung Teileübersicht



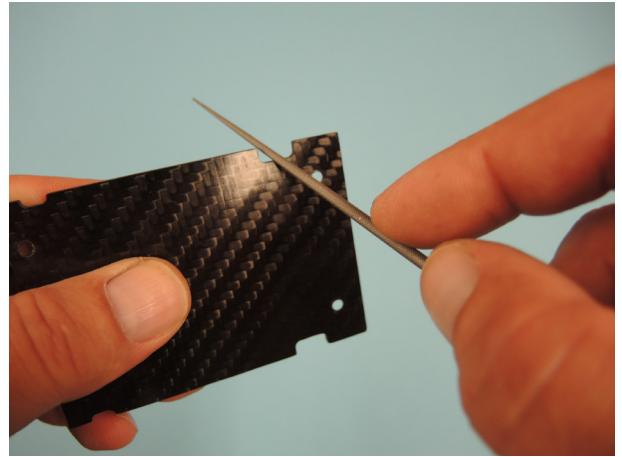
Vor Beginn der Montage sollten mit einer kleinen Schlüsselfeile die beiden dargestellten gerundeten Ecken des Heckservo-ausschnittes eckig ausgefeilt werden. Dadurch liegen später die Heckservo-montageklötze genau senkrecht an.



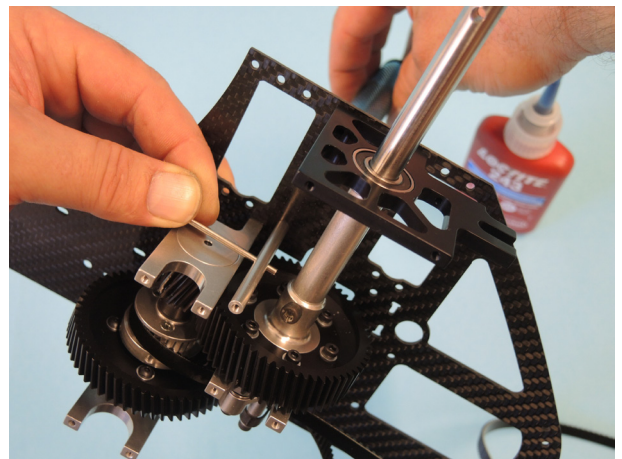
Abfeilen der vorderen Ecke. Je nach Heckservokabel empfiehlt es sich auch, mit einer runden Feile die Kanten des oberen rechten Bereiches des Heckservoausschnittss etwas zu verrunden.



Die beiden Kabeldurchbrüche sind mit einer (runden) Nadelfeile sauber zu entgraten bzw. zu verrunden.



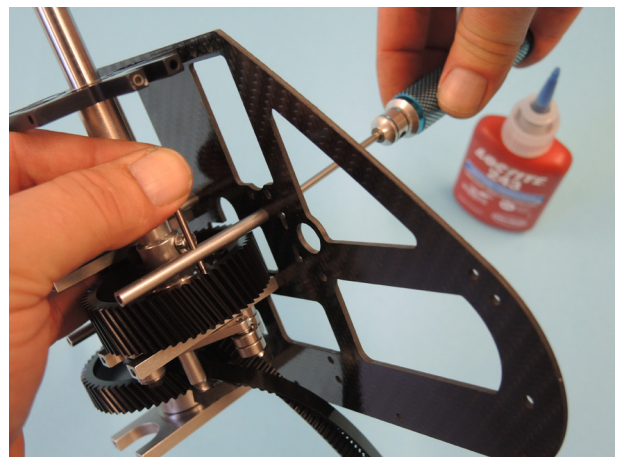
Die Montage beginnt mit dem Anschrauben der fünf Chassisverbinder D622. Die vier Verbinder, die später die linke Abdeckplatte D603 fixieren, sind mit Loctite fest anzuziehen, damit sie sich nicht lösen können. Um ein Mitdrehen zu verhindern, benutzt man den Montagedraht D115, den man in die Mittelbohrung steckt. Man beginnt mit dem oberen vorderen Chassisverbinder und einer Schraube M3x6 D196.



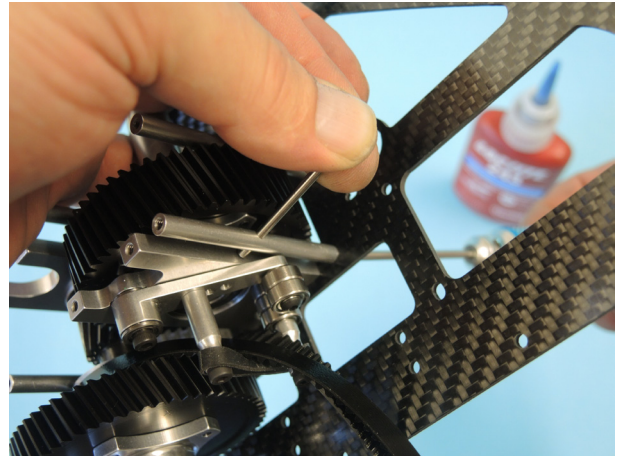
Dann montiert man den vorderen Verbinder...



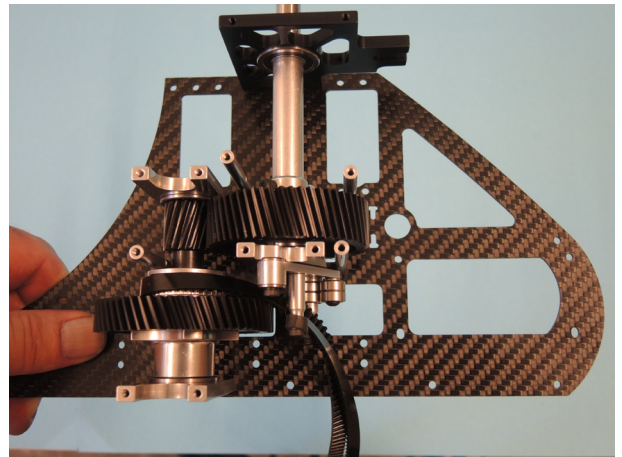
...gefolgt von dem hinteren oberen Verbinder...



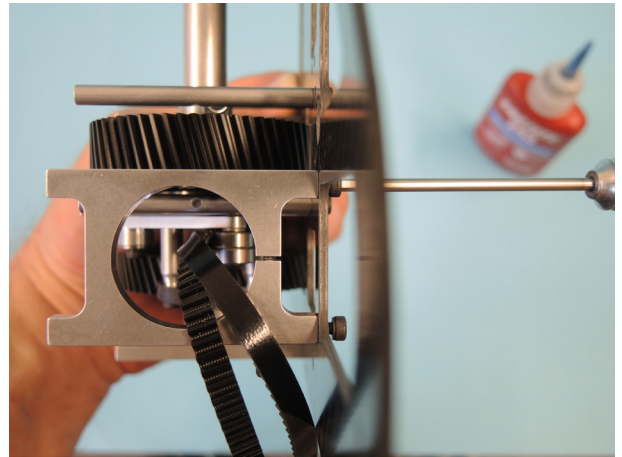
... und schließlich dem hinteren unteren
Verbinder.



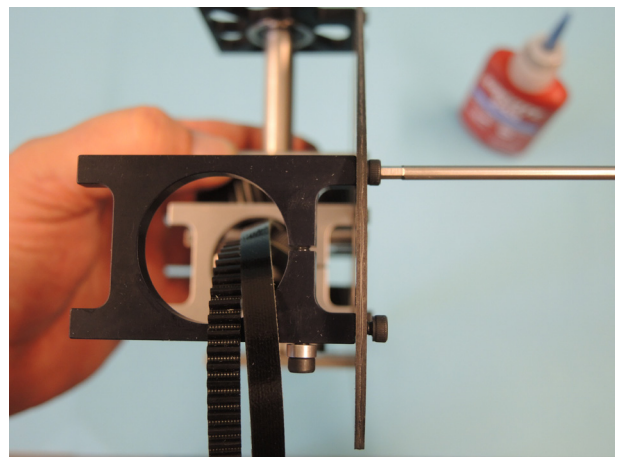
Ansicht der montierten Einheit.



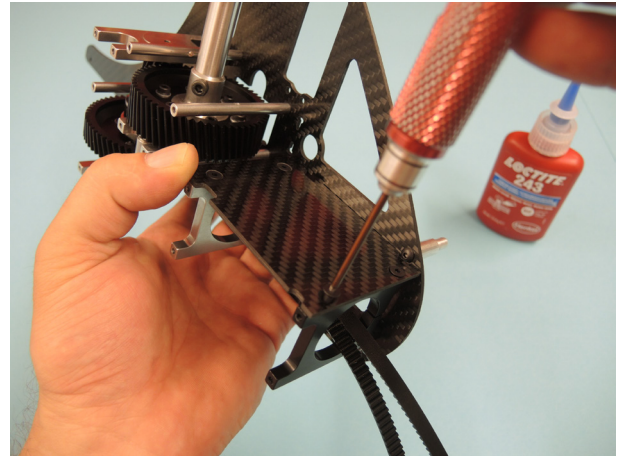
Der vordere Heckrohrhalter D620 wird mit zwei Schrauben M3x6 D196 angeschraubt. Nur die obere Schraube wird mit Loctite versehen, die untere wird solange lose gelassen, bis die Heckrohrspannschrauben festgezogen sind (Langlöcher). Der vordere Halter ist nicht eloxiert, um eine einwandfrei leitende elektrische Verbindung zwischen Heckrohr und Chassis zu haben. Unter der langen Spannschraube D338 muss eine 3mm dicke Distanzscheibe D620a montiert sein.



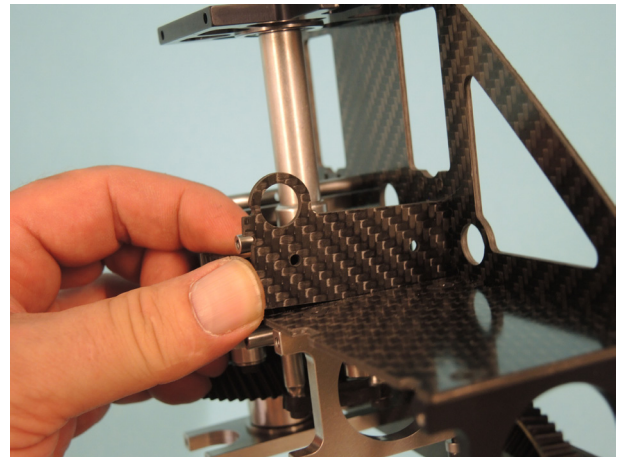
Der hintere Heckrohrhalter D620s wird mit zwei Schrauben M3x6 D196 angeschraubt. Auch hier wird vorerst nur die obere Schraube mit Loctite versehen und festgeschraubt.



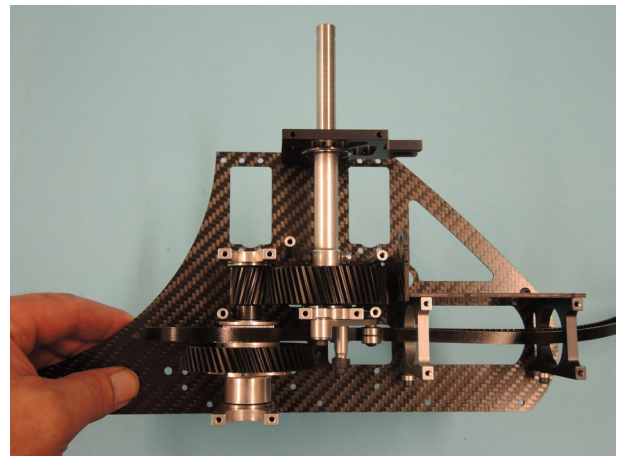
Der hintere Kabinenhalter D618 wird mit einer Linsenschraube M3x8 024 an die rechte Chassisplatte D602 geschraubt. Dann wird die Gyroplattform D621 mit vier Senkschrauben M3x6 974 mit Loctite angeschraubt.



Die senkrechte Versteifungsplatte D623 wird in den rechten Ausschnitt gesteckt. Dabei prüfen, ob sich die Platte ganz in den Ausschnitt eindrücken lässt, ggf. etwas nachfeilen. Ebenso den linken Ausschnitt überprüfen.



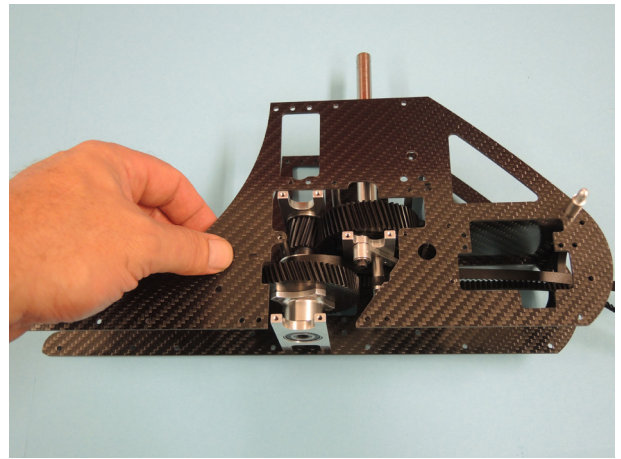
Ansicht der montierten Mechanik.



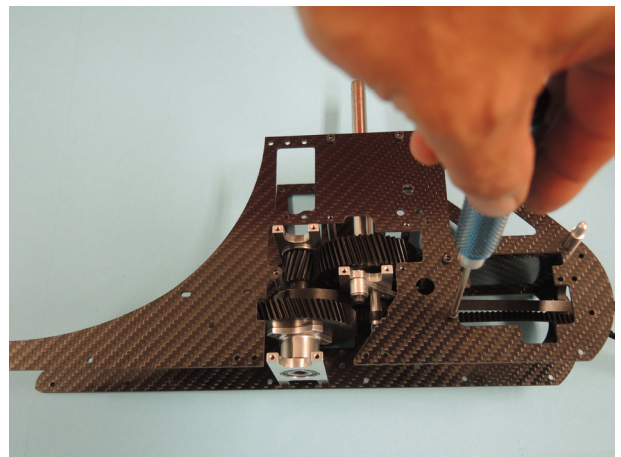
An die linke obere Seitenplatte D601 wird der zweite hintere Kabinenhalter D618 mit einer Linsenschraube M3x8 024 geschraubt.



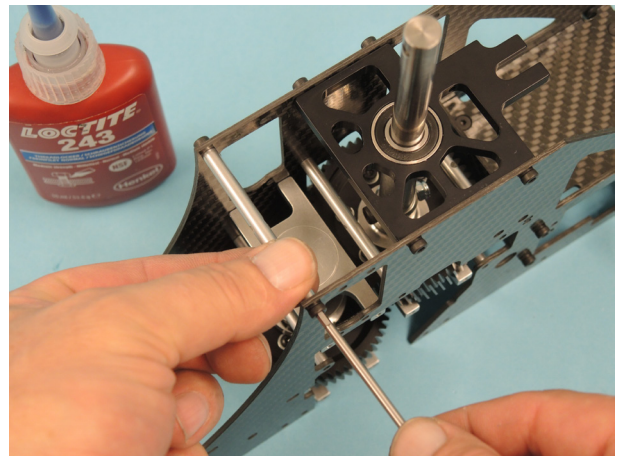
Die linke obere Chassisplatte wird angesetzt und die optische Fluchtung aller Schraubverbindungen kontrolliert.



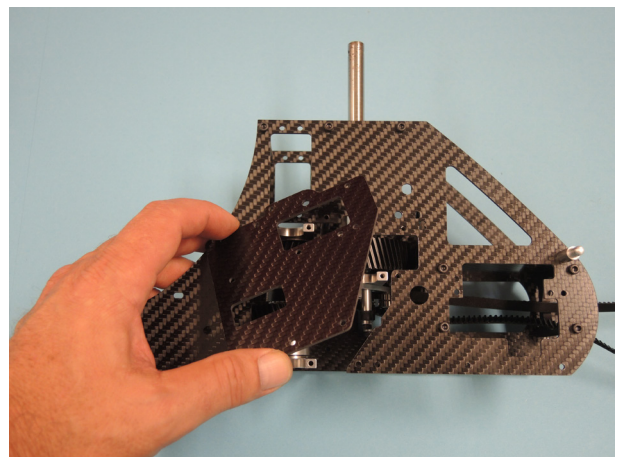
Dann wird die Chassisplatte mit 4 Schrauben M3x6 D196 und Loctite an den Heckrohrhaltern noch lose angeschraubt.



