



KRAKEN

Handbuch Deutsch



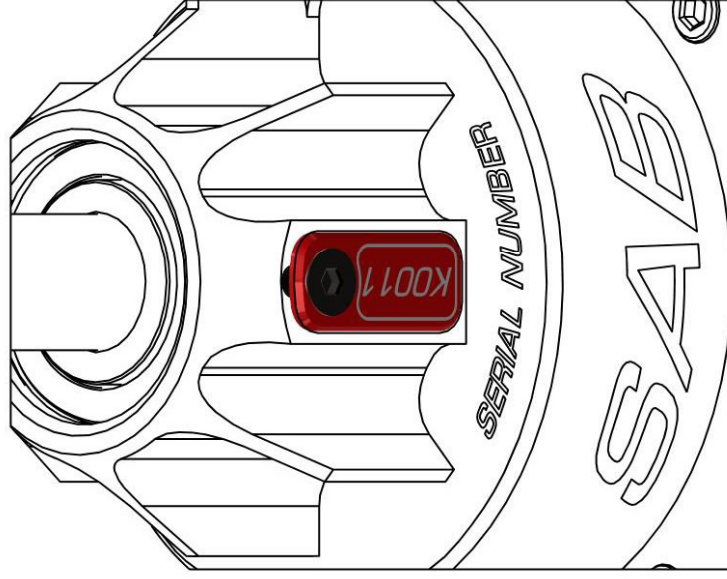
heli-shop.com oft kopiert, nie erreicht

WWW.GOBLIN-HELICOPTER.EU

SAB HELI DIVISION



Bitte lesen Sie diese Anleitung sorgfältig und setzen Sie die darin enthaltenen Informationen am Modell um.
Auf der Website www.goblin-helicopter.eu erhalten Sie wichtige Informationen zu Ihrem Modell.



Wichtiger Hinweis

In Ihrem Bausatz befindet sich eine Registrierkarte sowie die Seriennummer des Modells,
Bitte nehmen Sie sich die Zeit das Modell online unter

<http://www.goblin-helicopter.com>

zu registrieren. In einem der Registrierungsfelder wird abgefragt wo Sie das Modell gekauft haben. Hier geben Sie bitte **SAB HELI DIVISION AUSTRIA** ein.

Die Registrierung Ihres Kits ist sehr wichtig, denn nur so können Sie über allfällige Neuerungen, Änderungen oder Sonstiges informiert werden.

Vielen Dank, daß Sie sich für ein Modell der SAB HELI DIVISION entschieden haben!

INDEX

- 1- Introduction / Einführung
- 2- Important Notes / wichtige Hinweise
- 3- Note for Assembly / Hinweise zur Montage
- 4- Carbon Rod Assembly / CFK Heckanlenkung
- 5- Transmission Group Assembly / Montage der Antriebsteile
- 6- Swashplate Servos Assembly / TS Servo Montage
- 7- Frame Group Assembly / Montage des Chassis
- 8- Head Assembly / Montage Rotorkopf
- 9- Assembling of the modules / Zusammenfügen der Module
- 10- Tail Group Assembly / Montage Heckrotor
- 11- Tail Boom Assembly / Heckausleger Montage
- 12- Low Side Frame Installation / Montage der unteren Seitenteile
- 13- Landing Gear Installation / Landgestell Montage
- 14- Installation of the Motor / Motoreinbau

- 15- Installation ESC, FBL, RX / Einbau FBL, RX, ESC
- 16- Installation Batteries / Montage der Akkus
- 17- Installation Canopy / Anbringen der Kabinenhaube
- 18- In Flight / Vorbereitung auf die ersten Flüge
- 19- Maintenance / die richtige Wartung
- 20- Check List / Checkliste
- 21- Spare Parts / Ersatzteile

Goblin Kraken Technische Daten



- Gewicht Airframe: 2680g (mit Rotorblätter, ohne Akkus und Elektronik)
- Hauptrotordurchmesser: 1558mm (mit 690mm Blätter)
- Verwendbare Rotorblattlängen: 650mm bis 710mm
- Durchmesser Heckrotor: 284mm (mit 105mm Blätter)
- Verwendbare Heckrotorblattlängen: 105mm bis 115mm

Der Bausatz enthält zusätzlich

- 21z Riemenscheibe für Motor
- 2 Akkuträgerplatten mit Spannbänder

- benötigte TS Servos: Standardgröße 40mm z.B. HIGH GRADE FBL6917HV
 - benötigtes Heckservo: Standardgröße 40mm z.B. HIGH GRADE T6908HV
- Untersetzungsverhältnis **Hauptrotor**: 12,1 bis 8,8:1 (Kit enthält 10,4:1)
Übersetzung **Heckrotor**: 5,0 bis 4,8:1 (Kit enthält 4,8:1)

Hauptrotorblätter: 690mm
Heckrotorblätter: 105mm

Wichtige Hinweise

Wichtige Hinweise

- Ferngesteuerte Modellhelikopter sind kein Spielzeug und können bei unsachgemäßem Handling äußerst gefährlich sein.
- Es handelt sich um technisch komplexe Fluggeräte welche mit äußerster Vorsicht montiert, überprüft und bedient werden müssen.
- Das Modell muss zwingend exakt entsprechend der vorliegenden Anleitung aufgebaut werden.
- Unerfahrene Piloten müssen den Umgang mit dieser komplexen Materie in entsprechenden Seminaren erlernen.
- Die Inbetriebnahme dieses Modells ist ausschließlich auf dafür vorgesehenen Modellflugplätzen unter Einhaltung aller Auflagen gestattet.
- Achten Sie auch auf Modellflugplätzen auf den nötigen Abstand des Modells zu anderen Personen, Tieren oder Hindernissen aller Art.
- Beachten Sie dass im Falle eines elektronischen Defektes das Modell außer Kontrolle geraten, und eine nicht vorhersehbare Flugbahn einschlagen könnte.
- Ein Mangel an Sorgfalt sowohl beim Aufbau, als auch in der Wartung kann gefährliche Auswirkungen nach sich ziehen

Haftungsausschluss

Weder Hersteller, noch Importeur oder Endhändler haben Einfluss oder Kontrolle über korrekte Montage bzw. Wartung und Handhabung des Modells.

Aus diesem Grunde lehnen vorher genannte Personen bzw. Firmen oder Organisationen jegliche Haftung die aus dem Betrieb oder bloßem Umgang mit dem Modell entstehen können, strikt ab.

Weder Hersteller, noch Importeur oder Endhändler sind für Schäden die aus Betrieb oder Umgang mit dem Modell bzw. Teilen davon an Mensch, Tier oder Sachgütern hervorgehen können, haftbar zu machen.

Der Haftungsschluss bezieht sich sowohl auf direkte Schäden, als auch auf allfällige Schäden an Außenstehenden. Sollten Sie mit diesem Haftungsschluss nicht einverstanden sein, machen Sie bitte von Ihrem Widerrufsrecht (vormals Rücktrittsrecht) Gebrauch und geben den Artikel im neuen unbenutztem Zustand zurück.

Sicherheitsrichtlinien / Safety Guidelines

- Fliegen Sie nur auf offiziellen Modellflugplätzen
- Halten Sie alle Sicherheitsrichtlinien des jeweiligen Modellflugplatzes ein
- Ein entsprechender Versicherungsschutz sowie die Mitgliedschaft in der landeseigenen Modellfliegerorganisation z.B. Österr. Aeroclub oder DMFV etc. sind Voraussetzung zum Betreiben ferngesteuerter Modelle.
- Als Modellflieger müssen Sie mit Ihrer verwendeten RC-Anlage sowie weiterführenden Elektronik wie z.B. FBL System, Stromversorgung, etc. bestens vertraut sein. Anderenfalls ist ein sicherer Betrieb des Modells nicht möglich.
- Prüfen Sie die RC-Anlage und deren Funktionen vor jedem Flug.
- Bitte beachten Sie, dass insbesondere von allen drehenden Teilen wie Rotorblätter, Zahnräder etc. eine besonders hohe Gefahr ausgeht.
- Halten Sie stets ausreichenden Sicherheitsabstand zu anderen Personen, Tieren oder Hindernissen aller Art.

Gewährleistung / Hinweise zum erworbenen Artikel / Limited Warranty

Der Hersteller behält sich das Recht vor Änderungen im Zuge des technischen Fortschrittes ohne vorherige Ankündigung in den Bausatz einfließen zu lassen.

Es gilt die gesetzlich vorgesehene Regelung der Gewährleistung. Bitte beachten Sie dass bereits montierte oder bearbeitete Teile nicht mehr reklamiert werden können.

Überprüfen Sie also im Sinne der allgemeinen Betriebssicherheit, welche ein RC-Helikopter erfordert, jedes Bauteil vor dem Einbau auf seine Beschaffenheit und Bauform.

Sollte ein Bauteil oder eine Baugruppe tatsächlich einen Beanstandungsgrund aufweisen, senden Sie dieses bitte mit Kopie der Rechnung sowie unter Angabe der Seriennummer an unsere Postadresse, oder falls das Modell nicht direkt von uns erworben wurde an den Händler bei dem erworben wurde.

Zusätzlich benötigte Komponenten

- * Brushless Motor
- * Brushless Controller
- * Akkubatterie
- * Flybarlesscontroller
- * RC-Anlage im 2,4 Ghz Band
- * Taumelscheibenservos (3 Stk.)
- * Heckservo
- * Stromversorgung für RC Empfangsanlage (falls Controller mit Optokoppler verwendet wird)

Werkzeuge, Schmiermittel, Klebstoffe

- * div. Zangen und Kugelkopfschlüssel
- * Inbusschlüsselsatz 1,5mm bis 3mm
- * 4mm / 5mm / 5,5mm Steckschlüssel
- * Gabel - Ringschlüssel 5,5mm und 8mm
- * Schraubensicherung medium z.B. SAB HA116-S
- * Schraubensicherung hochfest z.B. SAB HA115-S retaining compound
- * feines Sprühöl z.B. LM40
- * Synthetisches Fett z.B. Super Lube RSZ0006
- * Sekundenkleber oder besser 5min Epoxi
- * Pflasterleuchte elektronisch z.B. SOKO Heli Gauge SOKO01
- * Lotwerkzeuge, Lötlampe und Schrumpfschläuche
- * Kabelbinder

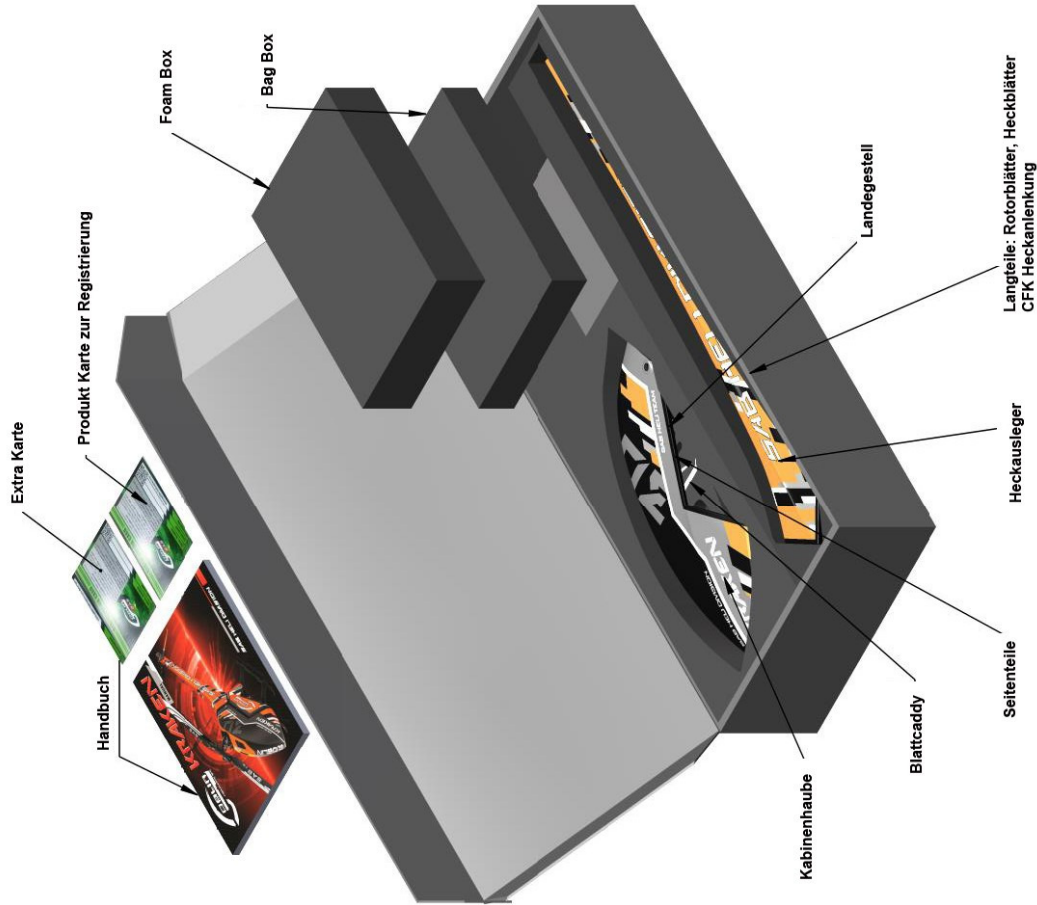
Wichtige Hinweise zur Montage

Folgen Sie beim Zusammenbau des Modells stets dieser Anleitung. Achten Sie dabei bitte genau auf die Reihenfolge aller einzelnen Bauabschnitte, diese sind jeweils in übersichtliche Kapitel gegliedert.

Die Anleitung enthält wichtige Hinweise zu fast allen Bauabschnitten. Bitte beachten Sie diese Hinweise strikt und weichen nicht von den hier genannten Hinweisen ab. Verwenden Sie stets die angegebene Schraubensicherung.

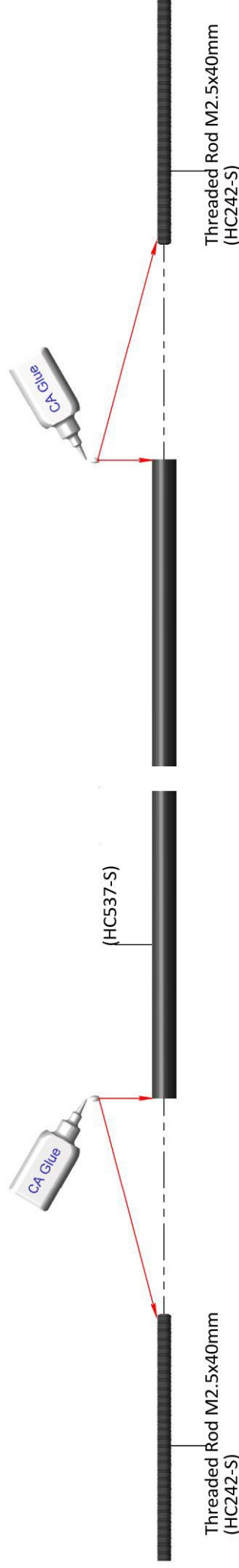
Die nachstehenden Symbole finden sich im Laufe der Anleitung immer wieder, prägen Sie sich daher die Bedeutung ein und setzen Sie diese im Laufe des Aufbaues in gezielte Handlungen um.

