

MANUAL

GOBLIN 420 RAW



GOBLIN 420 RAW



Bitte lesen Sie diese Anleitung aufmerksam, sie enthält wichtige Anweisungen zum Aufbau des vorliegenden RC-Helikopter.
Auf unseren Webseiten www.goblin-helicopter.eu finden Sie Updates als auch andere wichtige Informationen.

Wichtiger Hinweis zur Registrierung

Die Seriennummer Ihres Helis befindet sich auf der roten Plakette am Hauptgetriebe, als auch in der dem Kit beiliegenden Produkt Karte. Sie können Ihr Modell unter <http://www.goblin-helicopter.com> registrieren.

Durch die Registrierung erhalten Sie automatisch Informationen welche für Ihr Modell relevant sind. Eine aktive Registrierung ist der einzige Weg Sie ständig über nötige Updates zu informieren. Nehmen Sie sich also die paar Minuten Zeit, die zur Registrierung nötig sind.

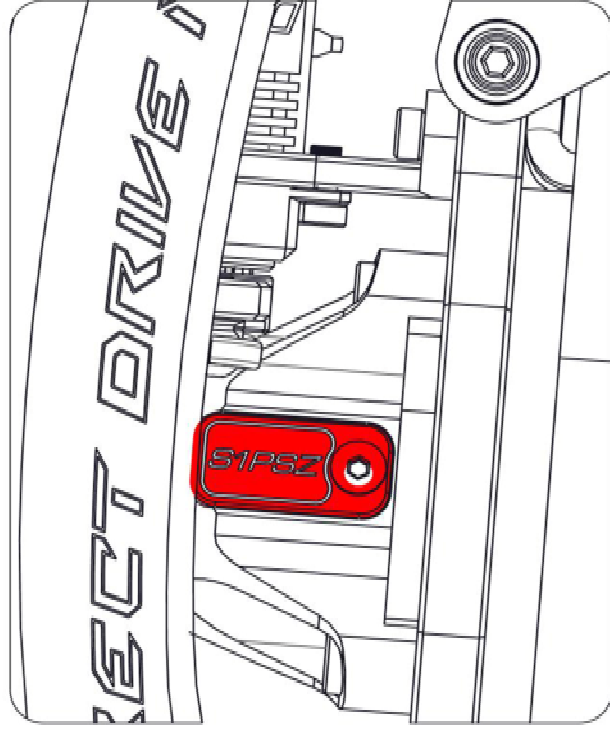
Ihr Inverkehrbringer (dealer)

SAB HELIDIVISION DIREKTVERSAND

Wolfgang Maurer e.U.

Gewerbegebiet West, Bradl 323

6210 Wiesing



Index

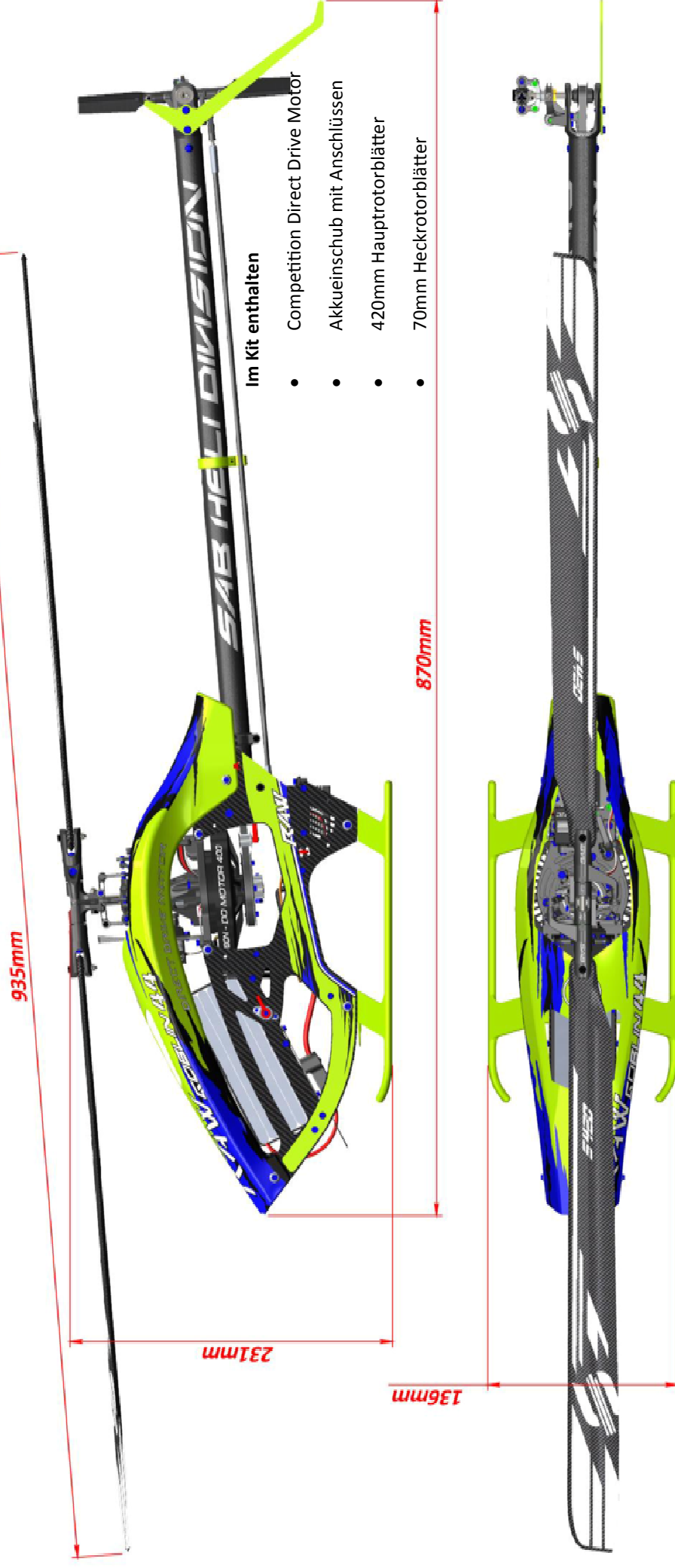
- 1-Einführung
- 2-Haftungsausschluss / Gewährleistung**
- 3-Hinweise zum Aufbau
- 4-CFK Heckanlenkung
- 5-Chassis Aufbau
- 6-Landegestell
- 7-Direct Drive—Motoreinbau

- 8-Servoeinbau Taumelscheibe
- 9-Riemenführung / Riemenspannung
- 10-Zusammenführen der Baugruppen
- 11-Rotorkopfmontage
- 12-Heckrotormontage
- 13-Heckausleger Montage
- 14-FBL/BL Controller Integration

- 15-Kabinenhaube Anpassung
- 16-Antriebsakku Integration
- 17-Hinweise zum Flugbetrieb**
- 18-Wartung
- 19-Checkliste
- 20-Ersatzteile**

Wir wünschen Ihnen viel Spaß mit Ihrem neuen SAB Goblin Heli!

Goblin RAW 420 Technische Daten



Gewicht Airframe	1000g (mit Blätter und Motor, ohne Elektronik bzw. Servos)	Größe der benötigten TS-Servos	Micro 23mm
Hauptrotordurchmesser	935mm (mit 420mm Blätter)	Größe des benötigten Heckservo	Mini 35mm
Mögliche Rotorblattlängen	380mm bis 420mm	Übersetzung Hauptrotor	1:1 DIRECT DRIVE
Heckrotordurchmesser	190mm (mit 70mm Heckblätter)	Übersetzung Heckrotor	4:1
Mögliche Heckblätter	55mm bis 70mm	Empfohlener Antriebsakku	6S LiPo mit 2.200mAh bis 3.300mAh
		Empfohlenes Gewicht des Antriebsakkus	350g bis ca. 450g

WARNUNGEN

- * Dieser RC-Helikopter ist kein Spielzeug. * Dieser RC-Helikopter kann sehr gefährlich sein.
- * Dieser RC-Helikopter ist ein technisch komplexes Gerät, das sehr sorgfältig gebaut und behandelt werden muss.
- * Dieser RC-Helikopter muss nach dieser Anleitung gebaut werden. Diese Anleitung enthält die notwendigen Informationen für den korrekten Zusammenbau des Modells.
- * Unerfahrene Piloten müssen von erfahrenen Piloten überwacht werden.
- * Ein ferngesteuerter Hubschrauber darf nur auf dafür ausgewiesenen Sportstätten unter Einhaltung aller dortigen Sicherheitsauflagen und Bestimmungen betrieben werden. Ein Sicherheitszaun zur Abschirmung von Piloten und umliegenden Personen (Zuschauer) ist obligatorisch.
- * Ein ferngesteuerter Hubschrauber kann ein unerwartetes Verhalten zeigen. Kontrollverlust über das Modell kann viele Gefahren nach sich ziehen.
- * Mangelnde Sorgfalt bei der Montage oder Wartung kann zu einem unzuverlässigen und gefährlichen Modell führen.
- * Fliegen Sie nur in Bereichen, die für die Nutzung von Modellhubschraubern vorgesehen sind.
- * Befolgen Sie alle Kontrollverfahren für das Funkfrequenzsystem.
- * Es ist notwendig, dass Sie Ihr Funksystem gut kennen. Überprüfen Sie vor jedem Flug alle Funktionen des Senders.
- * Die Blätter des Modells drehen sich mit einer sehr hohen Geschwindigkeit; seien Sie sich der Gefahr bewusst, die sie darstellen und die Schäden verursachen können. * Fliegen Sie nie in der Nähe von anderen Personen. *

HAFTUNGSAUSSCHLUSS

Weder SAB Heli Division noch ihre Vertreter haben irgendeine Kontrolle über den Zusammenbau, die Wartung und die Verwendung dieses Produkts. Aus diesem Grund ist SAB Heli Division nicht verantwortlich für Verletzungen, Tod oder Schäden an Personen, Sachen und / oder am Produkt.

Durch den Zusammenbau einer Komponente dieses Produkts erklärt der Benutzer, die folgenden Bedingungen gelesen und verstanden zu haben und erklärt sich damit einverstanden, an sie gebunden zu sein. Die Nichtbeachtung der oben genannten Warnungen und Vorsichtsmaßnahmen kann das Risiko einer schweren Verletzung oder des Todes für Sie selbst oder umstehende Personen, einer Beschädigung des Produkts oder beidem erhöhen.

SAB Heli Division haftet auch nicht für besondere, indirekte oder Folgeschäden, Gewinn- oder Produktionsverluste oder kommerzielle Verluste, die in irgendeiner Weise mit dem Produkt zusammenhängen, unabhängig davon, ob es ein solcher Anspruch auf Vertrag, Gewährleistung, Fahrlässigkeit oder Gefährdungshaftung beruht. Ferner übersteigt die Haftung von SAB Heli Division in keinem Fall den Einzelpreis des Produkts, für das die Haftung geltend gemacht wird. Durch den Gebrauch, die Aufstellung oder die Montage akzeptiert der Benutzer alle daraus resultierenden Haftungsansprüche. Daher kann keine Verantwortung auf den Hersteller zurückgeführt werden. Sie stimmen hiermit zu, SAB Heli Division von jeglicher Verantwortung oder Haftung freizustellen, die sich aus der Verwendung dieses Produkts ergibt. Wenn Sie als Käufer oder Benutzer nicht bereit sind, die mit der Verwendung dieses Produkts verbundene Haftung zu übernehmen, wird Ihnen empfohlen, dieses Produkt unverzüglich in neuem und unbenutztem Zustand an die Verkaufsstelle zurückzugeben.

GEWÄHRLEISTUNG / GARANTIE

SAB Heli Division behält sich das Recht vor, diese Gewährleistung ohne Vorankündigung im Sinne der gesetzlichen Gewährleistung anzupassen oder zu modifizieren und lehnt alle anderen ausdrücklichen oder stillschweigenden Änderungen ab.

- (a) Diese Gewährleistung ist auf den ursprünglichen Käufer ("Käufer") beschränkt und ist nicht übertragbar.

Der Ersatz gemäß dieser Gewährleistung ist das einzige Rechtsmittel des Käufers. Diese Gewährleistung gilt nur für Produkte, die von einem autorisierten SAB Heli Division Händler gekauft wurden. Transaktionen von Dritten werden von dieser Gewährleistung nicht abgedeckt. Ein Kaufnachweis ist erforderlich für Gewährleistungsansprüche.

- (b) Beschränkungen

SAB Heli Division gibt keine ausdrückliche oder stillschweigende Gewährleistung oder Zusicherung bezüglich der Nichtverletzung von Rechten, der Marktgängigkeit oder der Eignung für einen bestimmten Zweck des Produkts. Der Erwerber erkennt an, dass er allein bestimmt hat, dass das Produkt die Anforderungen des vom Käufer beabsichtigten Verwendungszwecks erfüllen wird.

- (c) Rechtsmittel des Käufers

Die einzige Verpflichtung von SAB Heli Division besteht darin, dass SAB Heli Division nach eigenem Ermessen jedes Produkt ersetzt, das von SAB Heli Division als fehlerhaft eingestuft wird, im Falle eines Mangels ist dies das einzige Rechtsmittel des Käufers. Die Entscheidung über den Ersatz liegt im alleinigen Ermessen von SAB Heli Division. Diese Gewährleistung deckt keine kosmetischen Schäden oder Schäden aufgrund von Höhere Gewalt, Unfall, Missbrauch, Fahrlässigkeit, kommerzielle Nutzung oder Modifikation des Produkts oder eines Teils davon. Diese Gewährleistung deckt keine Schäden ab, die auf eine unsachgemäße Installation zurückzuführen sind, Betrieb, Wartung oder Reparaturversuche durch Dritte.

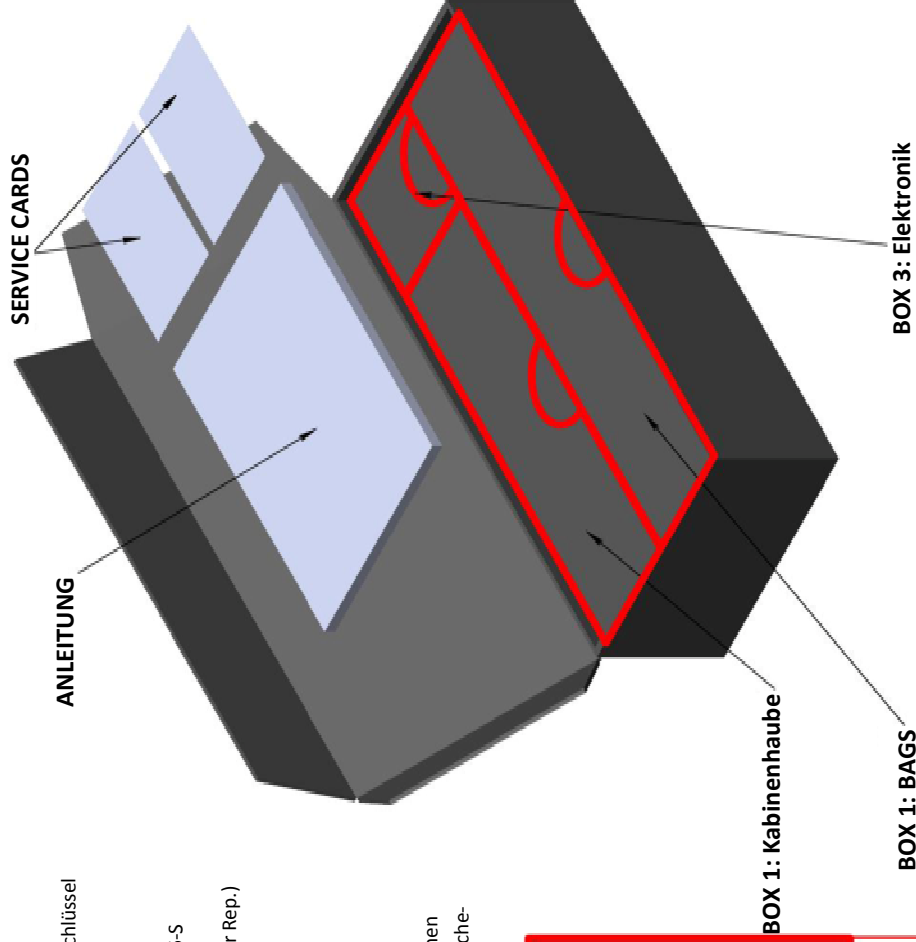
Zusätzlich wird benötigt:

- | | |
|---|---|
| • BL-Controller für 6S LiPo mit ca. 60A bis 80A mit BEC | Benötigte Werkzeuge, Schmiermittel, Klebstoffe |
| • LiPo Antriebsakku 6S mit ca. 2700mAh bis 3.300mAh | • Div. Zangen (Kugelkopfzange, Flachzange...) |
| • FBL Controller | • Inbusschlüsselsatz 1.5, 2, 2.5, 3mm |
| • RC-Anlage mit Heli Menü | • 4/5mm T-Schlüssel |
| • 3Stk. Taumelscheibenservos in Micro Größe (23mm) | • 5,5mm Gabel/Maul Schlüssel oder Steckschlüssel |
| • 1Stk. Heckservo in Mini Größe (35mm) | • 8mm Gabelschlüssel (Für M5 Muttern) |
| | • Schraubensicherung mittelfest z.B. HA116-S |
| | • Buchsen-Lagerkleber z.B. HA115-S (nur für Rep.) |
| | • Spray öl z.B. LM3394 |
| | • Synthetisches Fett z.B. HA076-S |

Hinweise zum Aufbau

Halten Sie sich bitte exakt an die vorliegende Bauanleitung. Die chronologische Abfolge der einzelnen Bauschritte ist ideal auf einen durchgehenden Workflow ausgerichtet. Bitte verwenden Sie zum Aufbau die jeweils in untenstehender Tabelle dargestellten Sicherungsmittel bzw. Schmierstoffe etc.

 Wichtig	 Blau dargestellte Schrauben, Lager etc. müssen mit mittelfester Schraubensicherung gesichert werden. Z.B. HA116-S	 Grün dargestellte Schrauben, Lager, etc. müssen mit hochfester Sicherung gesichert werden. (beim neuen Modell zumeist ab Werk erledigt)
BOX XX, BAGxx Dieses Zeichen gibt an, wo sich die zum gegenwärtigen Bauabschnitt benötigten Teilegruppen befinden. Foam xxx oder BAG xxx	 Sekundenkleber oder besser Epoxi	 Passendes Schmiermittel verwenden

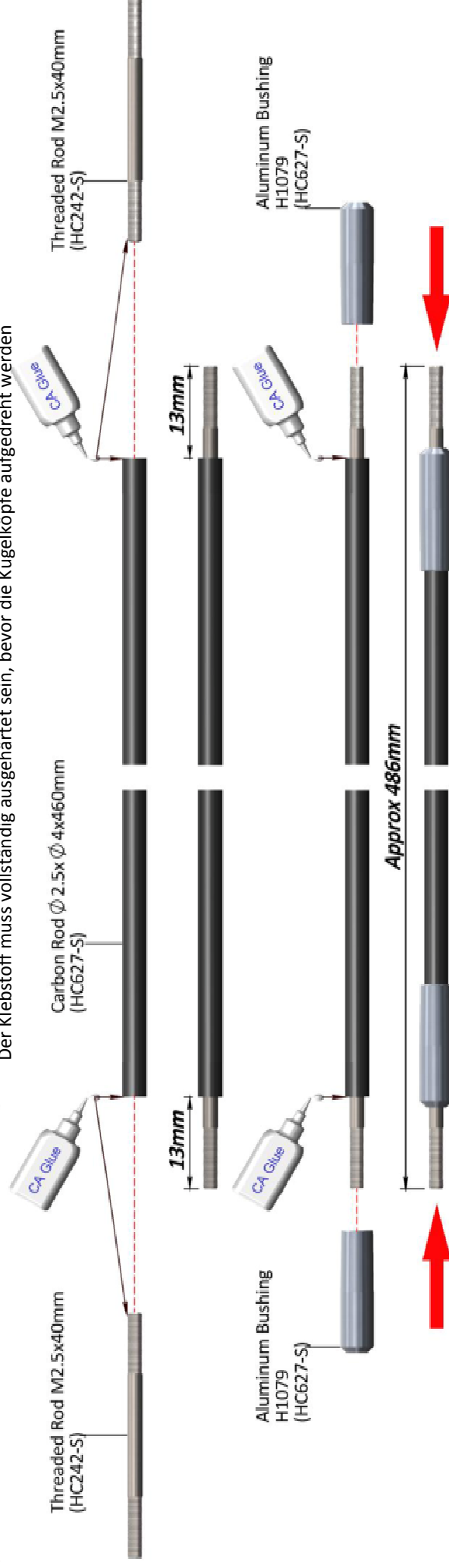


Der Aufbau des Modell wird auf den folgenden Seiten beschrieben. Die jeweils benötigten Teile befinden sich sortiert in der jeweiligen Verpackung welche in dieser Anleitung mit einem schwarzen Banner angegeben ist. (siehe Tabelle links) Das Banner zur Teileidentifikation befindet sich jeweils auf der oberen Ecke der Anleitung.

BOX 2, BAG FOR PAGE 5

Hinweis: Die genaue Länge ist am Modell zu ermitteln da diese auch vom verwendeten Servo abhängt.