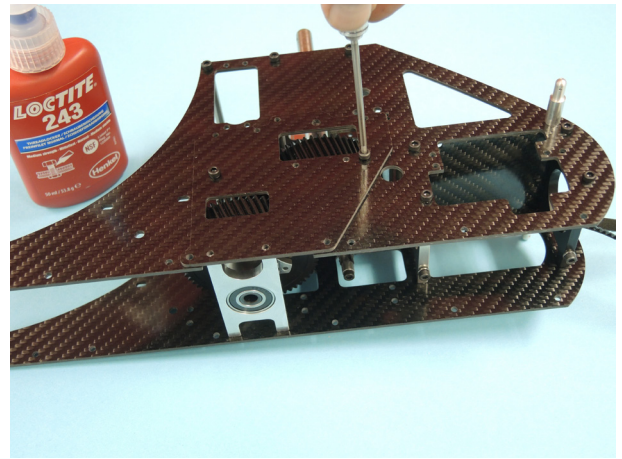
Der obere vordere Chassisverbinder wird mit zwei Schrauben M3x6 D196 und Loctite noch lose angeschraubt. Die Chassisplatte wird mit zwei Schrauben M3x6 D196 noch lose und ohne Loctite mit dem oberen Rotorwellenlagerbock D607 verbunden. Der obere Rotorwellenlagerbock wird später zur Nickservomontage noch einmal gelöst.



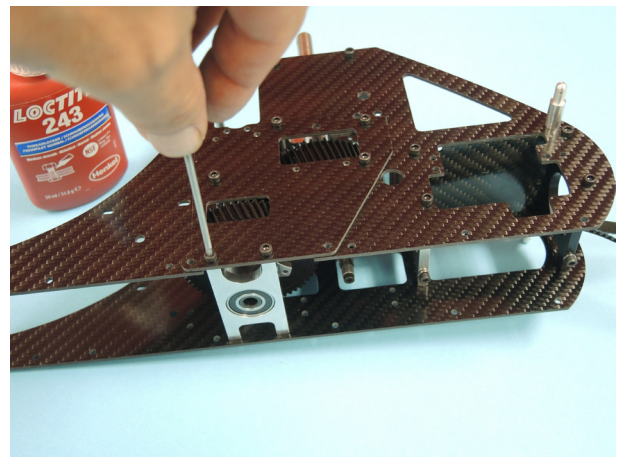
Die Abdeckplatte D603 wird angesetzt und die Schraubenlöcher auf Fluchtung überprüft.



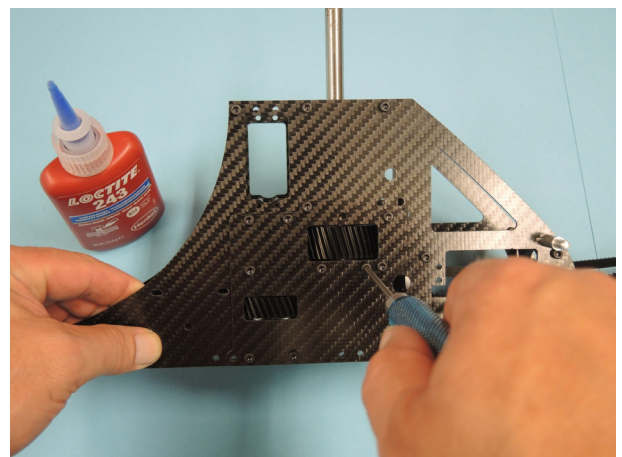
Die Abdeckplatte wird mit vier Schrauben M3x8 D197 mit den Chassisverbindern D622 und Loctite noch lose verschraubt.



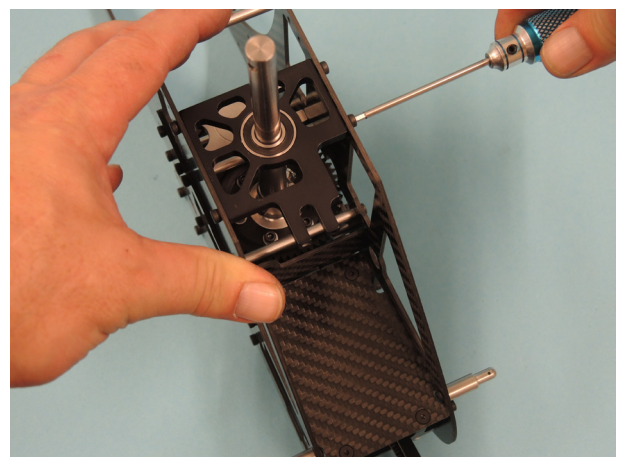
Die Abdeckplatte wird mit je zwei Schrauben M3x6 D196 mit dem oberen D613 und unteren Lagerbock D612 des Vorgeleges und Loctite noch lose verschraubt.



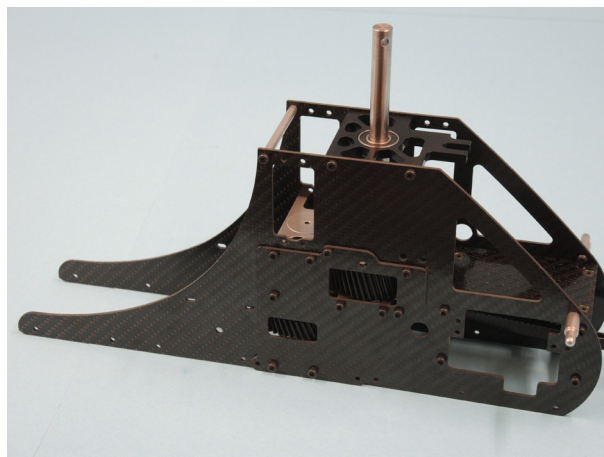
Die Abdeckplatte wird mit zwei Schrauben M3x6 D196 und Loctite noch lose mit dem unteren Rotorwellenlagerbock D608 verschraubt.



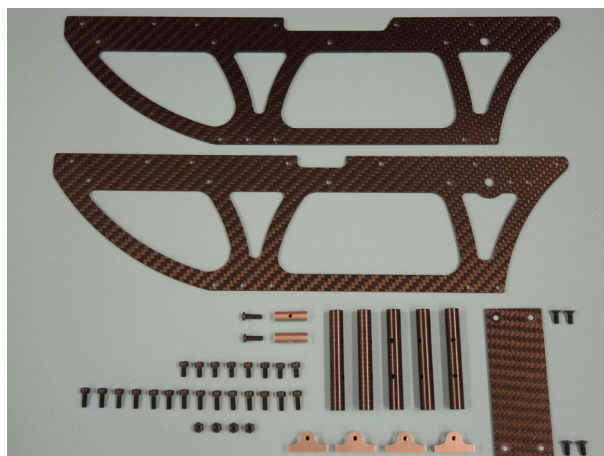
Nun wird das Chassis auf eine ebene Unterlage gedrückt und dabei sämtliche Schrauben (bis auf die zwei rechten unteren Heckrohrklemmschrauben) festgezogen.



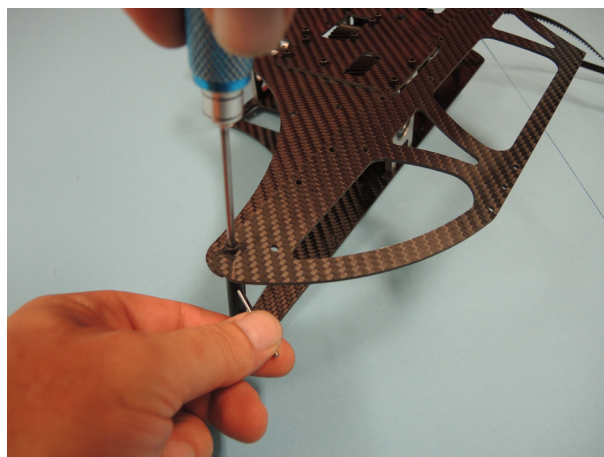
Das Getriebespiel wird nochmals überprüft und ggf. korrigiert wie bei Beutel 2 beschrieben. Die Mechanik sollte nun ohne zu wackeln auf der Unterlage aufliegen.



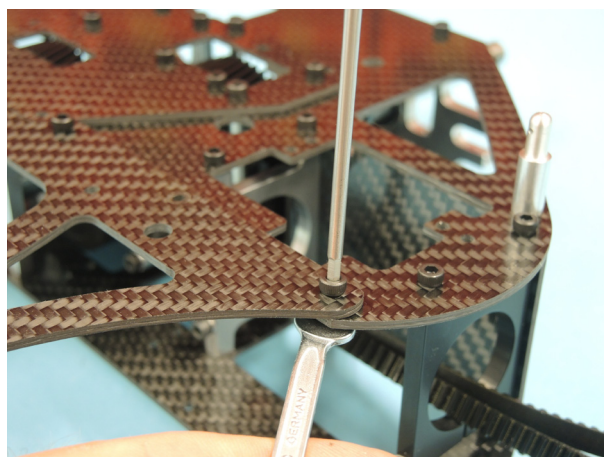
Beutel 5: Unterchassis Teileübersicht



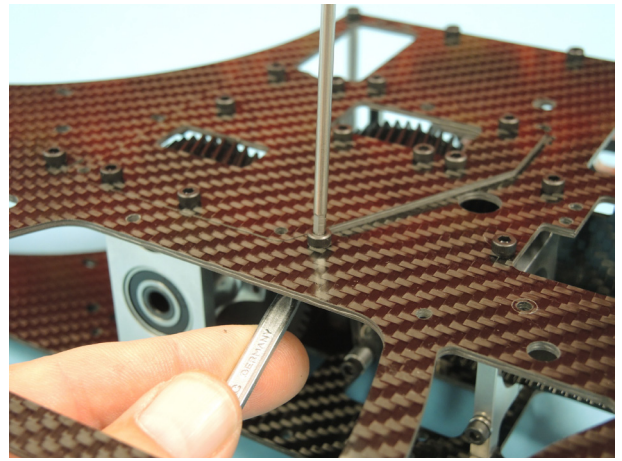
Die untere linke Chassisplatte D624 wird mit fünf Verbinderrollen D626 und fünf Schrauben M3x10 D328 an das Chassis geschraubt. Zuerst wird die vorderste Rolle angeschraubt. Einem Mitdrehen der Rolle wird mit dem Montagedraht D115 entgegengewirkt.



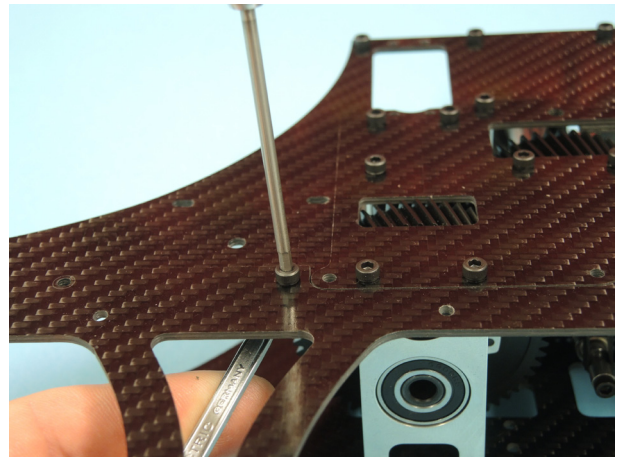
Dann wird die hintere Chassisverbindung mit einer Schraube D197 und einer Stopfmutter M3 008s hergestellt.



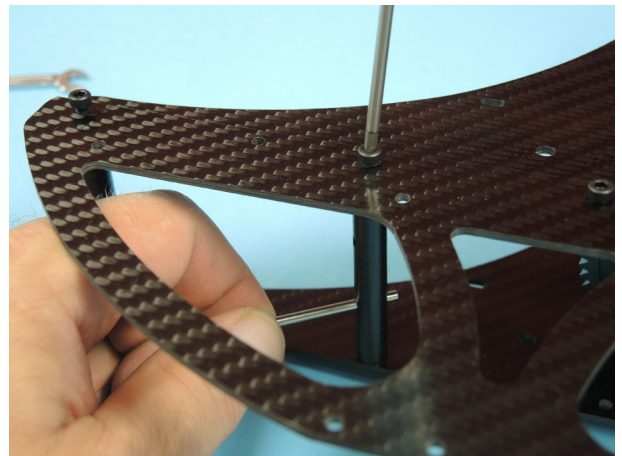
Diese Chassiverbindung erfolgt wiederum mit einer Schraube M3x8 D197 und einer Stopfmutter M3 008s ...



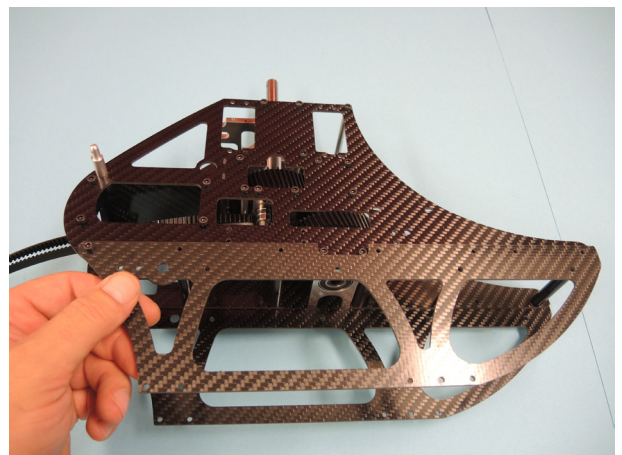
... ebenso wie diese Chassisverbindung. Die Röllchen D626 sollten erst danach montiert werden, da die Montage der beiden Muttern so komfortabler ist.



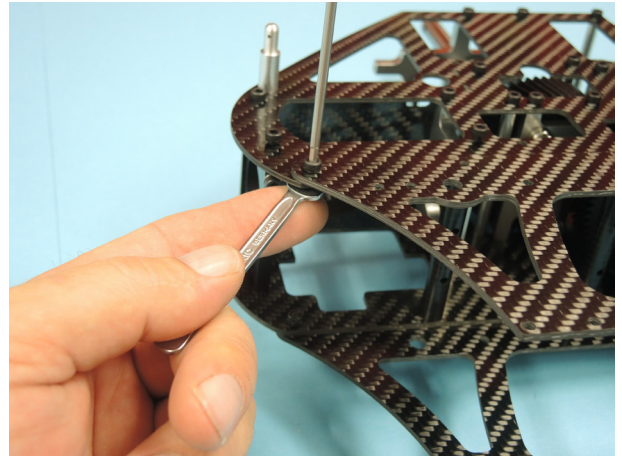
Die vier verbleibenden Röllchen D626 werden wie das erste Röllchen mit vier Schrauben M3x10 D328 montiert. Es empfiehlt sich, alle Röllchen nur soweit festzuziehen, wie man sie noch drehen kann, um später bei der Montage von Regler- und Akkuplatte die Bohrungen leichter ausrichten zu können.



Die rechte Chassisplatte D625 wird angesetzt und alle Bohrungen auf Fluchtung überprüft.



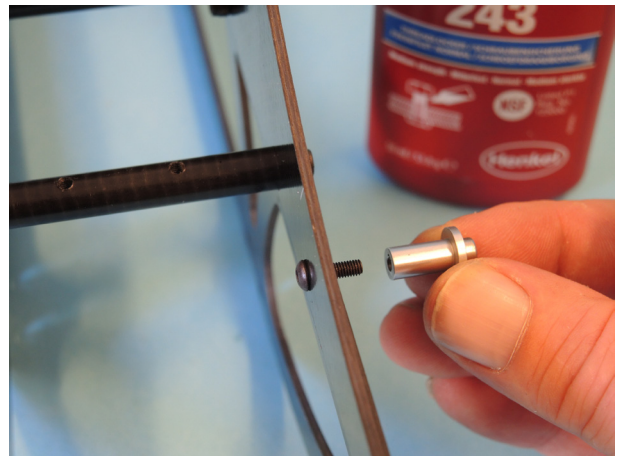
Die hintere Verbindung erfolgt wie schon bei der linken Seitenplatte mit einer Schraube M3x8 D197 und einer Stopfmutter 008s.