Wichtiger Hinweis	Blau abgebildete Schrauben oder Lager symbolisieren die nötige Verwendung von mittelfester Schraubensicherung (SAB HA0116-S)	Grün abgebildete Schrauben oder Lager symbolisieren die nötige Verwendung von hochfester Sicherung (SAB HA0115-S)
FOAM xx, BAGxx		
Dieses Symbol zeigt an, wo sich die jeweils benötigten Einzelteile im Kfz befinden. z.B. in Bag Nr.xxx oder in Foam Nr.xx	Sekundärkleber oder besser 5min Epoxi für Stahl-CFK Verbindungen	Synthetischer Schmierstoff z.B. Super Lube



BAG 1

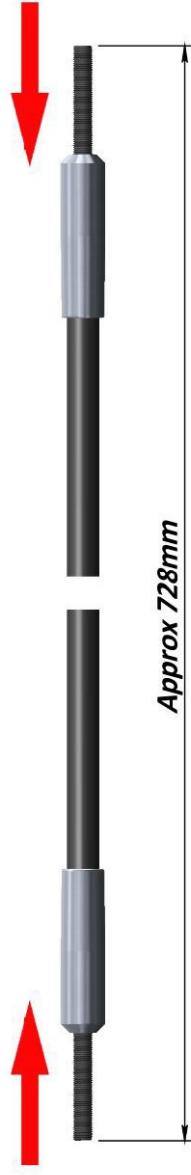
CFK Heckanlenkung

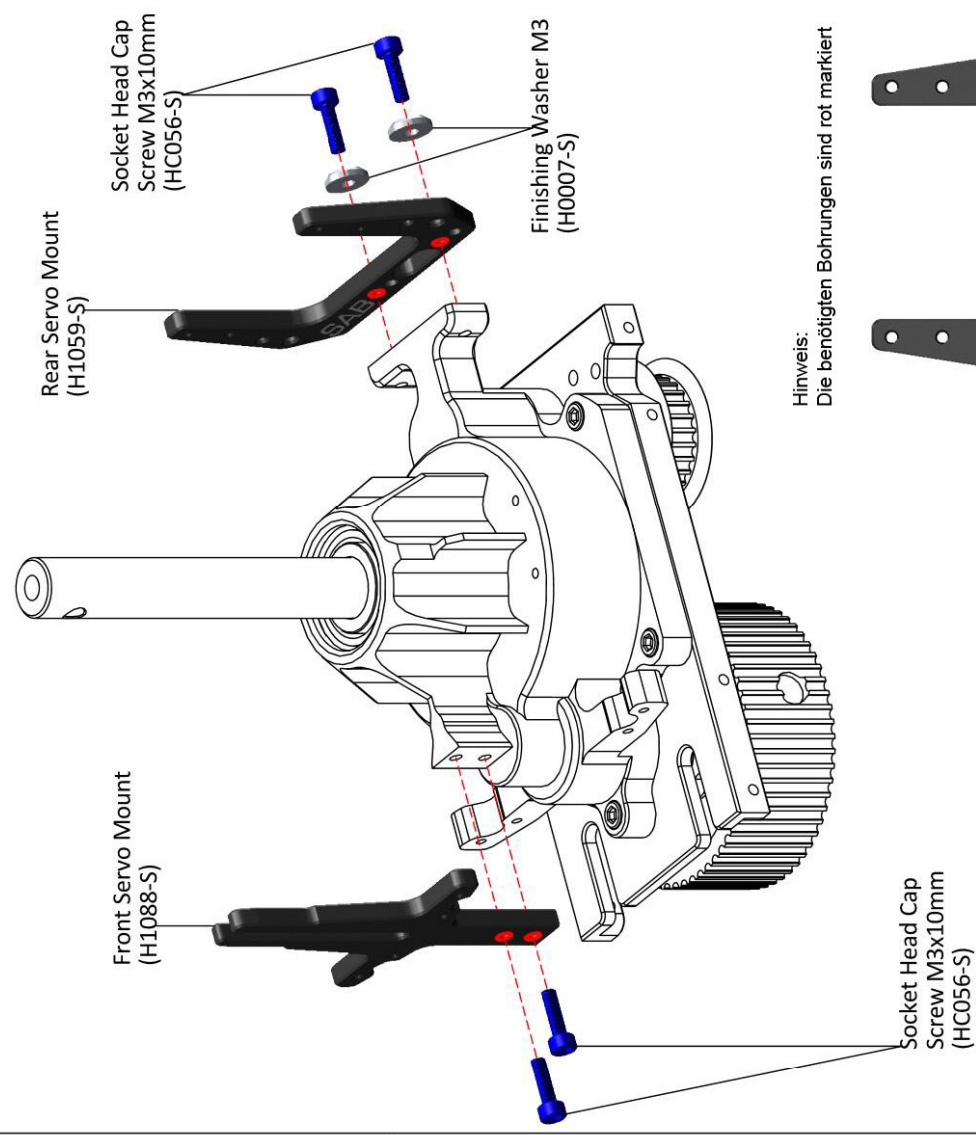
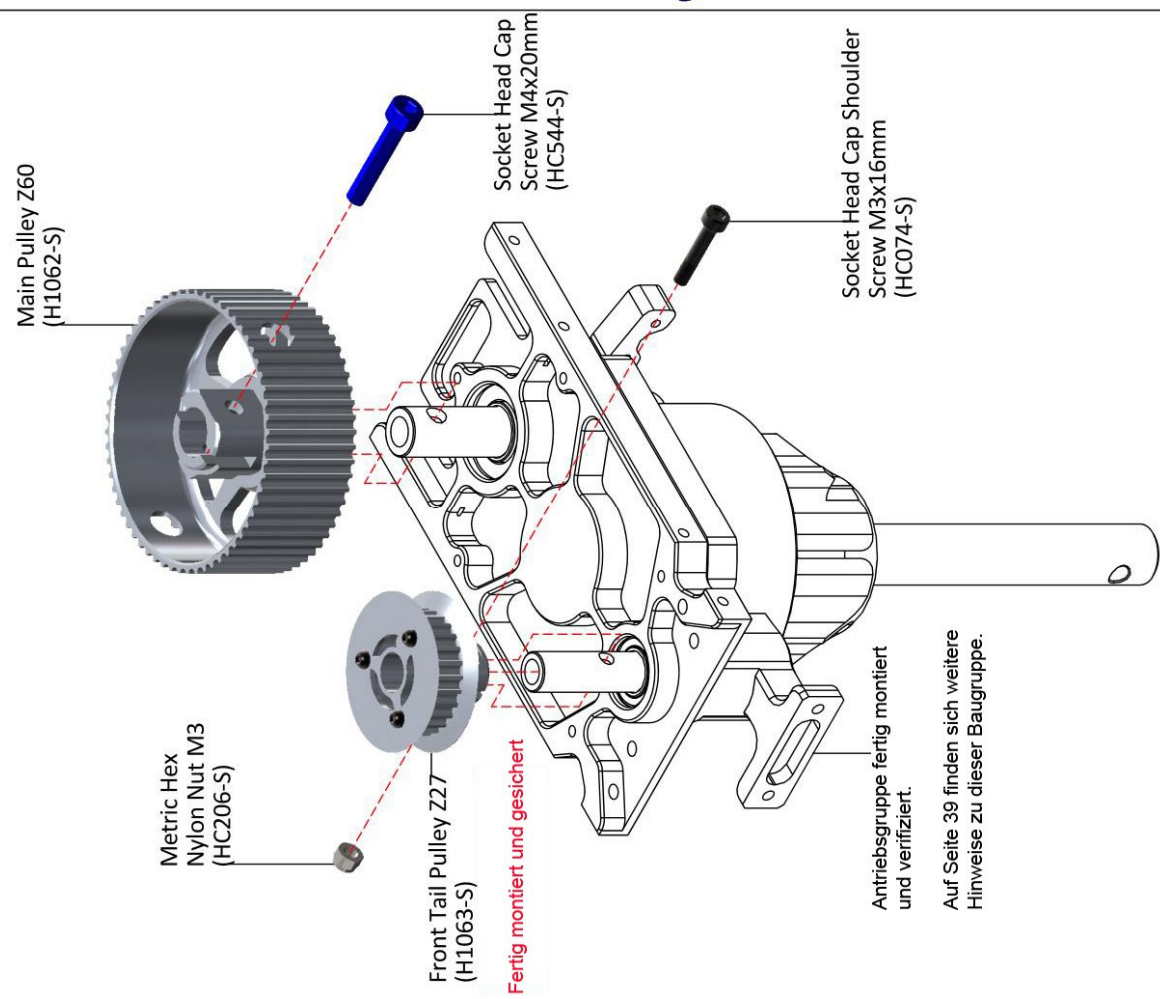


13mm

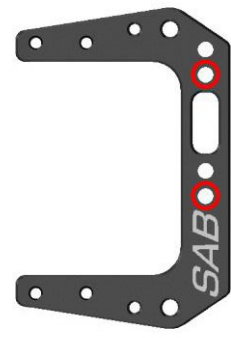
13mm

Hinweis
Die Enden der Gestänge sind zu entfetten und mit Schleifpapier anzurauhen. Zum Einkleben kann entweder Sekundenkleber oder besser 5min Epoxi verwendet werden.





Hinweis:
Die benötigten Bohrungen sind rot markiert

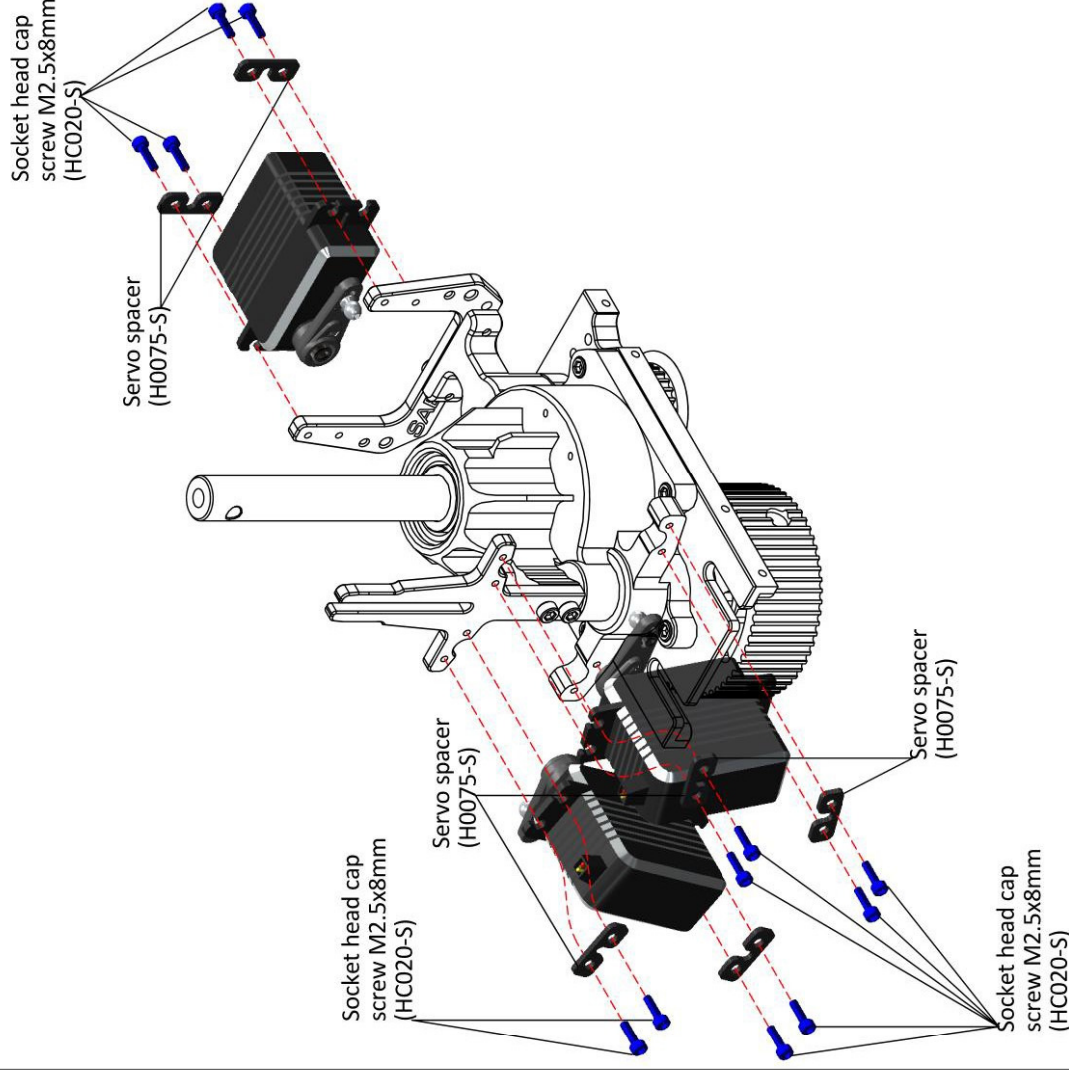
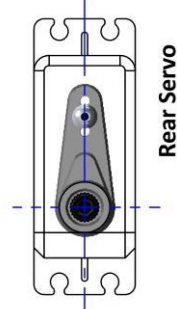
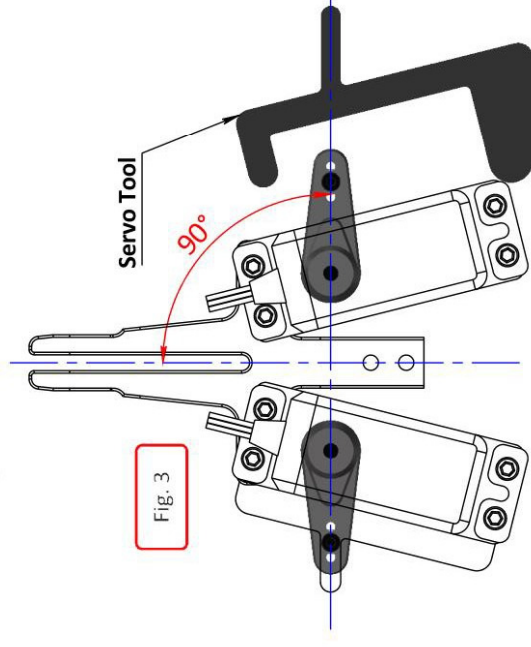
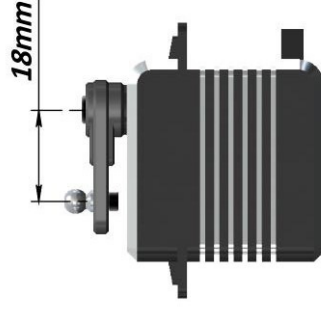
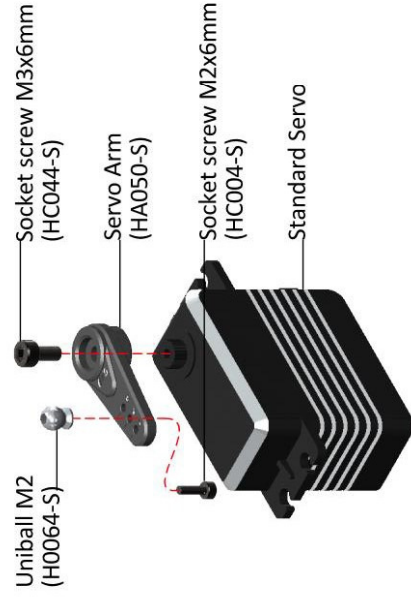


BAG3

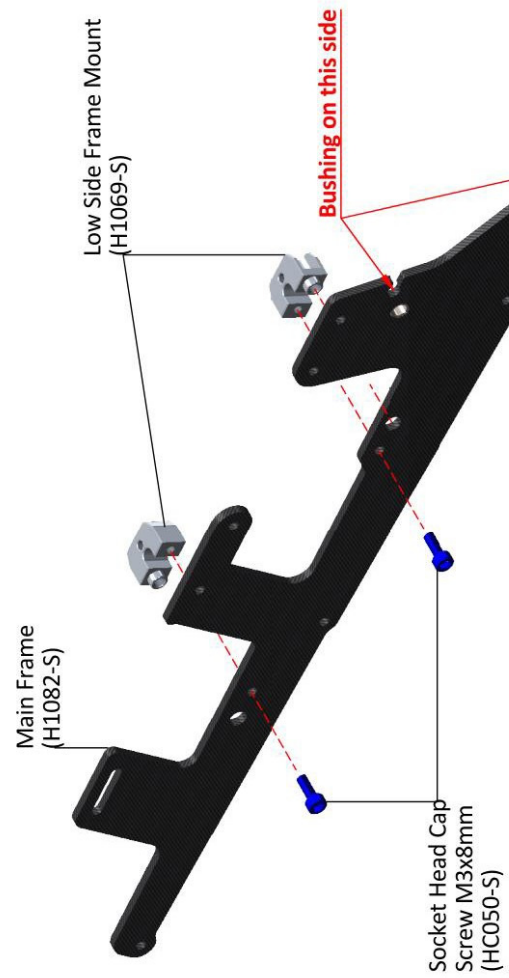
Servo Einbau

Die Anlenkkugeln (H0064-S) werden an den Servoarmen in einem Abstand von 18mm gemessen von der Drehachse aus montiert. Die Servos müssen über stabile Servoarme verfügen. Nötenfalls erwerben sie die optional verfügbaren SAB Servoarme Art. Nr. HA050-S bzw. HA051-S

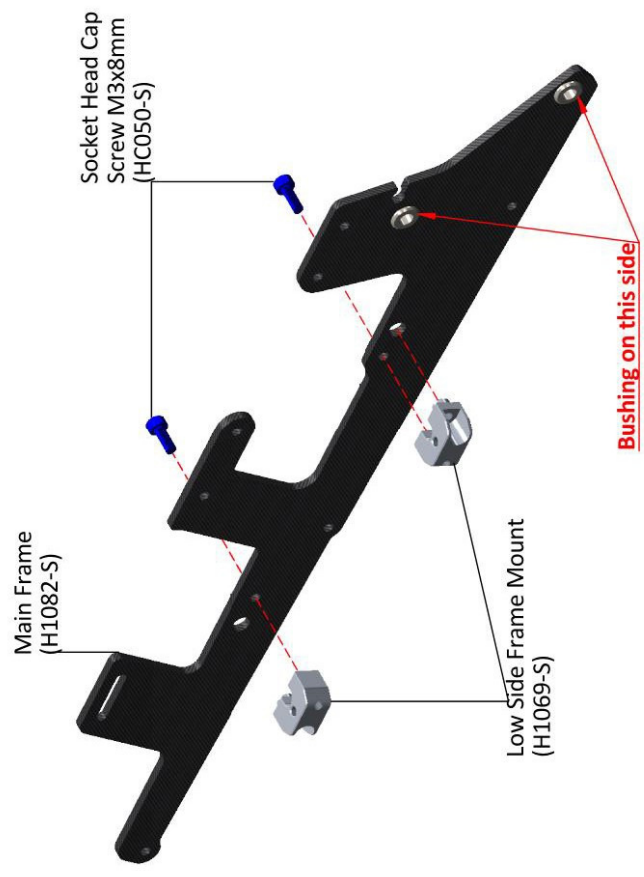
Benutzen Sie einenen Servotester / Neutralsteller Art. Nr. GTSET um die Servoarme in Ihre waagrechte Position zu bringen, siehe Fig. 3. Mit dem G10 Servotool können Sie die Neutralstellung überprüfen. Wie in Fig.3 zu sehen, müssen die Servoarme der beiden Rollservos im eingebauten Zustand horizontal liegen.