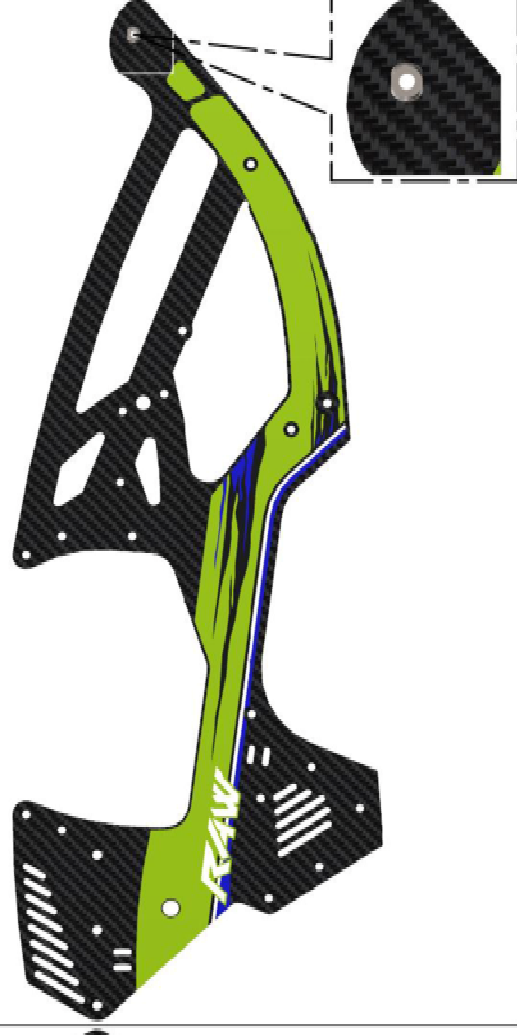
Der Klebstoff muss vollständig ausgehärtet sein, bevor die Kugelhöpfe aufgedreht werden

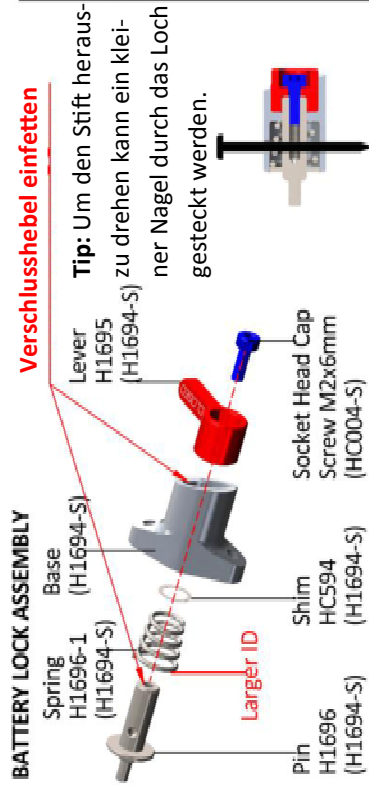


LEFT MAIN FRAME STICKER (Bag for page 6)

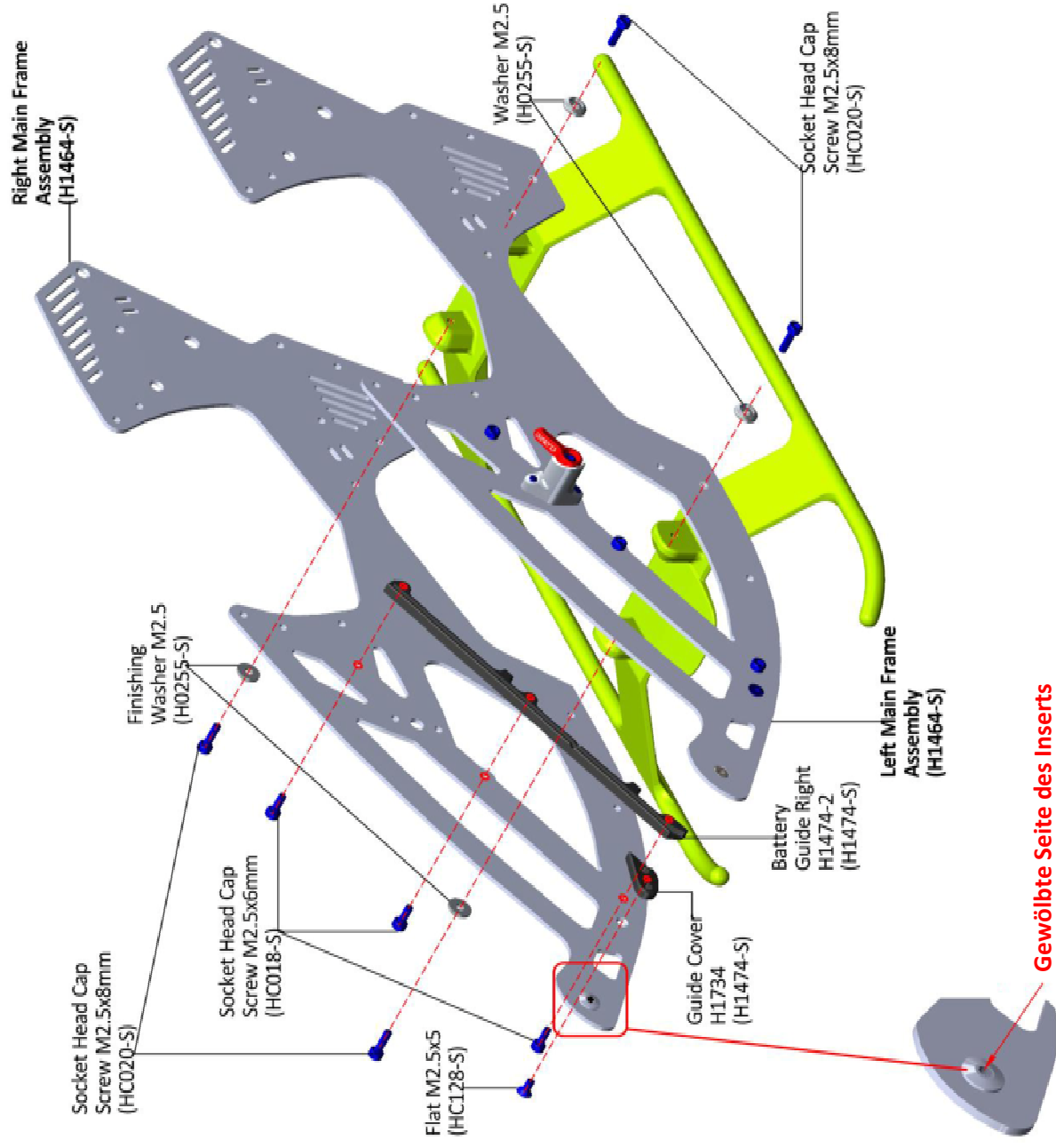
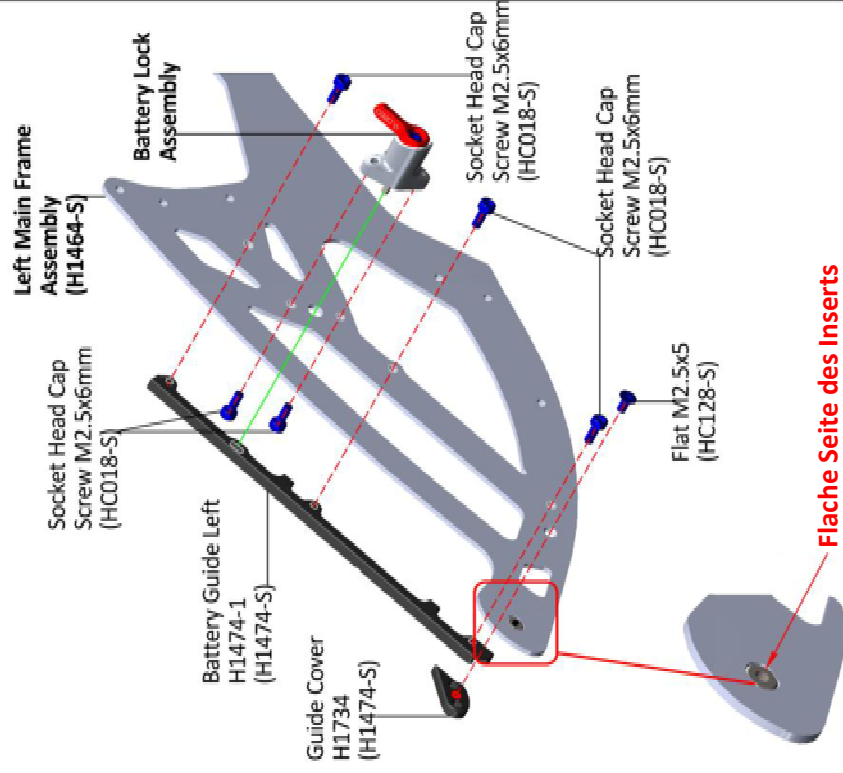


RIGHT MAIN FRAME STICKER (Bag for page 6)



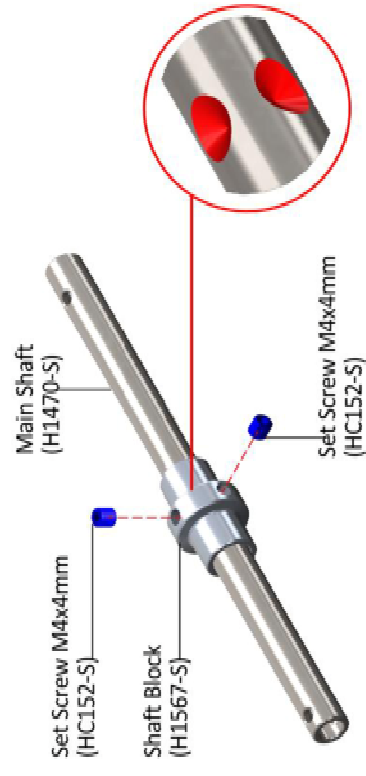


LEFT MAIN FRAME ASSEMBLY

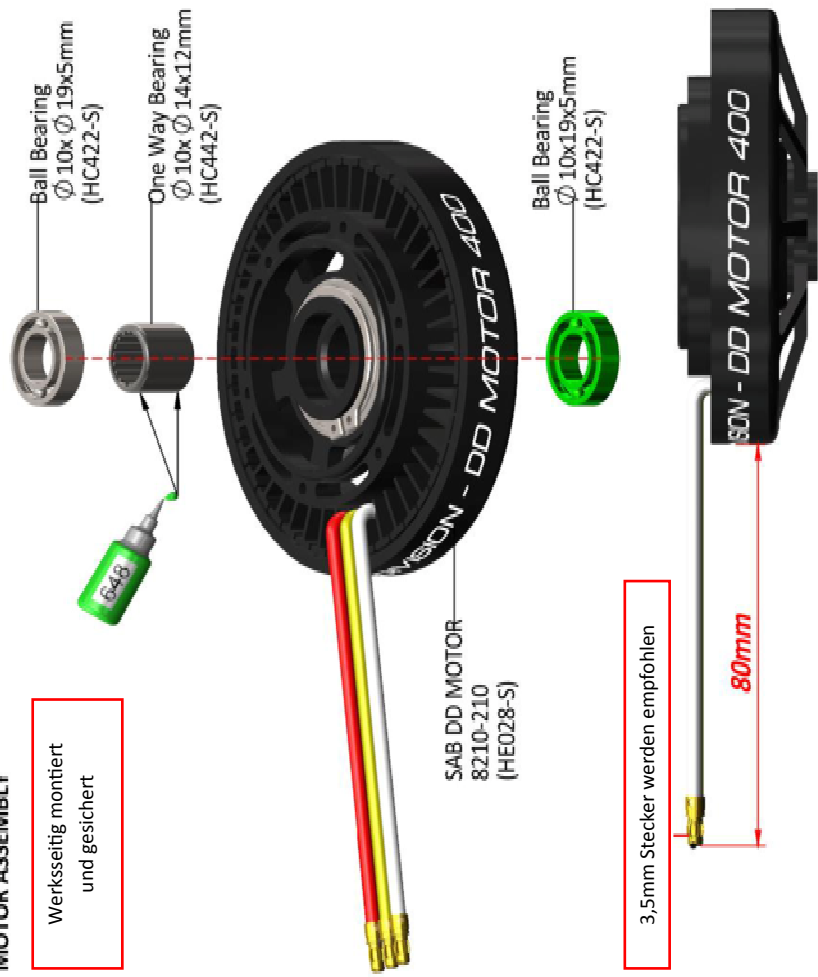


BOX 2,3, BAG FOR PAGE 7

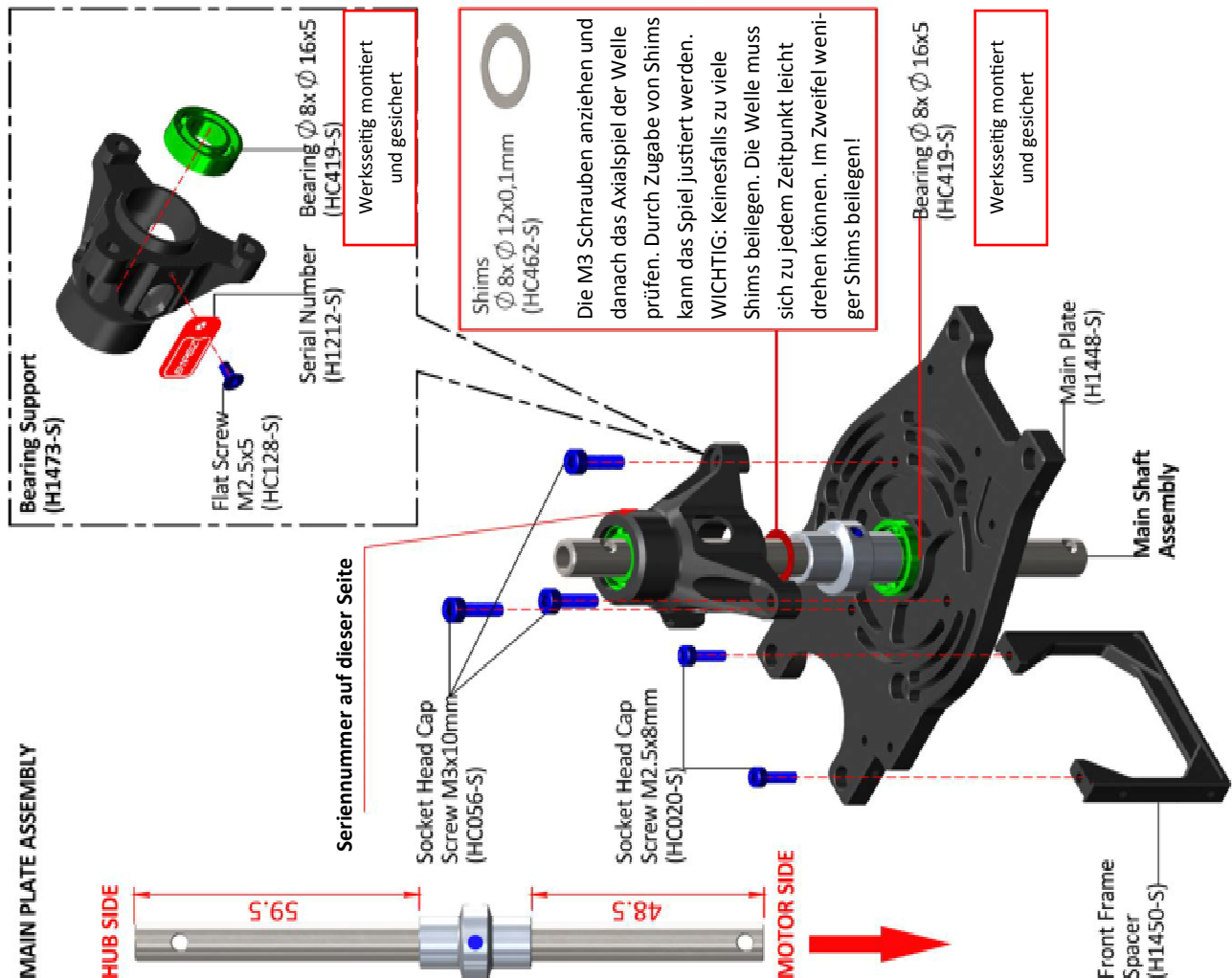
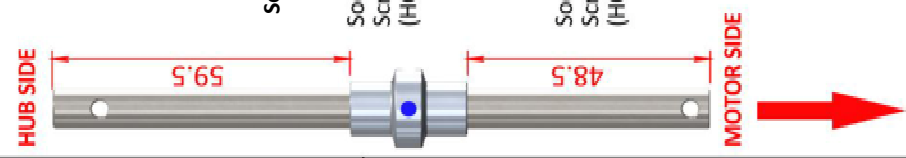
MAIN SHAFT ASSEMBLY

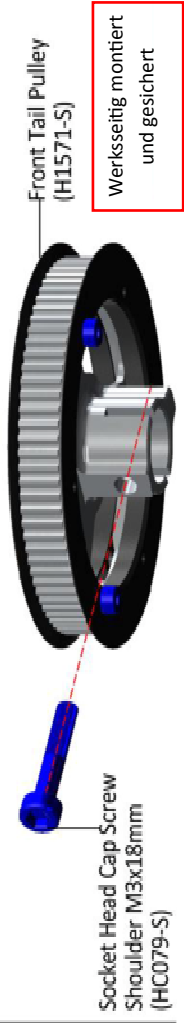
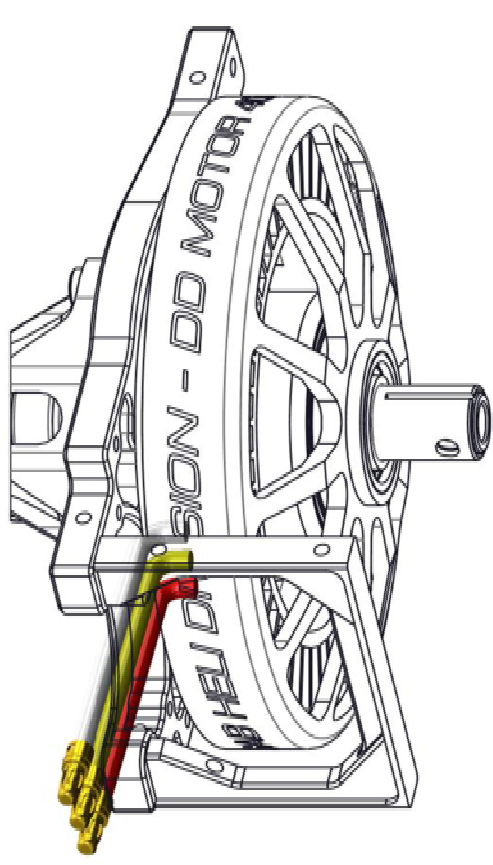
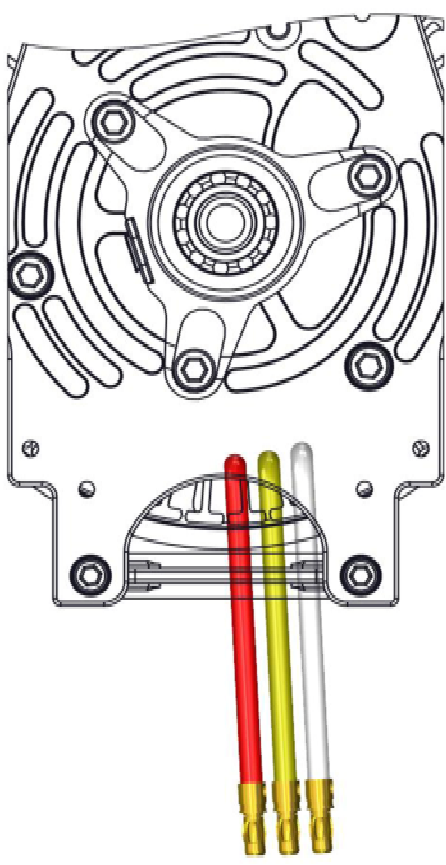
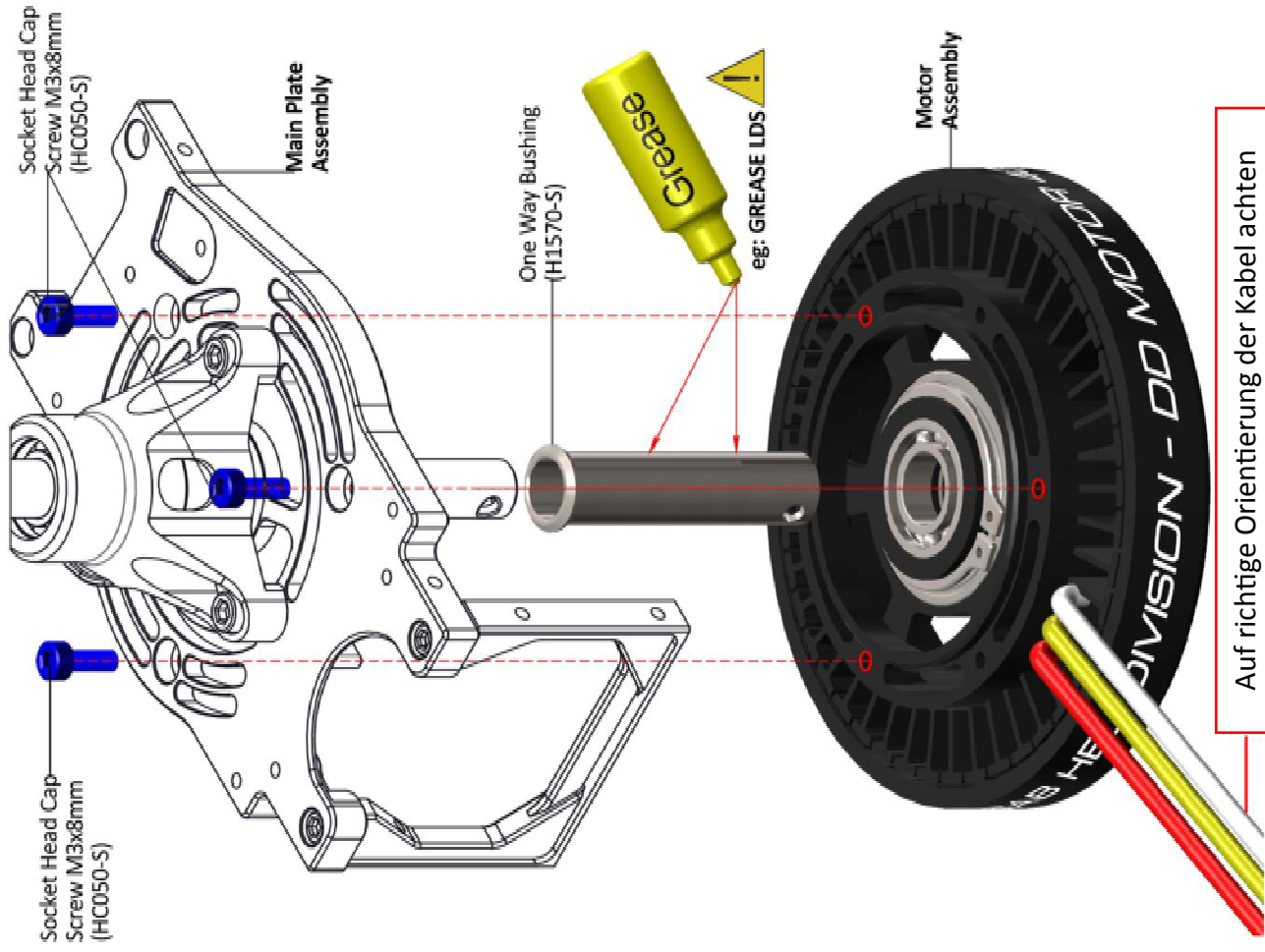