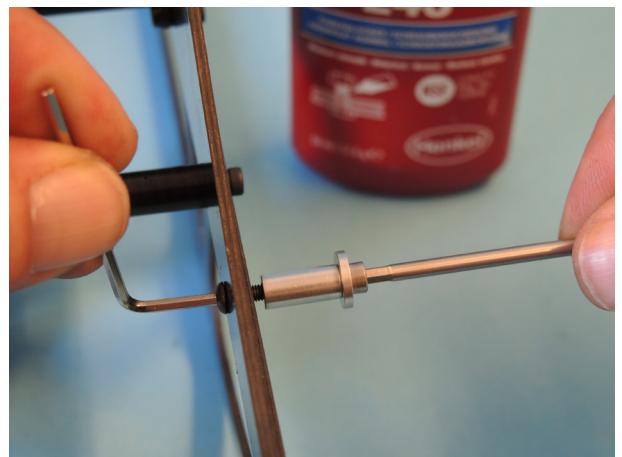
Dann werden fünf Schrauben M3x10 D328 in die Röllchen D626 eingeschraubt und die Röllchen wiederum mit dem Montagedraht D115 in Position gehalten.



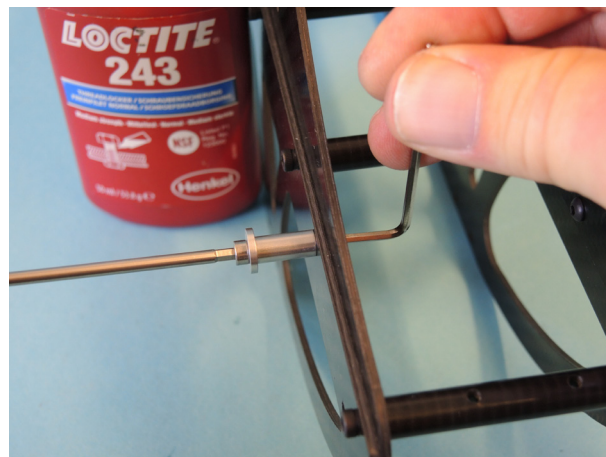
Der linke vordere Kabinenhalter D619 wird auf eine Linsenschraube M3x10 989 aufgeschraubt.



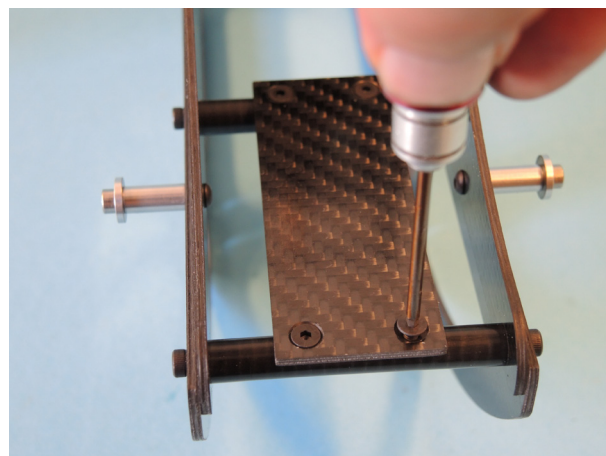
Das Festziehen erfolgt mit einem 2mm Winkelschlüssel und dem Haltedraht D115.



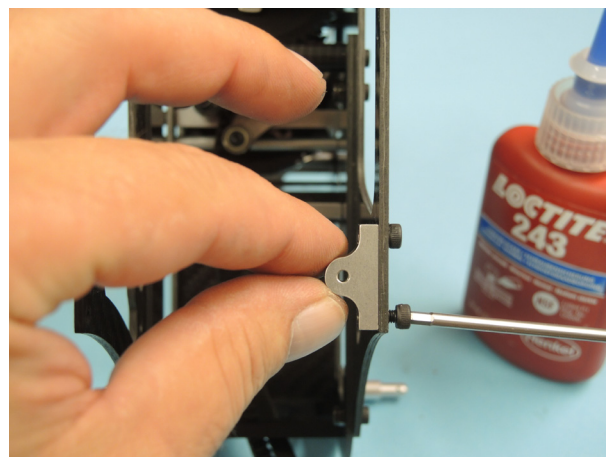
Der rechte vordere Kabinenhalter D619 wird auf gleiche Weise mit einer Linsenschraube M3x10 989 montiert.



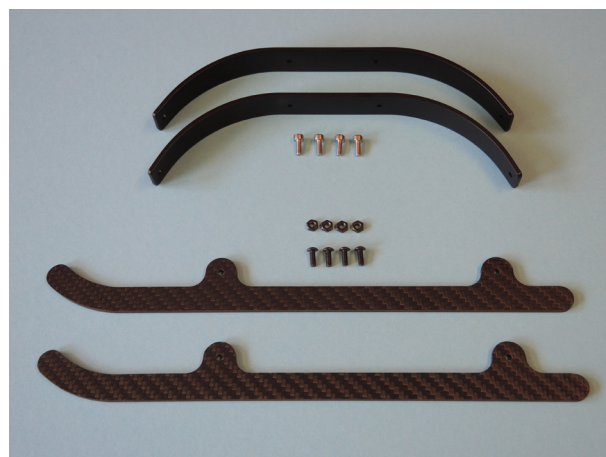
Die Reglerplattform wird mit vier Senkschrauben M3x8 025 montiert. Hierfür sollten die Bohrungen in den Röllchen lotrecht ausgerichtet werden. Alternative Reglerplattformen sind als Zubehör erhältlich:
Hobbywing 120A LV V4 (6s): D434
Hobbywing 130A HV V4 (7-12s): D435



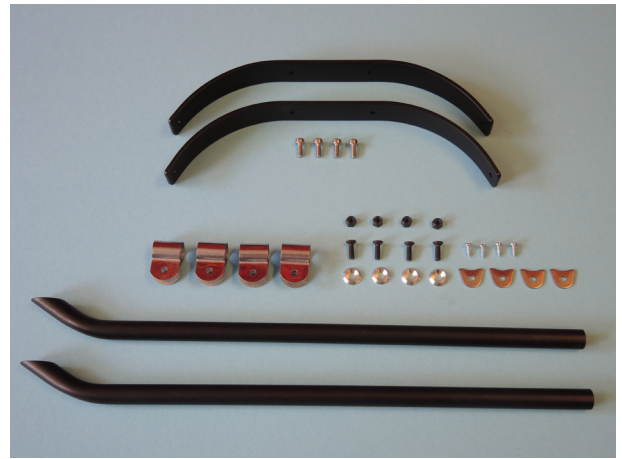
Vier Kufenbügelhalter D627 werden mit acht Schrauben M3x6 D196 an das Unterchassis mit Loctite angeschraubt.



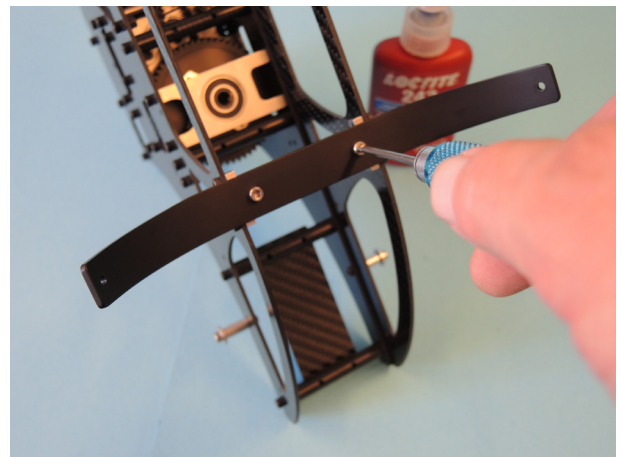
Einzelteile des Kufenlandegestells mit Kufenplatten (wahlweise)



Einzelteile des Kufenlandegestells mit Kufenrohren (wahlweise)



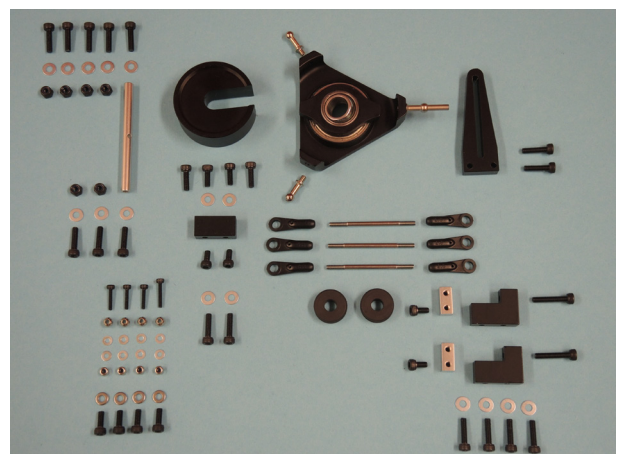
Zwei Kufenbügel D549 a/b werden mit vier Schrauben M3x8 VA D82 mit den Kufenbügelhaltern D627 verschraubt. Bitte beachten, dass der hintere Kufenbügel höher ist als der vordere und die geraden Kanten nach vorne kommen (die hinteren Kanten sind auf einer Länge von ca. 60mm leicht angeschrägt).



Die Kufenplatten D648 werden mit vier Linsenschrauben M3x8 024 und Muttern M3 D547 mit Loctite angeschraubt.



Beutel 6: Steuerung
Teileübersicht



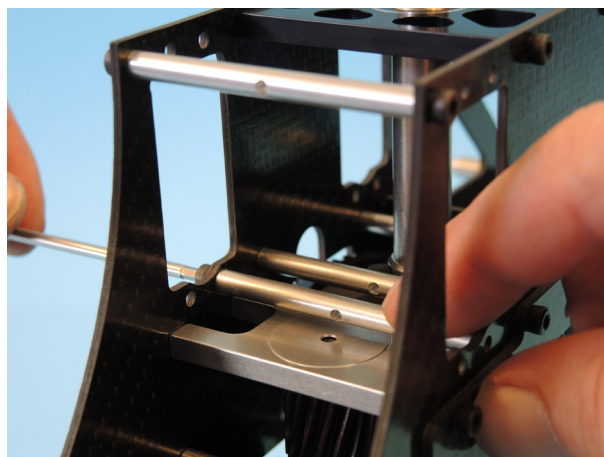
Zwei Kugelbolzen M3x9 078 werden mit Loctite an die freien äußeren Arme des Taumelscheibenkörpers D630 geschraubt. Die Taumelscheibenführung D530 ist schon werksseitig mit Loctite montiert. Auf bündige Auflage der Kugelbolzen achten.



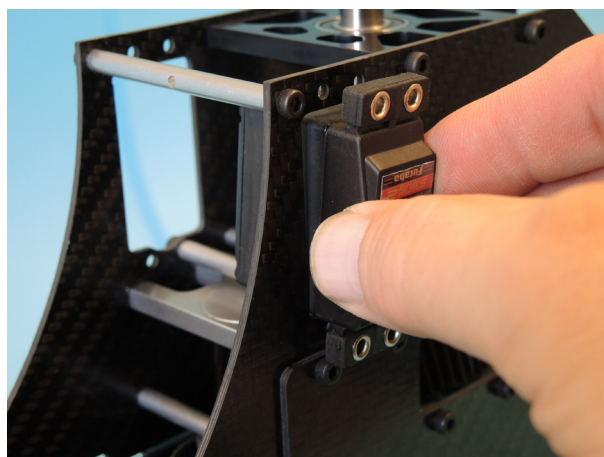
Zwei Gewindeklötze D23a werden mit zwei Schrauben M3x8 D197 und Loctite an den Heckservoausschnitt der linken oberen Seitenplatte D601 angeschraubt. Zur Fluchtung mit den anderen Löchern wird vor dem Festziehen provisorisch jeweils eine weitere Schraube in die Klötze eingeschraubt, die anderen Schrauben dann festgezogen und die provisorischen Schrauben wieder entfernt.



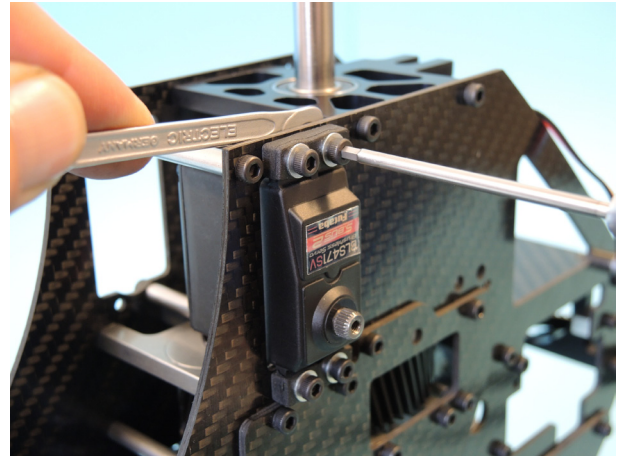
Ein Chassisverbinder D622 wird zwischen den hinteren unteren Befestigungsbohrungen der Rollservos platziert und provisorisch mit einer Schraube in der Position fixiert.



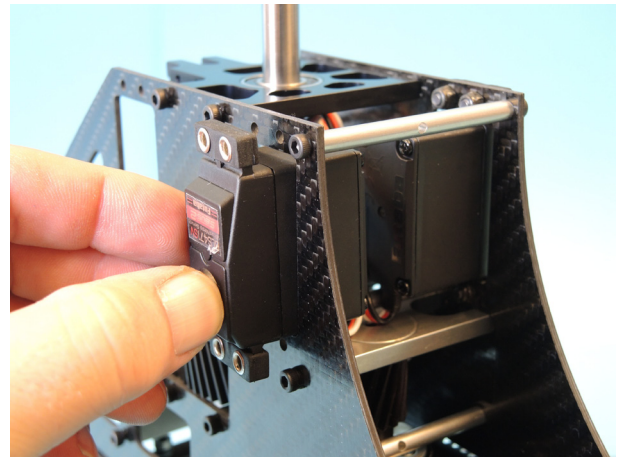
Das linke Rollservo wird eingesetzt. Zur einwandfreien Montage sollten die Servos mit Tüllenösen für M3-Schrauben versehen sein, ansonsten die Ösen tauschen (z.B. D153).



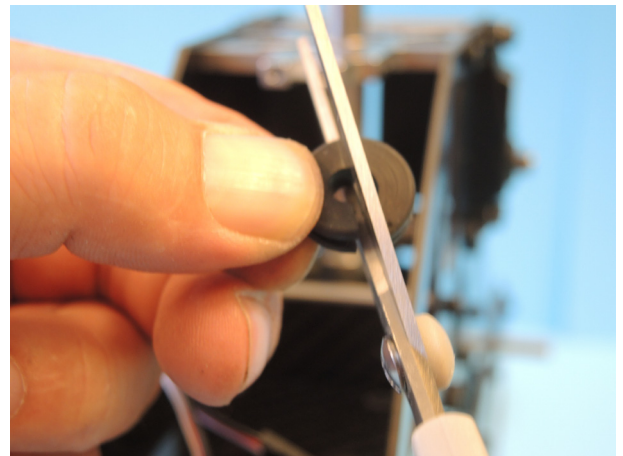
Das Rollservo wird mit vier Schrauben M3x12 D119 und U-Scheiben M3 002 sowie drei Stopmmuttern M3 008s befestigt. Hierzu eignet sich gut der Maulschlüssel 707. Die im Bild untere rechte Schraube des Servos wird in den Chassisverbinder gedreht und daher mit Loctite versehen. Nach gefühlvollem Anziehen der vier Schrauben kann die provisorische Schraube des Chassisverbinders auf der rechten Chassisseite wieder entfernt werden.



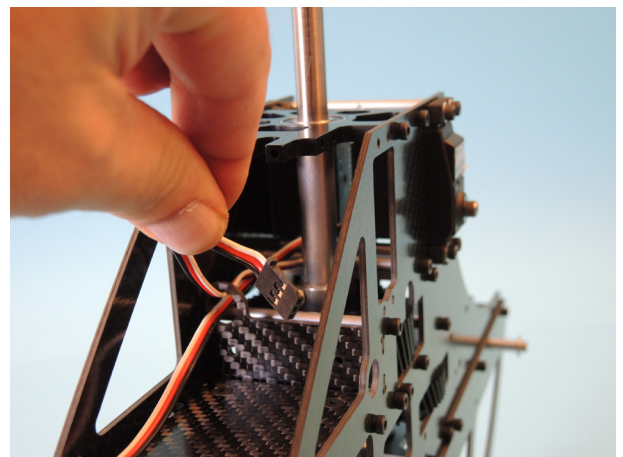
Das rechte Servo wird eingesetzt. Die beiden Servokabel sollen in einem weichen Bogen nach hinten geführt werden und können ruhig auf der Andeckscheibe des Lagerbockes aufliegen (dafür ist sie ja da). Die Verschraubung erfolgt wie beim linken Rollservo.