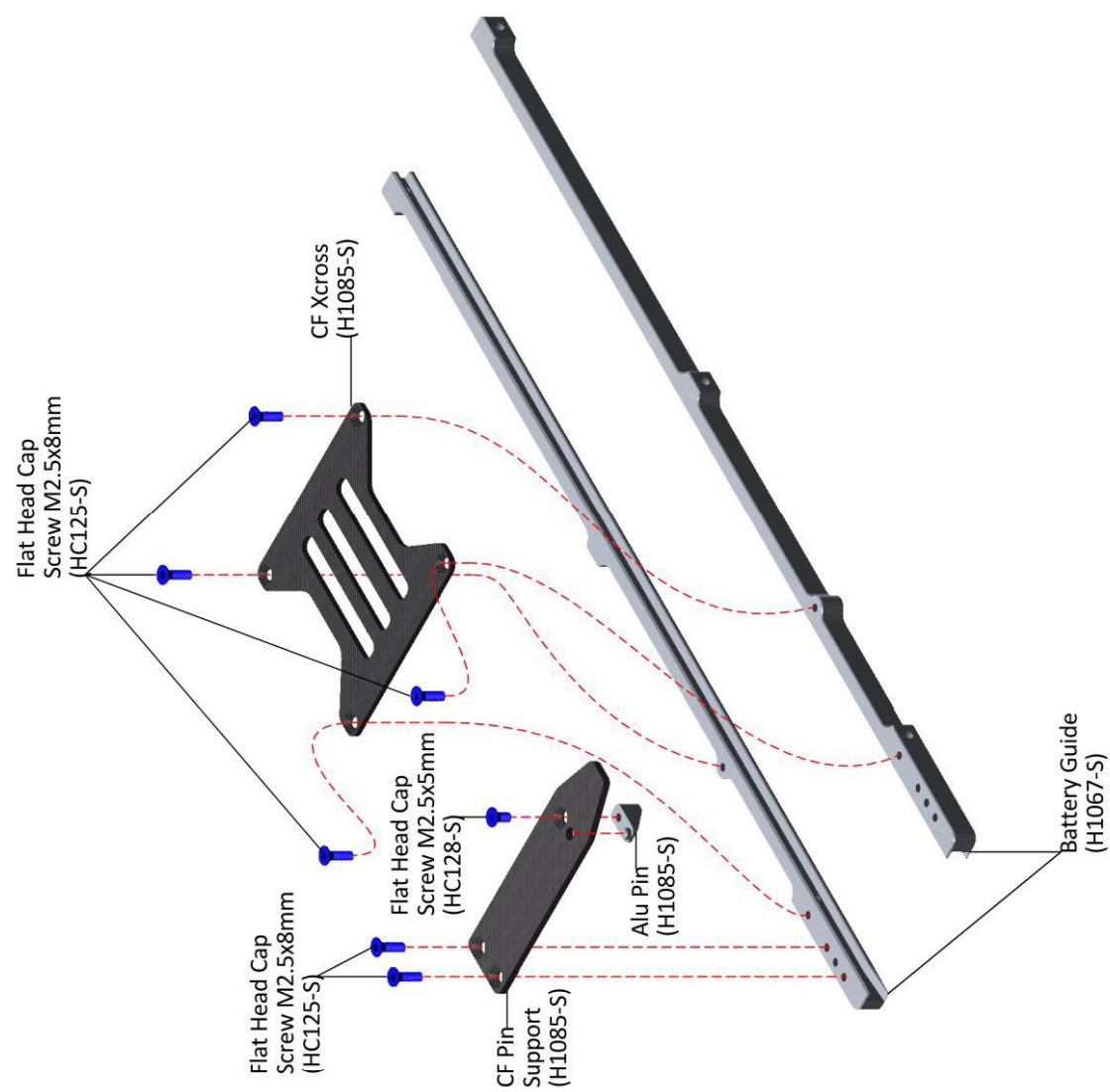
Seitenteil rechts



Seitenteil links

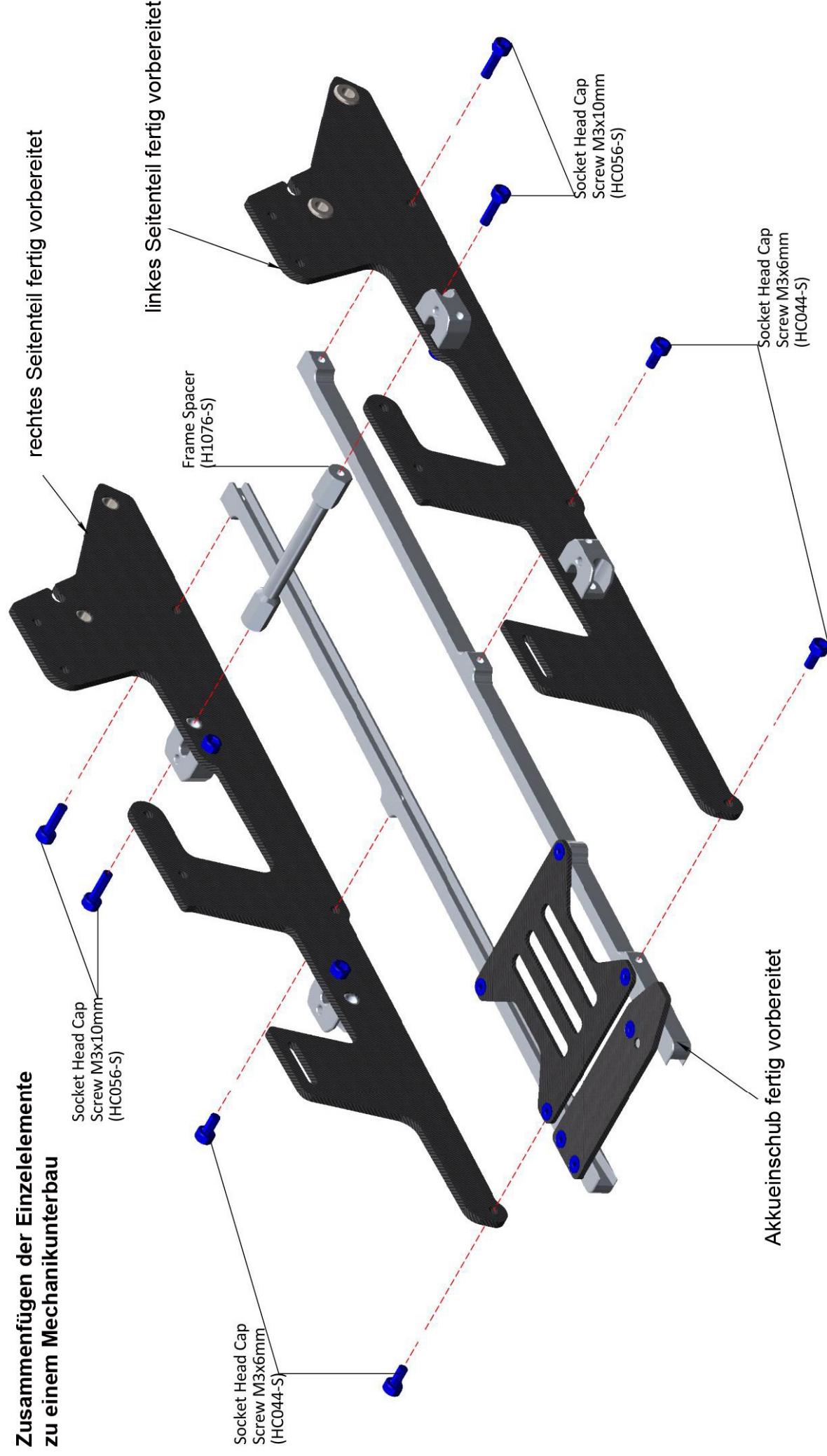


Akkueinschub

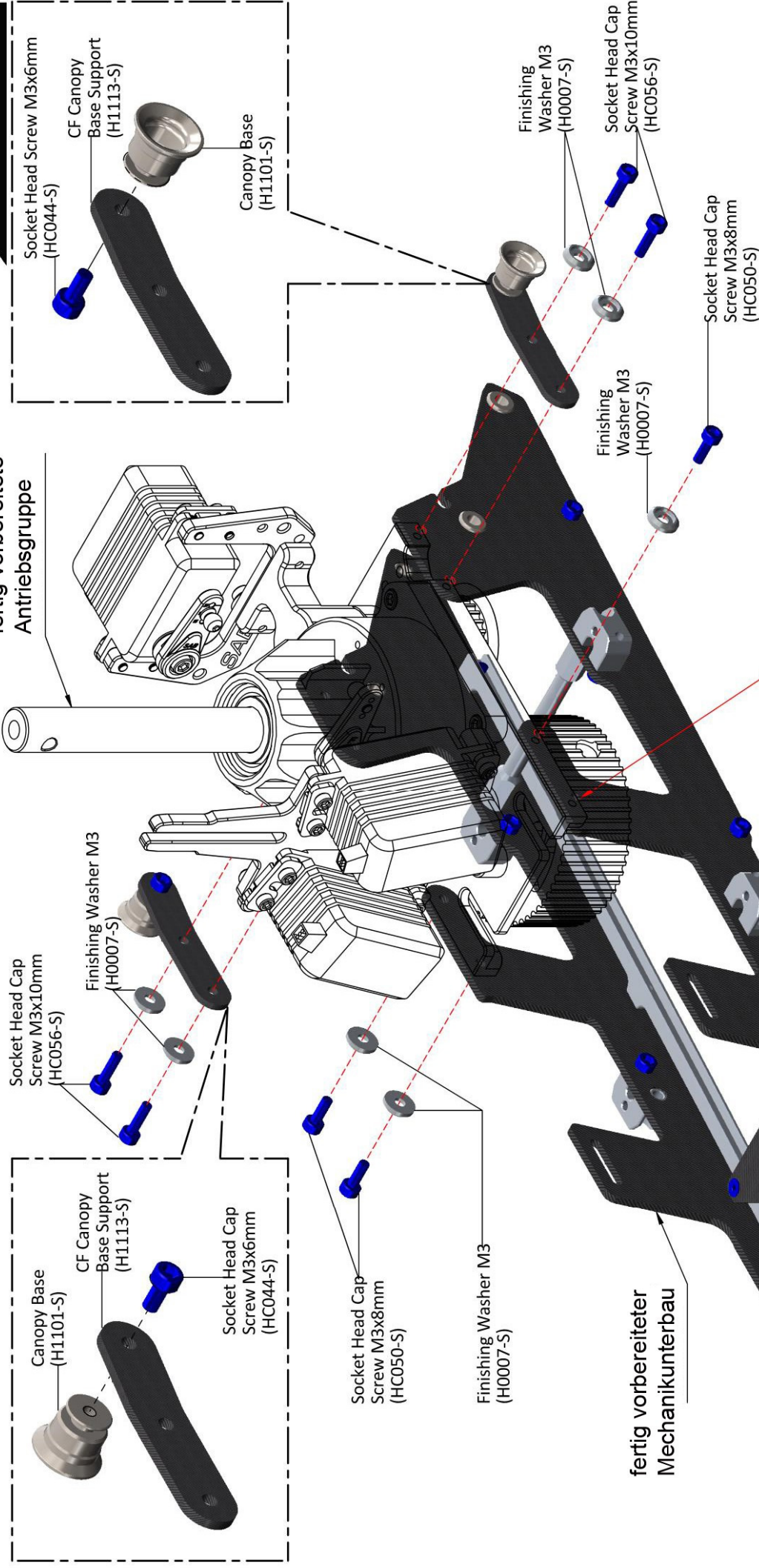


BAG4

Zusammenfügen der Einzelelemente
zu einem Mechanikunterbau



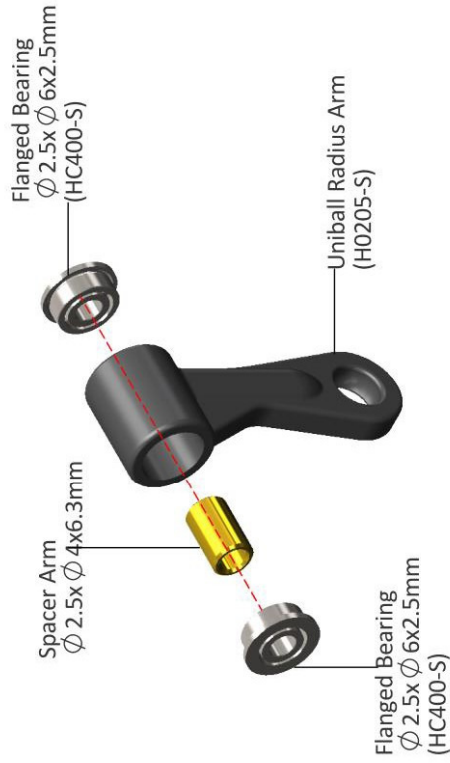
fertig vorbereitete
Antriebsgruppe



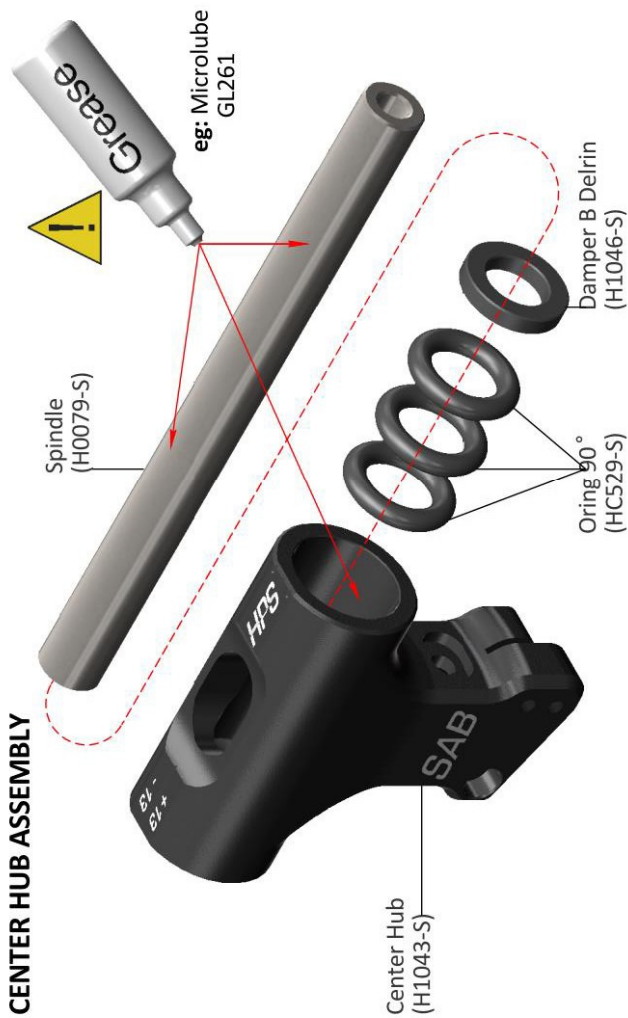
FOAM 2, BAG 6

UNIBALL RADIUS ARM ASSEMBLY

...X2

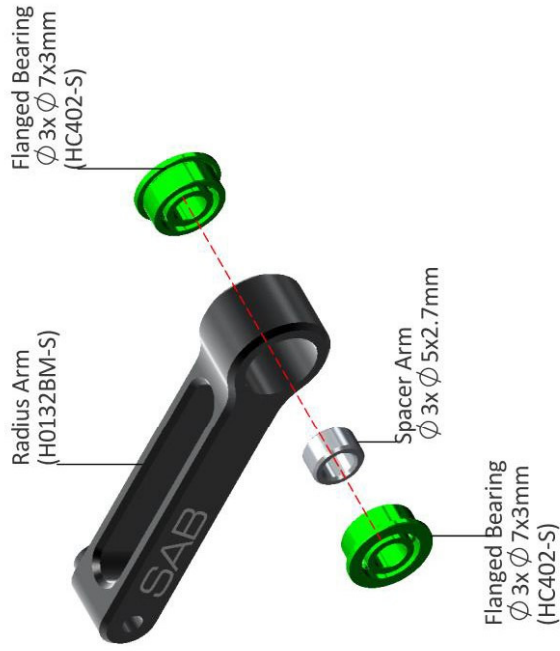


CENTER HUB ASSEMBLY



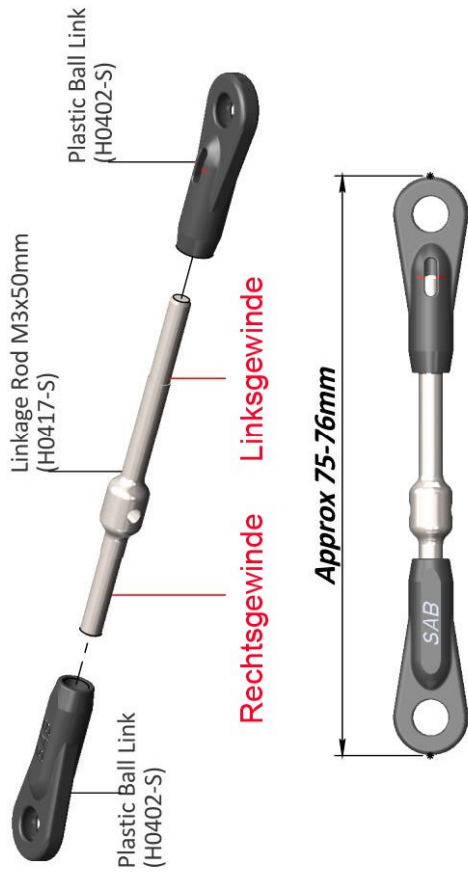
RADIUS ARM ASSEMBLY

...X2



LINKAGE ROD A ASSEMBLY

...X2



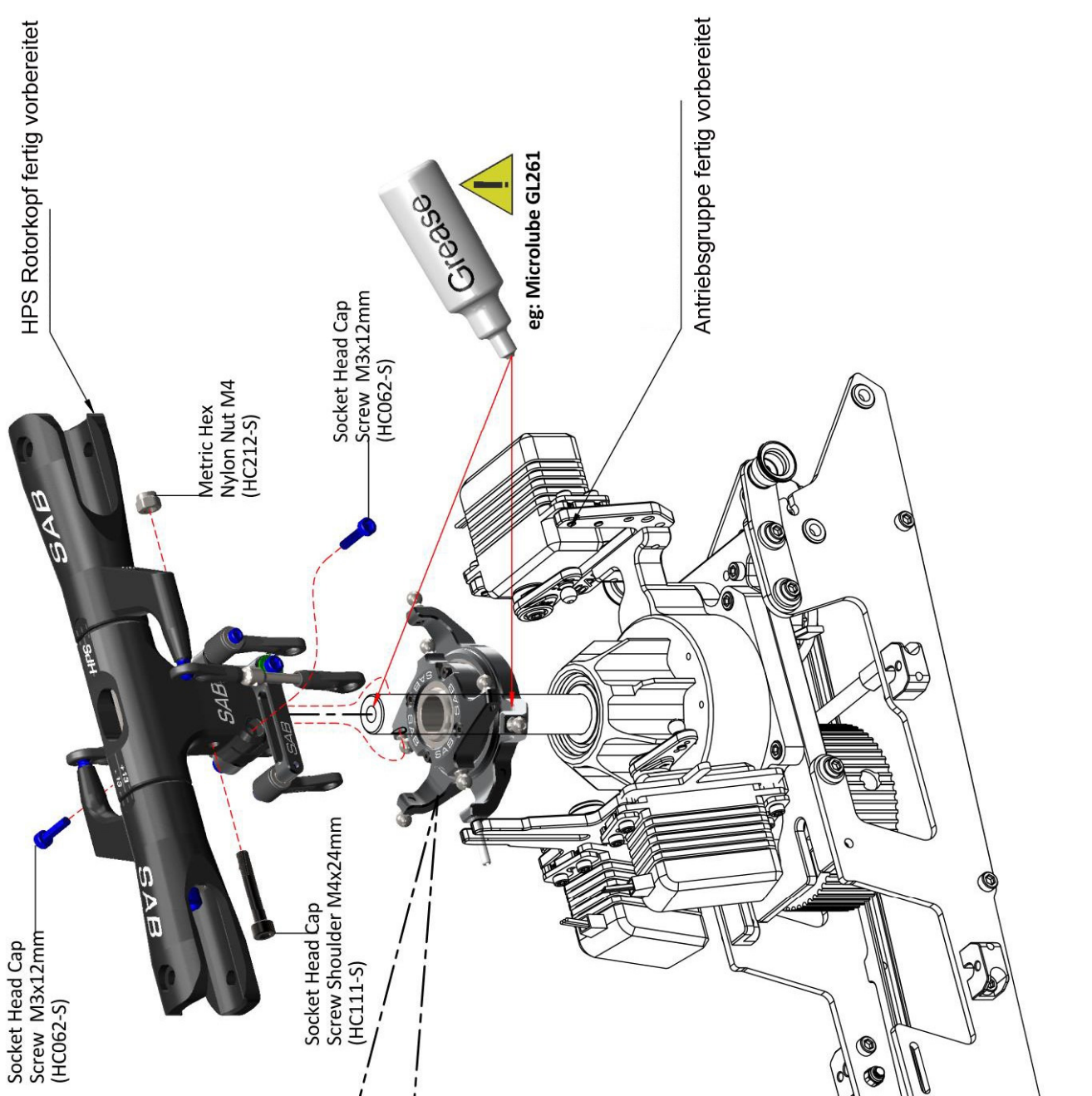
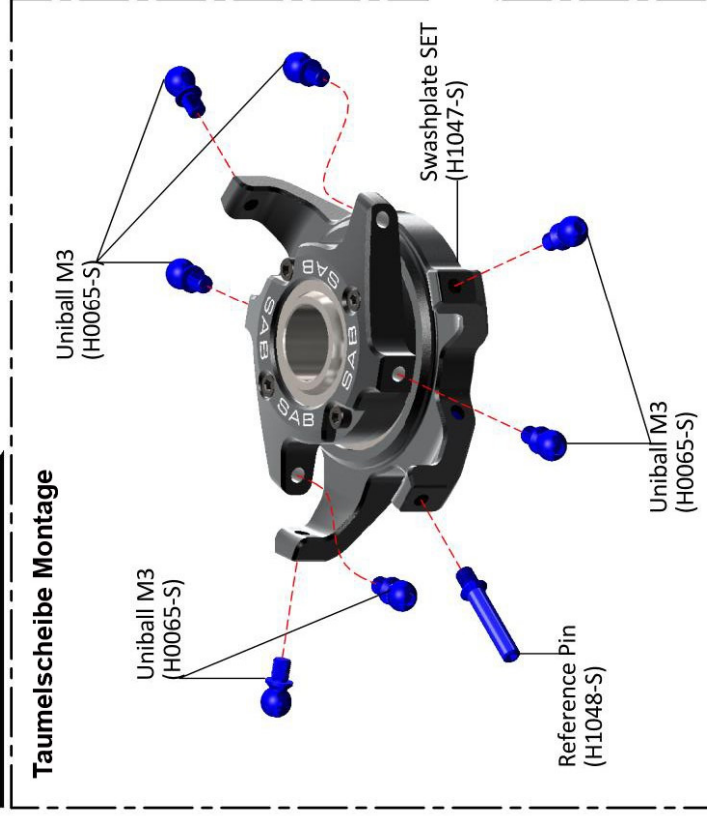
Hinweis:

Der HPS Rotorkopf wird mit einer 1mm Shim (HC230) je Seite montiert. Die leichte Vorspannung der O-Ringe sollte gerade verhindern, dass sich die Blatthalter unter ihrem Eigengewicht bewegen. Die Freigängigkeit darf jedoch nicht behindert werden. Nach etwa 10 bis 20 Flügen kann diese Einstellung erneut kontrolliert werden. Nötigenfalls kann dann beidseitig je ein 0,2mm (HC232) zugegeben werden.



FOAM 2, BAGB

Taumscheibe Montage



Servo zu TS Gestänge 3x Linkage B

Approx 46mm

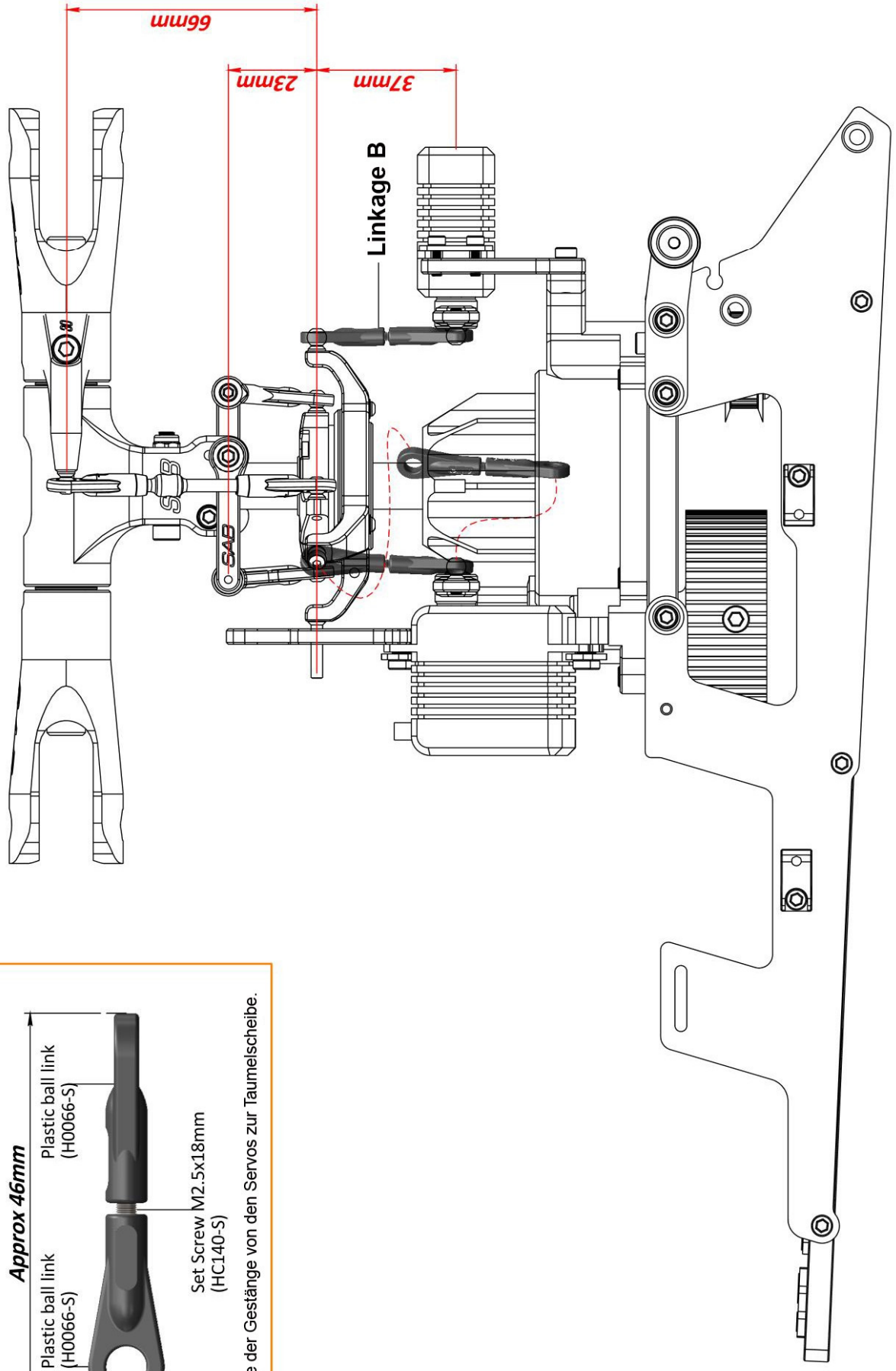
Plastic ball link (H0066-S)

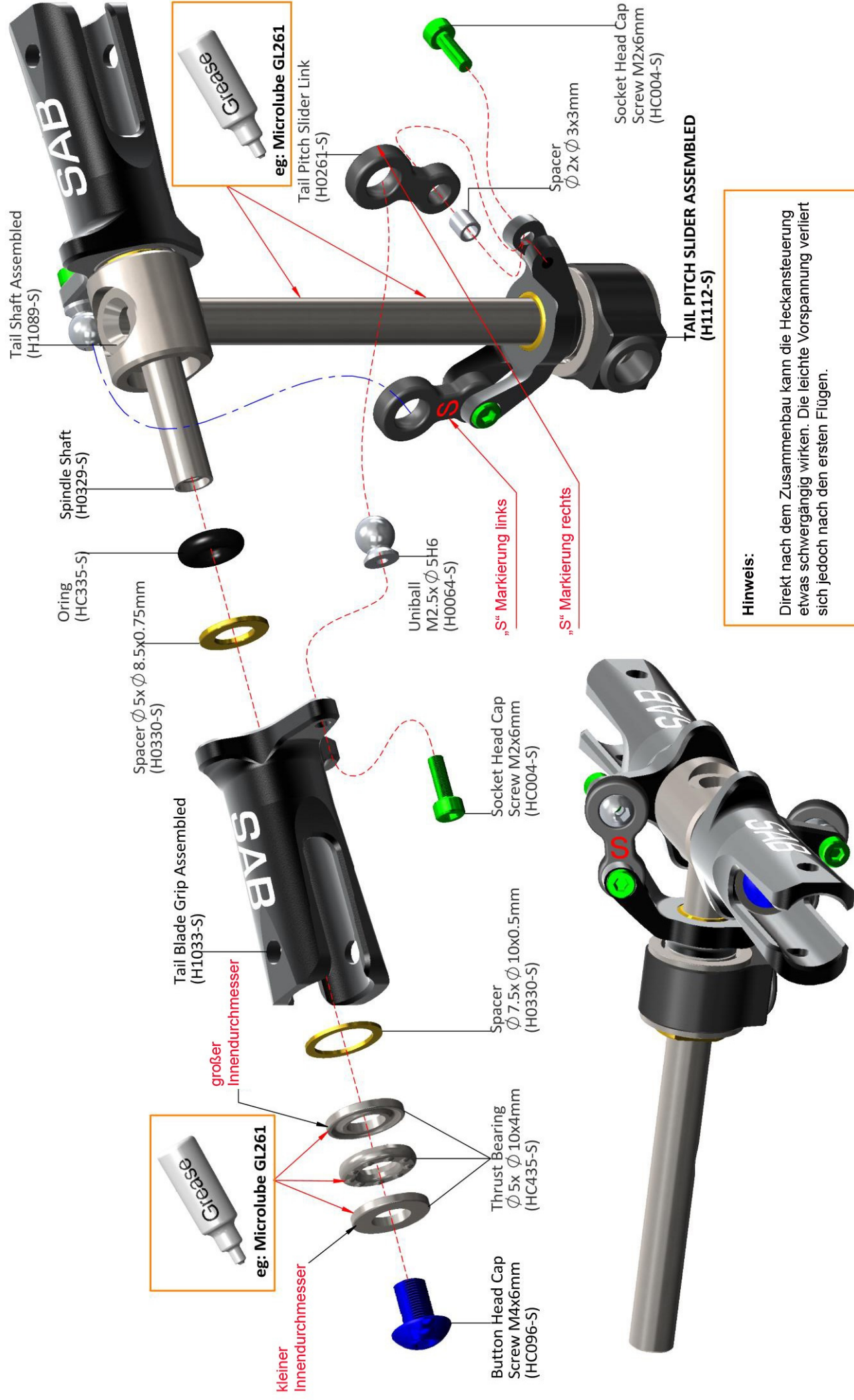


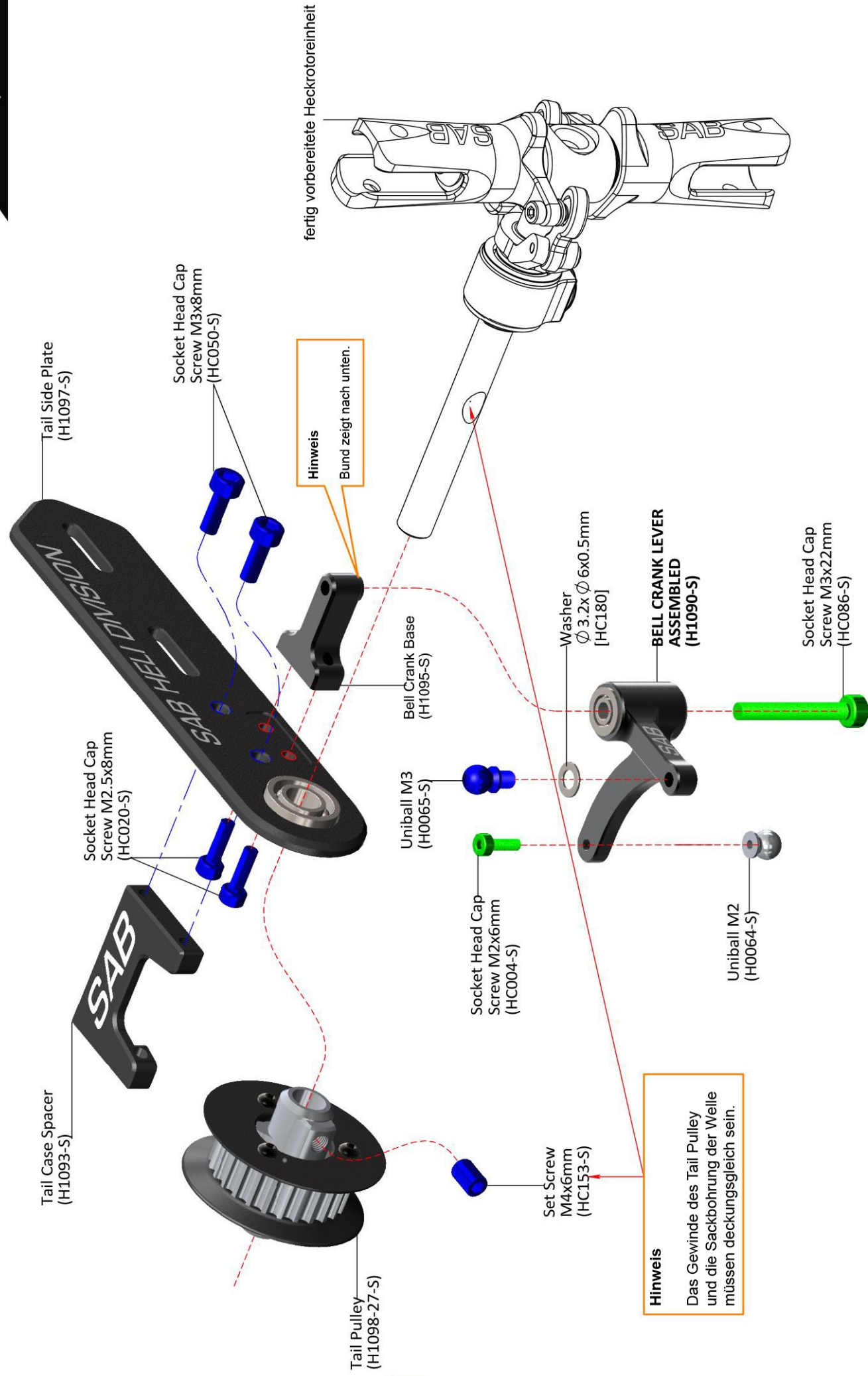
Plastic ball link (H0066-S)

Set Screw M2.5x18mm (HC140-S)