MOTOR ASSEMBLY



MAIN PLATE ASSEMBLY



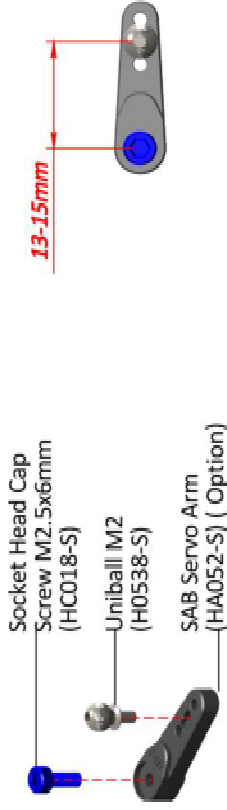


BOX 2,3 , BAG FOR PAGE 9

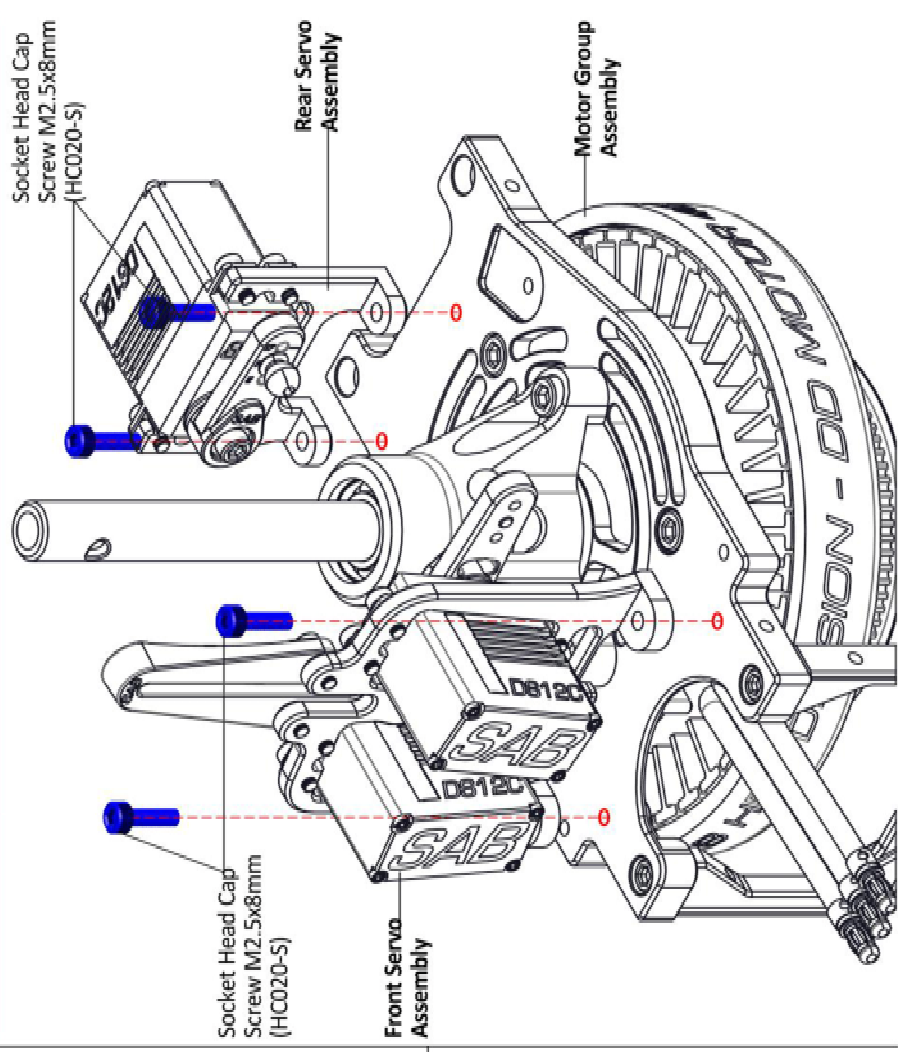
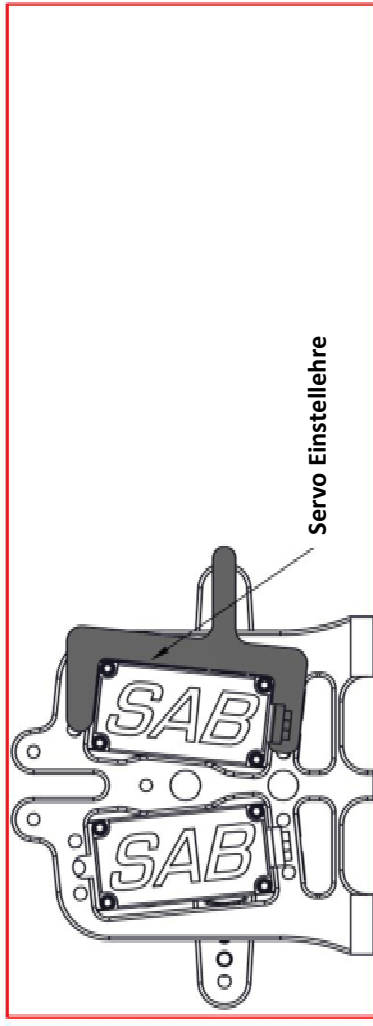
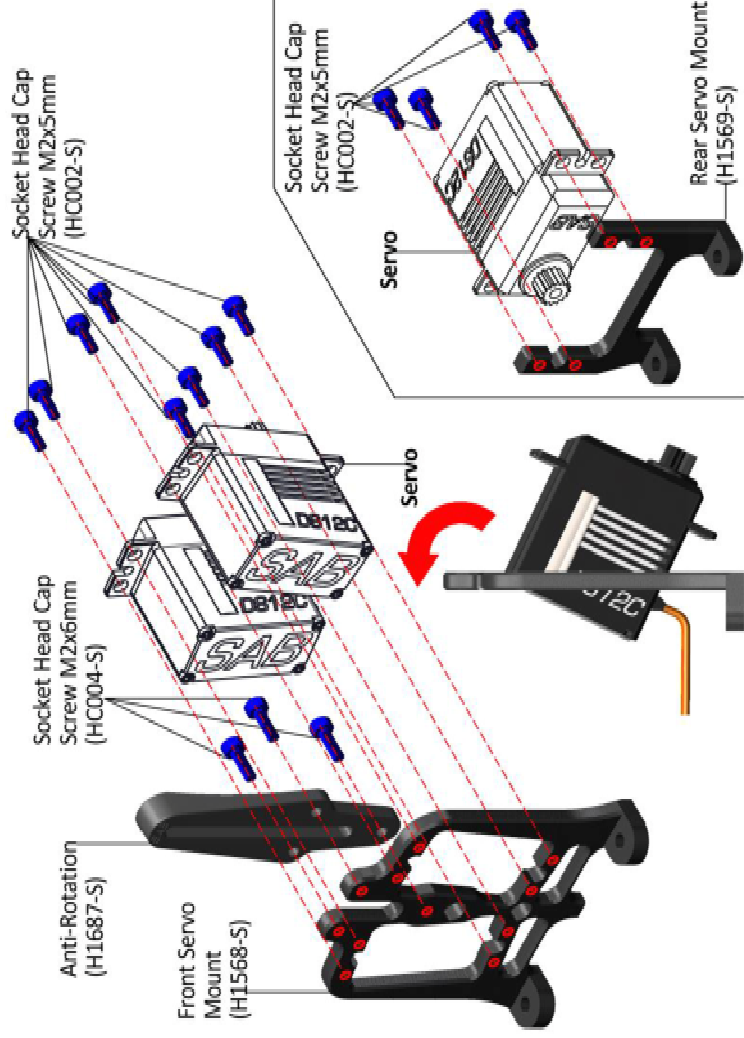
Servo Einbau

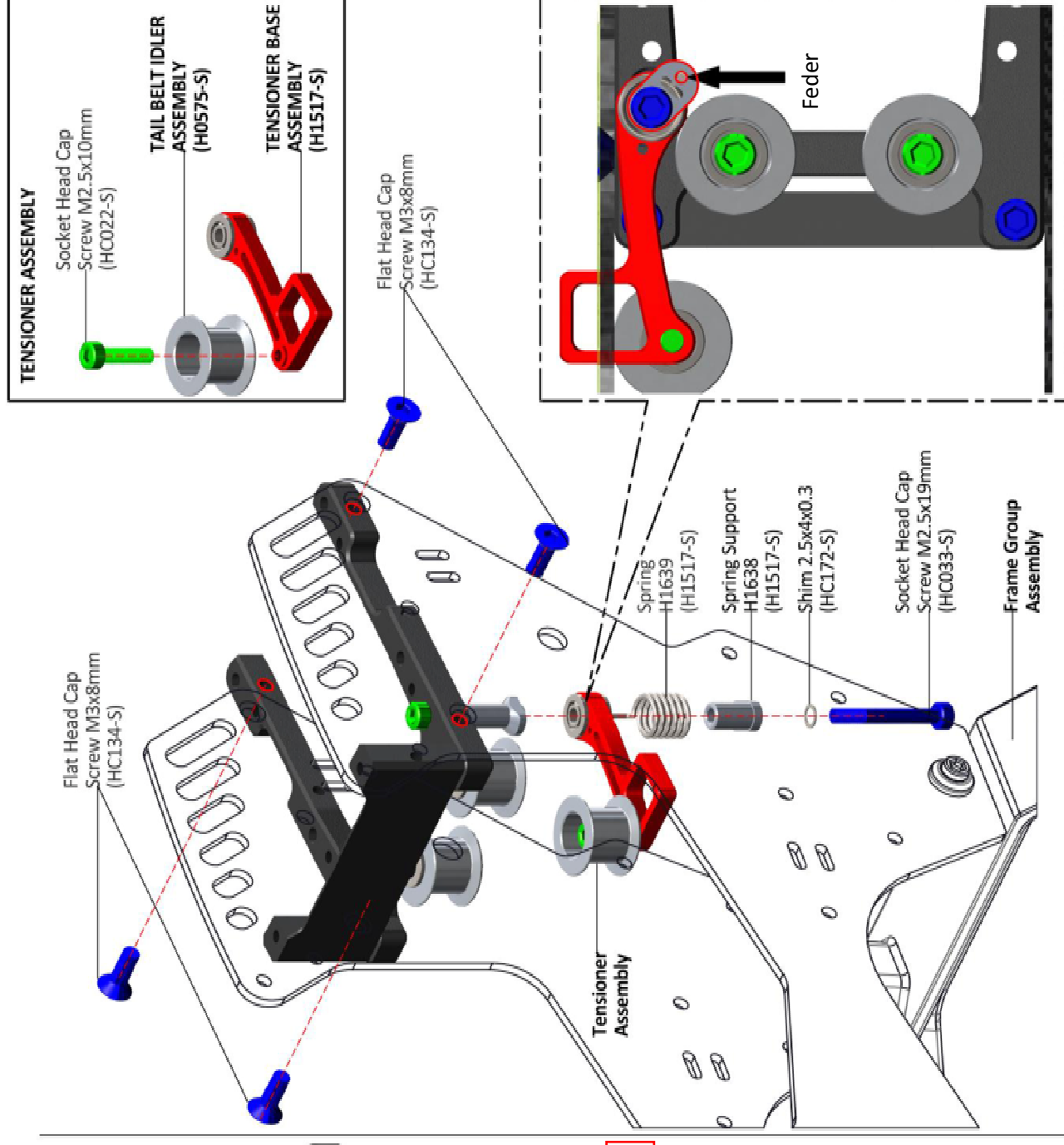
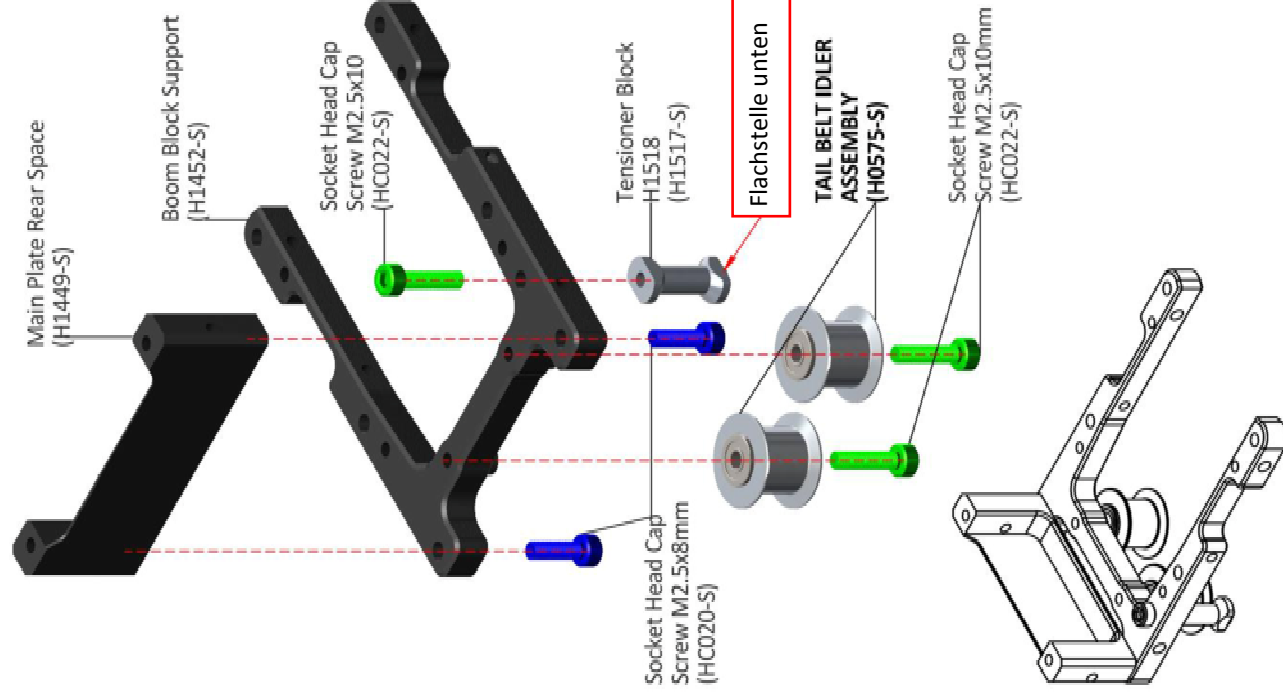
Die Anlenkkugel sollte je nach verwendetem Servotyp bzw. Servoarm etwa 13mm bis 15mm vom Drehpunkt entfernt montiert werden. Empfehlung für Servoarme: HA052-S

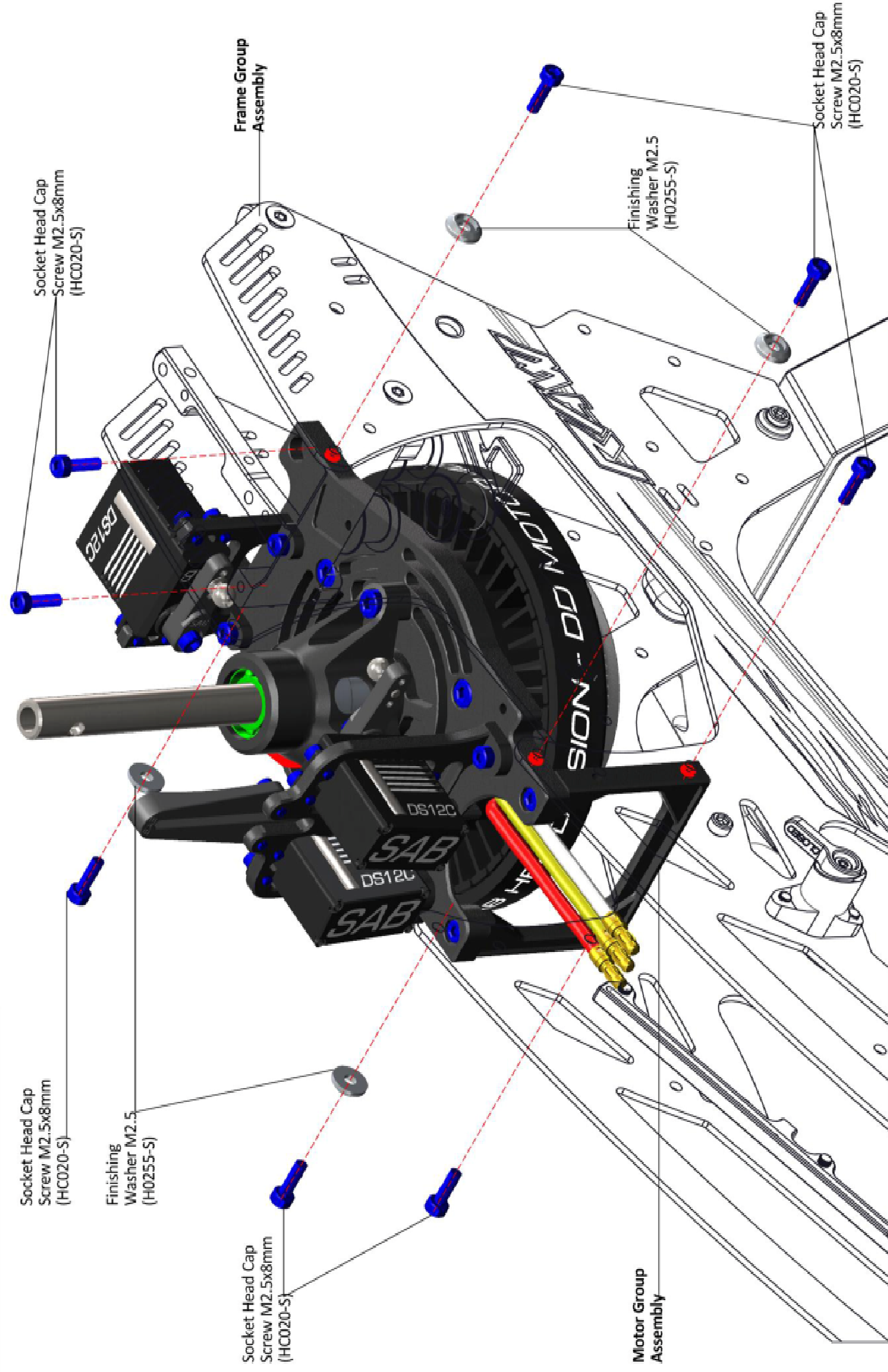
Achten Sie auf die korrekte Ausrichtung der Servoarme, siehe dazu die untenstehende Abbildung.



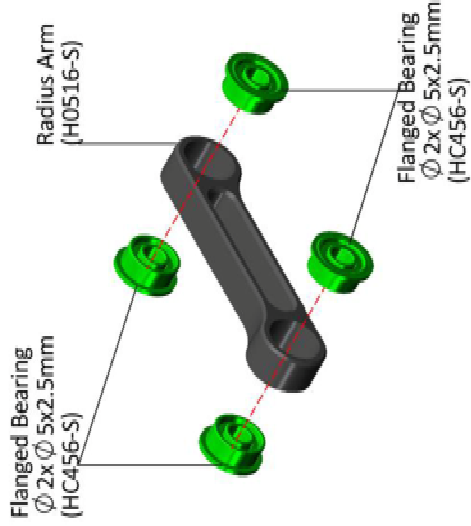
Hinweis: Schrauben nicht zu stark anziehen, dies könnte die Servoarme beschädigen



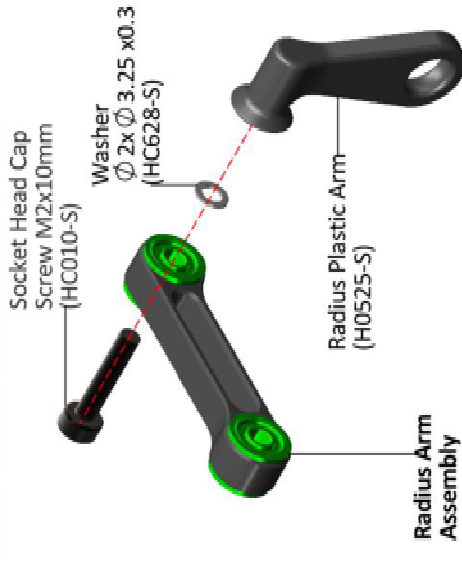




RADIUS ARM ASSEMBLY ... x2



RADIUS PLASTIC ARM ASSEMBLY ... x2



Radius Arm Assembly

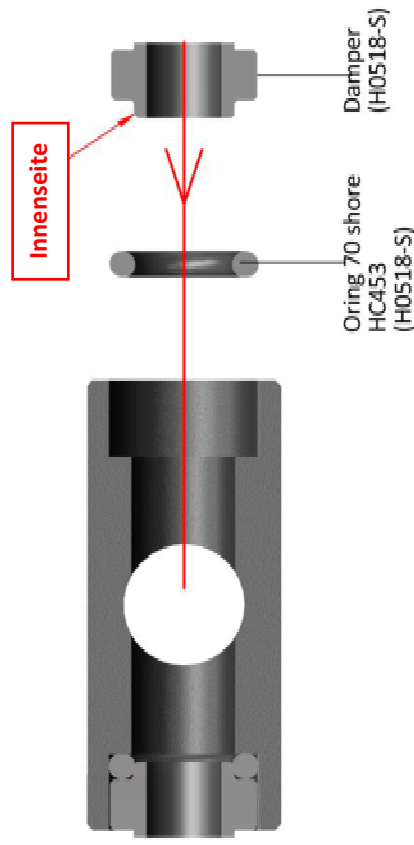
Hinweis: Schrauben nicht zu fest anziehen, der Arm muss sich frei bewegen lassen.