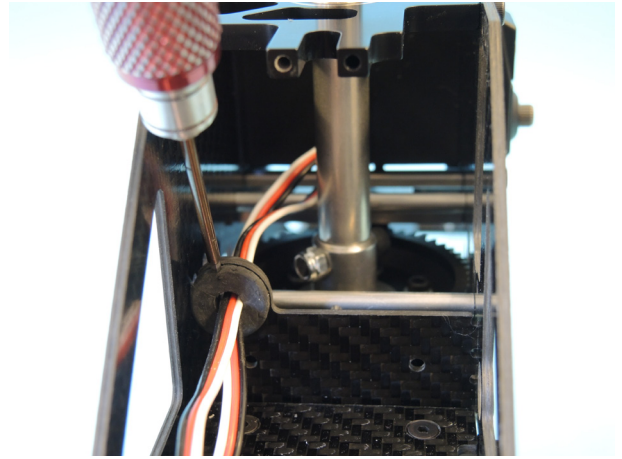
Eine Servokabel-Durchführungstülle D80 wird mit einer Schere einseitig aufgeschnitten, so dass sie sich auf das Servokabel stecken lässt.



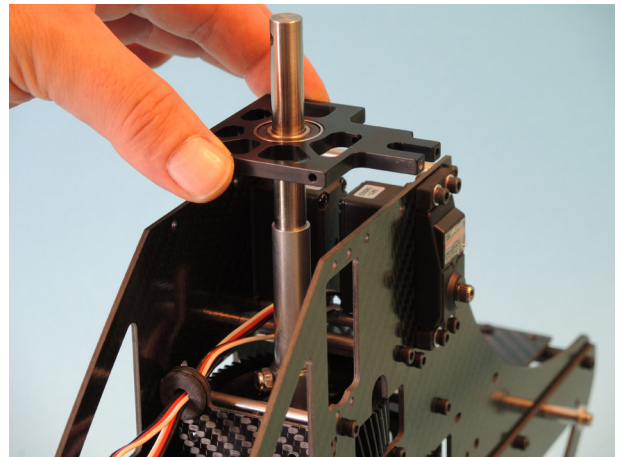
Beide Rollservokabel werden durch das große Loch der vertikalen Chassisversteifung geführt.



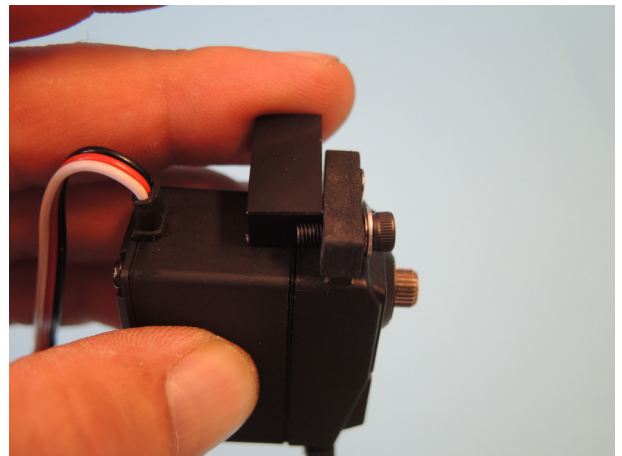
Dann wird die aufgeschnittene Gummitülle auf die Servokabel gesteckt und in das Loch gedrückt, bis sie einrastet. Sollte sie nach vorne durch das Loch durchgleiten, dann einfach wieder von den Kabeln entfernen und von vorne beginnen.



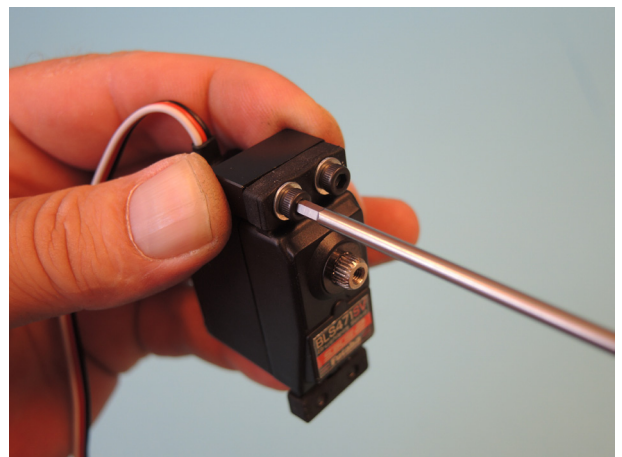
Die Domlagerplatte wird wieder gelöst und wie im Bild gezeigt um 90° gedreht.



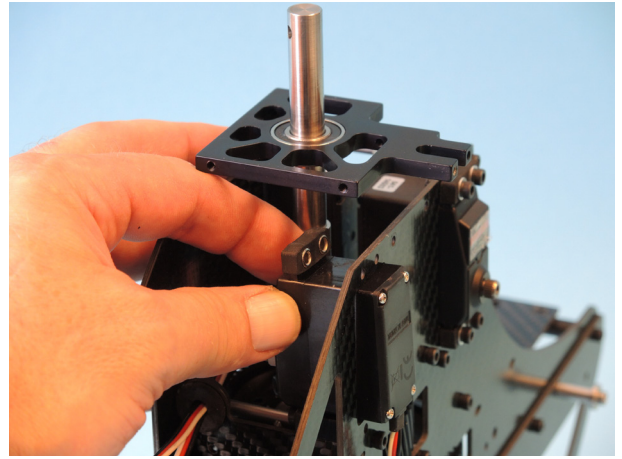
Für die Gummitüllen des Futaba BLS471 werden zwei Schrauben M3x10 D328 mit U-Scheiben M3 002 zur Verbindung mit dem Distanzblock D420 verwendet. Für dickere oder dünnere Gummitüllen liegen 8mm D197 oder 12mm lange Schrauben D119 bei. Wichtig ist, dass mindestens 5mm freie Länge im Distanzblock zur Verschraubung von der anderen Seite verbleiben.



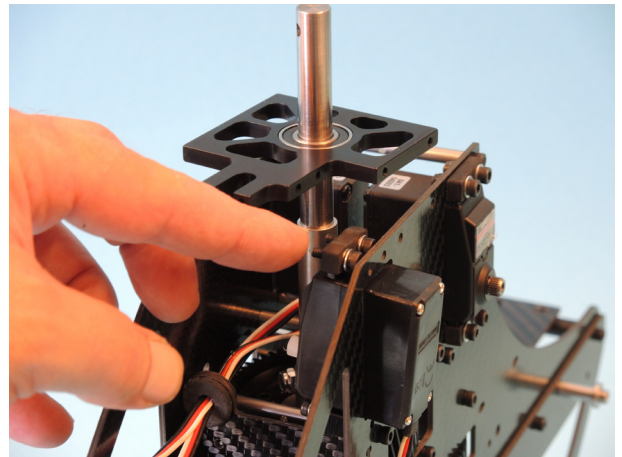
Der Distanzblock wird dann mit den entsprechenden Schrauben servokabelseitig angeschraubt. Die Schrauben sollten weder zu fest noch zu lose angezogen werden und die Tüllen sich beim Festschrauben nicht verdrehen.



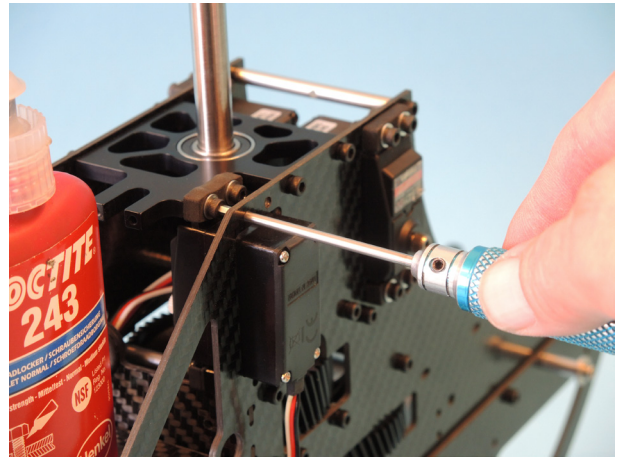
Das Nickservo wird von innen eingesetzt.



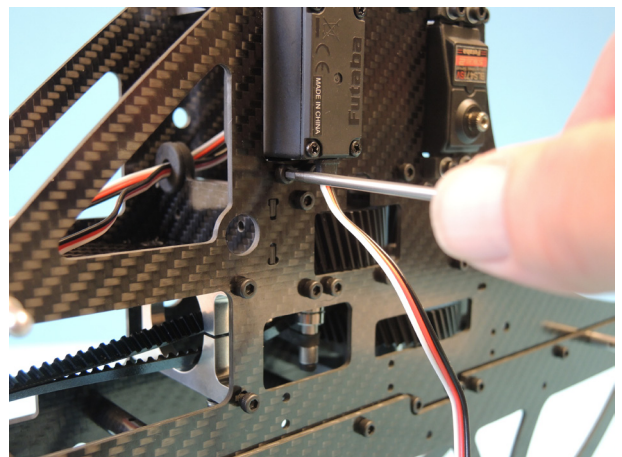
Zwei Schrauben M3x12 D119 (bei einem Futaba-Servo) und U-Scheiben M3 002 werden in die oberen Gummitüllen des Nickservos eingesetzt.



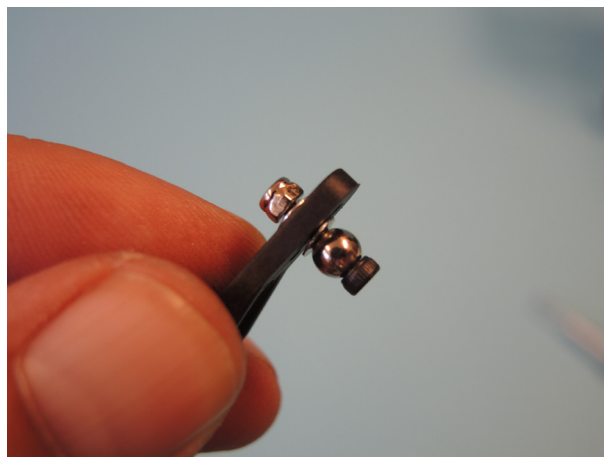
Die Domlagerplatte wird nun wieder positioniert und die vier Schrauben mit Loctite versehen und festgezogen. Dann werden die beiden oberen Schrauben des Nickservos mit Loctite versehen und mit Gefühl festgezogen.



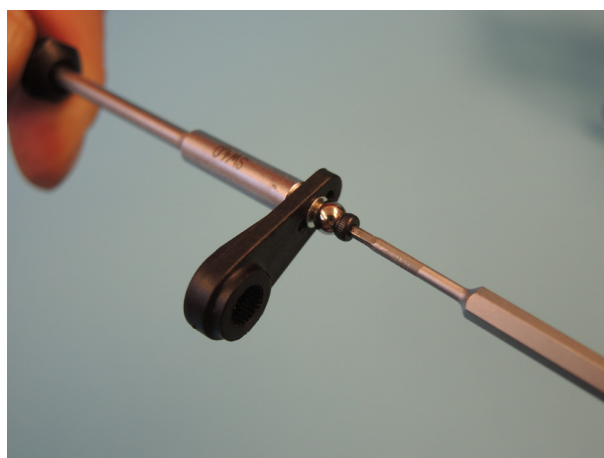
Das Nickservo bzw. der Nickservohalter D420 wird mit zwei Schrauben M3x6 D196 angeschraubt.



Die Arme der TS-Servos sollten einen Hebelarm von etwa 17mm haben. Geeignet sind z.B. die als Zubehör erhältlichen Servoarme D154a. Der Servoarm für das Nickservo wird von der der Verzahnung abgewandten Seite mit einer Kugel versehen. Dazu wird eine Kugel D118 sowie eine U-Scheibe M2 001 auf eine Schraube M2x10 D296 aufgesteckt und in die 17mm Bohrung des Servoarmes geschraubt. Rückseitig kommt eine U-Scheibe M2 001 und eine Stopfmutter M2 007 hinzu.



Die beiden Rollservoarme werden von der Verzahnungsseite des Armes mit einer Kugel versehen. Dazu verwendet man je eine Kugel D118, eine Schraube M2x12 D286, zwei U-Scheiben M2 001 und eine Stopfmutter M2 007.



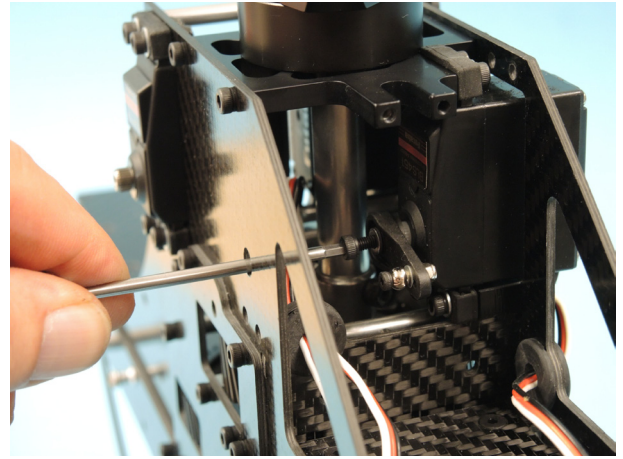
Auf das Nickservokabel wird eine aufgeschnittene Servodurchführungstülle D80 geschoben, der Servostecker durch den runden Ausschnitt der rechten oberen Chassisplatte D602 geschoben und die Gummitülle in diesen eingedrückt.



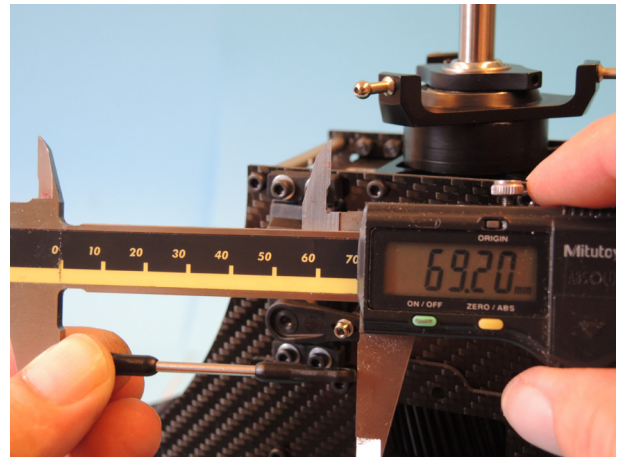
Die Einstellhilfe D631 wird auf die Rotorwelle geschoben, gefolgt von der Taulmelscheibe, bis diese auf der Einstellhilfe aufliegt.



Die Öffnung in der linken oberen Seitenplatte D601 dient der (späteren) Verschraubung des Nickservoarmes.



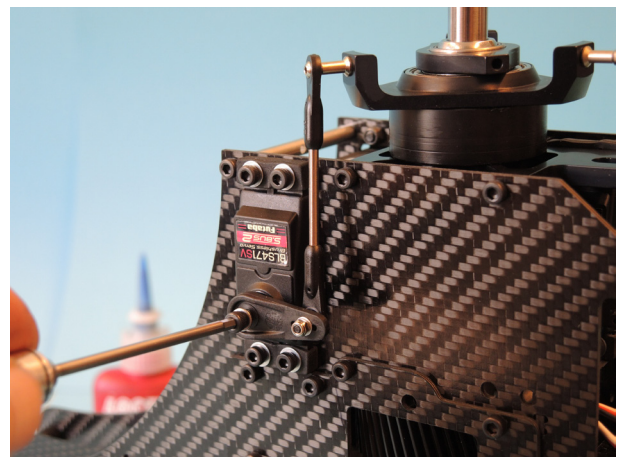
Ungefähre Länge der drei Anlenkgestänge bei Futaba BLS471 Servos.