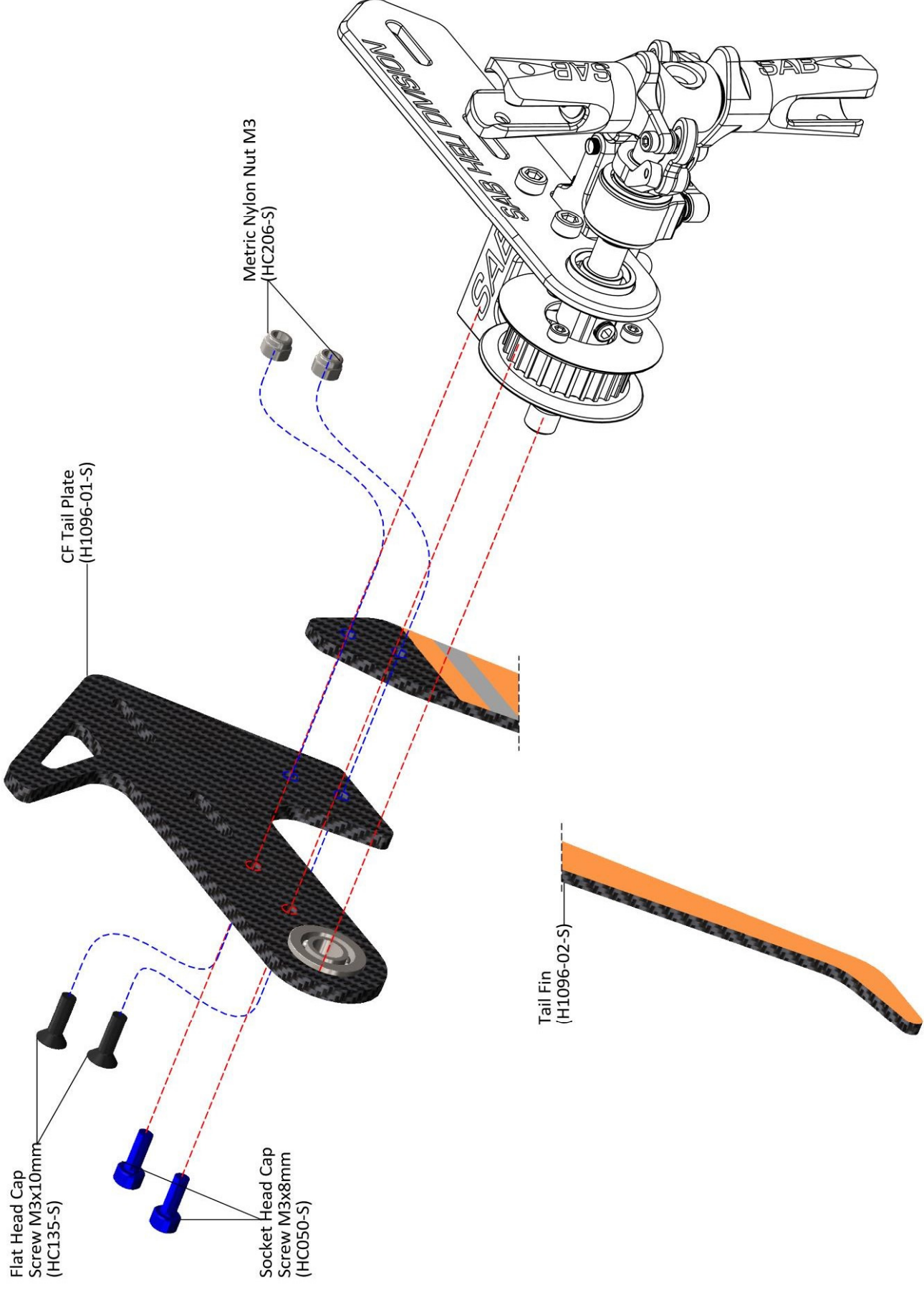
Grundlänge der Gestänge von den Servos zur Taumelscheibe.



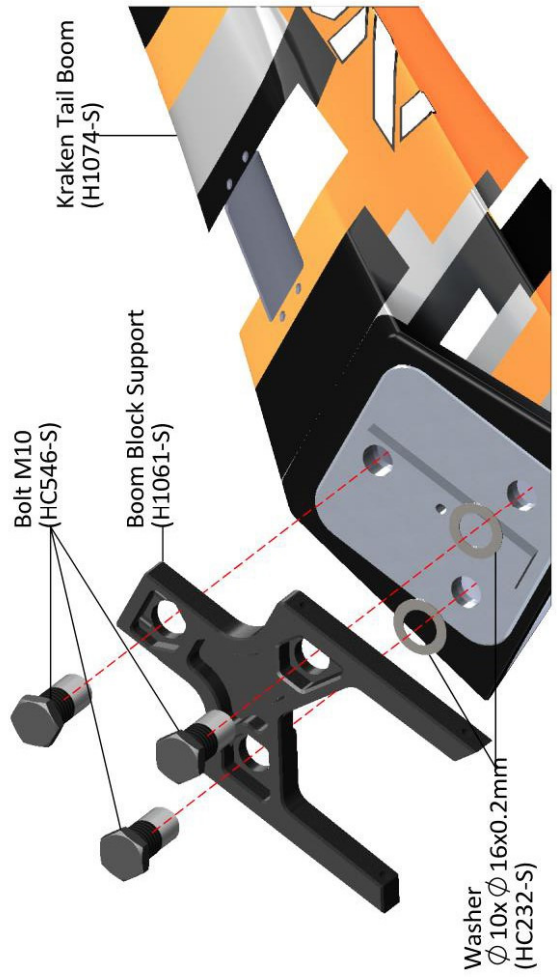




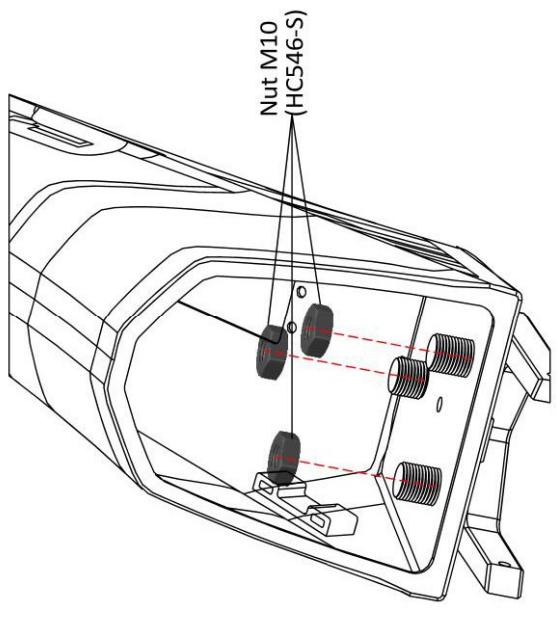
BAG 1 I



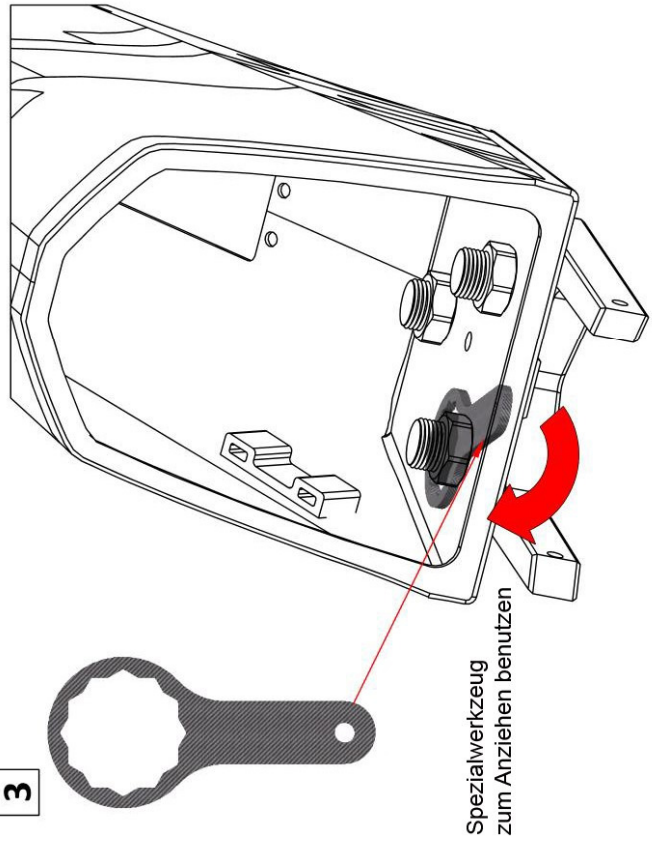
1



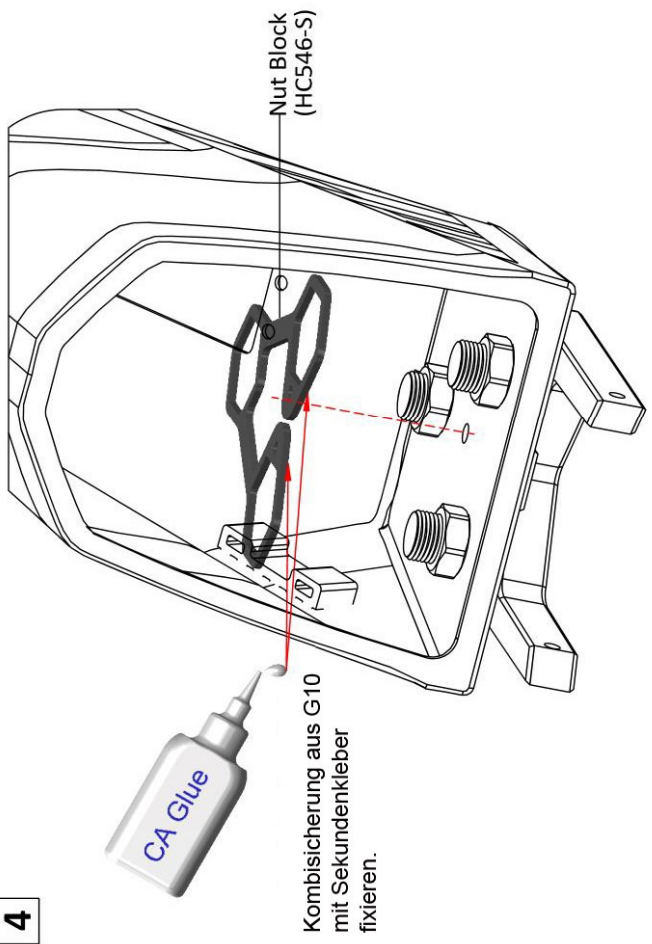
2

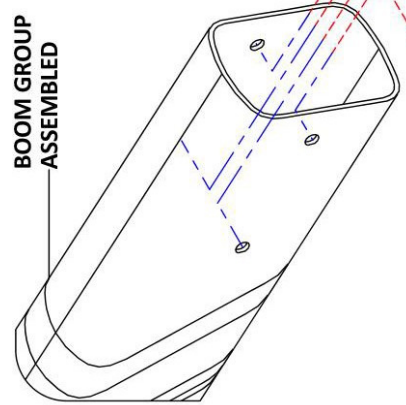


3



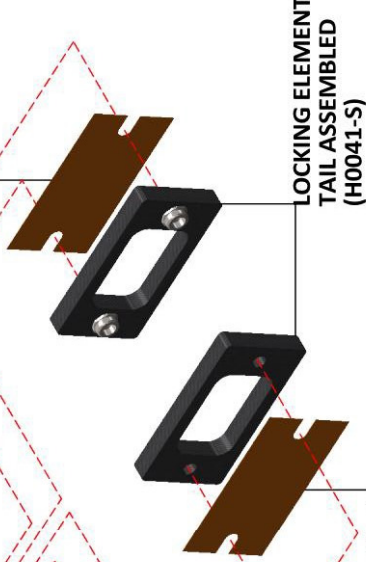
4





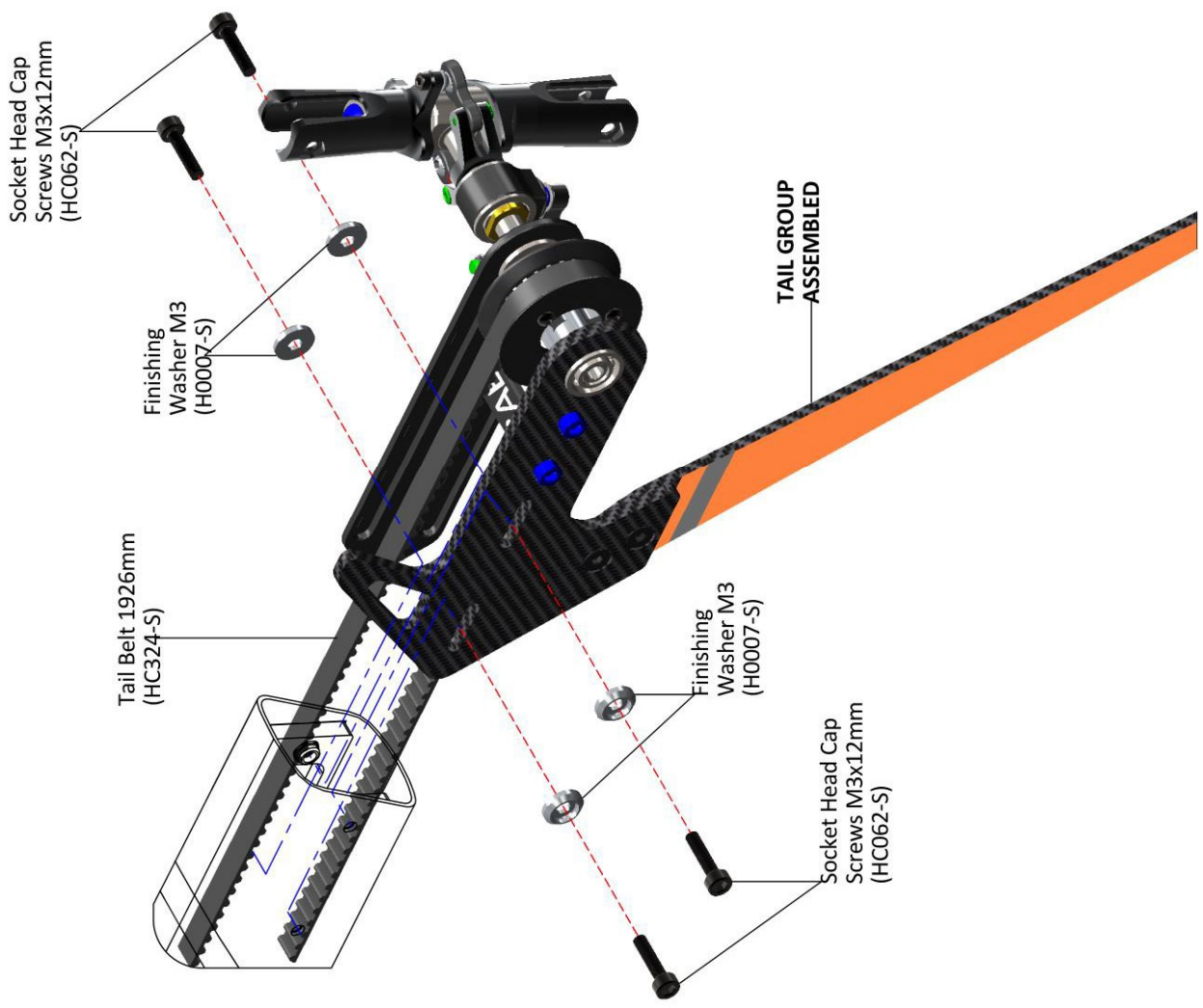
BOOM GROUP
ASSEMBLED

doppelseitiges Klebepad



LOCKING ELEMENT
TAIL ASSEMBLED
(H0041-S)