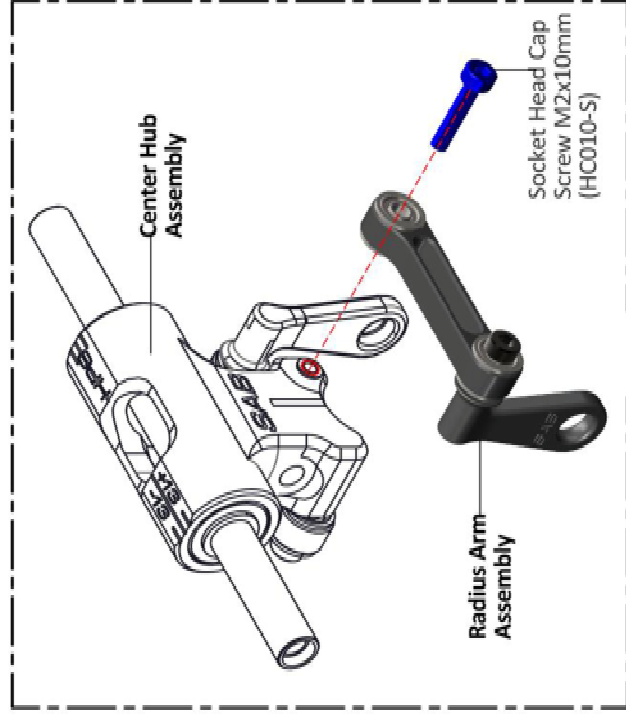
LINKAGE ROD ASSEMBLYx2



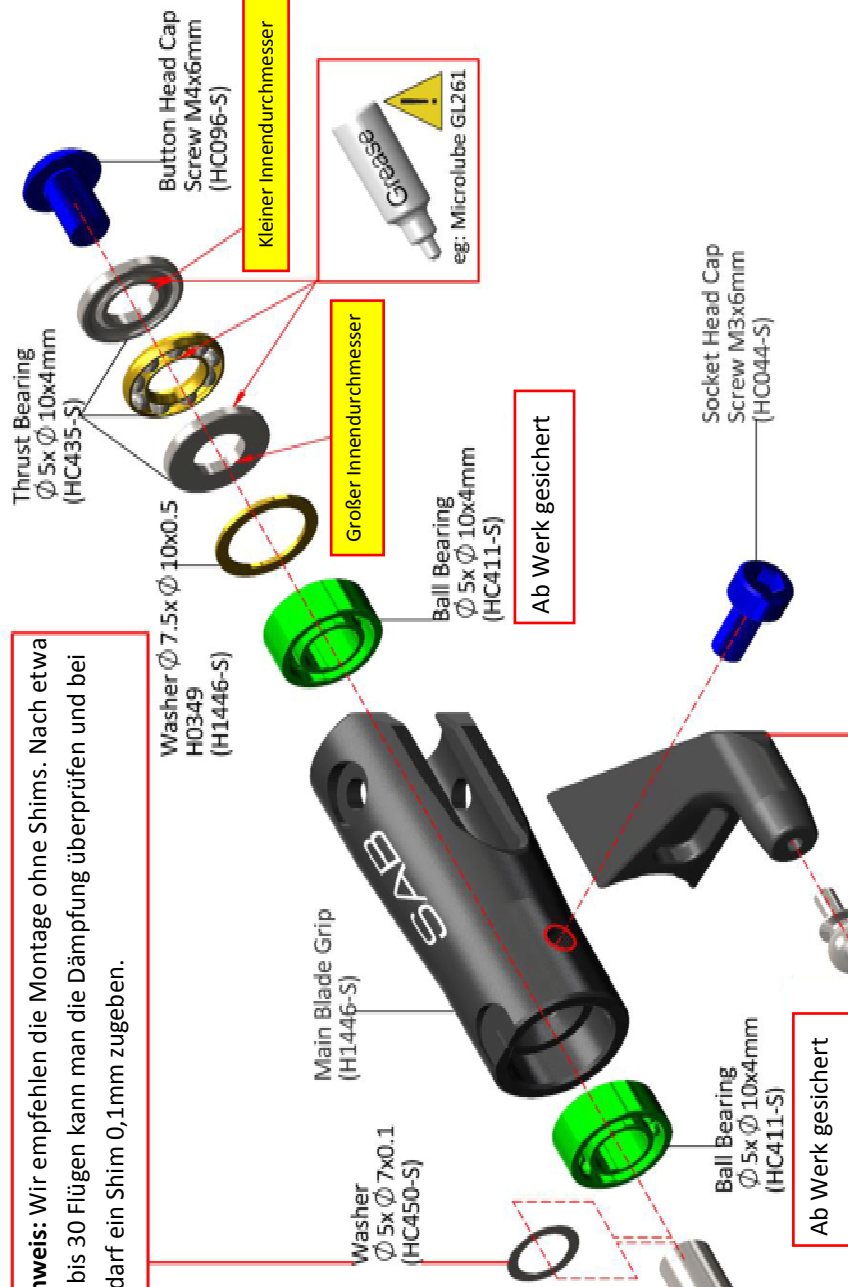
Es handelt sich hierbei um eine Grundlänge welche je nach verwendetem Servo-
typ noch fein angepasst werden muss.

CENTER HUB ASSEMBLY





Hinweis: Wir empfehlen die Montage ohne Shims. Nach etwa 20 bis 30 Flügen kann man die Dämpfung überprüfen und bei Bedarf ein Shim 0,1mm zugeben.

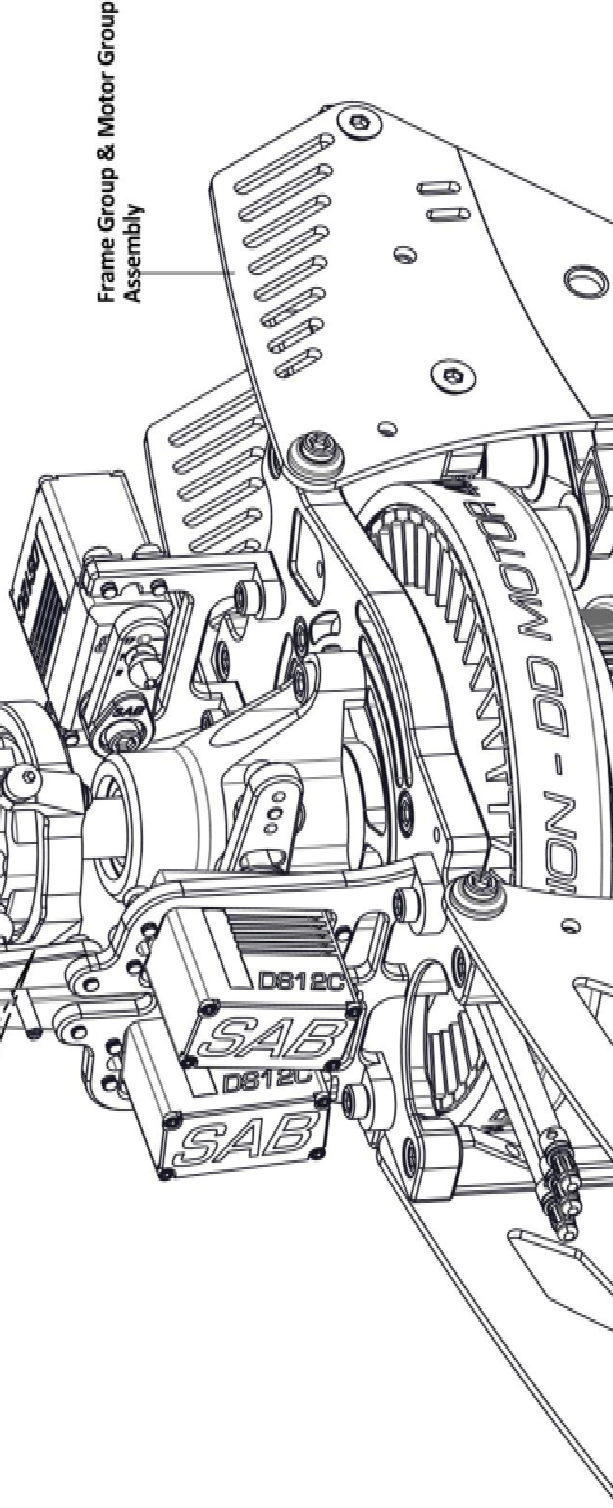
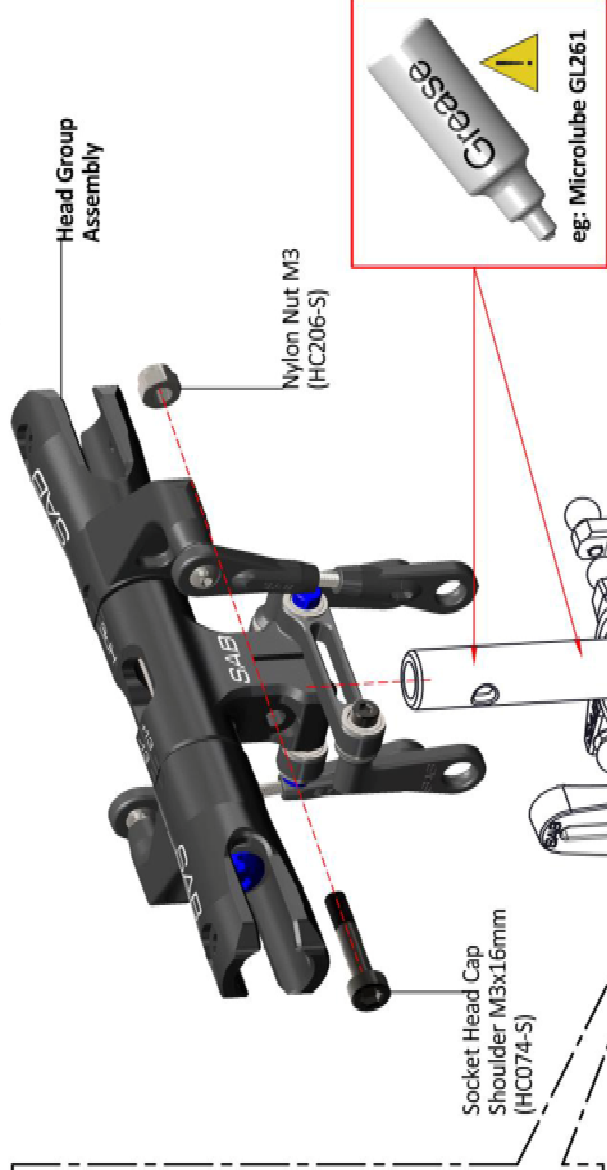
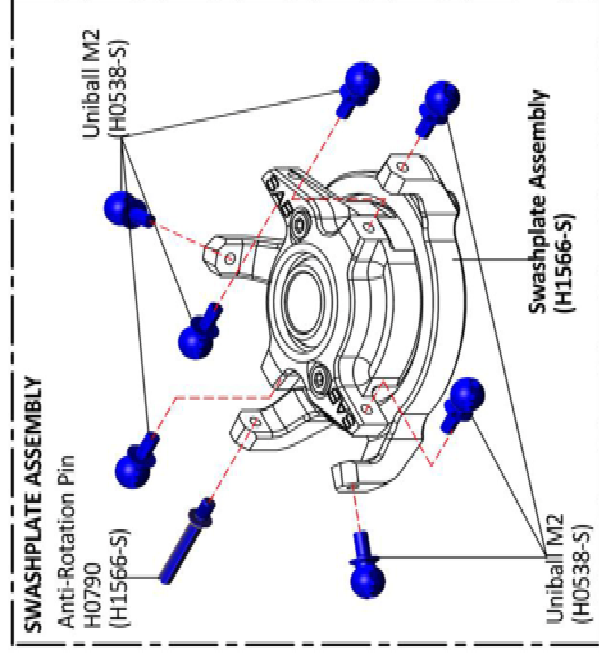


Pitcharm (H1701-S)

Die Pitcharme sind aus speziellem Carbon-Kunststoff gefertigt und sorgen aufgrund ihrer Machart für maximale Steifheit. Die Pitcharme sind als Sollbruchstelle ausgelegt und sollen im Falle eines Absturzes möglichst die umliegenden Strukturen, sowie die Servogetriebe schützen.

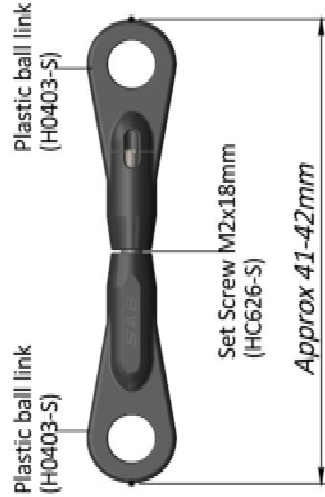
Den Uniball M2 (H0538-S) nicht zu stark anziehen. Hier darf KEINE Schraubensicherung verwendet werden!