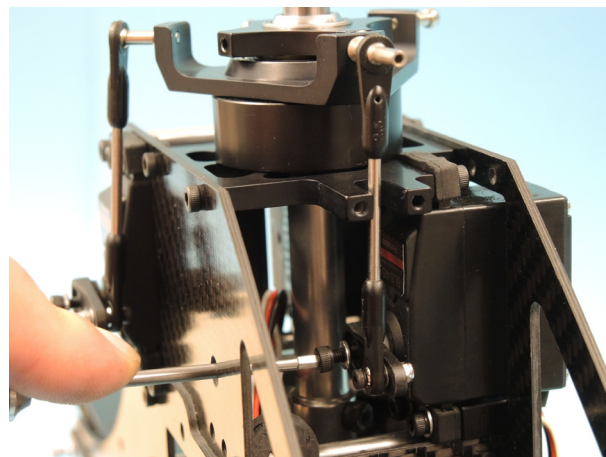
Die Rollservogestänge werden mit der Beschriftung nach außen auf die Servoarme bzw. die Anlenkarme der Taumelscheibe gedrückt. Danach sollte man prüfen, ob sich die Kugelgelenke leicht auf den Kugeln bewegen. Sind sie zu stramm, kann man mit einer stumpfen Zange etwas außen auf die montierten Kugelgelenke drücken, wie auch später am Heckschieber (Beutel 10) gezeigt.



Die Rollservoarme werden wie der Nickservoarm mit je einer Schraube M3x8 D197 und einer Scheibe 3x6x1 051 mit Loctite montiert. Dieser Arbeitsgang erfolgt wiederum erst später, wenn die Servos bestromt sind und Ihre Mittelposition eingenommen haben.



Darstellung der Position des Nickservogestänges. Verschraubung des Nickservoarmes mit einer Schraube M3x8 D197 und einer Passscheibe 3x6x1 051 unter Verwendung von Loctite. Der Arm wird auch erst später angeschraubt, wenn die Servos bestromt sind und deren Mittelstellung feststeht.



Montage des Taumelscheibenhalters D532 mit zwei Schrauben M3x12 D119 mit Loctite.



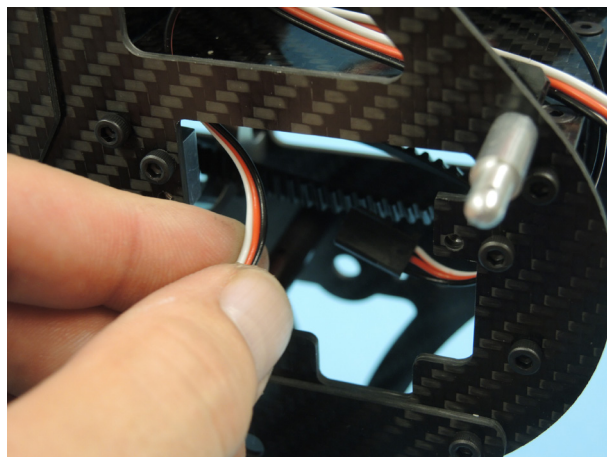
Montage des Heckrotorservoarmes. Der Hebelarm ist 17-18,5mm. Auf den Servohebel werden von der dem Vielzahn abgewandten Seite eine Kugel D118 mit einer Schraube M2x12 099, zwei Scheiben 001 und einer Stopfmutter M2 007 aufgeschraubt. Der Servoarm wird wiederum später mit einer Schraube M3x8 D197 und einer Scheibe 3x6x1 051 mit Loctite aufgeschraubt.



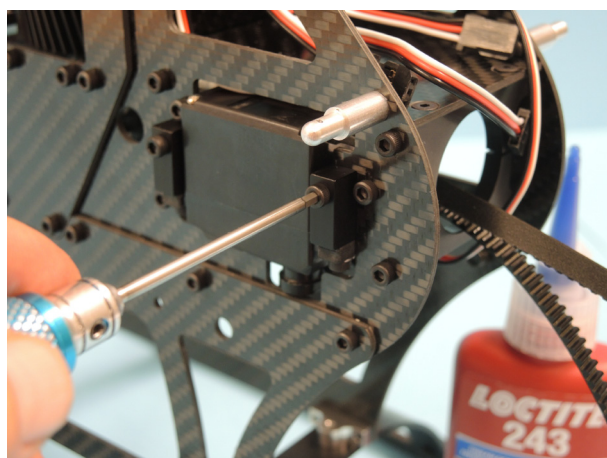
Zwei Heckservohalteklötze D629 werden mit vier Schraube M3x12 D119 und Scheiben M3 002 mit Loctite gefühlvoll an das Heckservo geschraubt. Die Gummiblöcke sollten nach dem Festschrauben gerade sein.



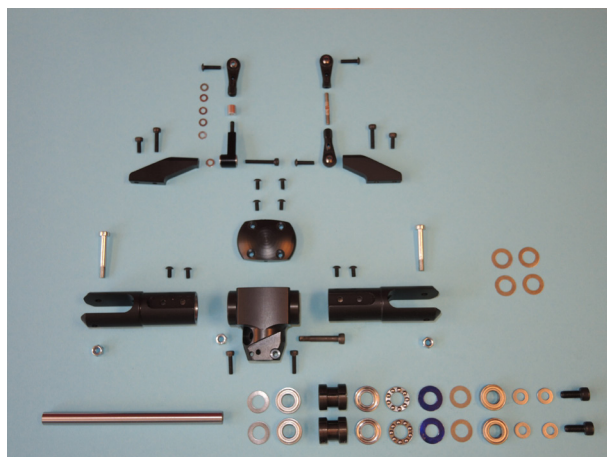
Das Kabel des Heckservos wird durch den linken Ausschnitt der Gyroplattform D621 geführt. Hierzu kann es erforderlich sein, den vorderen Gewindeklotz D23a noch einmal kurz zu entfernen. Alternativ kann man auch den rechten Ausschnitt benutzen.



Das Heckservo wird mit zwei Schrauben M3x16 D329 und Loctite in den Heckservoauschnitt geschraubt.



Beutel 7: Rotorkopf Teileübersicht



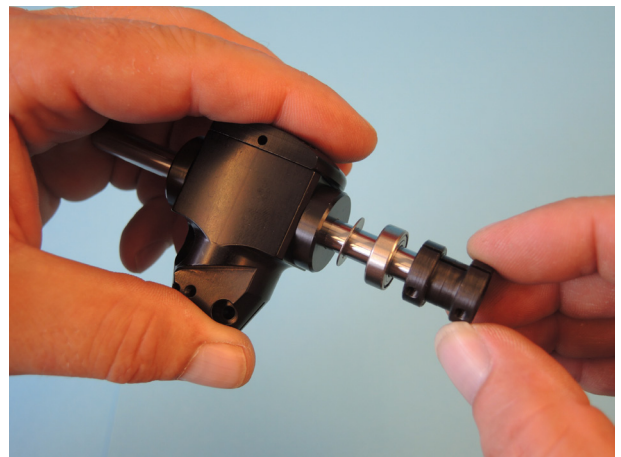
Der Deckel 580 wird auf die Rotornabe D452 mit vier Linsenschrauben M3x6 D199 geschraubt. Die Buchsen D453 sind werksseitig schon montiert.



Die Blattlagerwelle 521 wird durch die Bohrungen der Buchsen D453 geschoben und etwa mittig ausgerichtet.



Eine Passscheibe 8x14x0,5 047, ein Kugellager 8x16x5 071 und eine Montagehülse 509 werden aufgeschoben.



Nun folgt das Drucklager 8x16x5 100. Zuerst folgt die unmarkierte Scheibe mit dem Innendurchmesser 8,2mm (wackelt). In die Kugelrinne wird etwas Fett eingedrückt.



Der Kugelkäfig wird aufgeschoben und etwas Fett auf die Kugeln gegeben.



Die blau markierte Scheibe mit dem Innendurchmesser 8,0mm (wackelt nicht) wird aufgeschoben.



Eine Passscheibe und ein Kugellager 8x16x5 071 wird aufgeschoben. Die erforderliche Dicke der Passscheibe kann etwas variieren und muss ausprobiert werden. Dazu werden beide Seiten des Rotorkopfes montiert und die M5x12 -Schrauben 034 und Passscheiben 5x10x1 052 mit der Hand angeschraubt. Spürt man Spiel, muss noch eine 0,1mm Scheibe hinzu (das kann auch einseitig geschehen). Klemmen die Lager, muss die Scheibendicke um 0,1mm reduziert werden.



Dann werden die Schrauben M5x12 034 mit je zwei Scheiben 5x10x1 052 versehen und mit Loctite in die Enden der Blattlagerwelle geschraubt.



Die Blattlagerwelle wird mit 8-10Nm angezogen, also fest, aber nicht übertrieben stark. Bitte dabei beachten, dass ein zunehmendes Anzugsmoment von der Belastbarkeit der Schraube abgezogen wird, die Belastbarkeit der Schraube bei zu starkem Anziehen also geringer wird.



Zwei Schrauben M3x12 D119 werden in die Rotornabe D452 geschraubt.



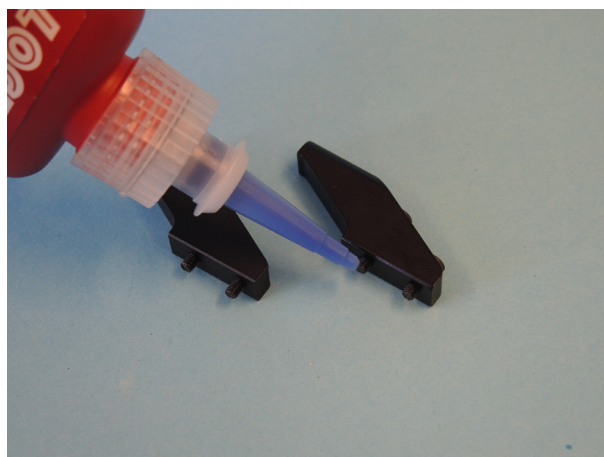
Die Blattgriffe D635 werden aufgeschoben und die Querbohrungen fluchtend zur Hülse ausgerichtet. Die Passung ist relativ eng. Ein Erwärmen des Blattgriffes mit einem Föhn oder im Ofen kann das Aufschieben erleichtern.



Je zwei Linsenschrauben M3x6 D199 werden mit Loctite eingeschraubt. Vor dem Festziehen werden die Blattgriffe kräftig nach außen gezogen, so dass sie beide in den Bohrungen an den Schraubengewinden anliegen.



Die Blattanlenkarme werden mit je einer Schraube M3x8 D197 und einer Schraube M3x14 D198 versehen und Loctite auf die Gewinde aufgebracht.



Die Anlenkarme werden in die Vertiefungen an den Blattgriffen angesetzt. Es wird überprüft, ob sie bündig auf der Anspiegelung aufliegen und dann werden sie fest angeschraubt.



Der Rotorkopf wird aufgesetzt. Die Bohrung ist eng toleriert. Ein leichtes Hin- und Herkippen hilft beim Aufschieben, ebenso ein Tröpfchen Öl in der Nabe. Der Rotorkopf darf keinesfall beim Aufschieben auf der Welle gedreht werden!



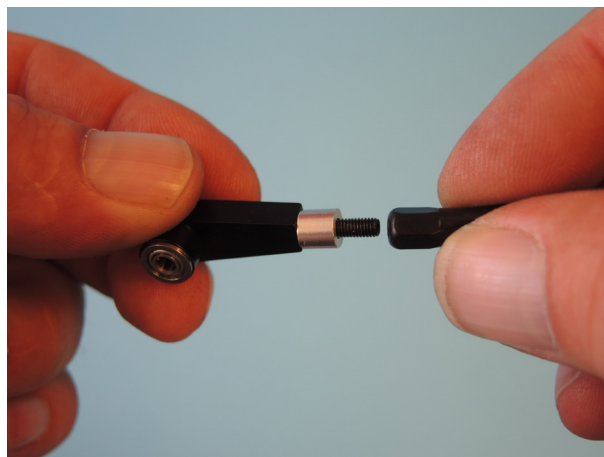
Die Rotorkopfschraube D78 wird durchgesteckt und mit einer Stopmmutter M4 009 fest angeschraubt. Sollte sich die Schraube nicht gut durchstecken lassen, muss der Rotorkopf um 180° gedreht werden.



Die zwei Klemmschrauben M3x12 D119 werden festgezogen.



Auf den SRC-Arm D545 wird eine Distanzbuchse D 637 aufgeschoben und ein Kugelgelenk D72 bündig aufgeschraubt. Falls erforderlich, können Passscheiben 3x6x0,1 475 zwischengelegt werden, um bei bündigem Anliegen des Kugelgelenkes eine richtige Positionierung (wie auf dem nächsten Bild zu sehen) zu erreichen.



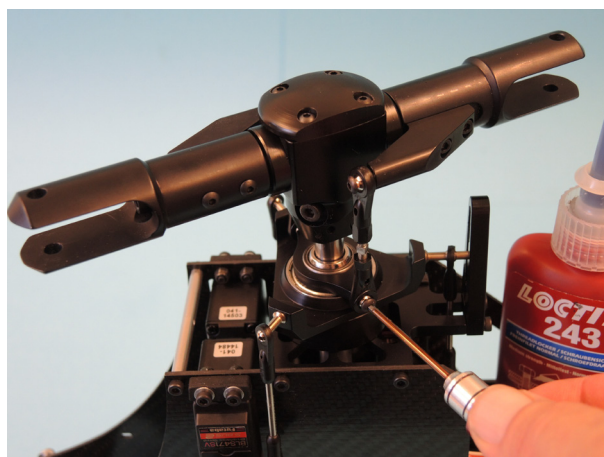
Eine Schraube M3x20 D331 wird eingesetzt und eine Passscheibe 3x6x0,5 D312 wird aufgeschoben.



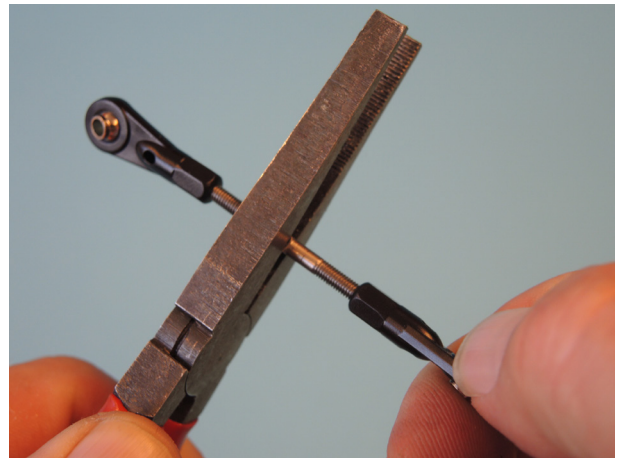
Der SRC-Arm wird an den kürzeren Anlenkarm D636 mit genügend Loctite angeschraubt. Bei Verwendung von Loctite in der Nähe von Kugellagern immer darauf achten, dass durch Kapillarkräfte (oder einfach zu viel) kein Loctite in das Kugellager gelangen kann.



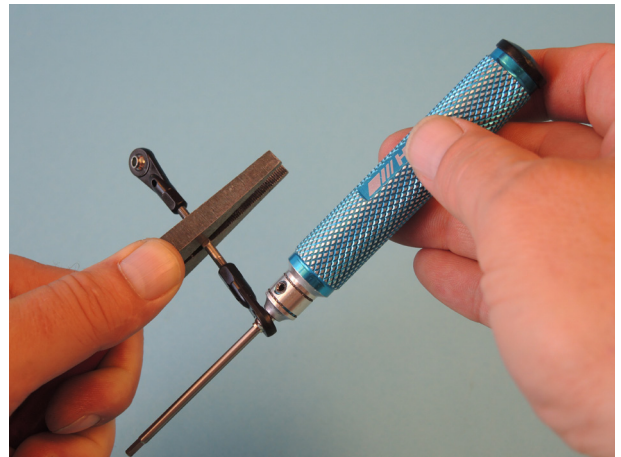
Der SRC-Arm wird mit einer Linsenschraube M3x12 989 an die Taumelscheibe mit genügend Loctite angeschraubt.



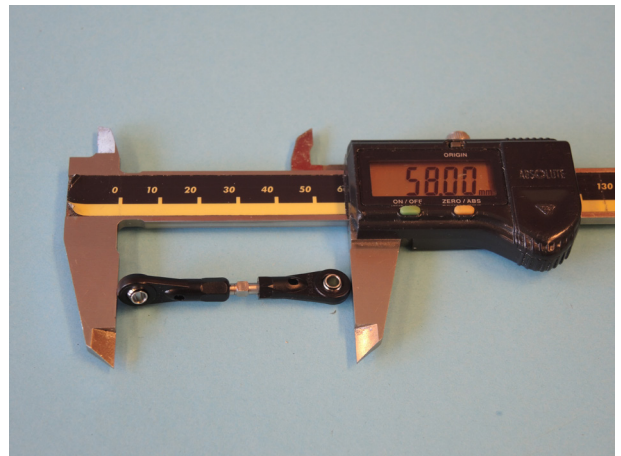
Das Doppelkugelgelenk wird aus einem Rechts-Links-Gestänge D541, einem Kugelgelenk D72 und einem gekürzten Kugelgelenk D578 erstellt. Das gekürzte Kugelgelenk wird auf die Seite mit dem Rechtsgewinde (Normalgewinde) ohne eingestochene Nut auf dem Gestänge aufgeschraubt.