Double
Sided Tape



TAIL GROUP
ASSEMBLED

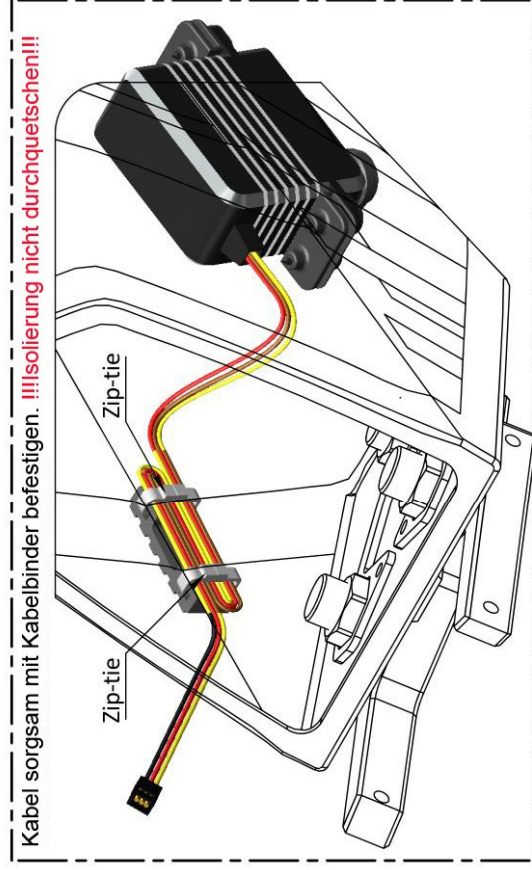
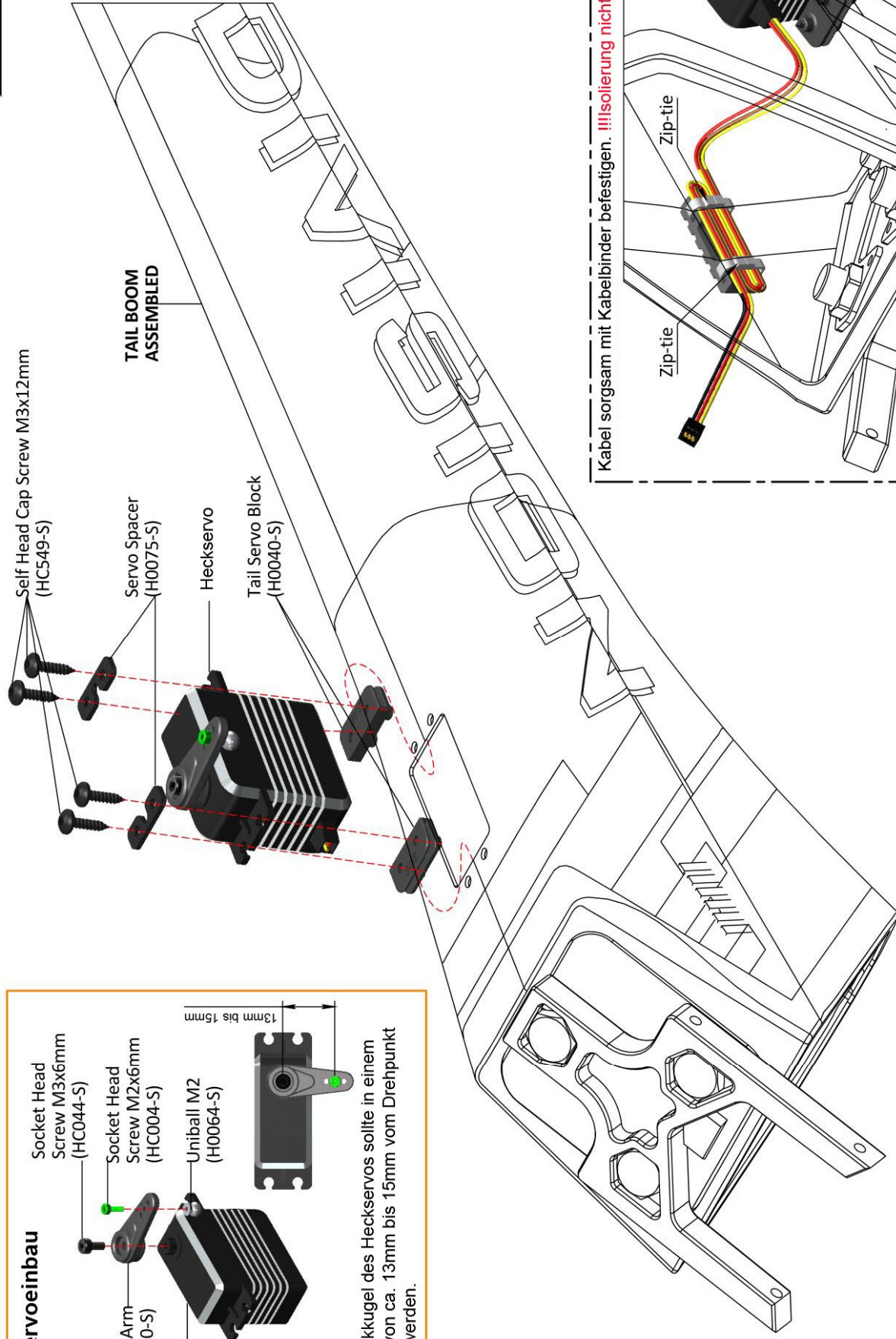
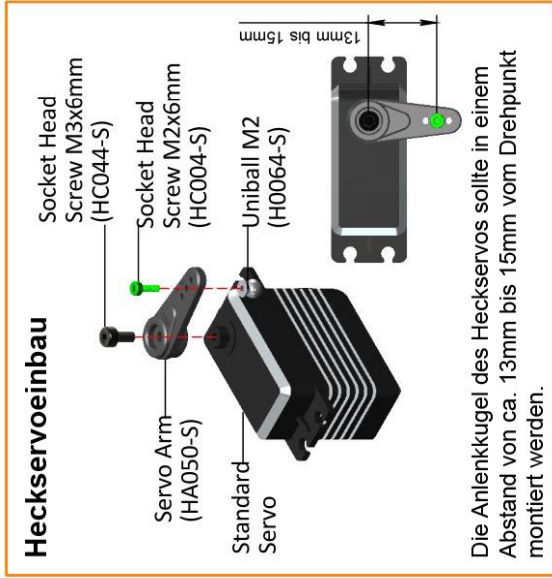
Socket Head Cap
Screws M3x12mm
(HC062-S)

Finishing
Washer M3
(H0007-S)

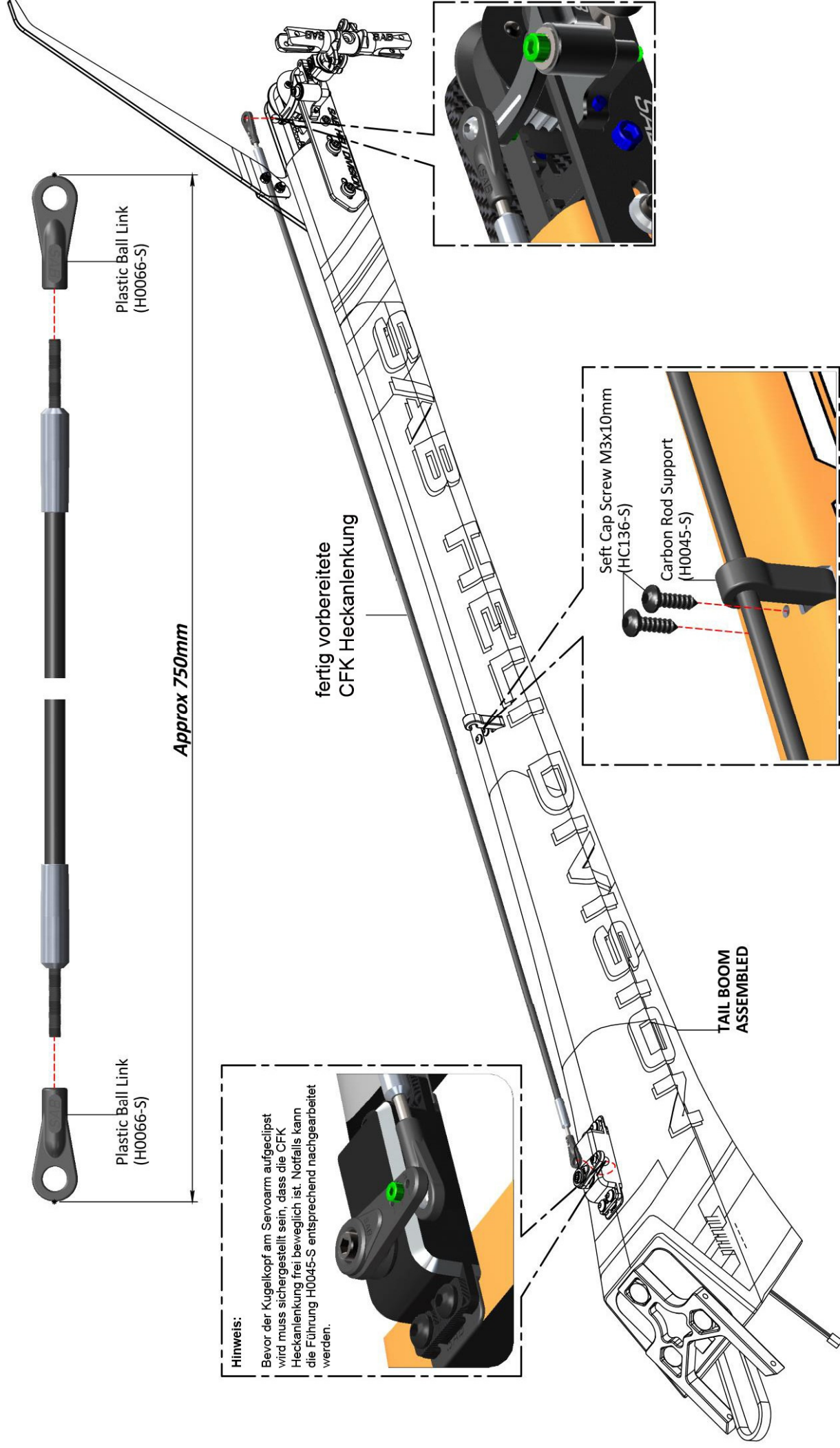
Tail Belt 1926mm
(HC324-S)

Finishing
Washer M3
(H0007-S)

Socket Head Cap
Screws M3x12mm
(HC062-S)



Geben Sie dem Kleber ausreichend Zeit um auszuhärten bevor die Kugelhöpfe aufgedreht werden.

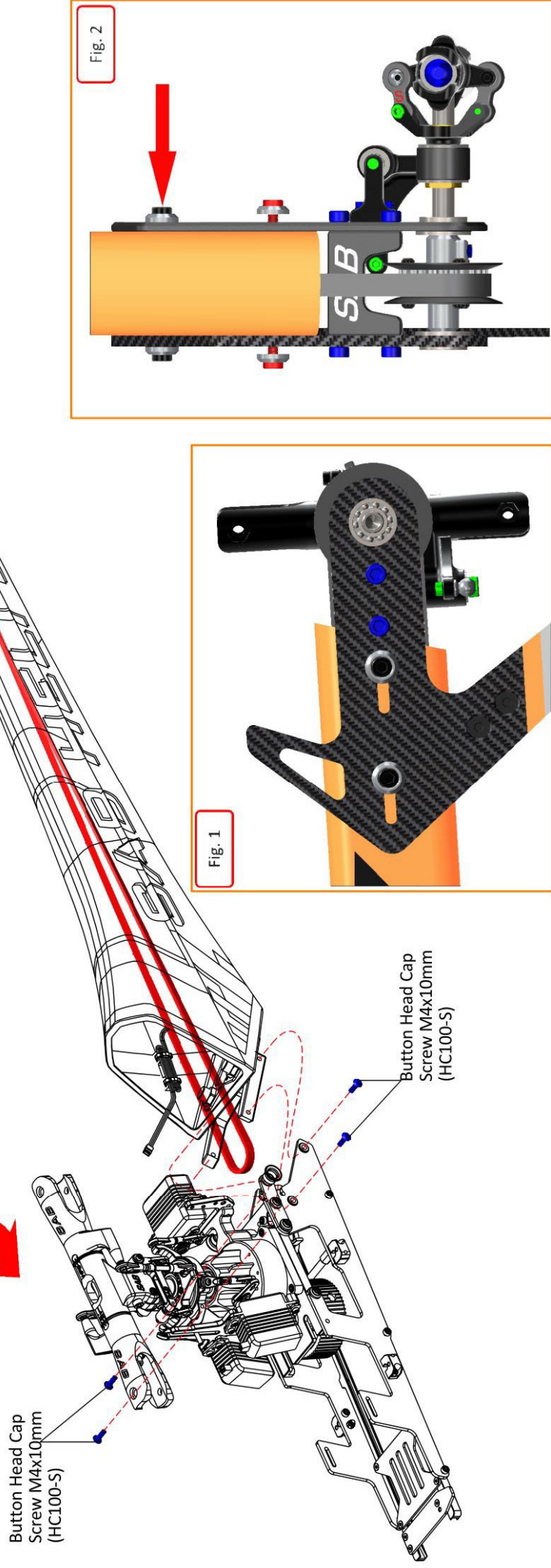


Heckausleger Montage

Um den Heckriemen aufzulegen, lösen Sie zuerst die vier M3 Schrauben der Heckrotorseitenteile, siehe Fig. 1

- * Legen Sie den Zahnriemen am Front Pulley auf. Achten Sie auf die korrekte Laufrichtung!
- * Verschrauben Sie nun unter Verwendung der Schrauben HC100-S die vordere Aufnahme des Heckauslegers an der Mechanik.
- * Drehen Sie die Mechanik einige Male per Hand durch damit sich der Riemen setzen kann.
- * Ziehen Sie die Heckseitenteile von Hand ein wenig nach hinten, somit liegt eine leichte Spannung am Riemen an.
- Nun drehen Sie die beiden vorderen M3 Schrauben der Heckseitenteile handfest an, siehe Fig.2

Hinweis: Um den Heckausleger zu demontieren, werden die M4 Schrauben HC100-S entfernt. (nicht die Nyllonschrauben)



Spannen des Zahnriemens

Um den Zahnriemen zu spannen, können Sie die „zick zack“ Methode anwenden. Diese wird anhand der drei untenstehenden Abbildungen erläutert.

Fig. 1

Lösen Sie sowohl die beiden roten, als auch die blaue Schraube. Drücken Sie das Heckrotorgehäuse in Pfeilrichtung und halten den Druck. gleichzeitig wird die blaue Schraube festgezogen.

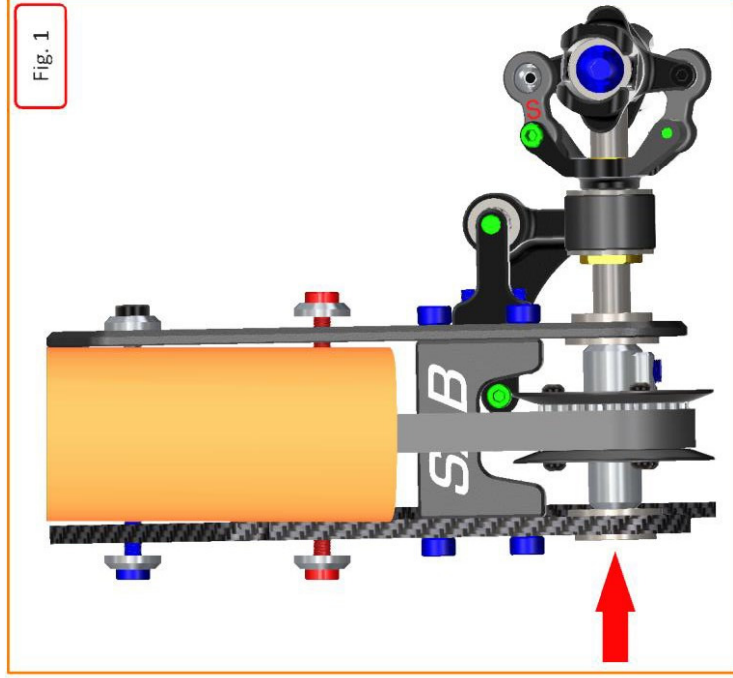


Fig. 1

Fig. 2

Nun wird die gelbe Schraube gelöst und ein Druck an der gegenüberliegenden Seite angelegt. Nun ist darauf zu achten dass die Heckrotorwelle exakt 90° zur Modell Längsachse herausragt, während man die gelbe Schraube anzieht.

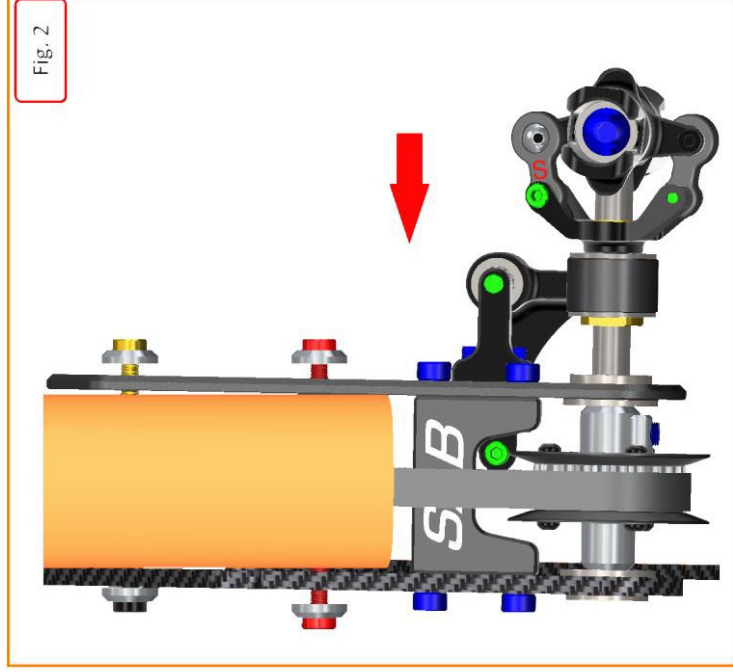


Fig. 2

Fig. 3

Stellen Sie sicher daß beide Seitenteile des Heckrotorgehäuses parallel zueinander stehen und die Heckrotorwelle exakt 90° zur Längsachse steht. Ist dies der Fall, können die restlichen Schrauben festgezogen werden.

Nun sollte die passende Riemenspannung anliegen.