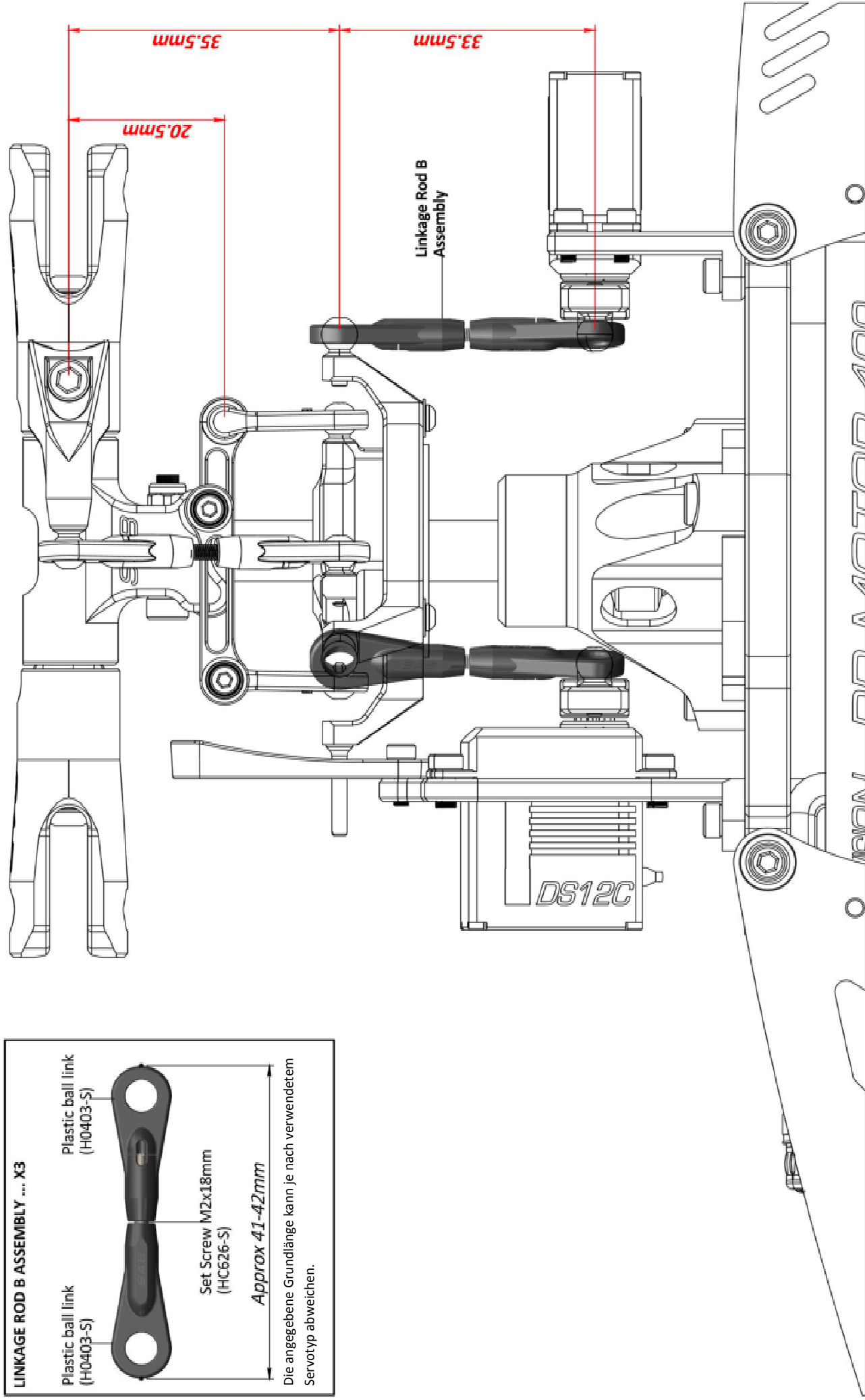


BOX 2, BAG FOR PAGE 15

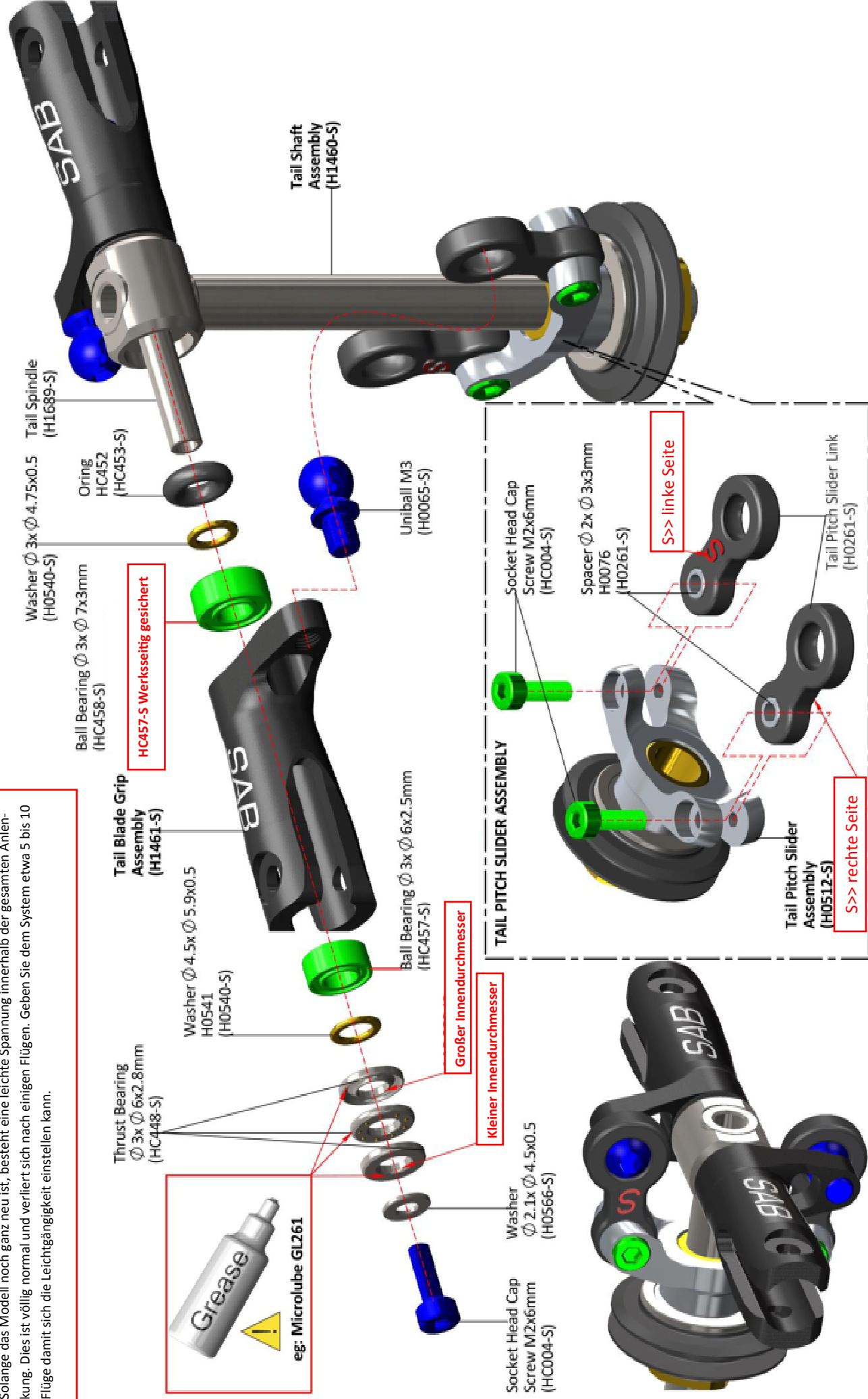
LINKAGE ROD B ASSEMBLY ... X3

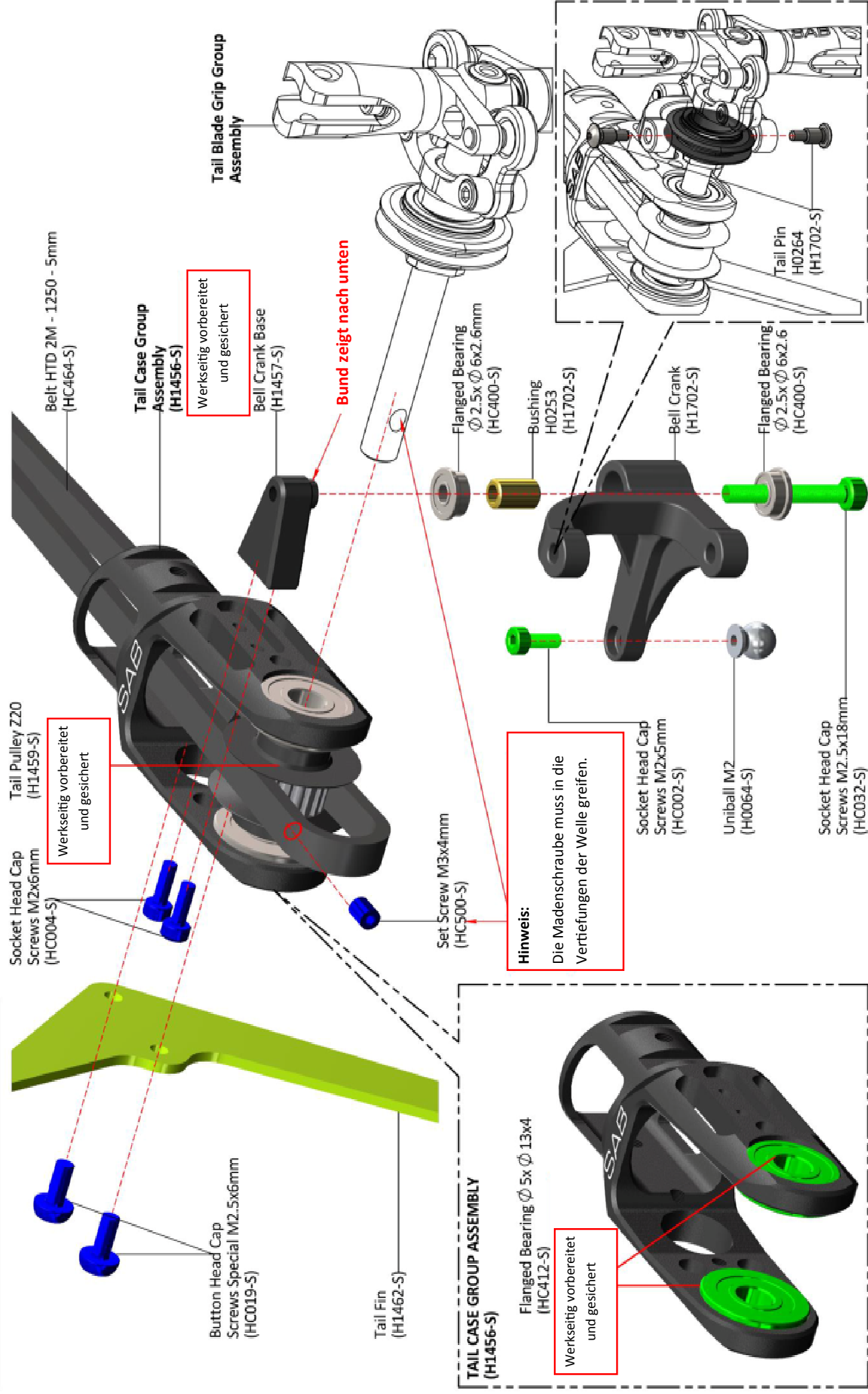


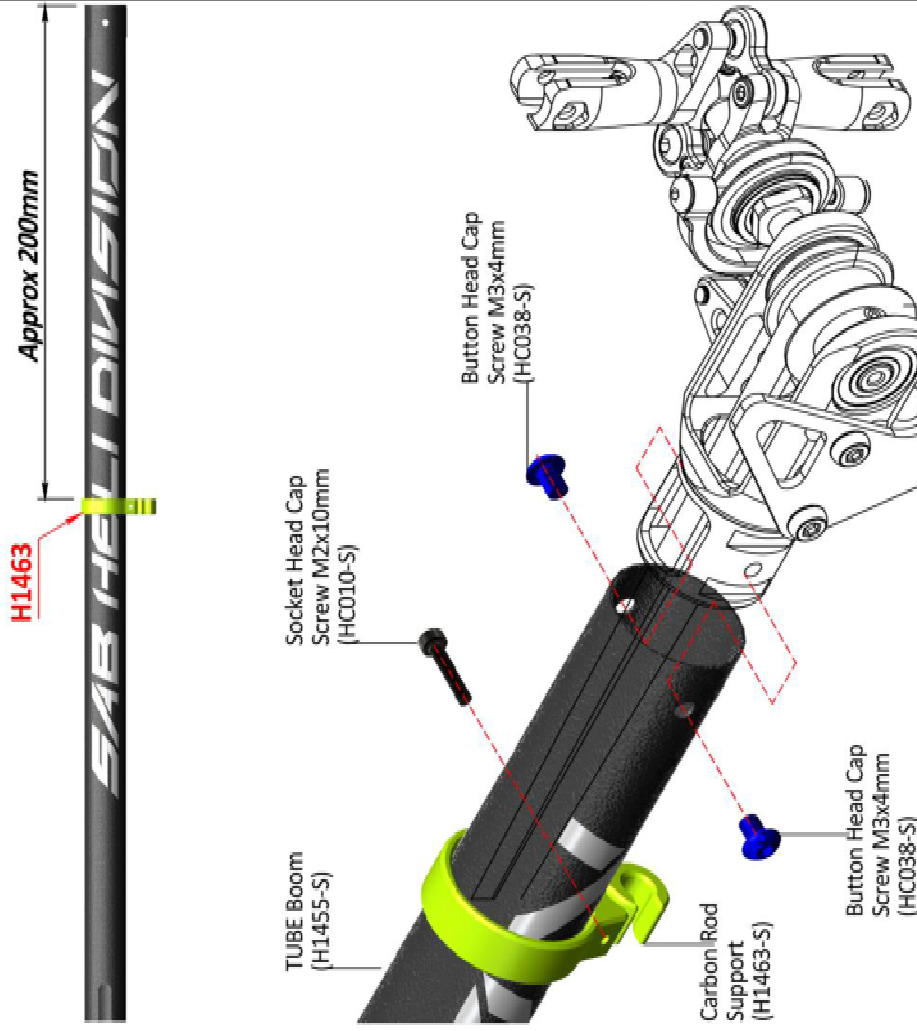
Die angegebene Grundlänge kann je nach verwendetem Servotyp abweichen.



Solange das Modell noch ganz neu ist, besteht eine leichte Spannung innerhalb der gesamten Anlenkung. Dies ist völlig normal und verliert sich nach einigen Flügen. Geben Sie dem System etwa 5 bis 10 Flüge damit sich die Leichtgängigkeit einstellen kann.



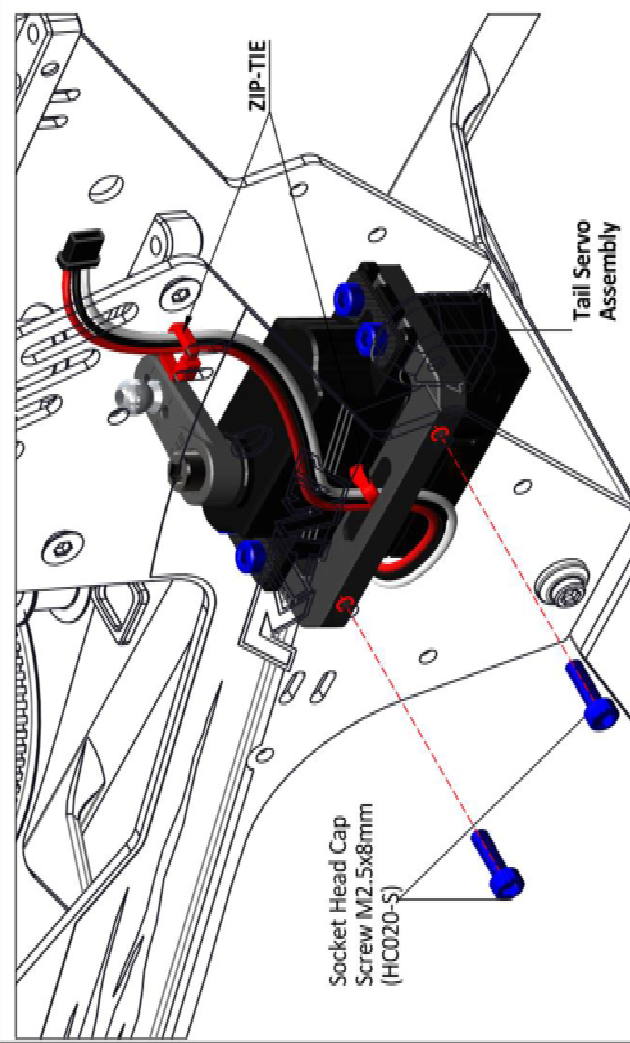
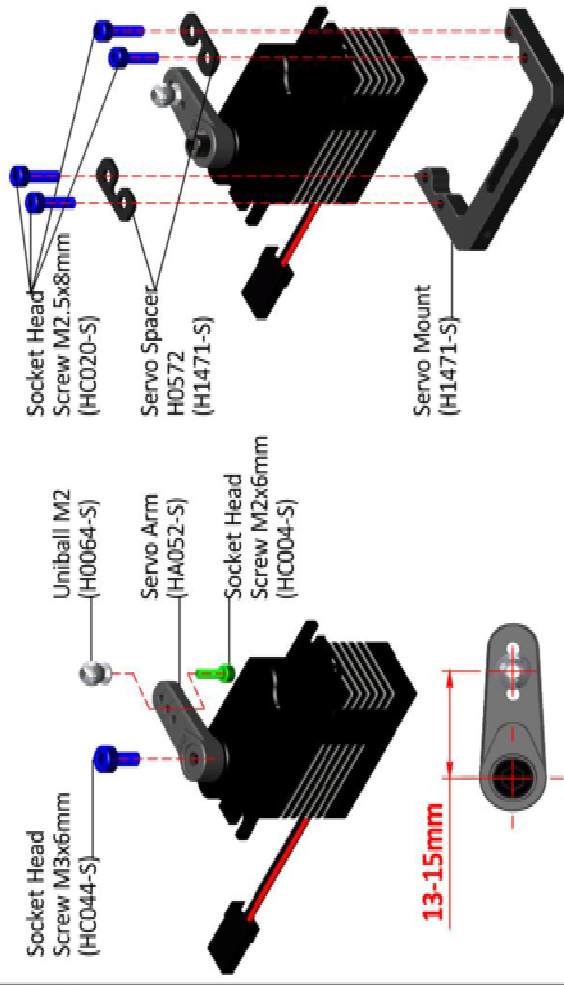




Hinweis: Benutzen Sie einen Haken aus Draht um den Riemen vorsichtig durchzuziehen.

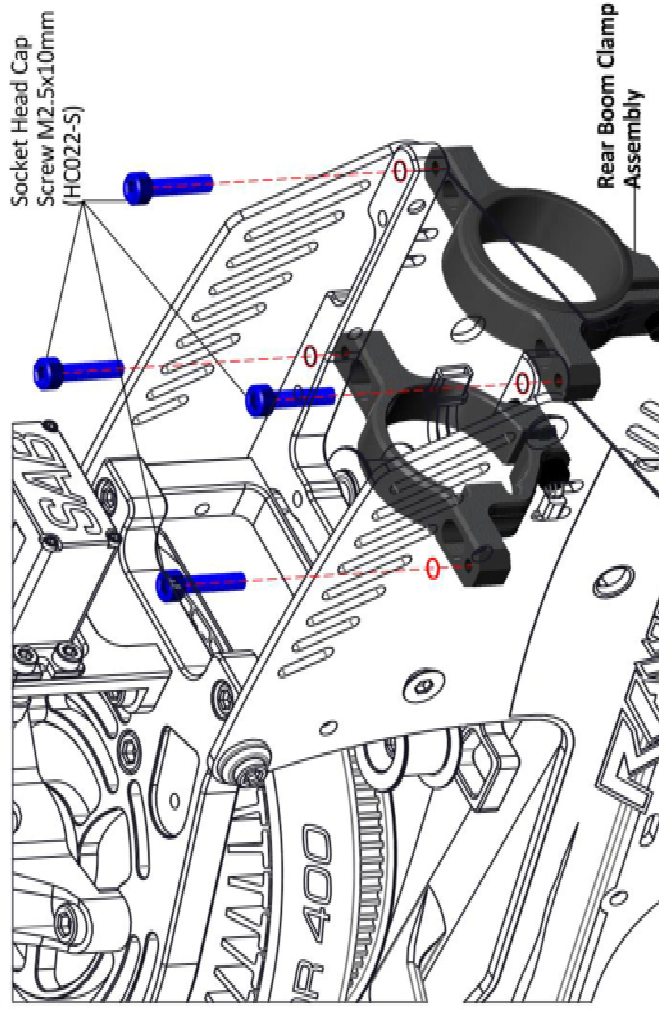
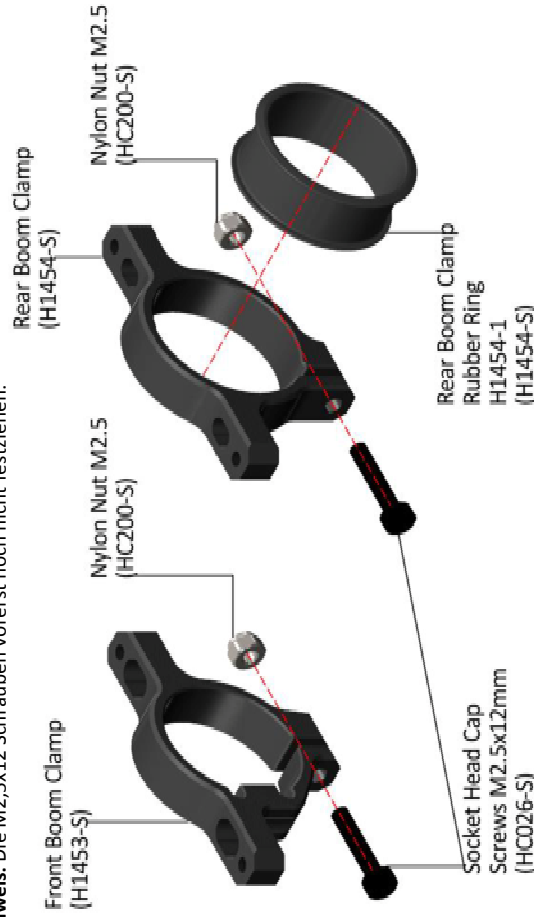


TAIL SERVO ASSEMBLY

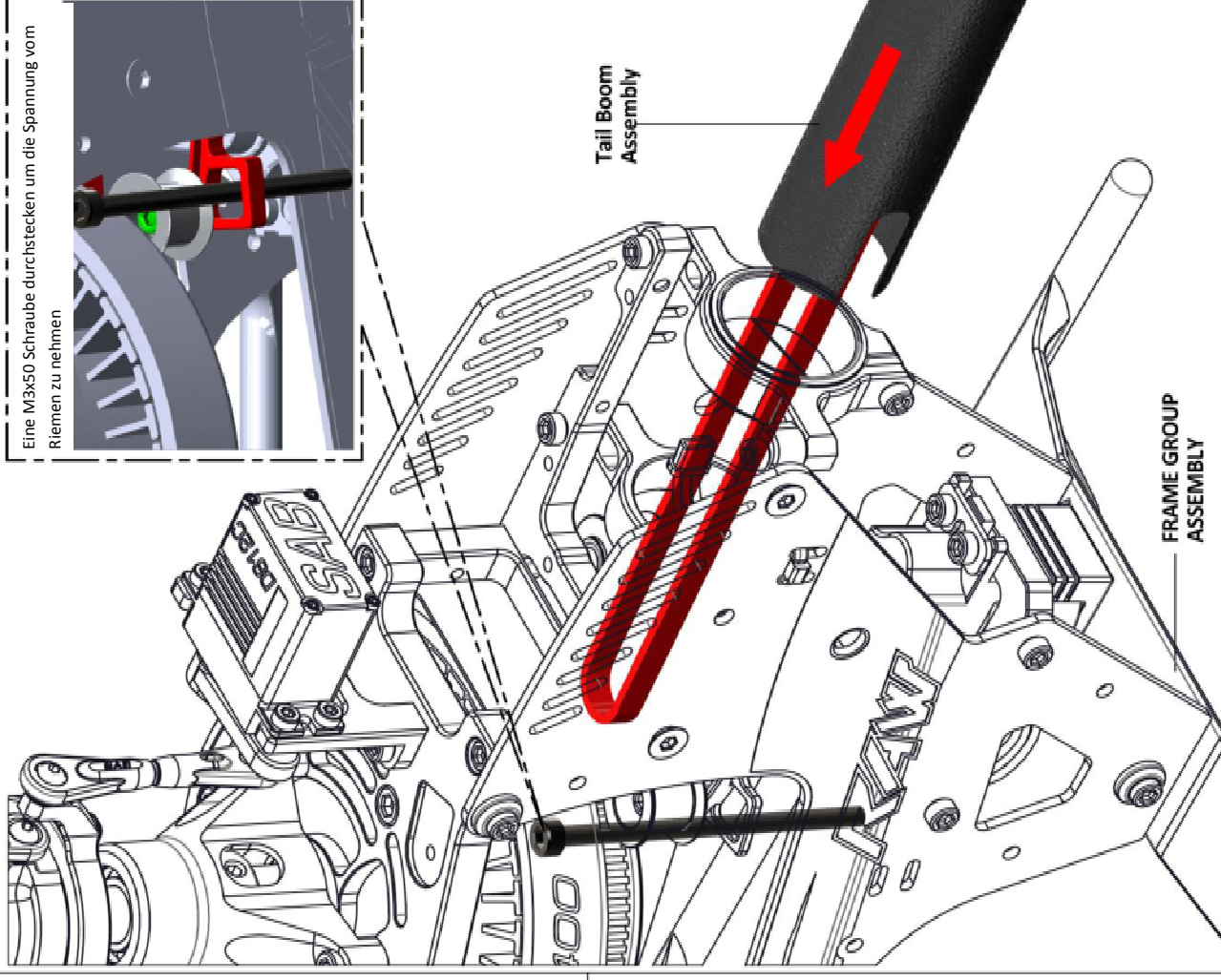


Aufnahme Heckauslegerrohr

Hinweis: Die M2,5x12 Schrauben vorerst noch nicht festziehen.

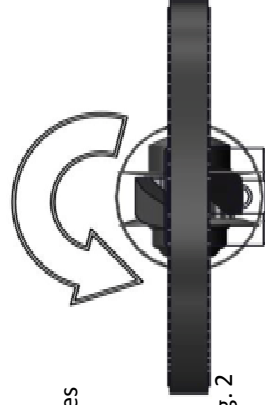


Heckausleger Montage



Heckausleger Montage

Benutzen Sie eine M3 Schraube um den Riemenspanner offen zu halten. (siehe Seite 19)
Legen Sie den Riemen auf den Frontpulley auf, achten Sie auf die richtige Orientierung des Riemens. Drehen Sie den Riemen 90° gegen den Uhrzeigersinn wie in Fig. 1 dargestellt
Drehen Sie den Rotor einige Male von Hand an.
Legen Sie nun mithilfe des TOOL KIT die passende Riemenspannung an.
Nun sichern Sie den Ausleger mittels festziehen der rot dargestellten Schrauben, siehe Fig. 2



Verwendung des TOOL KIT

- * Schieben Sie den Kunststoffinsert vollständig in das Werkzeug—orange dargestellte Schraube lösen.

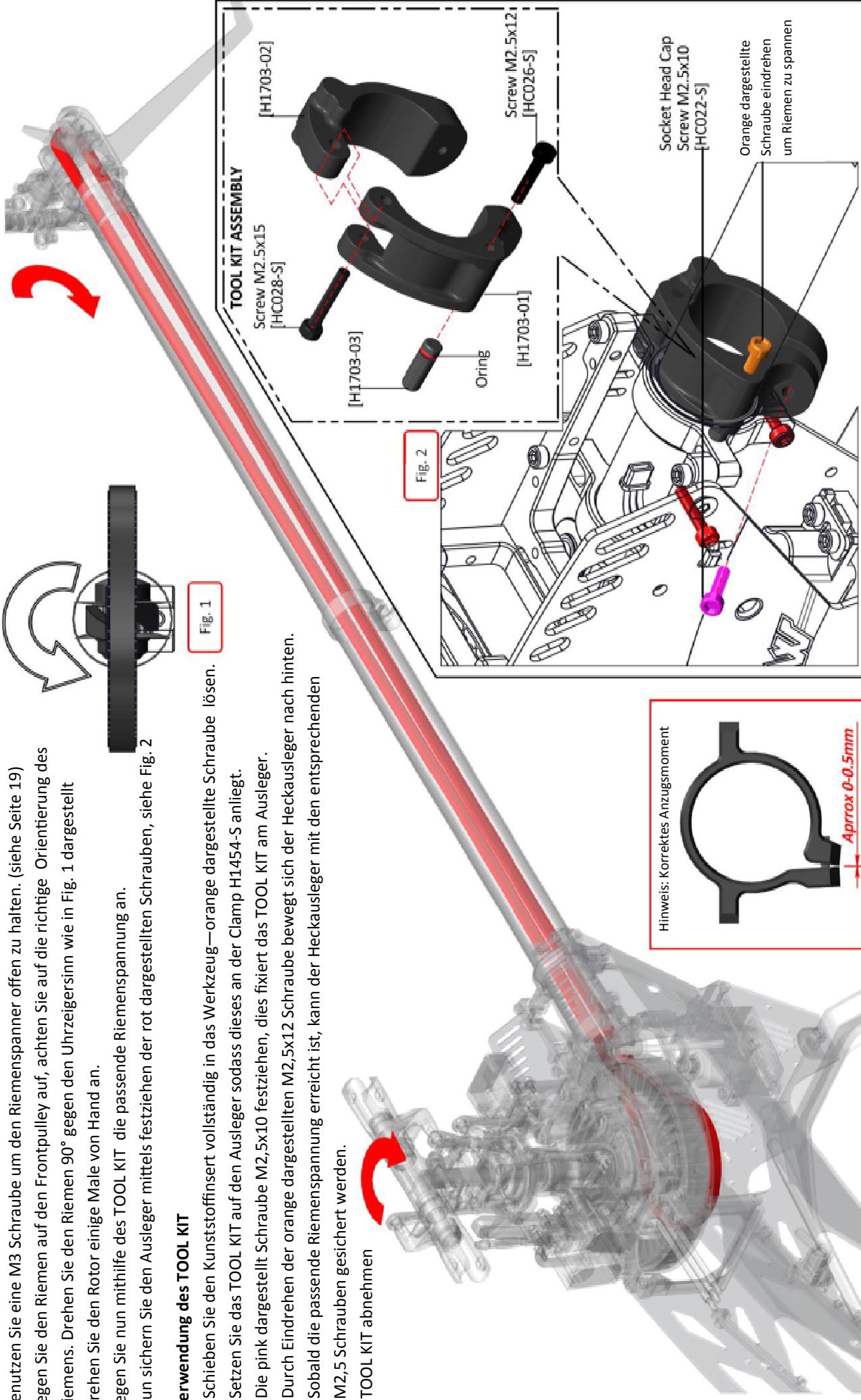
- * Setzen Sie das TOOL KIT auf den Ausleger sodass dieses an der Clamp H1454-S anliegt.

- * Die pink dargestellte Schraube M2,5x10 festziehen, dies fixiert das TOOL KIT am Ausleger.

- * Durch Eindrehen der orange dargestellten M2,5x12 Schraube bewegt sich der Heckausleger nach hinten.