Zum Aufschrauben kann man einen Steckschlüssel mit 3mm Ø verwenden, nachdem das Kugelgelenk von Hand einige Umdrehungen aufgeschraubt wurde.



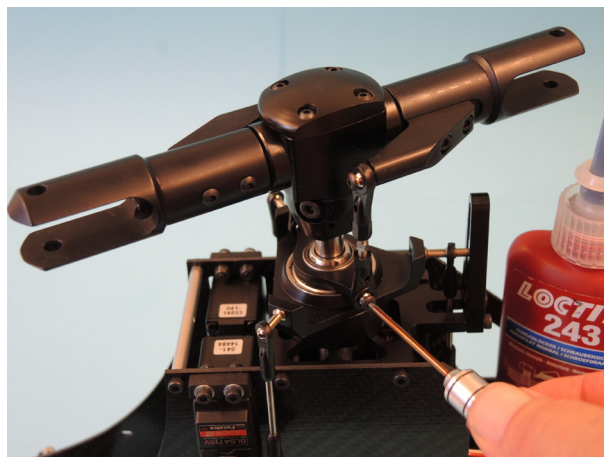
Ungefähre Länge des Doppelkugelgelenkes



Das Doppelkugelgelenk wird mit einer Linsenschraube M3x12 989 und genügend Loctite an den langen Blattverstellarm angeschraubt.



An die Taumelscheibe wird das Gestänge ebenfalls mit einer Linsenschraube M3x12 989 und genügend Loctite angeschraubt.



Beutel 8: Motormontage

Teileübersicht

[Hinweis: Der Motor ist exemplarisch dargestellt und als Zubehör erhältlich]



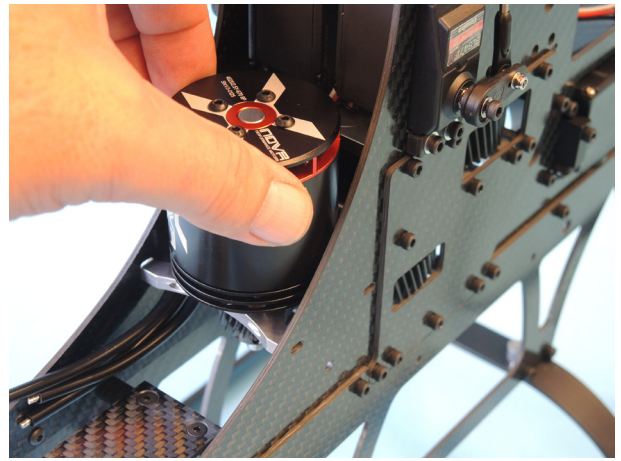
Der Motor wird mit vier Linsenschrauben M4x8 D106 werden mit Loctite derart auf die Motorplatte D633 geschraubt, dass die Motorkabel seitlich liegen. So lassen Sie sich später wesentlich einfacher und optisch ansprechender mit dem Regler verbinden. Für alternative Längen und Durchmesser liegen M3x6 Schrauben D196, M3x8 D197, M4x6 D125 sowie zur Längenverkürzung Passscheiben 3x6x1 051 und 4x8x1 043 bei.



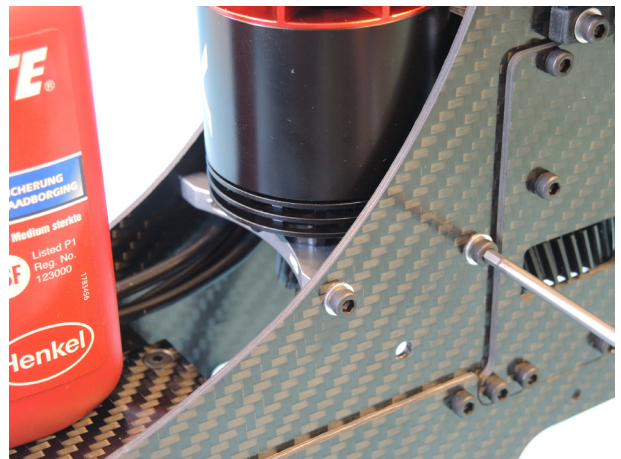
Das Motorritzel D37 (18-22 Zähne je nach Wunsch) wird mit zwei Madenschrauben 035 mit der Motorwelle verschraubt. Hierbei sollte ein 0,5-1mm breiter Spalt zur Motorplattenunterkante verbleiben. Zuerst wird eine Madenschraube auf die Fläche fest mit Loctite angeschraubt. Danach wird die zweite Madenschraube festgezogen.



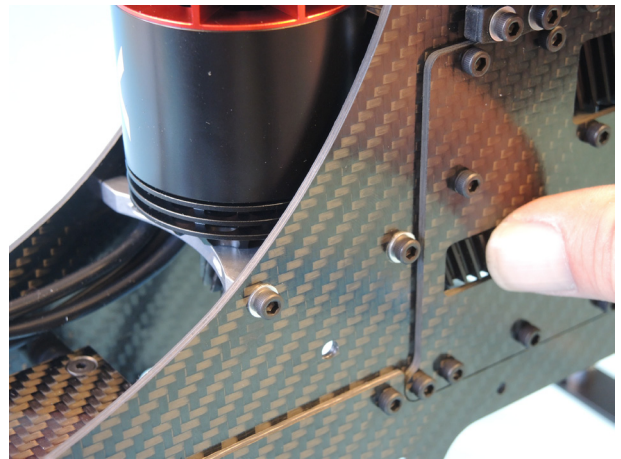
Die Motoreinheit wird in das Chassis gesetzt, so dass die Motorkabel auf der in Flugrichtung rechten Seite liegen.



Der Motorträger wird mit vier Schrauben M3x8 D197 und U-Scheiben M3 002 mit Locite mit dem Chassis verbunden.



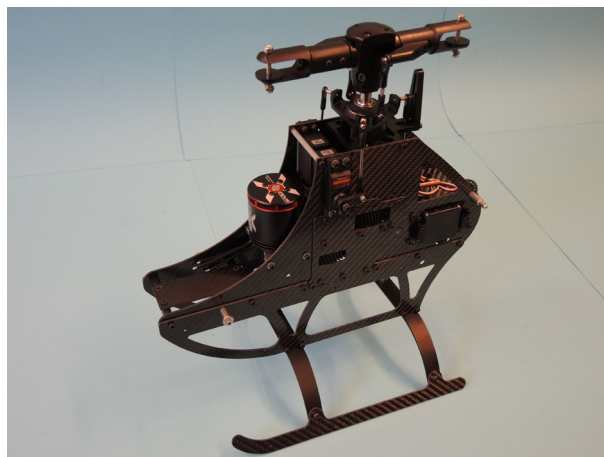
Überprüfung des Zahnradspiels. Wenn man das Kunststoffzahnrad leicht hin- und herbewegt, muss man ein leichtes Zahnflankenspiel spüren. Ist das Spiel zu groß oder zu klein, muss man den Motorträger nochmals lösen und etwas verschieben.



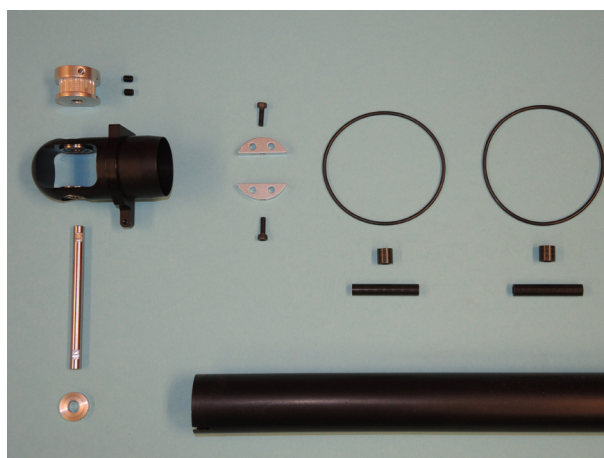
Teilansicht des Motorbereiches. Verbaut ist ein X-Nova 4025-670 für 10s Betrieb. Alternativ können Motoren bis zu 55,5mm Außendurchmesser verbaut werden. Ein 4025-Motor (oder 4030) ist jedoch für die allermeisten Anwendungsfälle völlig ausreichend.



Ansicht des montierten Chassis



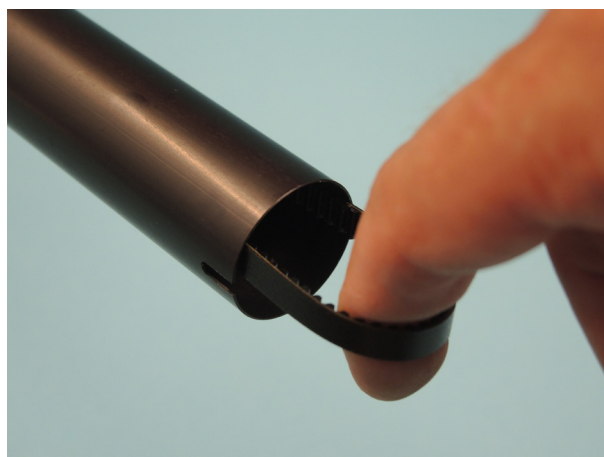
Beutel 9: Heckausleger Teileansicht



Das Heckrohr D639 wird an der Vorderkante (ungeschlitzte Seite) mit einer Flachfeile etwas vom Eloxal befreit, so dass mit der vorderen Heckrohrklammer eine leitende Verbindung entsteht. Dann wird es vorsichtig in die Heckrohrklammern eingeschoben. Bitte aufpassen, dass dabei keine Leitungen eingeklemmt und beschädigt werden.



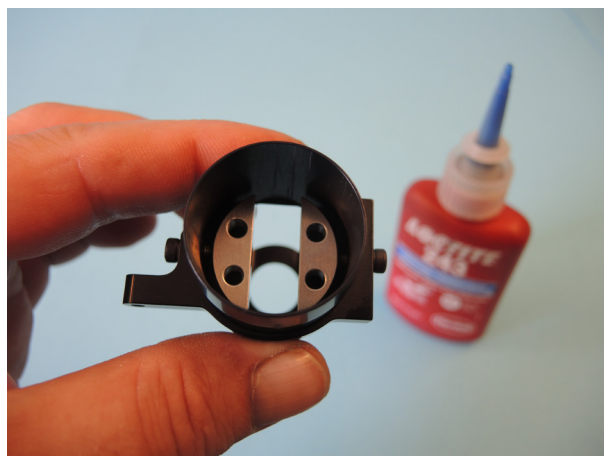
Der Zahnriemen 286 wird entweder mit einem langen gekröpften Draht durchgezogen oder man benutzt ein Gewicht wie eine große Schraube, das man über eine Schnur mit dem Zahnriemen verbindet und dieses durch das Rohr durchfallen lässt. Nachdem man sich überzeugt hat, dass der Zahnriemen im Rohr nicht verdreht ist, steckt man von oben einen Finger in den Zahnriemen...



... und dreht ihn um 90° nach rechts.



Das Heckrotorgetriebegehäuse D246 wird mit dem Seitenleitwerkshalter D44 versehen und zwei Montagebacken D43a mit zwei Schrauben M3x10 D328 mit Loctite lose angeschraubt in das Gehäuse eingesetzt.



Das Heckrotorgehäuse wird bündig aufgeschoben. Darauf achten, dass die Schrauben der Montagebacken in den Schlitzen des Heckrohres zum Liegen kommen und das Rohr wirklich ganz eingeschoben wird. Man kann dies gut über das Fenster im Heckrotorgehäuse kontrollieren. Ist das der Fall, kann man die Montagebacken D43a festziehen, wobei man durch das Fenster kontrollieren sollte, dass die Backen auch senkrecht festgeschraubt werden.



Das Heckrohr wird so weit wie möglich in das Chassis eingeschoben, so dass der Riemen weit aus dem Heckgehäuse herausgezogen werden kann. Das Riemenrad 20Z D643 wird mit dem breiten Flansch mit Gewindebohrungen in Flugrichtung nach links in den Riemen eingehängt.



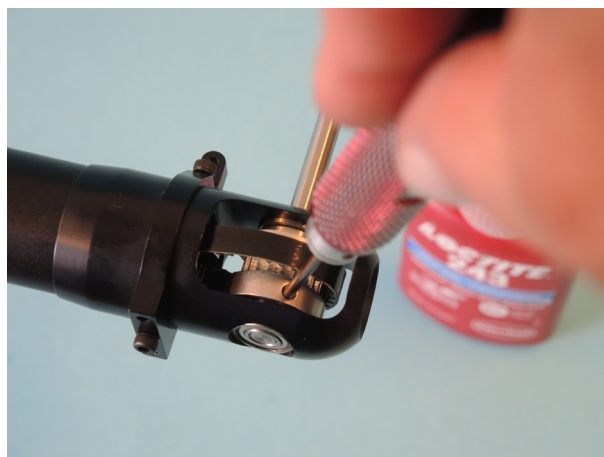
Die Heckrotorwelle D245 wird von rechts in das Kugellager des Heckrotorgehäuses geschoben und die Distanzscheibe D646 mit dem Bund zum Kugellager von innen auf die Heckrotorwelle aufgeschoben. Das Riemenrad wird dann in das Heckrotorgehäuse eingeschoben. Bitte darauf achten, dass die Distanzscheibe nie verloren geht. Jede Scheibe wird individuell zum jeweiligen Heckrotorgehäuse saugend passend angefertigt.



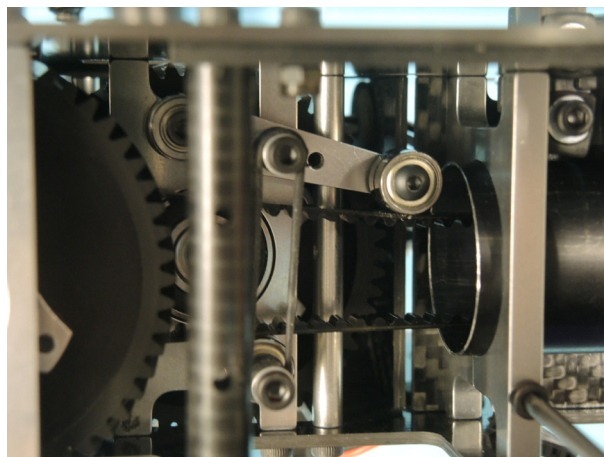
Die Heckrotorwelle wird durch das Heckrotorgehäuse geschoben. Darauf achten, dass die Abflachung mit dem größeren Abstand zum Wellenende nach links kommt (fixiert das Riemenrad auf der Welle).



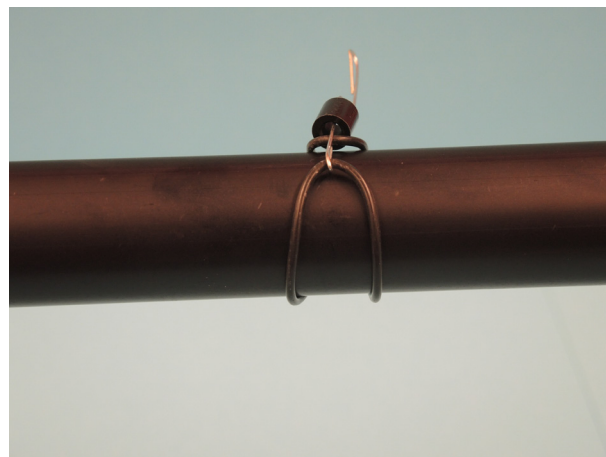
Eine Madenschraube M4x5 035 wird mit Loctite in eine Bohrung des Riemenrades eingebracht und auf die abgeflachte Stelle der Heckrotorwelle geschraubt. Die Heckrotorwelle sollte links bündig am Lager sein. Nach dem Festziehen wird die zweite Madenschraube M4x5 035 in das Riemenrad geschraubt.