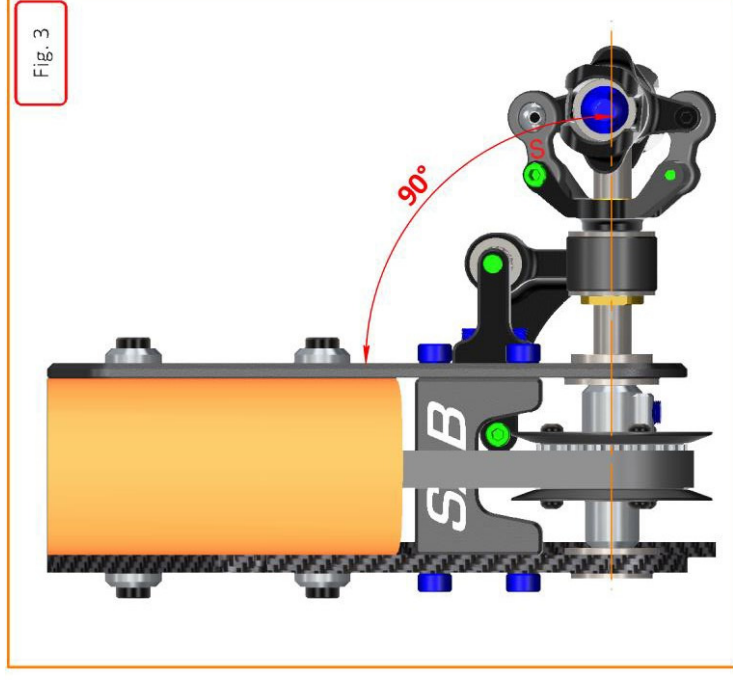
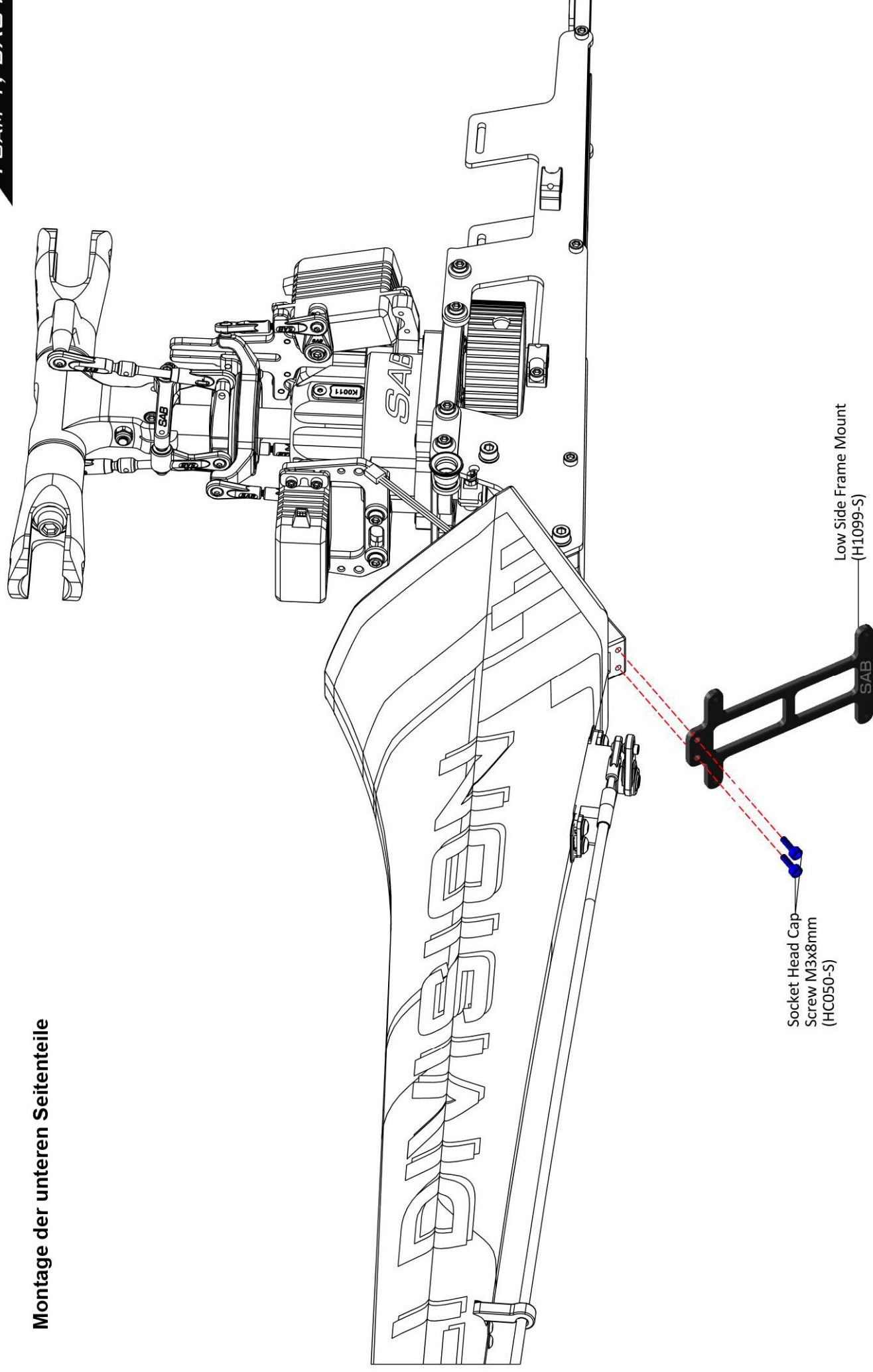
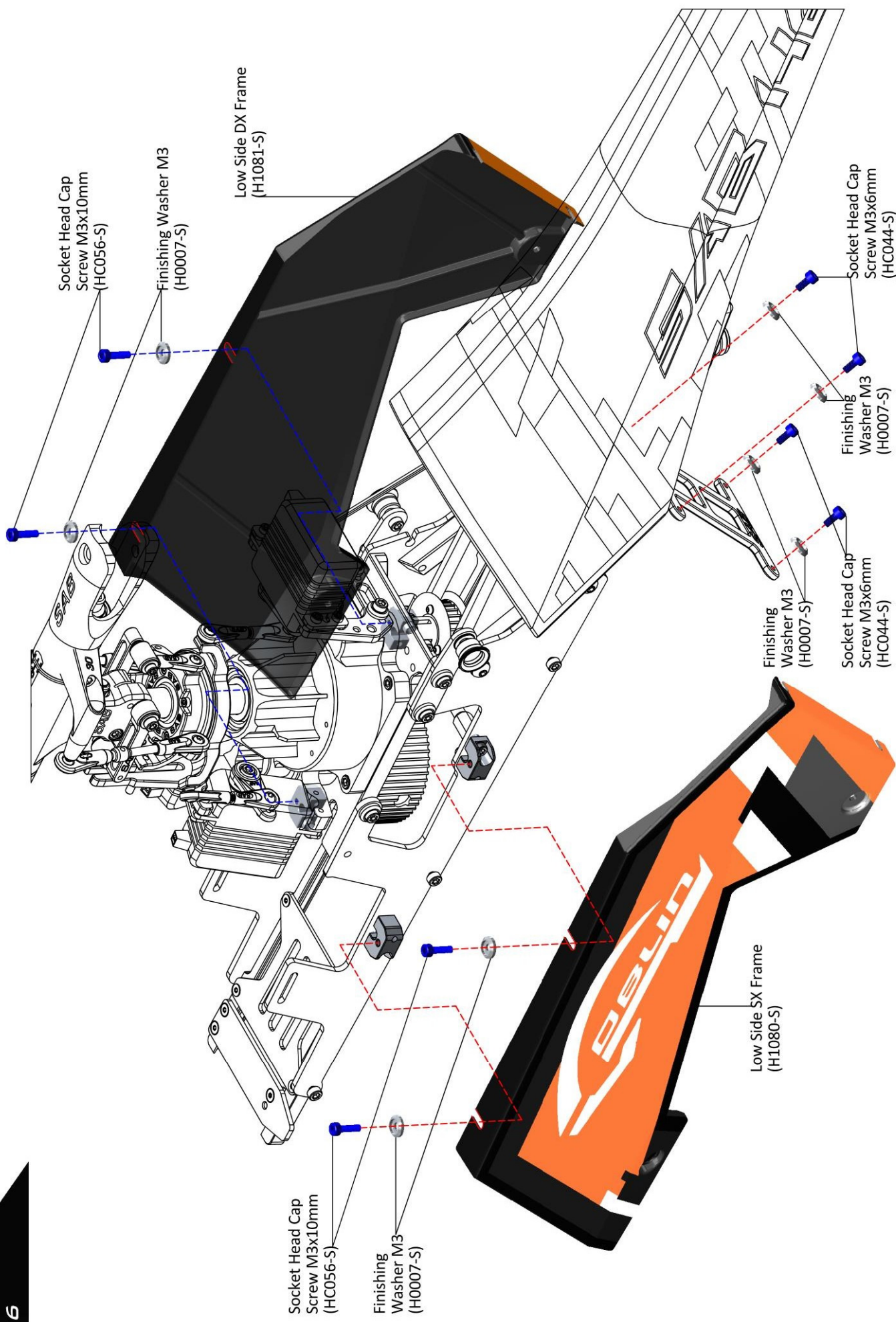


Fig. 3

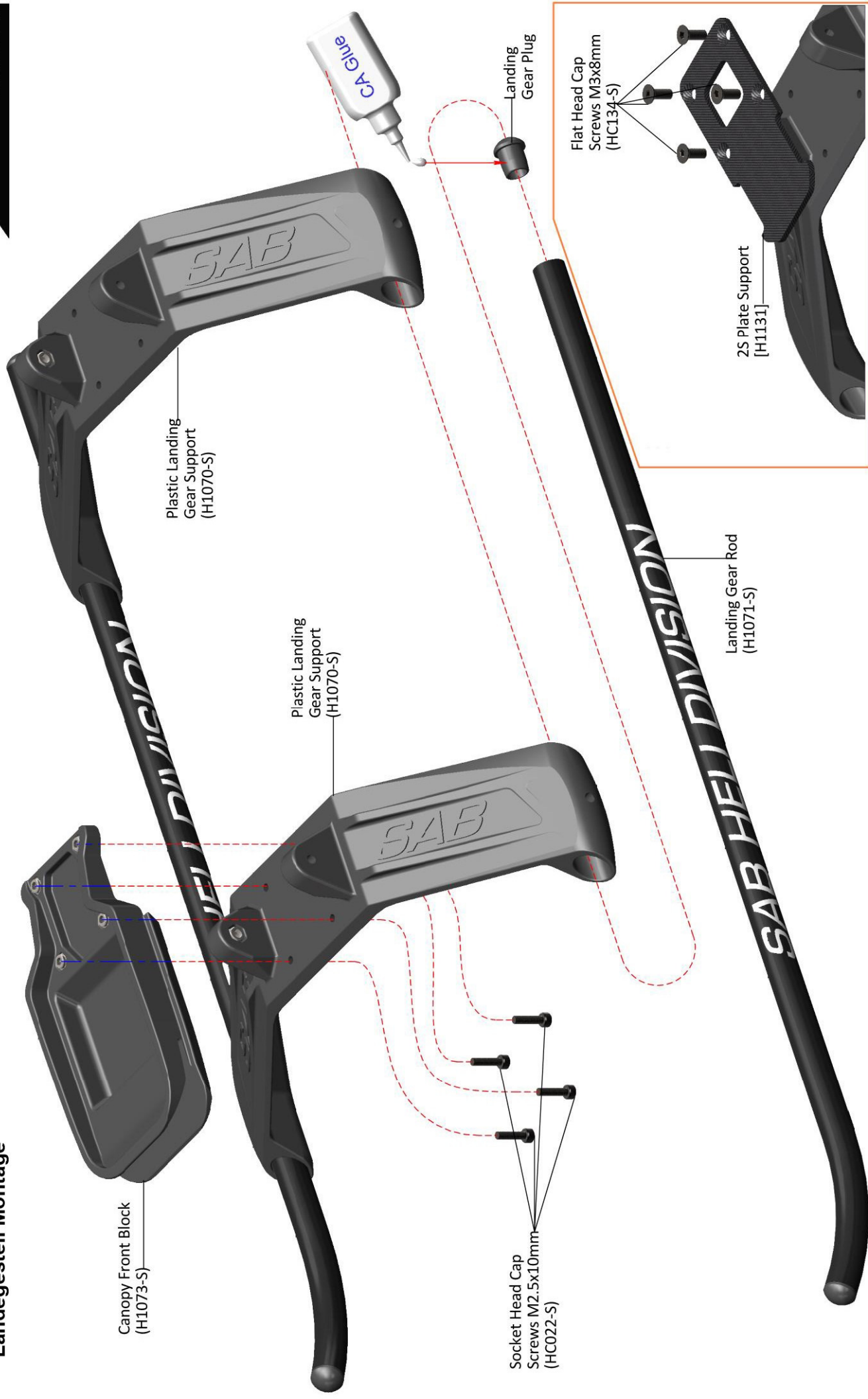
Montage der unteren Seitenteile



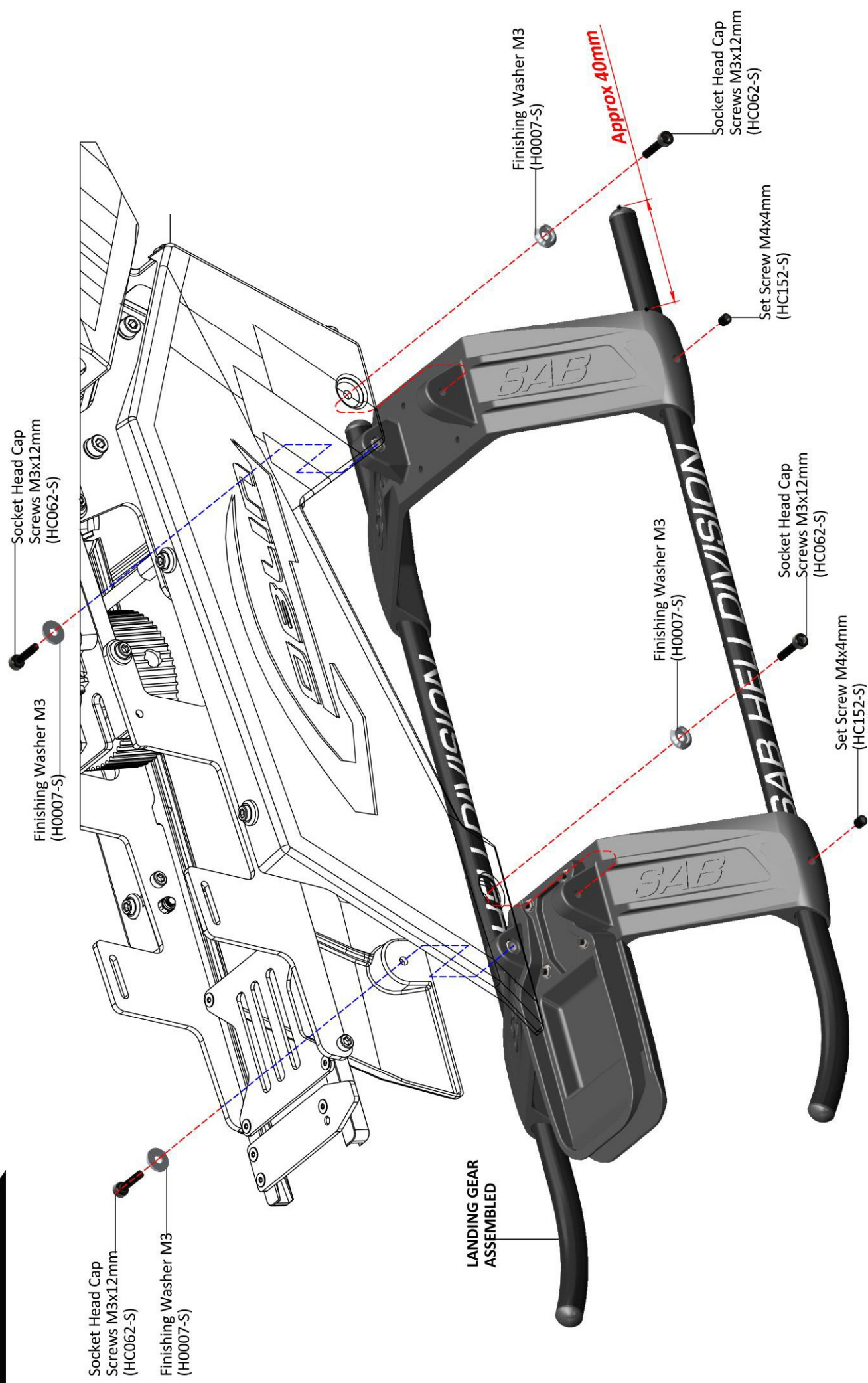


Landegestell Montage

BAG 17



BAG 18



Motoreinbau

Wir empfehlen einen Motor der 4530er Serie mit 480KV z.B. Xnova 4530-480 Lightning, dazu einen IONX 200 A ESC. Mit dieser Konfiguration verfügt das Modell über ein enormes Drehmoment und überragende Durchzugsstärke für alle Flugmanöver. Dieser Motorisierungsvorschlag passt ideal zur serienmäßigen Untersezung die dem Kit beiliegt. In der untenstehenden Tabelle finden Sie weitere, mögliche Motorisierungsversionen, diese sind vorwiegend für Anhänger von sehr hohen Systemdrehzahlen gedacht.