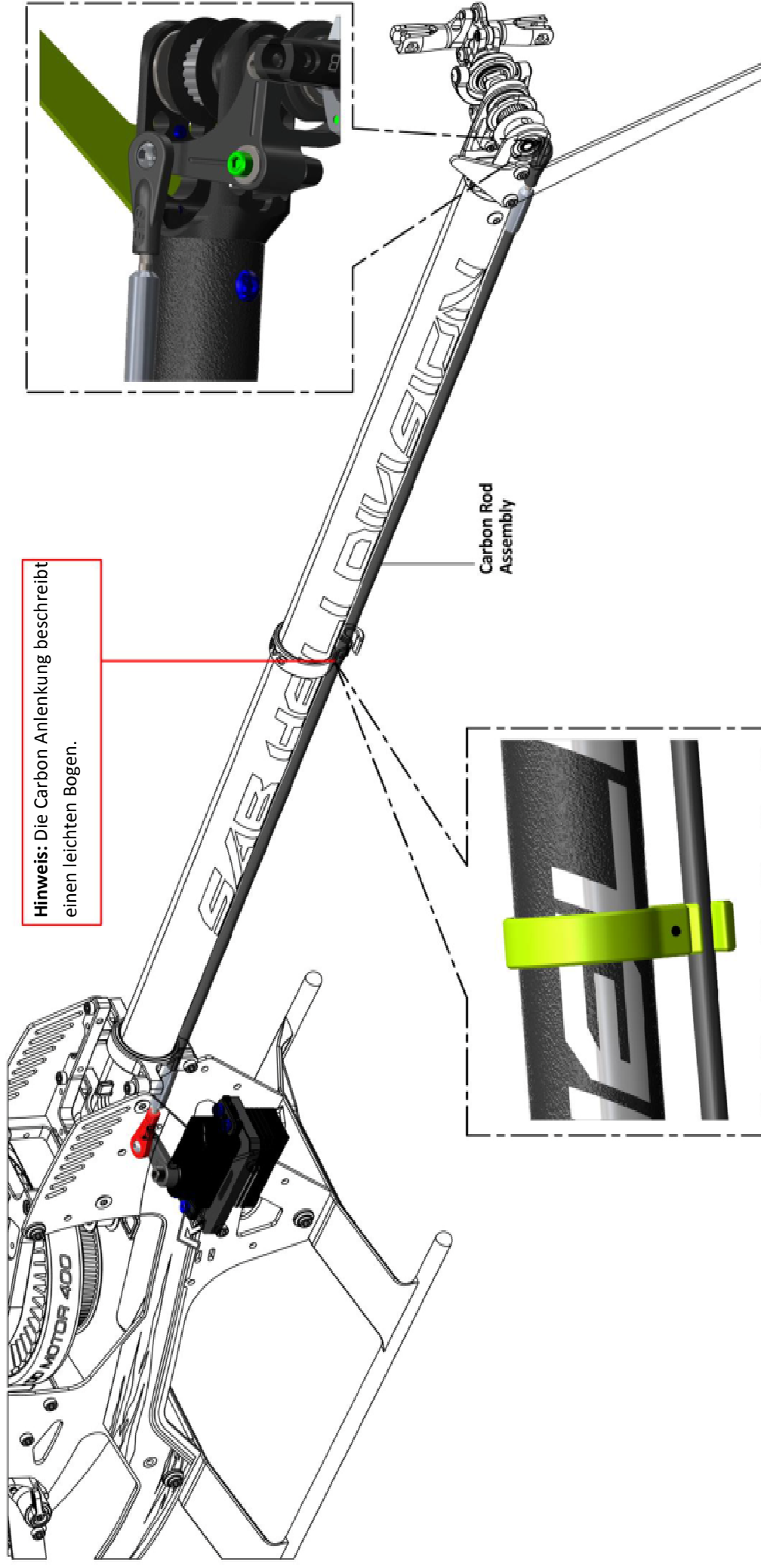
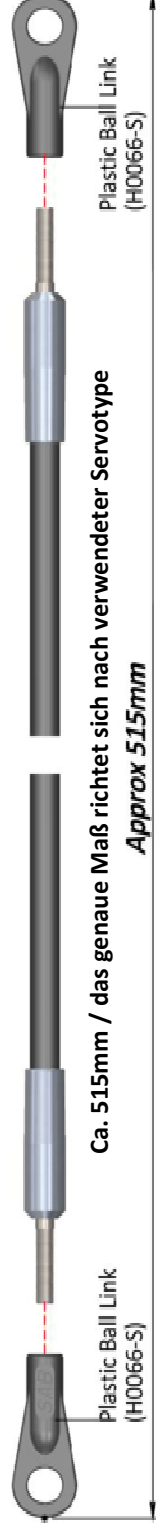
- * Sobald die passende Riemenspannung erreicht ist, kann der Heckausleger mit den entsprechenden M2,5 Schrauben gesichert werden.

- * TOOL KIT abnehmen

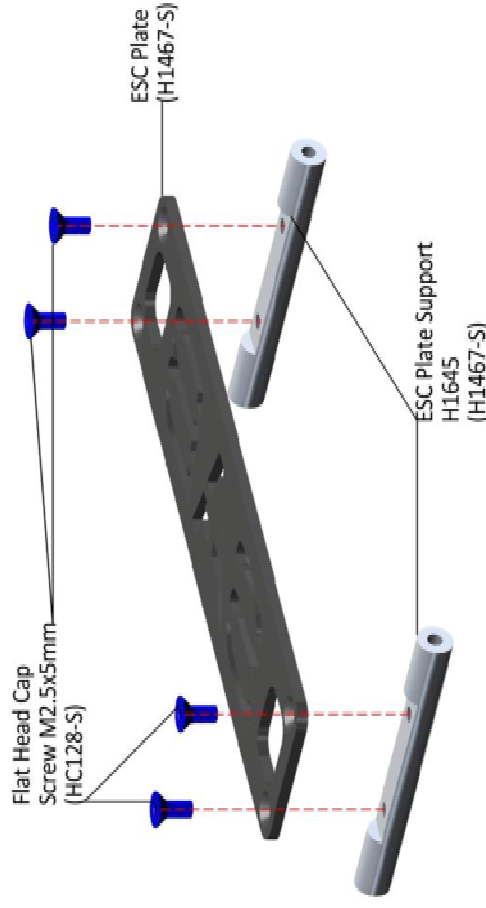




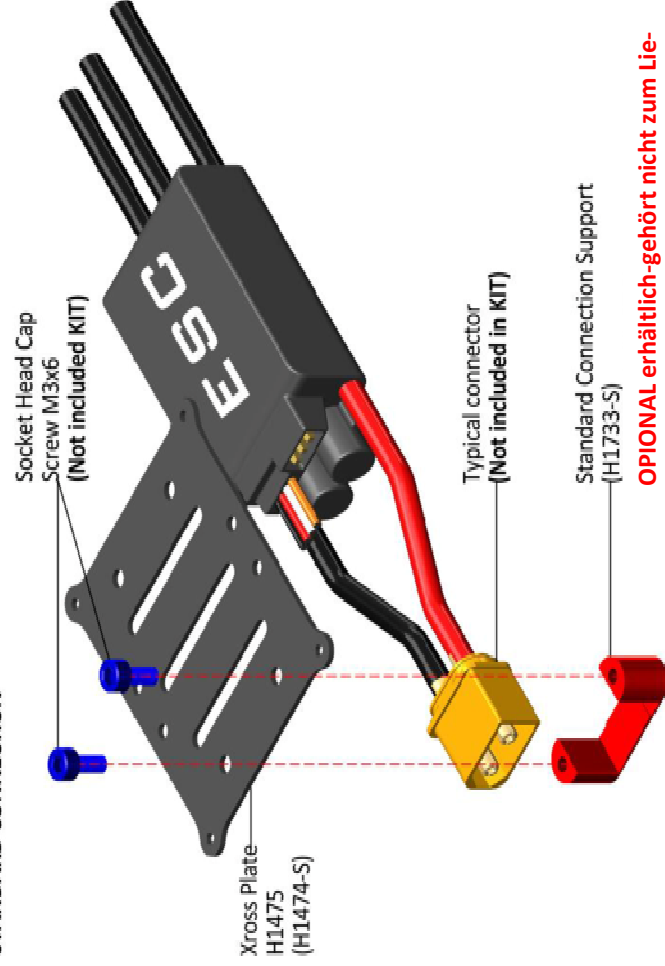
Hinweis: Der Klebstoff muss vollständig ausgehärtet sein, bevor die Kugelhöpfe aufgedreht werden



ESC PLATE ASSEMBLY

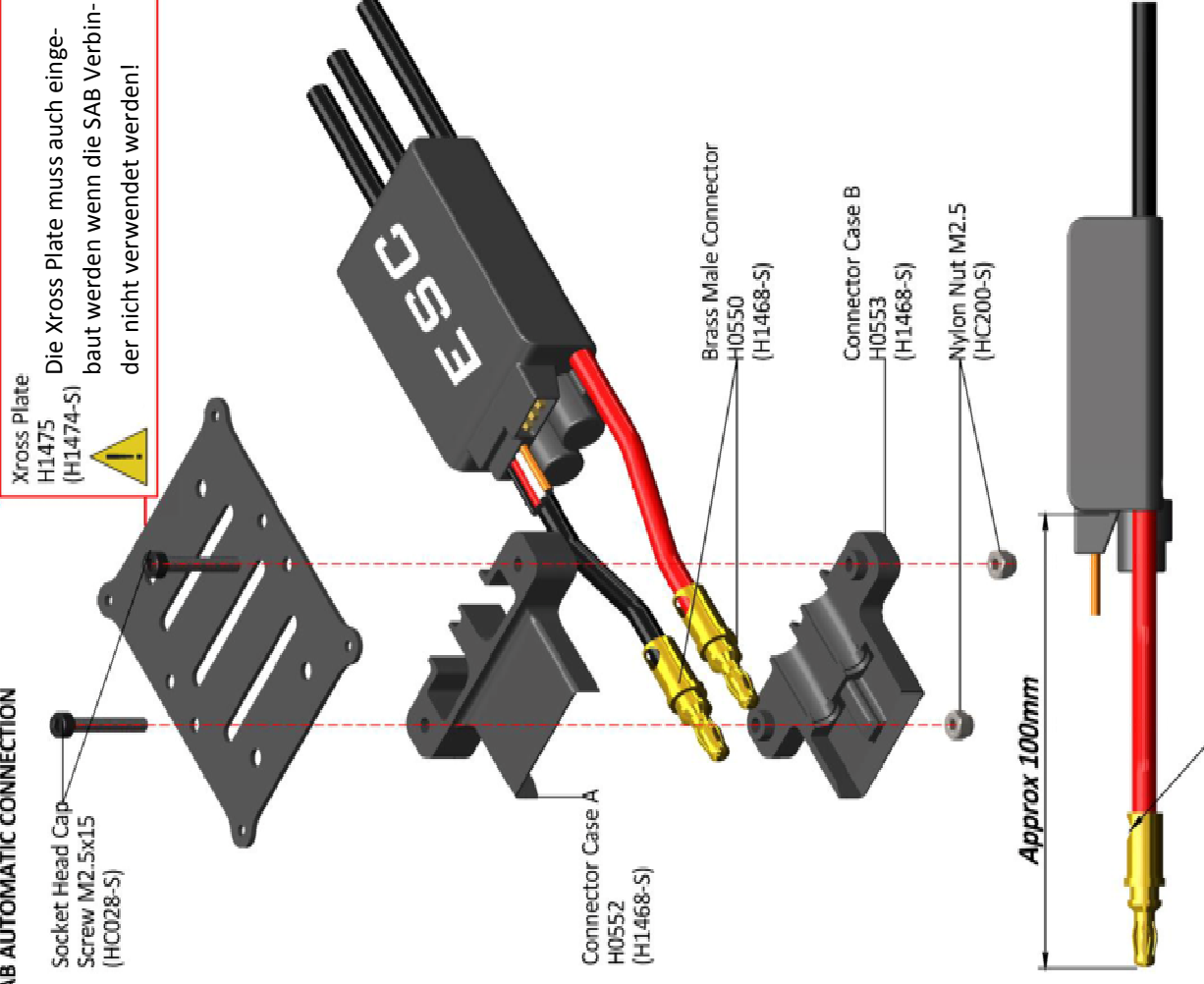


STANDARD CONNECTION



OPTIONAL erhältlich-gehört nicht zum Lieferumfang des Heli Kit

SAB AUTOMATIC CONNECTION

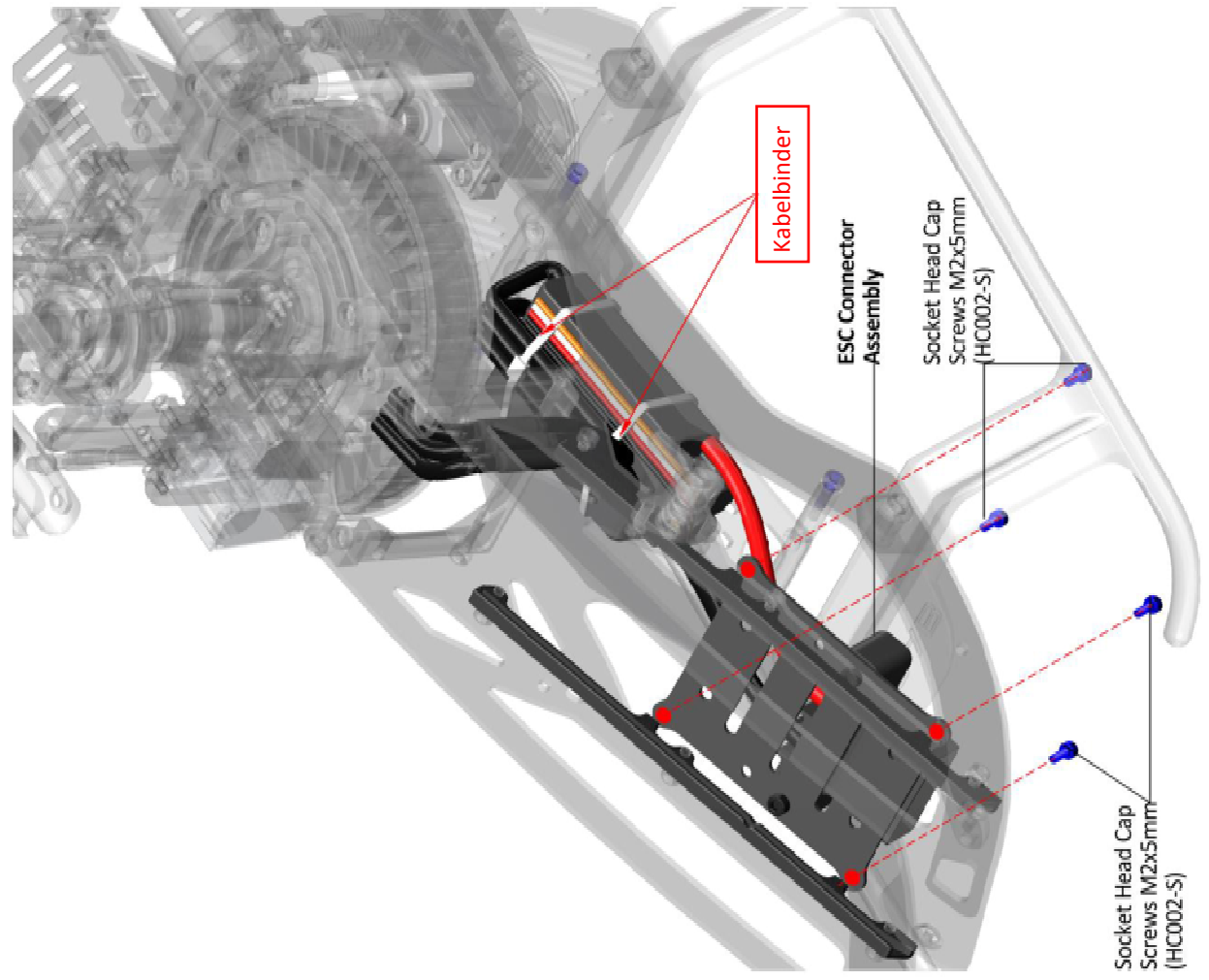
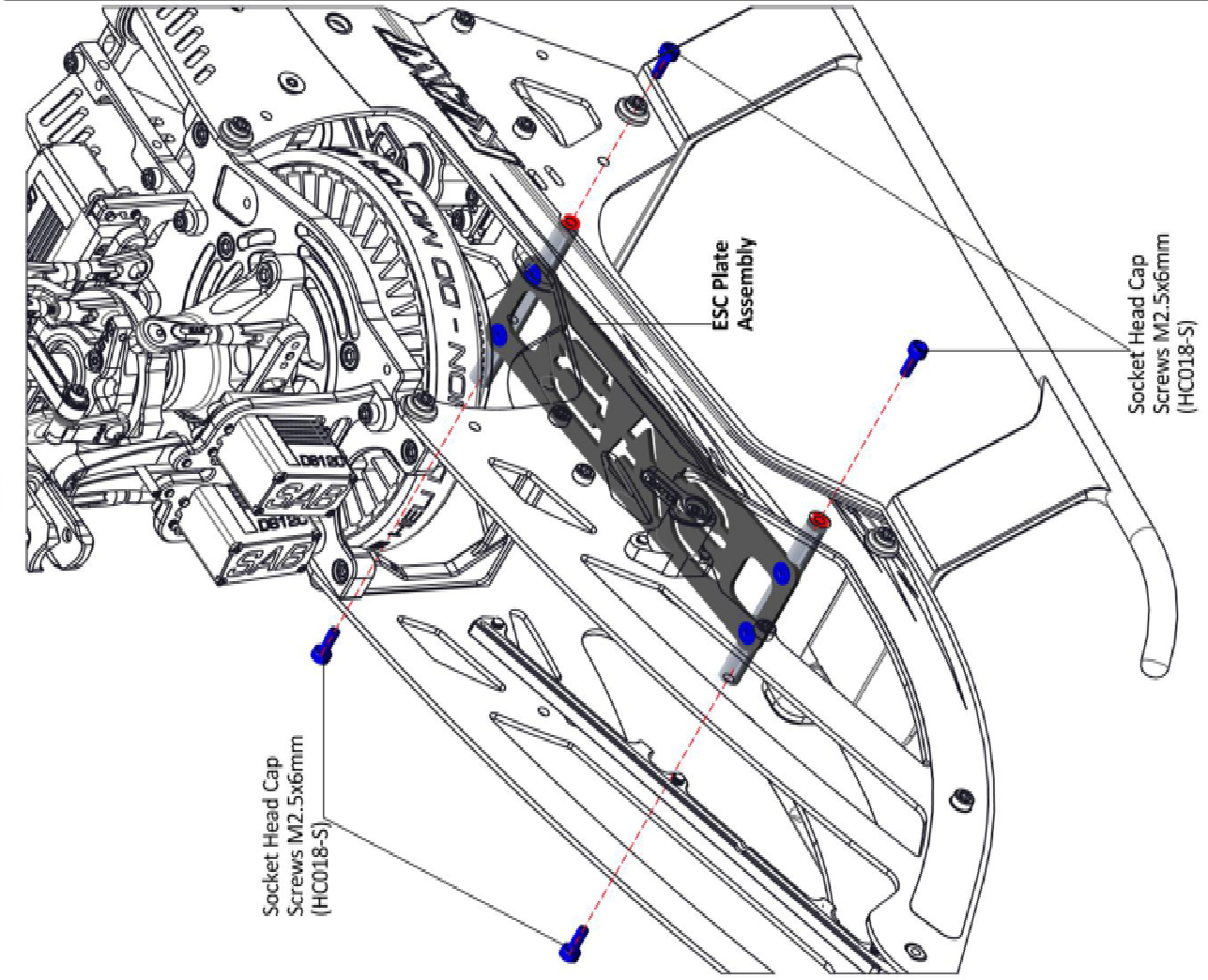


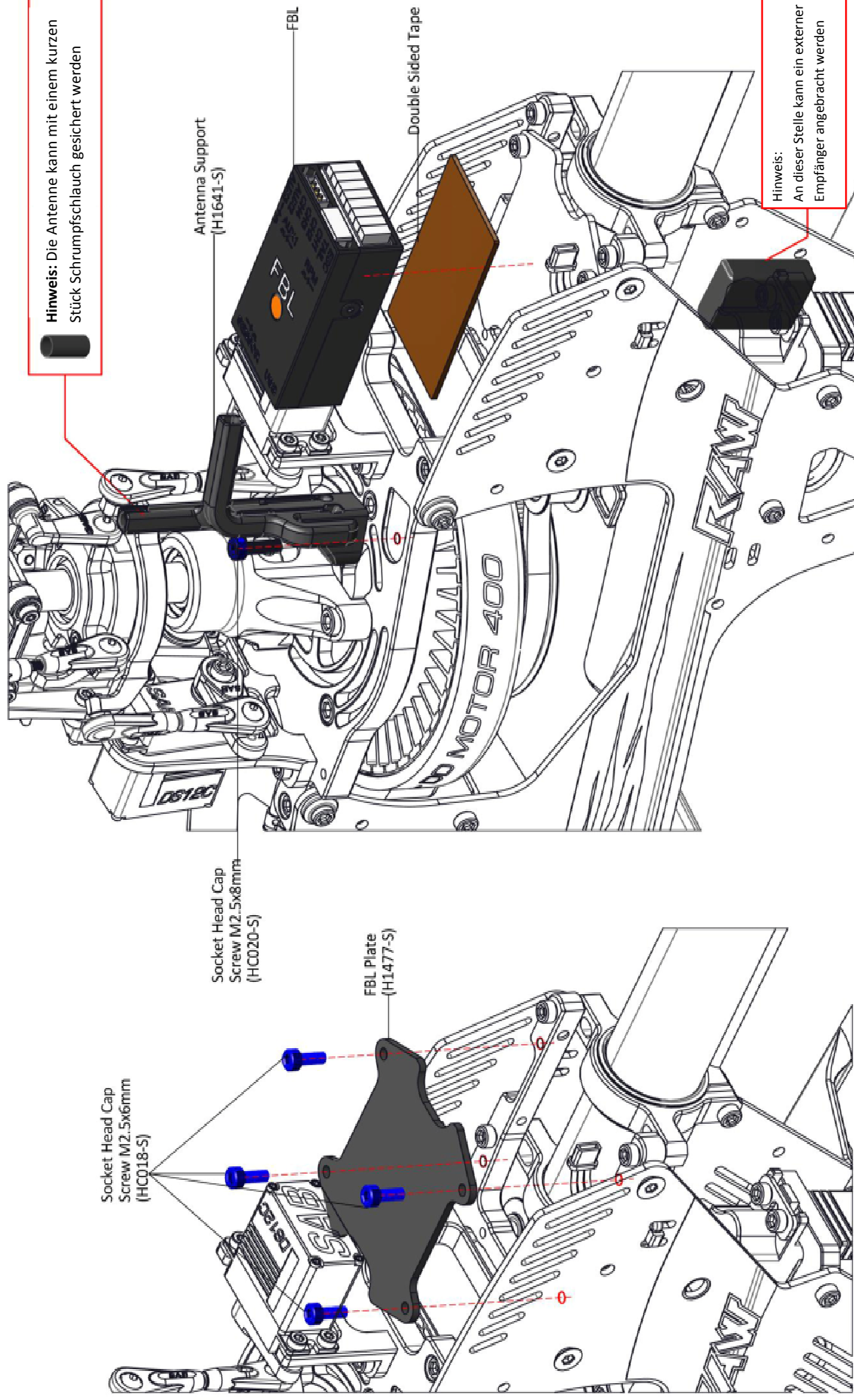
Xross Plate (H1475)

Die Xross Plate muss auch eingebaut werden wenn die SAB Verbindung nicht verwendet werden!