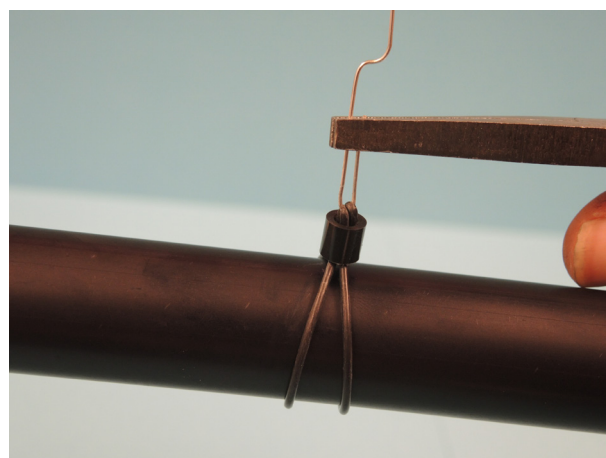
Der Heckriemen wird nun gespannt. Das Rohr soweit herausziehen, bis der Umlenkhebel etwa die Position wie auf dem Bild angenommen hat. Dann die Heckrotorwelle visuell von hinten blickend senkrecht zur Hauptrotorwelle ausrichten und sowohl die Spannschrauben M3x35 D338 in den Heckrohrhaltern D620 anziehen als auch nun die unteren rechten Chassischrauben der Heckrohrhalter.



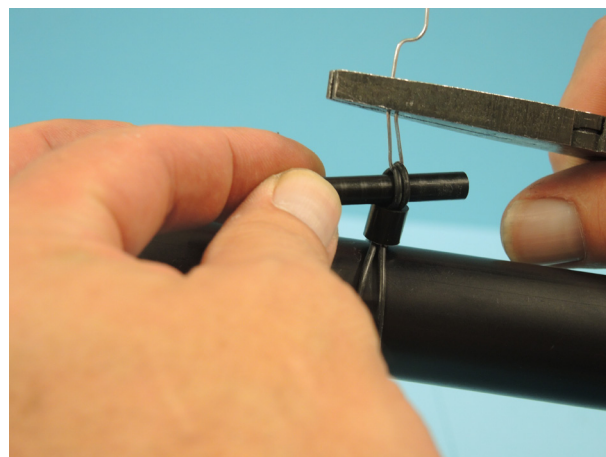
Die Büroklammer wird so umgebogen, dass sie zum Durchziehen des Gummiringes D66 durch die Distanzhülsen D60 verwendet werden kann. Die beiden Enden des Gummiringes werden wie gezeigt in die Büroklammer eingehängt...



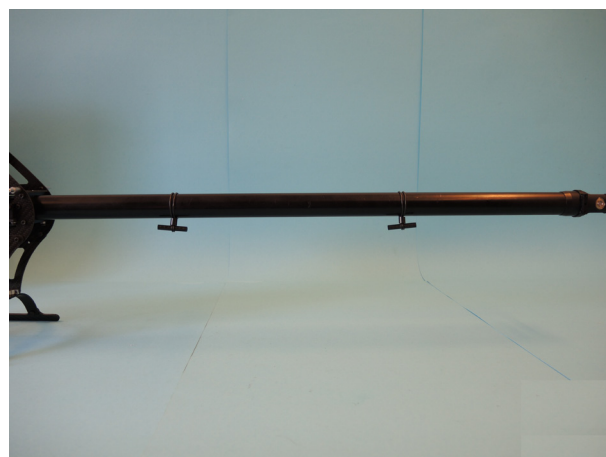
... und mit einer Zange durch die Hülse gezogen.



Die Gestängeführungen D59 werden durch die Gummiringösen geschoben.



Die Führungen werden so auf dem Heckrohr positioniert, dass sich zwischen Heckrotorservoarm und Umlenkhebel Heckrotor etwa drei gleich große freie Gestängelängen bilden.



Das Seitenleitwerk D640 wird mit zwei Schrauben M3x8 D197 und Loctite an den Seitenleitwerkshalter D44 angeschraubt.



Beutel 10: Heckrotor Teileübersicht



Auf die Heckrotornabe D255 wird die Distanzhülse D256 mit dem Konus nach innen aufgeschoben.



Es folgen ein Kugellager 5x10x4 942,
der Halterring 980 und eine Passscheibe
7x10x0,2 054...



...sowie ein weiteres Kugellager 5x10x4 942 und eine weitere Passscheibe 7x10x0,2 054.



Die Scheibe des Drucklagers 5x10x4 112 mit dem Innendurchmesser 5,2 (wackelt) wird aufgeschoben und die Rille mit etwas Fett versehen.



Der Kugelkäfig wird aufgeschoben und ebenfalls mit etwas Fett versehen.



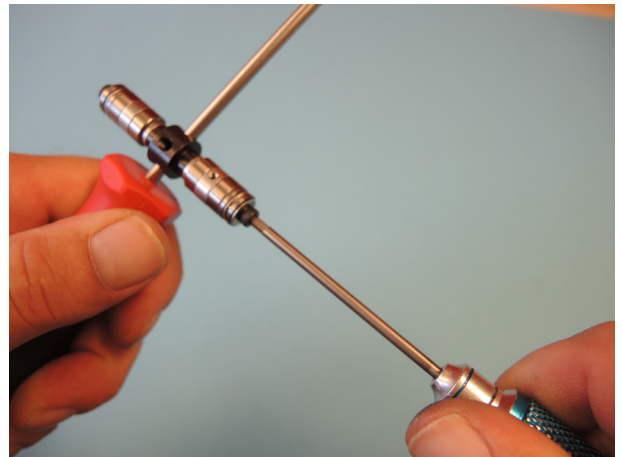
Dann folgt die blau markierte Scheibe mit dem Innendurchmesser 5,0 (wackelt nicht). Sie sollte bündig mit dem Arm der Heckrotornabe D255 abschließen.



Die Befestigung erfolgt mit einer Schraube M3x8 D197 sowie einer Scheibe M3 groß 004 und ausreichend Loctite.



Zum Anziehen der Schraube kann man einen runden Stab durch die Heckrotornabe stecken.



Ein Heckrotorblattgriff 951 wird aufgeschoben, sodass die Querbohrungen in den Griffen mit den Bohrungen des Halterringes fluchten.



Jeder Blattgriff wird mit zwei Schrauben M2,5x5 und U-Scheiben 988 und Loctite fixiert. Vor dem Festziehen beide Blattgriffe nach außen ziehen, so dass sie an den Schrauben anliegen.



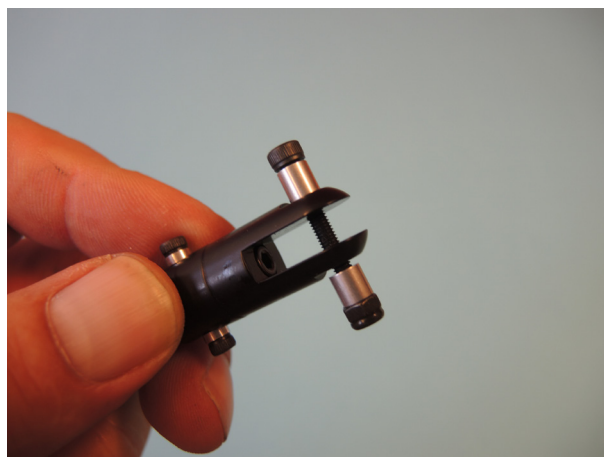
Ansicht der montierten Einheit. Beide Blattgriffe sollten sich leicht drehen und noch ein ganz, ganz leichtes axiales Spiel haben. Ist dies nicht der Fall, ggf die Konushülse D256 einmal über einen Bogen Schleifpapier ziehen.



In jeden Blattgriff wird ein Kugelbolzen M3x9 078 mit Loctite geschraubt. Anzugsmoment 1,1 Nm.



Die Heckrotorblätter werden mit je einer Schraube M3x25 D336, zwei Propellermomentgewichten 952 und einer Stopmutter befestigt.



Ansicht des fertig montierten Heckrotors.



Zwei gekürzte Kugelgelenke 385 werden bündig auf die Messinggelenke des Heckrotorschiebers aufgedreht und so ausgerichtet, dass im Bild das obere Kugelgelenk die Beschriftungsreste links und das untere sie rechts hätte.



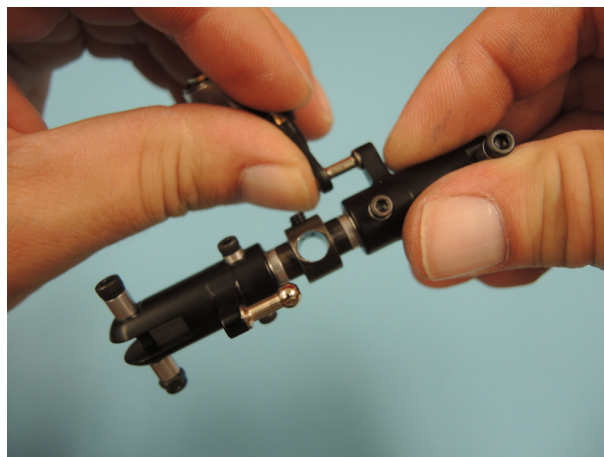
Auf den Umlenkhebel D49 wird mit der abgedrehten Linsenschraube 092 der Kugelköchler D288 mit Loctite aufgeschraubt.



Die Schraube wird auf der Unterseite des Hebels mit einer Mutter D547 und Loctite gekontert.



Dann wird zuerst nur ein Kugelgelenk aufgeklopft und die Gängigkeit überprüft.



Ist das Kugelgelenk zu stramm, wird vorsichtig mit einer stumpfen Zange außen auf das montierte Kugelgelenk gedrückt. Dadurch dehnt es sich plastisch ganz leicht. Dieser Vorgang sollte in kleinen Schritten vollzogen werden, da eine Verkleinerung zu stark gedehnter Kugelgelenke nicht möglich ist.



Nun wird das zweite Kugelgelenk aufgeklipst, das erste Kugelgelenk wieder entfernt und die Prozedur wiederholt. Wichtig ist, dass die Paarungen zusammen bleiben und nicht mehr getauscht werden.



Die Heckrotoreinheit wird nun bündig auf die Heckrotorwelle aufgeschoben. Der Schieber sollte leichtgängig sein. Sollte sich die Heckrotornabe schlecht aufschieben lassen, diese um 180° drehen und neu versuchen.



Der Heckrotor wird mit einer Madenschraube M4x5 035 und Loctite auf der Fläche der Heckrotorwelle befestigt.



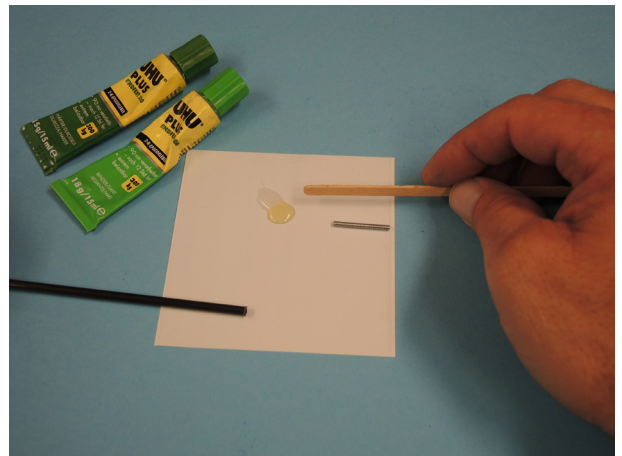
Der Umlenkhebel D49 wird mit einer Schraube M3x16 D329 und einer Passscheibe 3x6x1 051 sowie Loctite versehen...



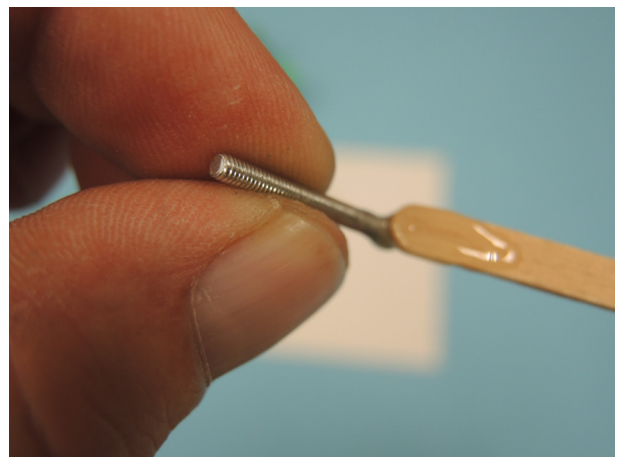
... und an den Seitenleitwerkshalter D49 angeschraubt, wobei der Köcher des Umlenkhebels die Kugel des Heckschiebers umschliessen muss.



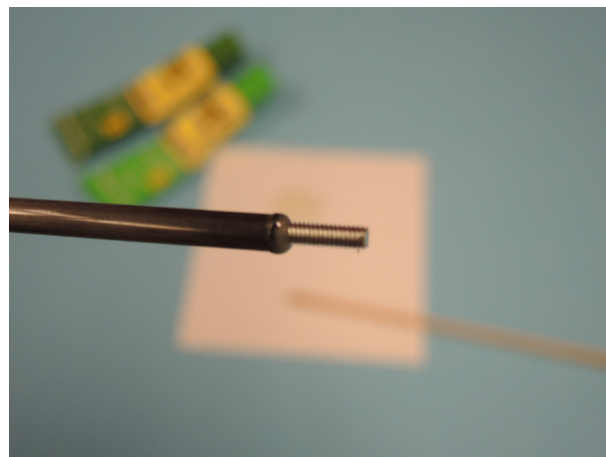
Zum Einkleben des Gewindestückes 087 in die Schubstange 350 wird etwas Epoxidharz, hier langsam härtendes Uhu Plus Endfest angerührt.



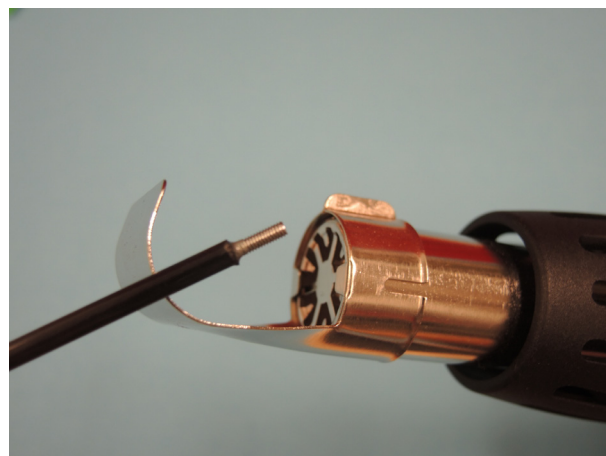
Das Harz wird auf die Seite mit dem schafkantigen abgesägten Ende aufgebracht und in das Loch des Gestänges ebenso ein bißchen.



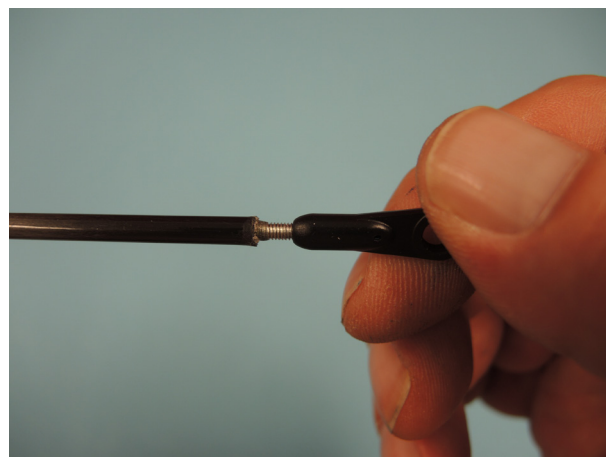
Das Gewindeende wird soweit eingeschoben, dass noch etwa 7-8mm frei herausstehen. Das überschüssige Harz wird abgewischt.



Falls man langsamhärtendes Harz wie Uhu Endfest verwendet, kann man den Aushärteprozess beschleunigen, wenn man das Gewinde (nicht den Stab!) mit einem Heißluftgebläse erhitzt. Dabei aufpassen, dass das Gewindeende nicht wandert, da das Harz kurzzeitig sehr flüssig wird.



Ist das Harz ausgehärtet, dreht man ein Kugelgelenk 041 bündig auf.