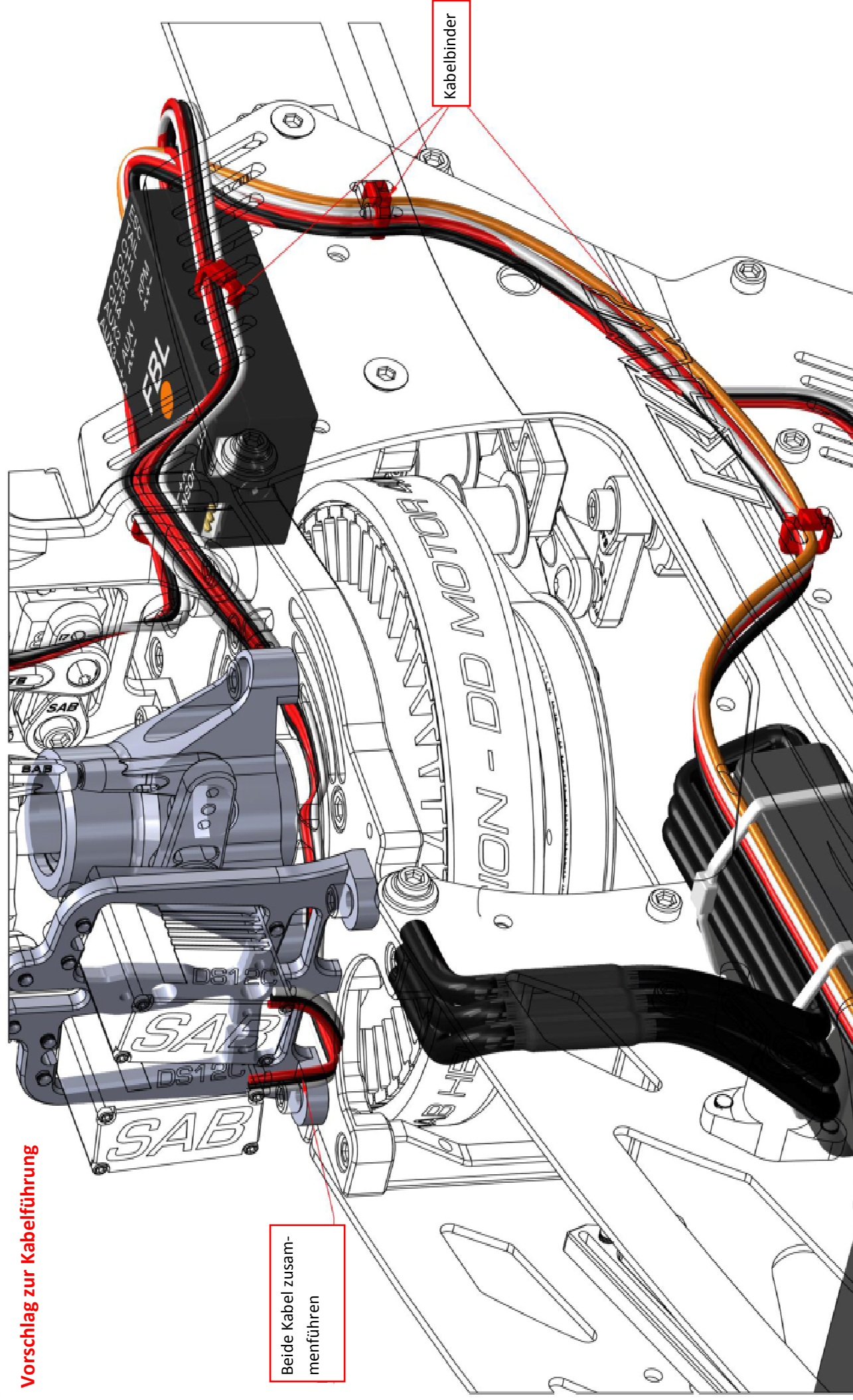
Steckverbinder fachmännisch verlöten / auf richtige Polung achten: ROT= PLUS/SCHWARZ=MINUS





BOX 2, BAG FOR PAGE 25

Vorschlag zur Kabelführung



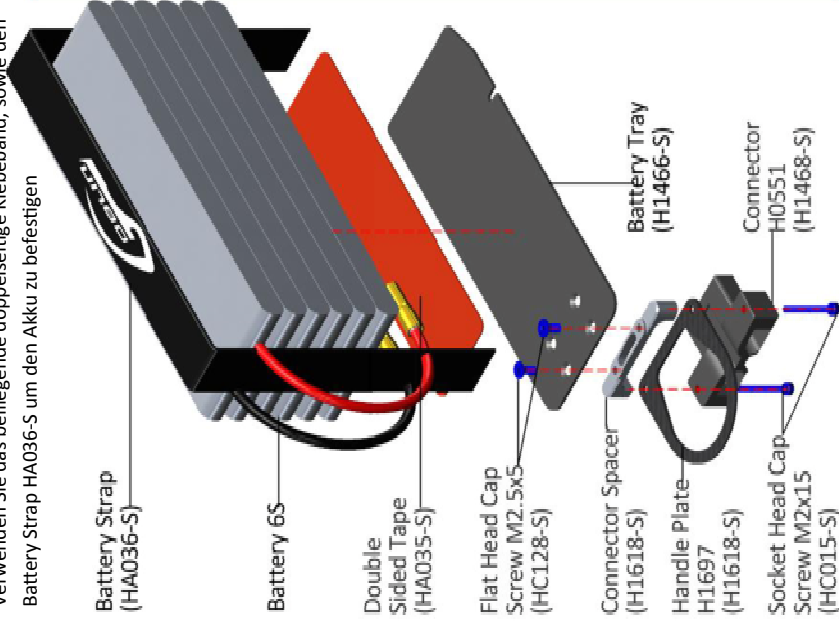


Bevor die Akkus fest mit der Einschiebschiene verbunden werden, ist die Position zur korrekten Schwerpunktlage zu ermitteln.

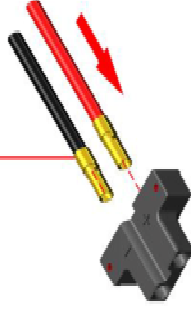


BATTERY ASSEMBLY

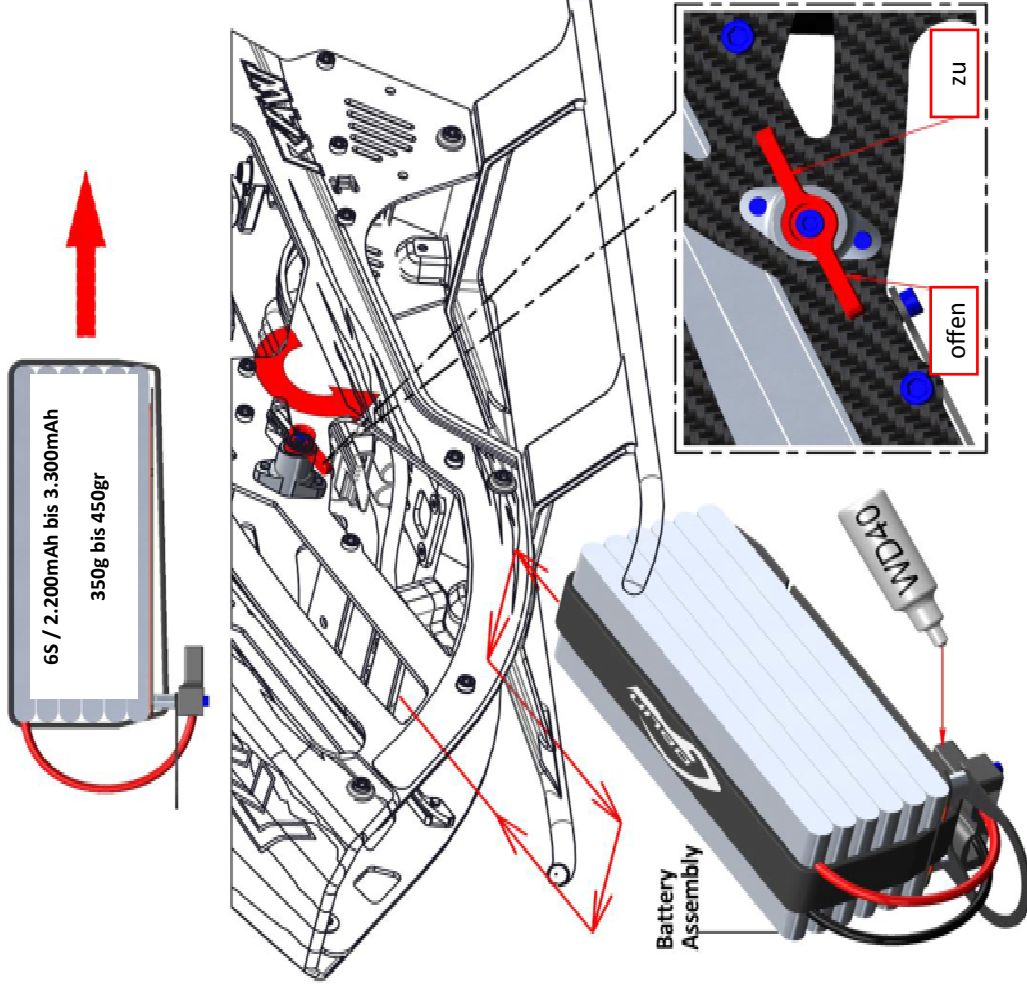
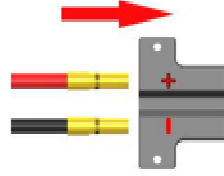
Verwenden Sie das beiliegende doppelseitige Klebeband, sowie den Battery Strap HA036-S um den Akku zu befestigen



Beide Steckverbinder auflöten. Es ist auf saubere Lötstellen zu achten, wobei kein Lötzinn an die Außenseite der Verbinder gelangen sollte.



Führen Sie die Steckverbinder in das Gehäuse ein und drücken Sie diese in Pfeilrichtung bis die Nut einrastet. Ein Schraubendreher oder ein 2mm Inbusschlüssel eignen sich dazu gut.



Reinigen Sie die fertig verlöteten Steckverbinder z.B. mit Art. Nr. LM3394

Der Verschlusshebel hat zwei Positionen. (offen und zu)

Wenn der Akkueneinschieber eingeschoben wird, muss sich der Hebel in Position „zu“ befinden.

Das Einrasten ist durch ein Klickgeräusch deutlich zu vernehmen.

Zum Herausziehen des Akkueneinschiebers dreht man den Hebel in die Position „offen“ und zieht diesen nach vorne heraus. Wir empfehlen den Hebel direkt im Anschluss in die Position „zu“ zu drehen. Somit ratet der Einschieber automatisch ein sobald er eingeschoben wird.

Achtung: Der feste Sitz des Antriebsakkus ist vor jedem Flug zu überprüfen

Setup

- Prüfen Sie die gesamte Verkabelung und alle Steckverbindungen auf korrekten Sitz.
- Führen Sie die Grundeinstellung und Programmierung der RC-Anlage mit äußerster Sorgfalt durch.
- Während Einstellungen am Modell (z.B. Grundeinstellung, FBL oder Reglerprogrammierung) vorgenommen werden, müssen alle Rotorblätter zur Sicherheit stets abgenommen werden.

Motor Daten:

Anzahl der Pole 42 / KV 200 / Getriebeübersetzung 1:1

Abhängig vom verwendeten BL-Controller (Regler) ist mit folgenden Drehzahlen zu rechnen:

60% Gaskennlinie	~	2400 U/min
70% Gaskennlinie	~	2800 U/min
80% Gaskennlinie	~	3200 U/min

Die Kräfte am Rotorsystem steigen bei zunehmender Drehzahl enorm an. Aus diesem Grunde darf eine Drehzahl von 3200 U/min am Rotorkopf nicht überschritten werden.



Ziehen Sie die Rotorblätter so fest an, dass diese weder beim Beschleunigen, noch beim Abschalten des Antriebsmotors einknicken. Das Einknicken der Blätter könnte einen Schaden hervorrufen. Z.B. Boom Strike. Dennoch ist darauf zu achten, dass sich die Rotorblätter beim Erhöhen der Drehzahl durch die einsetzende Fliehkraft von selbst ausrichten und somit zentrieren können.

Achten Sie stets auf einen sauberen Spurlauf.

Die empfohlenen Werte für zyklisches Pitch liegen bei $\pm 12,5^\circ$

Die empfohlenen Werte für den zyklischen Ausschlag gibt das FBL System vor. (zumeist 7° bis 8°)

Hinweise zum Erstflug

Kontrollieren Sie alle getätigten Einstellungen an FBL System, Sender, BL Controller, Verkabelung, etc.

Wir empfehlen je nach FBL-System eine niedrige Empfindlichkeit von 40% bis maximal 50% für den Erstflug.

Kontrollieren Sie ob der Akkueinschub korrekt eingerastet und verriegelt ist.

Führen Sie die ersten Flüge mit einer niedrigen Drehzahl von ca. 2.400 U/min durch. Danach folgt eine umfassende Durchsicht des Modells bzw. aller verbauten Komponenten. Prüfen Sie insbesondere auch auf Schraubverbindungen welche sich gelöst haben könnten.

Führen Sie routinemäßig Modellkontrollen vor- und nach jedem Flug durch. Hierbei sind Schraubverbindungen, Steckverbindungen, allgemeiner Zustand der Verkabelung, Riemen, Rotorkopfdämpfung, Kugelelenke etc. zu kontrollieren.

Sollte das Modell untypische Geräusche während des Fluges von sich geben, so kontrollieren Sie erneut den Blattspurlauf bzw. ob sich die Rotorblätter tatsächlich selbst, durch die Fliehkraft sauber ausgerichtet haben.

Sollten Sie hohe Rotordrehzahlen (über 3.000 U/min) bevorzugen, so stellen Sie das Modell mit dem Tail Drive Pulley H1736-S mit 21Z aus. Dieses Teile ist als Sonderzubehör erhältlich.

Fig. 1

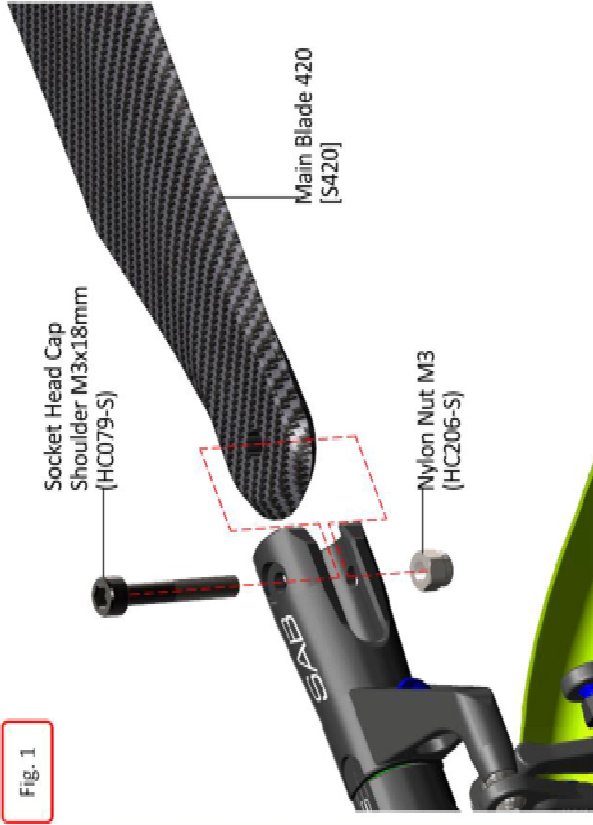
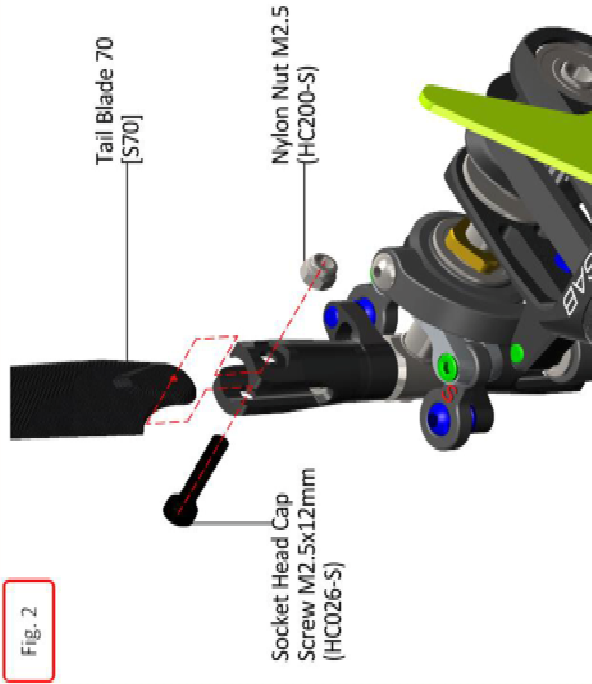


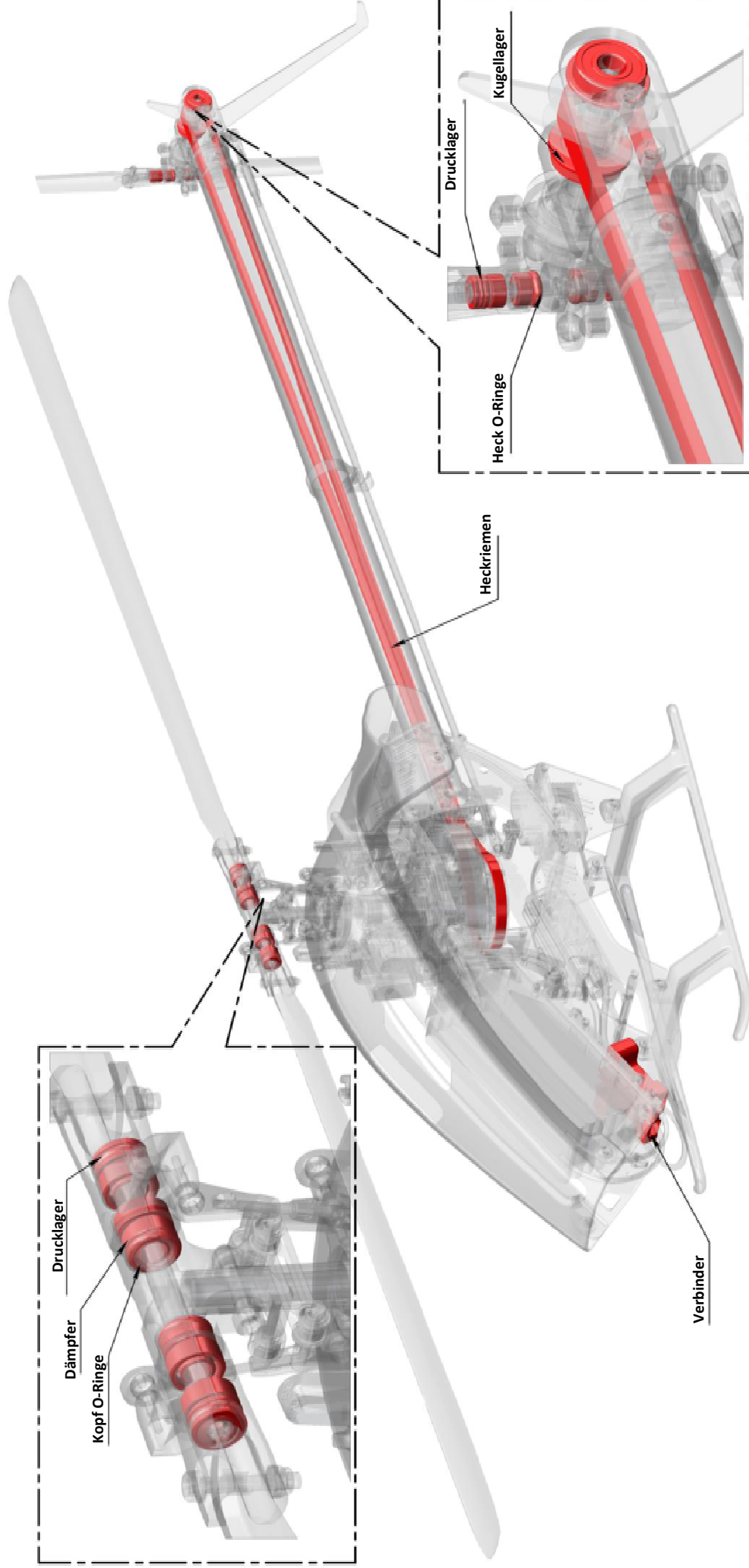
Fig. 2



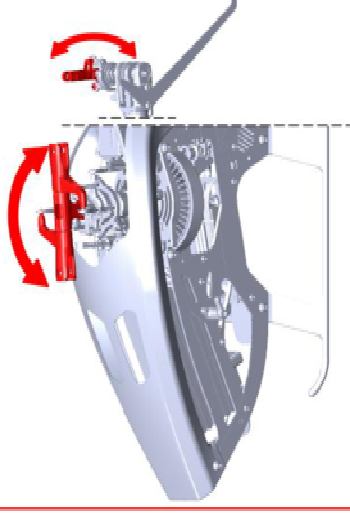
Wartung - Teile sind rot hervorgehoben

Wartungsrelevante Verschleißteile sind in den Darstellungen rot hervorgehoben. Überprüfen Sie diese in regelmäßigen Abständen. Die Lebensdauer aller Verschleißteile ist stark abhängig vom Flug Stil sowie der dabei eingesetzten Motorleistung. Wir empfehlen eine genauere Überprüfung dieser Teile alle 20 Flüge durchzuführen. Bei Durchführung ständiger extrem belastender Flugmanöver kann ein Austausch alle 100 Flüge nötig sein.

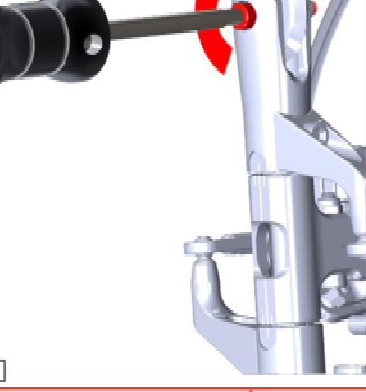
Überprüfen Sie des weiteren alle Kugellager und Anlenkungen regelmäßig. Ein Vor- und Nachflugkontrolle ist bei jedem Start durchzuführen. Nach einem eventuellen Vorfall wie z.B. einer ungewollt harten Landung ist eine umfassende Kontrolle des gesamten Modells durchzuführen.



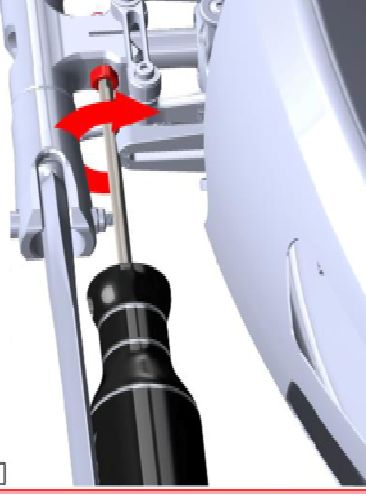
1 Check: Rotor-Heckrotordämpfung auf gleichförmigen Widerstand zu beiden Seiten



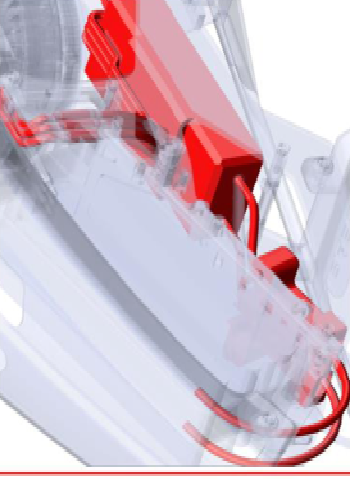
2 Check: Anzugsmoment der Rotorblätter



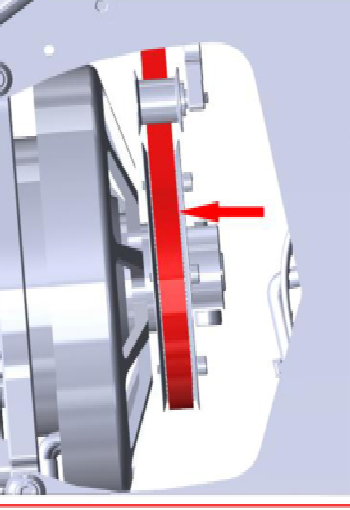
3 Check: Fester Sitz der M3 Schrauben am Rotorkopf



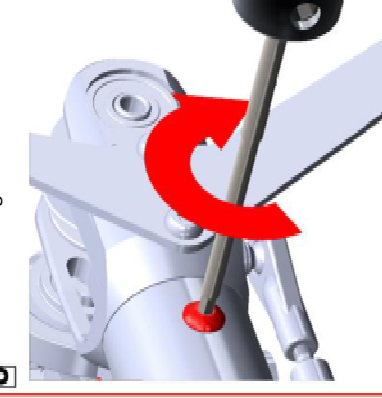
4 Check: Alle Kabel und Stecker auf saubere Verlegung und guten Zustand



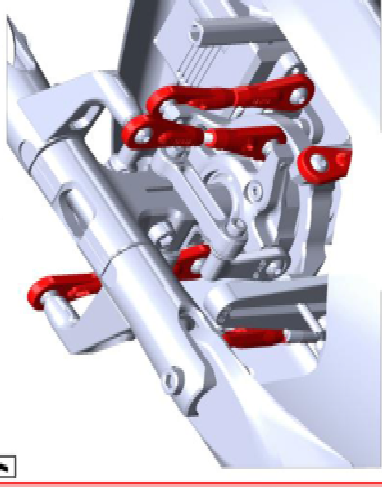
5 Check: Heckriemen auf Zustand und passende Spannung. Überspannung stets vermeiden !!!



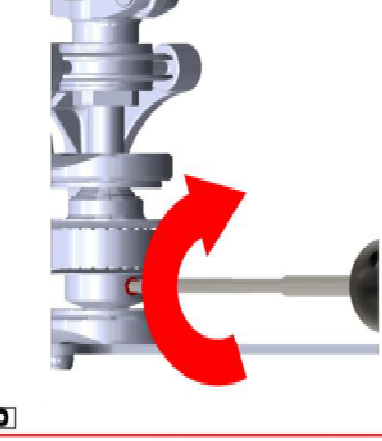
6 Check: Heckrotorgehäuse auf festen Sitz



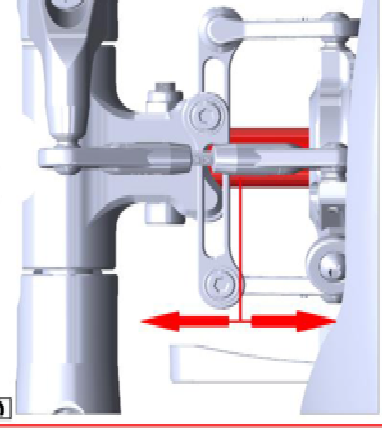
7 Check: Zustand und festen Sitz aller Kugellager



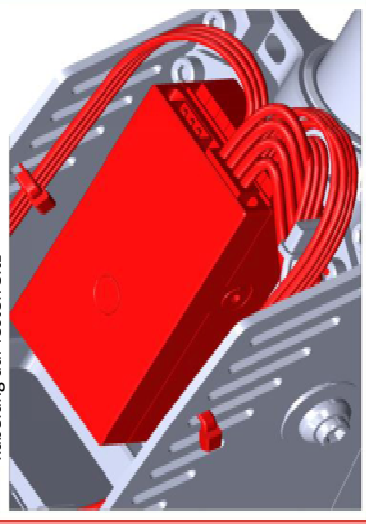
8 Check: Fester Sitz des Heckrotorriemenrades



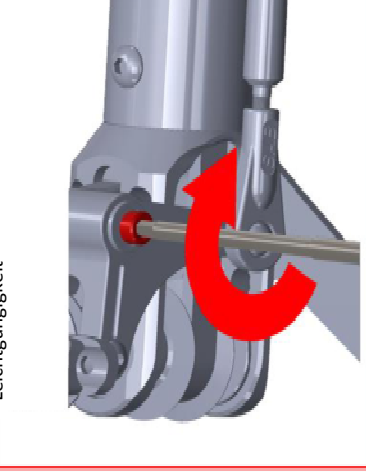
9 Check: Vertikales Spiel der Hauptrotorwelle



10 Check: Steckplätze der Servos und allgemeinen Verkabelung auf festen Sitz



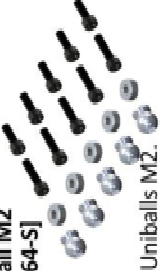
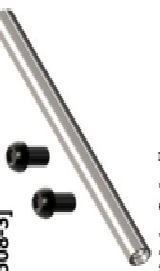
11 Check: Heckumlenkhebel und Anlenkung auf Leichtgängigkeit

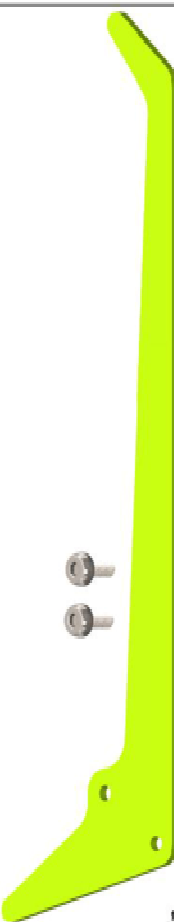
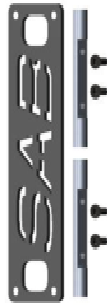
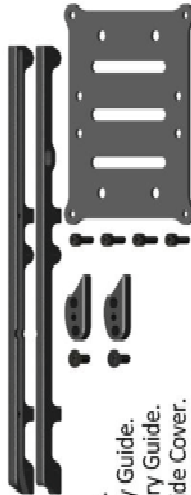


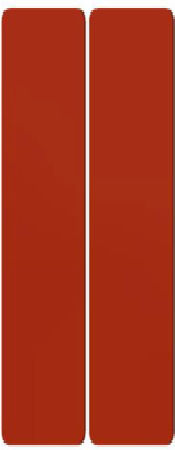
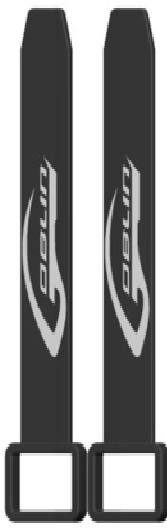
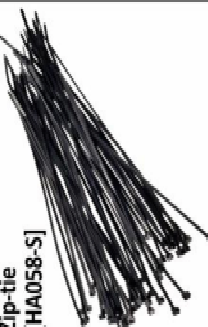
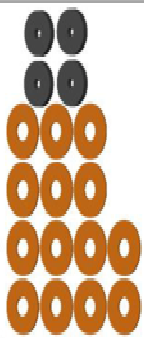
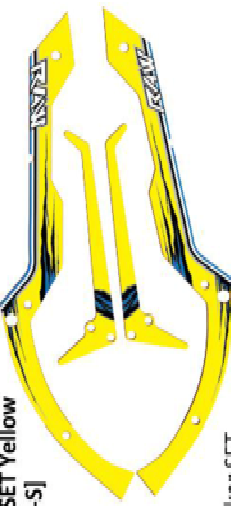
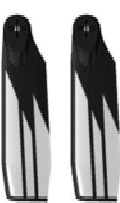
12 Check: optimale Schmierung folgender Teile

- Hauptrotorwelle (Schmierstoff LM3394)
- Heckrotorwelle (Schmierstoff LM3394)
- CFK Heckanlenkung in der Führung (HA076)
- Alle Drucklager (Schmierstoff HA076)
- Alle Kugellager (Schmierstoff HA076)



Uniball M2 [H0064-S]  - 5 x Uniballs M2. - 5 x Uniball Spacers. - 5 x Head Cap Screws M2x8. - 5 x Head Cap Screws M2x6.	Uniball M3 [H0065-S] 	Plastic Ball Link [H0066-S]  - 10 x Plastic Ball Link.	Finishing Washer M2.5 [H0255-S]  - 10 x Finishing Washer M2.5.	Plastic Linkage [H0261-S]  - 2 x Plastic Linkage. - 2 x Spacers. - 2 x Head Cap Screws M2x6.	Plastic Ball Link M2 [H0403-S]  - 5 x Plastic Ball Link M2.
Main Spindle [H0508-S]  - 1 x Main Spindle. - 2 x Button Cap Screw M4x6.	Tail Spitch Slider [H0512-S]  - 1 x Tail Spitch Slider 01. - 1 x Tail Spitch Slider 02. - 1 x Tail Spitch Slider 03. - 2 x F.Bearing $\varnothing 7x \varnothing 11x2.5$.	Radius Arm [H0516BM-S]  - 2 x Swashplate Arm. - 2 x Radius Plastic Arm. - 4 x Head Cap Screws M2x10mm. - 2 x Washer $\varnothing 2,2x \varnothing 5 x 0,3mm$. - 8 x F.Bearing $\varnothing 2x \varnothing 5x2.5mm$.	Damper Set [H0518-S]  - 2 x Damper. - 2 x Oring 106, 1.78 x 6.75. - 2 x Shims $\varnothing 5x \varnothing 7 x 0,1mm$. - 2 x Washer $\varnothing 7,5 x \varnothing 10x0,5$. - 2 x Button Head Screw M4x6.	Radius Plastic Arm [H0525-S]  - 2 x Radius Plastic Arm. - 2 x Washer $\varnothing 2,2x \varnothing 5 x 0,3mm$.	Center Hub [H1445-S]  - 1 x Center Hub. - 1 x Head Cap Shouldle M3x16. - 1 x Nylon Nut M3.
Uniball M2 [H0538-S]  - 5 x Uniball M2.	Tail Spacers Set [H0540-S]  - 2 x Washer $\varnothing 3 x \varnothing 4,75x0,5$. - 2 x Washer $\varnothing 4,5x \varnothing 5,9x0,5$. - 2 x Washer $\varnothing 2,1x \varnothing 4,5x0,5$. - 2 x Head Cap Screws M2x6mm. - 2 x Oring 2012, DI=2,9, S=1,78.	Washer [H0566-S]  - 10 x Washer $\varnothing 2,1x \varnothing 4,5x0,5$.	Tail Belt Idler [H0575-S]  - 1 x Tail Belt Idler. - 2 x F.Bearing $\varnothing 2,5x \varnothing 6x2,6$.	Serial Number [H1212-S]  - 1 x Serial Number. - 1 x Flat Screw M2.5x5.	Front Frame Spacer [H1450-S]  - 1 x Front Frame Spacer.
Main Blade Grip [H1446-S]  - 2 x Main Blade Grip. - 4 x Bearing $\varnothing 5x \varnothing 10x4$. - 2 x Washer $\varnothing 7,5x \varnothing 10x0,5$. - 2 x Thrust Bearing $\varnothing 5x \varnothing 10x4$. - 2 x Button Head Screw M4x6.	Main Plate [H1448-S]  - 1 x Main Plate. - 1 x Bearing $\varnothing 8x \varnothing 16x5$.	Front Frame Spacer [H1449-S]  - 1 x Front Frame Spacer.	Rear Frame Spacer [H1449-S]  - 1 x Rear Frame Spacer.	Tube Boom [H1455-S]  - 1 x Tube Boom.	
Boom Block Support [H1452-S]  - 1 x Boom Block Support.	Front Boom Block [H1453-S]  - 1 x Front Boom Block. - 2 x Head Cap Screws M2.5x10 - 1 x Head Cap Screws M2.5x12. - 1 x Nylon Nut M2.5.	Rear Boom Block [H1454-S]  - 1 x Rear Boom Block. - 1 x Rear Boom Block Ring. - 2 x Head Cap Screws M2.5x10. - 1 x Head Cap Screws M2.5x12. - 1 x Nylon Nut M2.5.			

Tail Case [H1456-S]  - 1 x Tail Case. - 2 x Button Cap Screw M3x4. - 2 x F.Bearing $\varnothing 5x \varnothing 13x4$.	Bell Crank Base [H1457-S]  - 1 x Bell Crank Base. - 2 x Head Cap Screw M2x6.	Tail Pulley 20T [H1459-S]  - 1 x Tail Pulley 20T. - 1 x Set Screw M3x4.	Tail Shaft [H1460-S]  - 1 x Tail Shaft. - 1 x Tail Hub. - 2 x Tail Oring.	Tail Blade Grip [H1461-S]  - 2 x Tail Blade Grip. - 2 x Washer $\varnothing 4,5 \times \varnothing 5,9x0,5$. - 2 x Washer $\varnothing 2,1 \times \varnothing 4,5x0,5$. - 2 x Socket Head Screw M2x6. - 2 x Thrust Bearing $\varnothing 3 \times \varnothing 6x2,8$. - 2 x Bearing $\varnothing 3 \times \varnothing 7x3$. - 2 x Bearing $\varnothing 3 \times \varnothing 6x2,5$.
Tail Fin [H1462-S]  - 1 x Tail Fin. - 2 x Button Head Cap M2,5x6 Special.	Carbon Rod Support [H1463-S]  - 1 x Carbon Rod Support. - 1 x Head Cap Screw M2x10mm.	Battery Tray [H1466-S]  - 1 x Connector. - 1 x Battery Tray. - 1 x Handle Plate. - 1 x Battery Strap. - 1 x Battery Spacer. - 1 x Double Side Tape.	ESC Plate [H1467-S]  - 1 x ESC Plate. - 2 x ESC Support. - 4 x Flat Cap Screw M2,5x5.	Bearing Support [H1473-S]  - 1 x Bearing Support. - 1 x Bearing $\varnothing 8x \varnothing 16x5$. - 3 x Head Cap Screws M3x10.
420 Canopy [H1469-S]  - 1 x 420 Canopy. - 2 x Rubber Washer. - 2 x Double Side Tape.	Main Shaft [H1470-S]  - 1 x Main Shaft.	Tail Servo Mount [H1471-S]  - 1 x Tail Servo Mount. - 2 x Servo Spacer. - 4 x Head Cap Screws M2,5x8.		
Battery Guide [H1474-S]  - 1 x Xross Plate. - 1 x Left Battery Guide. - 1 x Right Battery Guide. - 2 x Battery Guide Cover. - 2 x Flat Head Cap Screws M2,5x5. - 4 x Head Cap Screws M2x5.	FBL Plate [H1477-S]  - 1 x FBL Plate. - 4 x Head Cap Screws M2,5x6.	Tensioner Base [H1517-S]  - 1 x Tensioner Base. - 1 x Tail Belt Idler. - 1 x Tensioner Block. - 1 x Spring Support. - 1 x Shim.	Swashplate [H1566-S]  - 7 x Uniball M2. - 1 x Reference Pin. - 1 x Swashplate ASM.	

Main Shaft Block [H1567-S]  - 1 x Main Shaft Block. - 2 x Set Screw M4x4.	Front Servo Mount [H1568-S]  - 1 x Front Servo Mount. - 2 x Head Cap Screws M2.5x8.	Rear Servo Mount [H1569-S]  - 1 x Rear Servo Mount. - 2 x Head Cap Screws M2.5x8.	One Way Bushing [H1570-S]  - 1 x One Way Bushing.	Front Tail Pulley [H1571-S]  - 1 x Front Tail Pulley Assembly. - 1 x Head Cap Shoulder M3x18.	Antenna Support [H1641-S]  - 1 x Antenna Support. - 1 x Head Cap Screws M2.5x8.
Anti-rotation [H1687-S]  - 1 x Anti-Rotation. - 3 x Head Cap Screws M2x6.	Tail Spindle [H1689-S]  - 1 x Main Spindle. - 2 x Socket Cap Screw M2x6. - 2 x Washer $\varnothing 2.1x \varnothing 4.5x0.5$.	Battery Lock [H1694-S]  - 1 x Shim. - 1 x Battery Lock Base. - 1 x Battery Lock CAM. - 1 x Battery Lock Pin. - 1 x Battery Lock Spring. - 1 x Head Cap Screw M2x6.	Blade Grip Arm [H1701-S]  - 2 x Blade Grip Arm. - 2 x Uniball M2. - 2 x Head Cap Screw M3x6mm.	Bell Crank Clever [H1702-S]  - 1 x Bell Crank Clever. - 1 x Uniball M2. - 1 x Bushing. - 2 x Tail Pin. - 1 x Head Cap Screw M2x5. - 2 x F.Bearing $\varnothing 2.6x \varnothing 6x2.6$. - 1 x Head Cap Screw M2.5x18.	
Tensioner Boom [H1703-S]  - 1 x Clamp 01. - 1 x Clamp 02. - 1 x Clamp 03. - 1 x Oring 3x0.8. - 1 x Head Cap Screw M2.5x10.	 - 1 x Head Cap Screw M2.5x12. - 1 x Head Cap Screw M2.5x18.	Double Side Tape [HA035-S] 		Battery Straps [HA036-S]  - 2 x Battery Straps.	
Zip-tie [HA058-S]  - 50 x Zip-tie.	Double Side Tape [HA081-S]  - 4 x Rubber Washer. - 14 x Double Side Tape.	Sticker SET Yellow [HA094-S]  - 1 x Sticker SET.		Blade Holder [HA119-S]  - 1 x Blade Holder.	
[HE028-S]  - 1 x SAB DD MOTOR 8210-210.		[S420]  - 2 x Main Blade 420.		[H1461W-S]  - 10 x Washer $\varnothing 2.6x \varnothing 10x0.1$. - 2 x Tail Blade 70.	[S70] 

[HC001-S]		[HC002-S]		[HC004-S]		[HC010-S]		[HC018-S]		[HC019-S]		[HC020-S]	
- 10 x Button Head Cap Screws M2x6mm.		- 10 x Socket Head Cap Screws M2.5x12mm.		- 10 x Socket Head Cap Screws M2x6mm.		- 10 x Socket Head Cap Screws M2x10mm.		- 10 x Socket Head Cap Screws M2.5x6mm.		- 10 x Special Head Cap Screws M2.5x6mm.		- 10 x Socket Head Cap Screws M2.5x8mm.	
[HC022-S]		[HC026-S]		[HC028-S]		[HC032-S]		[HC038-S]		[HC044-S]		[HC050-S]	
- 10 x Socket Head Cap Screws M2.5x10mm.		- 10 x Socket Head Cap Screws M2.5x12mm.		- 10 x Socket Head Cap Screws M2.5x15mm.		- 10 x Socket Head Cap Screws M2.5x18mm.		- 10 x Button Head Cap Screws M3x4mm.		- 10 x Socket Head Cap Screws M3x6mm.		- 10 x Socket Head Cap Screws M3x8mm.	
[HC056-S]		[HC062-S]		[HC074-S]		[HC079-S]		[HC096-S]		[HC128-S]		[HC134-S]	
- 10 x Socket Head Cap Screws M3x10mm.		- 10 x Socket Head Cap Screws M3x12mm.		- 2 x Shoulder Screws M3x16. 2 x Nylon Nut M3.		- 2 x Shoulder Screws M3x18.		- 10 x Button Head Cap Screws M4x6mm.		- 10 x Flat Head Cap Screws M2.5x5mm.		- 10 x Flat Head Cap Screws M3x8mm.	
[HC140-S]		[HC152-S]		[HC170-S]		[HC200-S]		[HC206-S]		[HC411-S]		[HC412-S]	
- 10 x Set Screws M2.5x18.		- 10 x Set Screws M4x4.		- 10 x Washer 2.1x 5x0.3.		- 10 x Nylon Nut M2.5.		- 10 x Nylon Nut M3.		- 4 x Bearing 5x 10x4.		- 4 x F. Bearing 5x 13x4.	
[HC419-S]		[HC422-S]		[HC435-S]		[HC448-S]		[HC450-S]		[HC453-S]		[HC456-S]	
- 2 x Bearing 8x 16x5.		- 4 x Bearing 10x 19x5.		- 2 x Thrust Bearing 5x 10x4mm.		- 2 x Thrust Bearing 3x 6x2.8mm.		- 10 x Washer 5x 7x0.1.		- 2 x O-ring 1.78x2.9. 2 x O-ring 1.78x6.75.		- 4 x Flanged Bearing 2x 5x2.5mm.	
[HC457-S]		[HC464-S]		[HC496-S]		[HC499-S]		[HC626-S]					
- 4 x Ball Bearing 3x 7x3. - 1 x Belt HTD 2M - 1250.				- 10 x Head Screws M1.6x4.		- 10 x Set Screws M2.5x4.		- 10 x Set Screws M2x18.		- 1 x Carbon Rod 2.5x 4x460mm. - 2 x Plastic Ball Linkage. - 2 x Thread Rod M2.5x40. - 2 x Aluminum Bush.			

Persönliche Beratung:
+43 5244 61418
info@heli-shop.com

heli-shop.com oft kopiert, nie erreicht



GOBLIN RAW 420
Release 1.0 - August 2022

WORLD DISTRIBUTION

www.goblin-helicopter.com

For sales inquiries, please email:

sales@goblin-helicopter.com

For info inquiries, please email:

support@goblin-helicopter.com

Attention: If you are a customer and have questions or need of assistance, please contact in a first time the Goblin retailer where you made the purchase.



WWW.GOBLIN-HELICOPTER.COM

SABGROUP



SAB Heli Division Austria

Deutsche Fassung - RAW 420

Heli-Shop.com / Goblin-Helicopter.eu

Brahl 323 - Gewerbegebiet West

A-6210 Wieselburg

SAB HELI DIVISION