Ein Stück Schrumpfschlauch wird aufgeschumpft. Diese Seite wird später hinten am Umlenkhebel D49 positioniert.



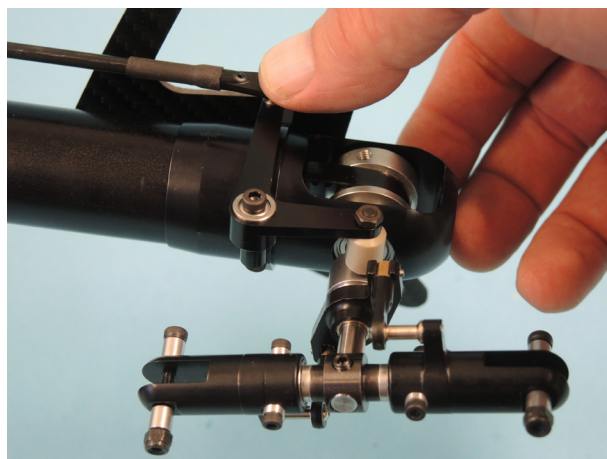
Das Gestänge wird in die Führungen D59 eingeschoben, auf den Anlenkarm des Heckrotorservos geklippt und dieser rechtwinklig ausgerichtet. Auf den Umlenkhebel D49 wird ein Kugelgelenk aufgeklippt und dieser mit Blick auf seine Innenkontur rechtwinklig zum Heckrotorgehäuse ausgerichtet. Mit einem spitzen Filzstift wird dann dann Ende des Kugelgelenkes minus etwa 1mm als Strich auf dem Stab markiert. Dann das Gestänge wieder aus den Führungen entfernen.



An dieser Stelle wird der Stab mit einem geeigneten Trennmittel (schnell drehende Trennscheibe) abgetrennt und das zweite Gewindeende auf gleiche Weise eingeklebt. Nach dem Aushärten wird das Gestänge nun von hinten eingeschoben und das Kugelgelenk 041 auf das Gewindeende aufgeschraubt und auf den Heckrotoraservoarm geklippt, Beschriftung vom Servoarm weg.



Das hintere Ende mit dem Schrumpfschlauch wird auf den Umlenkhebel geklippt, Beschriftung vom Umlenkhebel weg.



In die vorderen Befestigungslöcher der Kabinenhaube wird von außen je eine Linsenschraube D99 mit großer U-Scheibe M3 004 eingesteckt und von innen je eine Passscheibe 3x6x1 051 aufgesteckt.

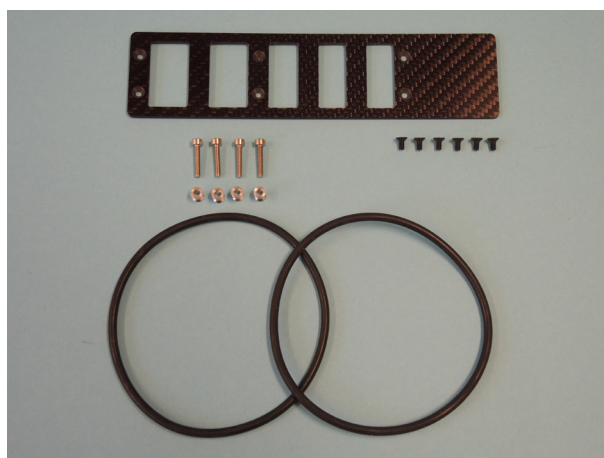


Dann wird der Kabinenhalter 168 aufgeschraubt. In die hinteren Haubenlöcher kommt je eine Gummitülle D74.

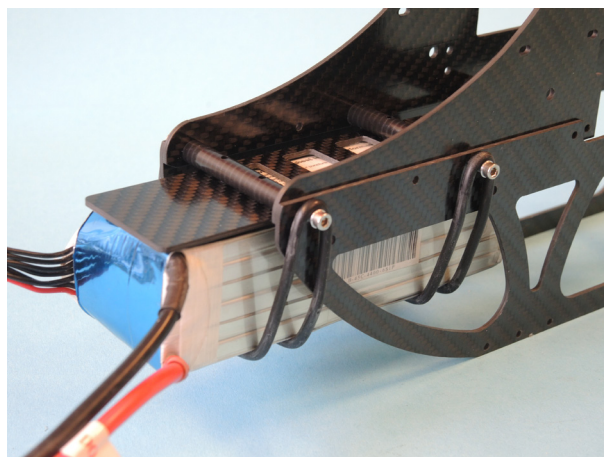


Akkumontageset „Einzelakku mit O-Ringen“

wahlweise, Teileübersicht

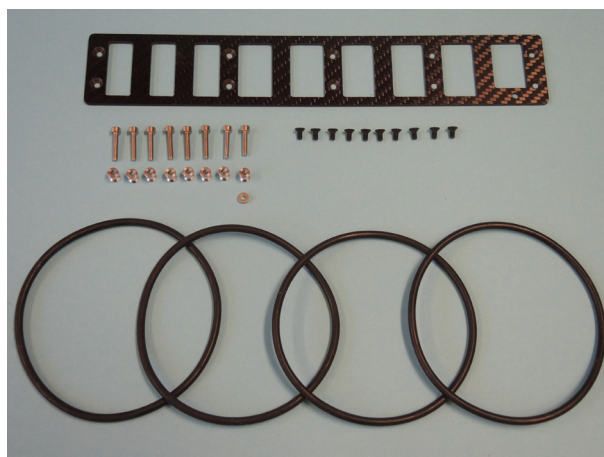


Die Akkuhalteplatte D650 wird mit sechs Senkschrauben M3x6 975 an die Chassisverbinder D626 geschraubt. Die vorderen beiden Chassisverbinder werden aussen mit je einem Gummiringhalter D57 und einer Schraube M3x16 D86 versehen. Der Akku, z.B. 6s/5000, wird mit zwei Gummiringen D127 befestigt. Zum Schutz des vorderen Gummiringes sollten die unteren Chassisplatten in dem Bereich leicht verrundet werden.

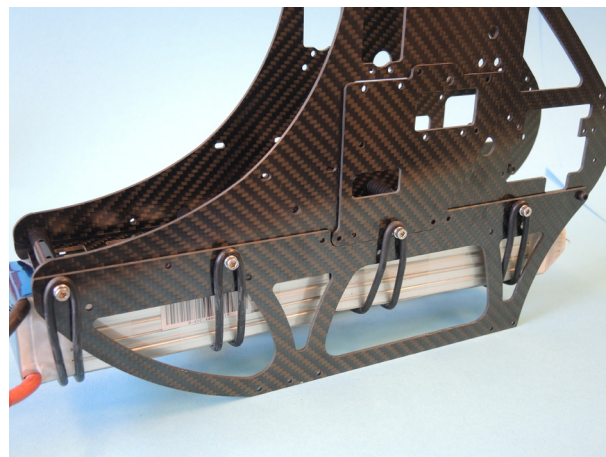


Akkumontageset „Doppelakku mit O-Ringen“

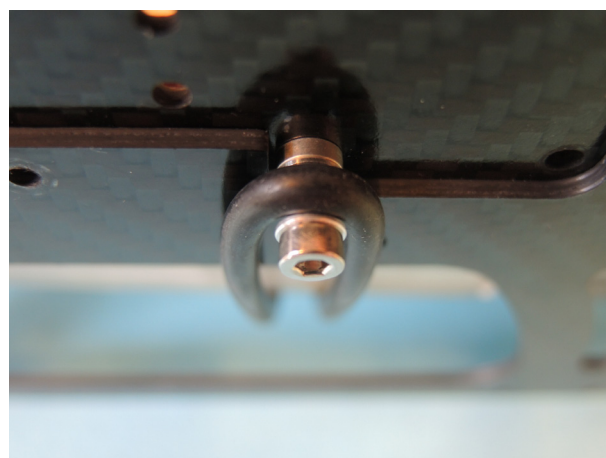
wahlweise, Teileübersicht



Die Akkuhalteplatte D651 wird mit zehn Senkschrauben M3x6 975 an die Chassisverbinder D626 geschraubt. Die vorderen beiden und der hintere dargestellte Chassisverbinder werden aussen mit je einem Gummiringhalter D57 und einer Schraube M3x16 D86 versehen. Der Akku, z.B. 10s/4000, wird mit vier Gummiringen D127 befestigt. Zum Schutz des vorderen und hinteren Gummiringes sollten die unteren Chassisplatten in dem Bereich leicht verrundet werden.

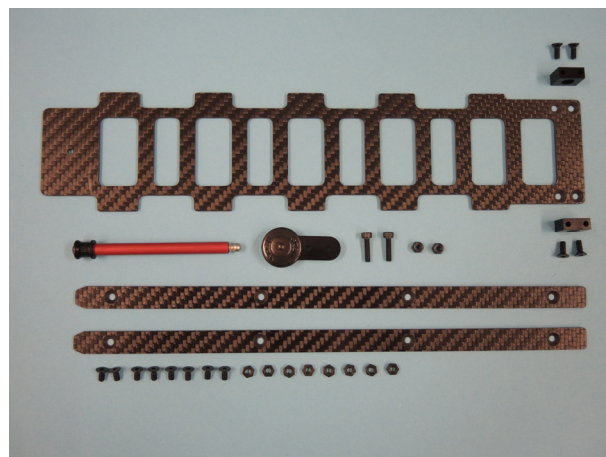


Die dritte Akkubefestigung erfolgt links mit einer Schraube M3x14 D85 und einem Gummiringhalter D57 mit Loctite. Zur rechten Verbindung wird wie im Bild gezeigt eine Schraube M3x16 D86, ein Gummiringhalter D57 und eine Distanzscheibe 2mm D79 verwendet mit Loctite.

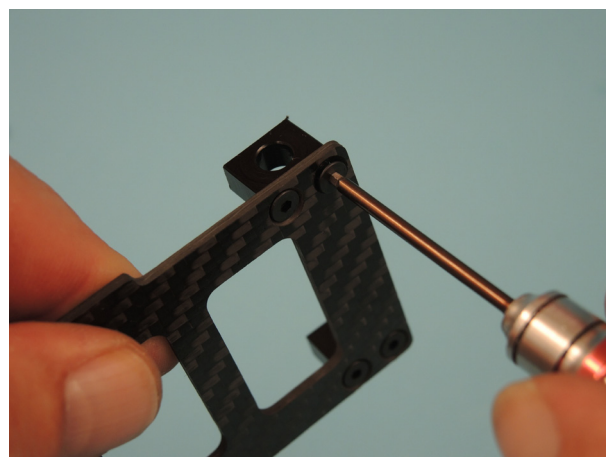


Akkumontageset „Akkuschiene“ für 10s-12s

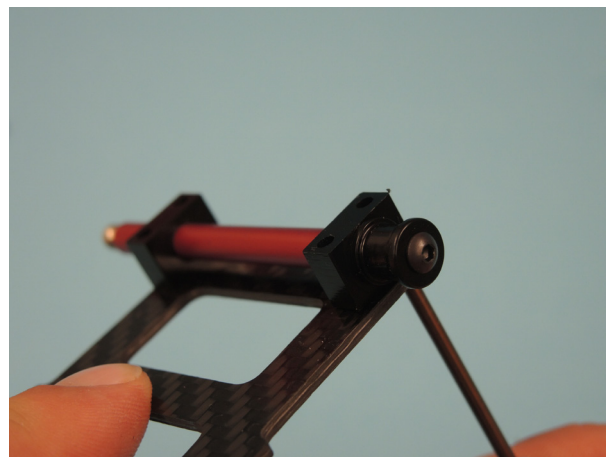
wahlweise, Teileübersicht



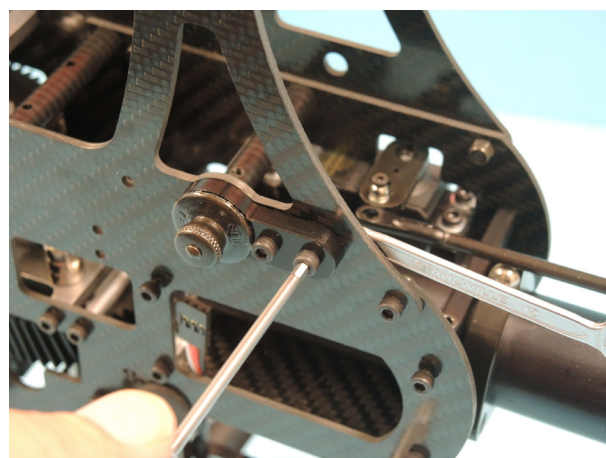
An die Akkuplatte D652 werden zwei Befestigungsaugen D456 mit vier Senkschrauben M3x8 025 geschraubt.



Der Haltepin D653 wird eingeschoben und die Augen D456 gerade ausgerichtet, so dass der Haltepin sich leicht einschieben lässt.



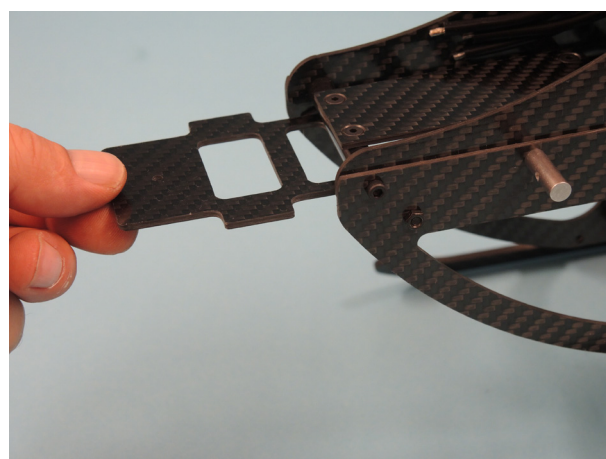
Der Tenax-Verschluss D460 wird mit zwei Schrauben M3x12 D119 und Stoppmuttern M3 008s an die rechte untere Chassisplatte D625 geschraubt.



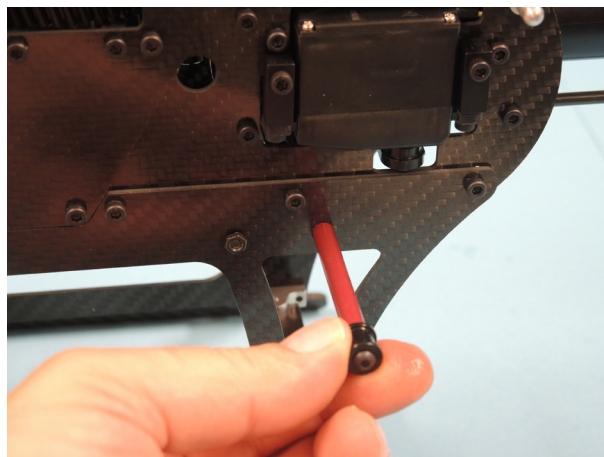
Zwei Führungsschienen D437 werden mit je vier Senkschrauben M3x6 975 und Muttern D547 und Loctite an die unteren Chassisplatten geschraubt, aber noch nicht festgezogen.



Die Akkuplatte D652 wird eingeschoben und auf leichtgängiges Einschieben und Spielarmut kontrolliert bzw. die Führungsleisten korrigiert. Dann können die Senkschrauben festgezogen werden.



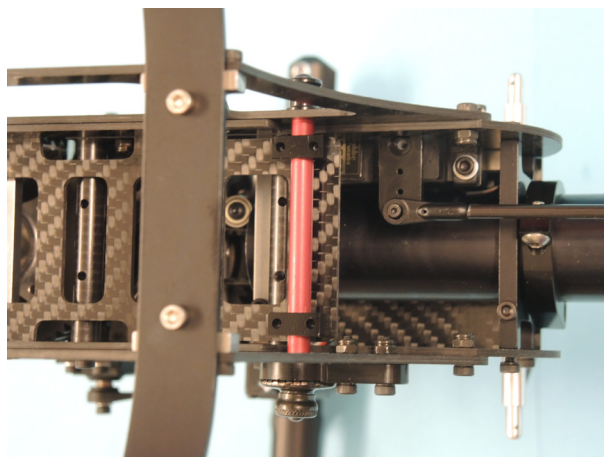
Der Haltepin wird angesetzt und die Akkuplatte längs ausgerichtet, bis der Pin in die Befestigungsösen D456 passt...



... und dann ganz eingeschoben, bis er mit einem Klack-Geräusch einrastet.



Ansicht des montierten Bolzens.



Ansicht des Vorderbereiches mit den Führungsschienen.