Optional verfügbare Unterseetzungen

- H0175-18-S - **18T** Pinion = ratio **12.1:1**
- H0175-19-S - **19T** Pinion = ratio **11.5:1**
- H0175-20-S - **20T** Pinion = ratio **10.9:1**
- H0175-21-S - **21T** Pinion = ratio **10.4:1**

- H0175-22-S - **22T** Pinion = ratio **10:1**
- H0175-23-S - **23T** Pinion = ratio **9.5:1**
- H0175-24-S - **24T** Pinion = ratio **9.1:1**
- H0175-25-S - **25T** Pinion = ratio **8.8:1**

GOBLIN KRAKEN CONFIGURATIONS						Rev:01
Battery	Motor	ESC	Pinion (a, b)	RPM Max (a, b)	Pitch	
12S 4200/5500 mAh	Xnova 4525-530kv lightning	HW-200A	21T / 22T	2100/2200	± 12	
	Pyro 750-560	Kosmik 160	20T / 21T			
	Scorpion HKII 4525-520 UL	YGE Aureus 135	22T / 23T			
	SCORPION II 14-200A					
12S 4500/5500 mAh	Xnova 4530-525kv lightning	HW-200A	22T / 23T	 2200/2300	± 13	
	Pyro 800-480	Kosmik 200	24T / 25T			
	Scorpion HKII 4530-540	YGE 205HVT	21T / 22T			
	SCORPION II 14-200A					

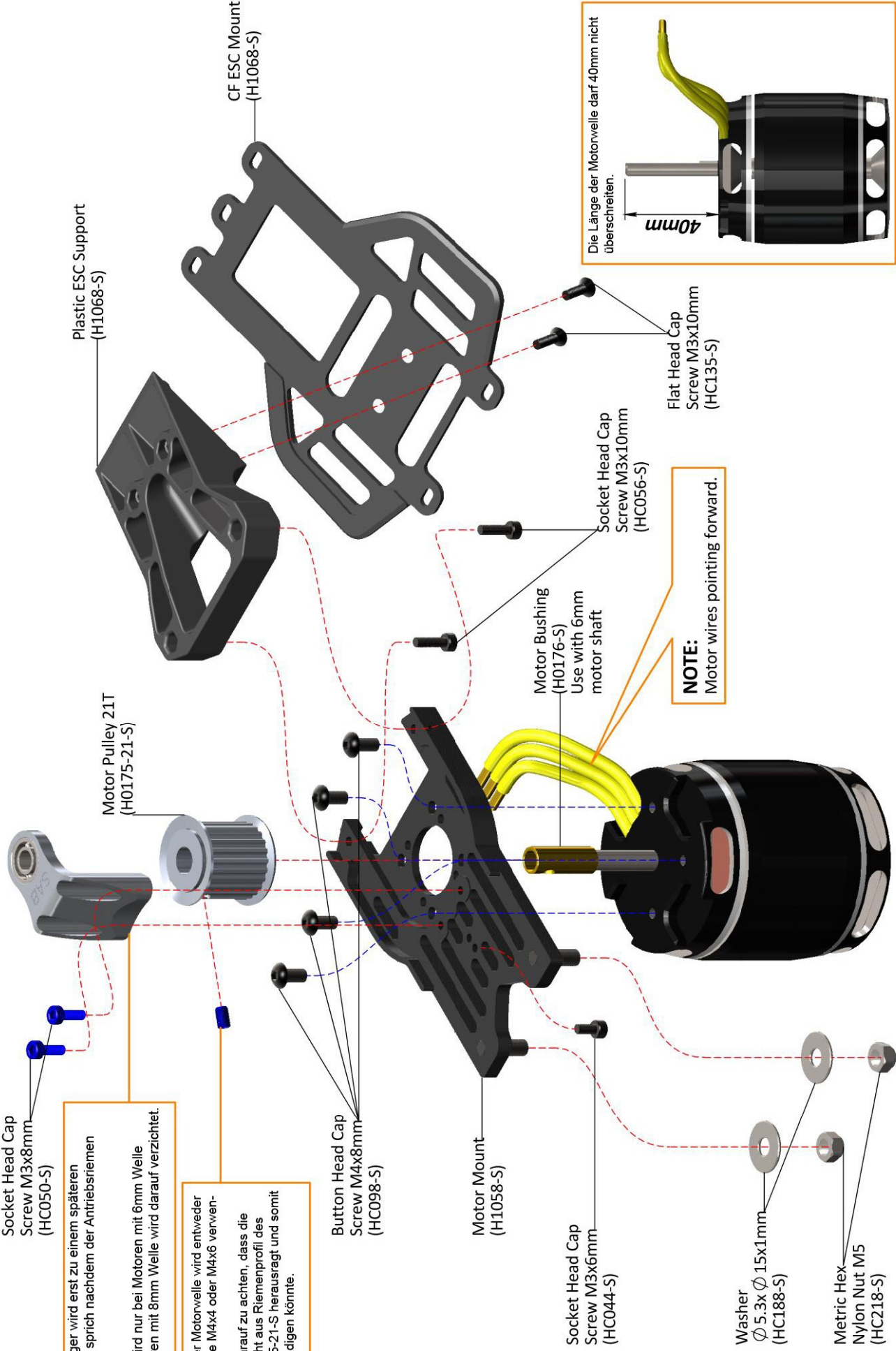
Socket Head Cap
Screw M3x8mm
(HC050-S)

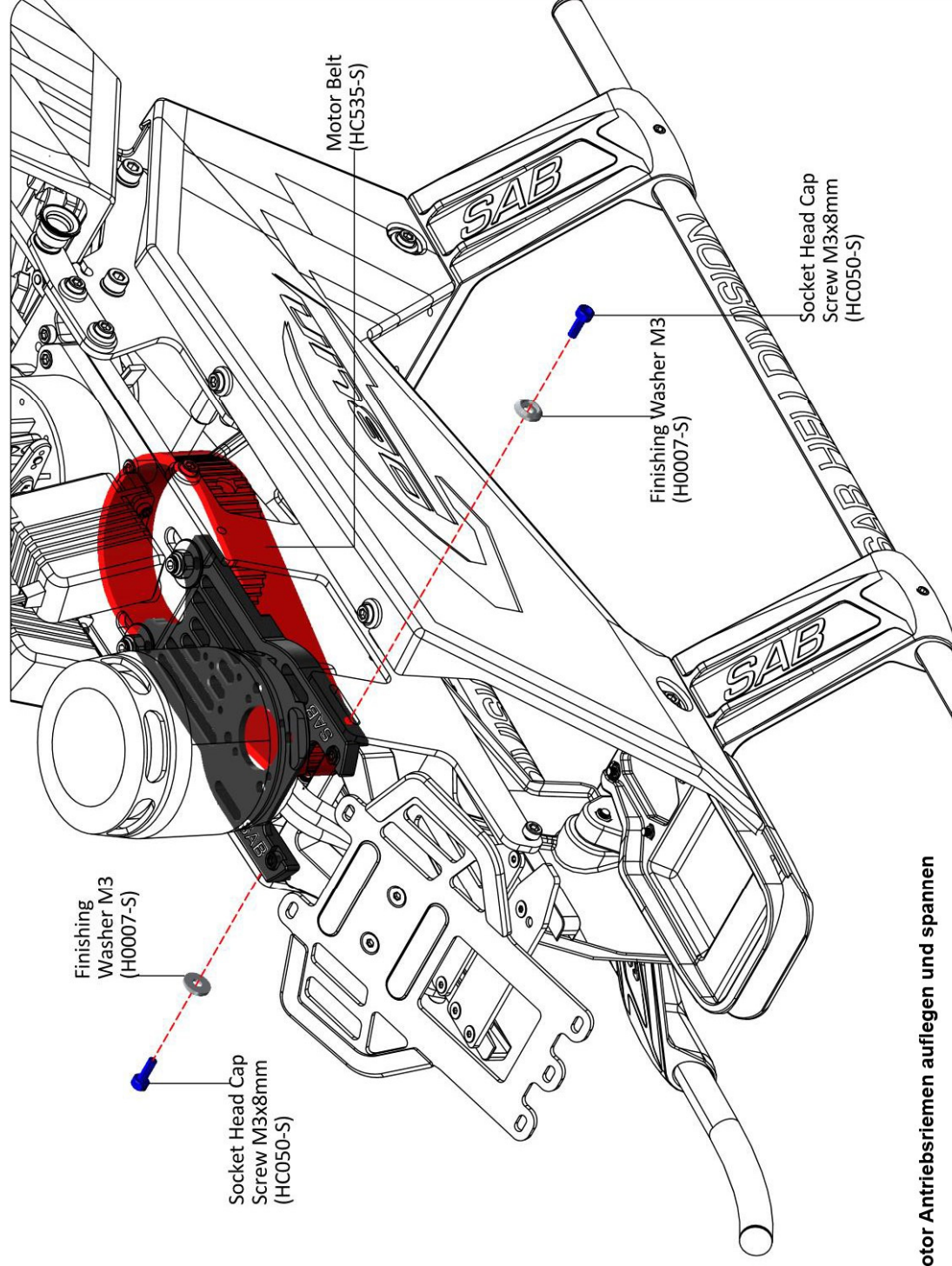
Das Motorgegenlager wird erst zu einem späteren Zeitpunkt montiert, sprich nachdem der Antriebsriemen aufgelegt wurde.

Das Gegenlager wird nur bei Motoren mit 6mm Welle benötigt. Bei Motoren mit 8mm Welle wird darauf verzichtet.

Je nach verwendeter Motorwelle wird entweder eine Madenschraube M4x4 oder M4x6 verwendet.

In jedem Falle ist darauf zu achten, dass die Madenschraube nicht aus Riemenprofil des Riemenrades H0175-21-S herausragt und somit den Riemen beschädigen könnte.





Finishing Washer M3 (H0007-S)

Socket Head Cap Screw M3x8mm (HC050-S)

Motor Belt (HC535-S)

Finishing Washer M3 (H0007-S)

Socket Head Cap Screw M3x8mm (HC050-S)

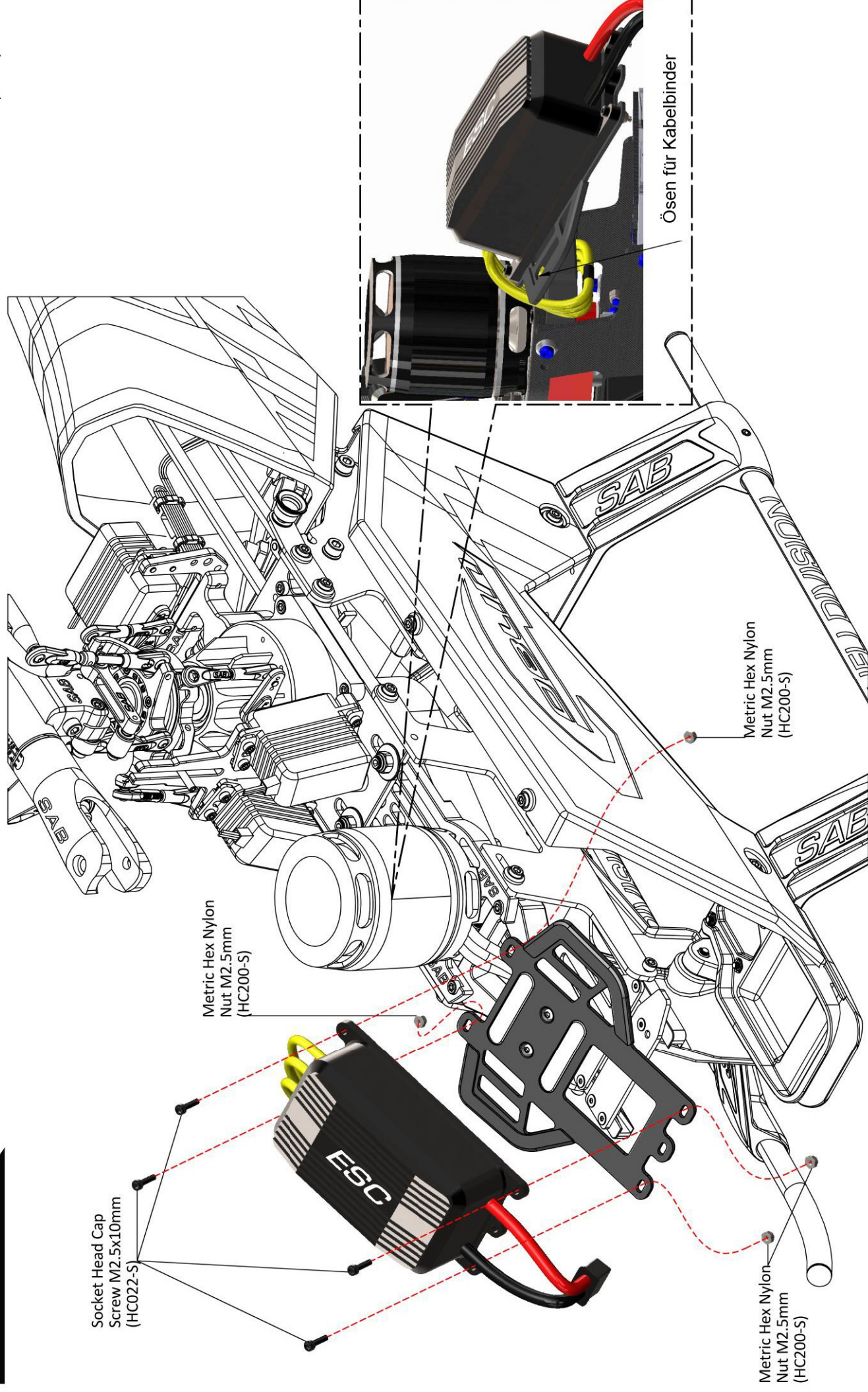
Tipp zur Montage:

Um eine dosierte Zugkraft nach vorne zu erzeugen, können Sie eine 4-5mm Welle als Hebel benutzen.

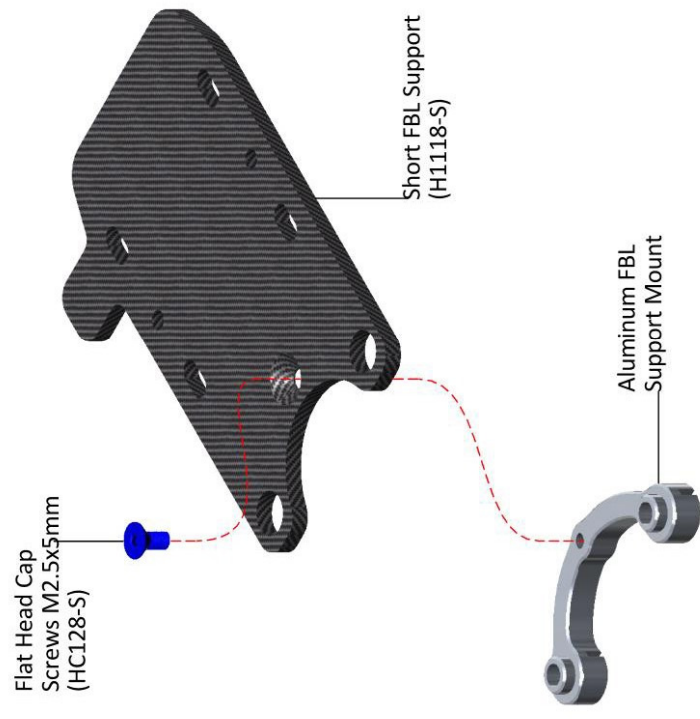
M3 Zylinderkopfschraube

Motor Antriebsriemen auflegen und spannen

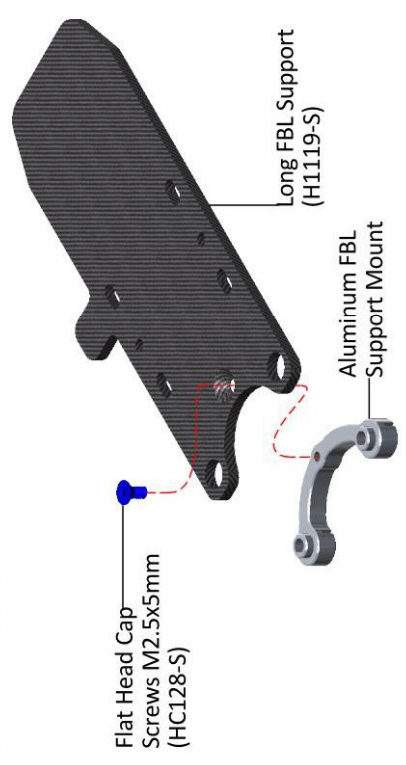
- *Positionieren Sie die Motorträgereinheit in der Mechanik
- *Schieben Sie den Motorträger möglichst nahe zum Riemenrad in der Mechanik
- *Legen Sie den Riemen zuerst über das Riemenrad des Motors
- *Nun legen Sie den Riemen vorsichtig über das große Riemenrad
- *Drehen Sie die Mechanik ein bis zwei Umdrehungen gegen die Laufrichtung von Hand durch
- *Ziehen Sie den Motorträger etwas nach vorne um eine passende Riemenspannung anzulegen
- *Drehen Sie abermals gegen die Laufrichtung damit sich der Riemen legen kann
- *Halten Sie die passende Vorspannung des Riemens indem Sie einen leichten Zug nach vorne aufrecht halten
- *Fixieren Sie nun den Motorträger indem zuerst die beiden M5 Muttern und nachfolgend die seitlichen M3 Schrauben festgezogen werden.



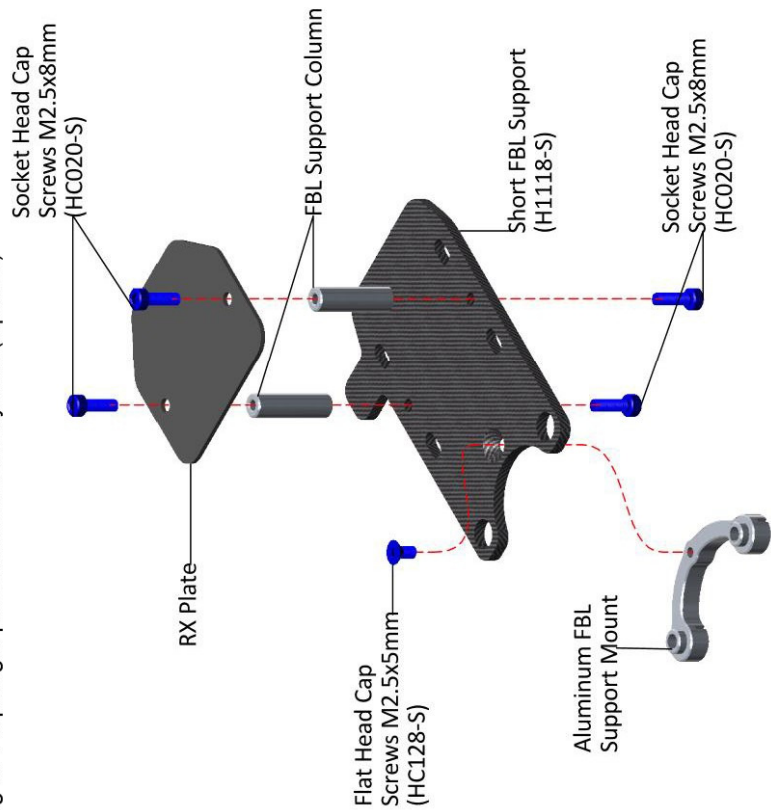
Halterung für Empfänger mit integriertem FBL System



Halterung für Empfänger plus externem FBL System (Option1)



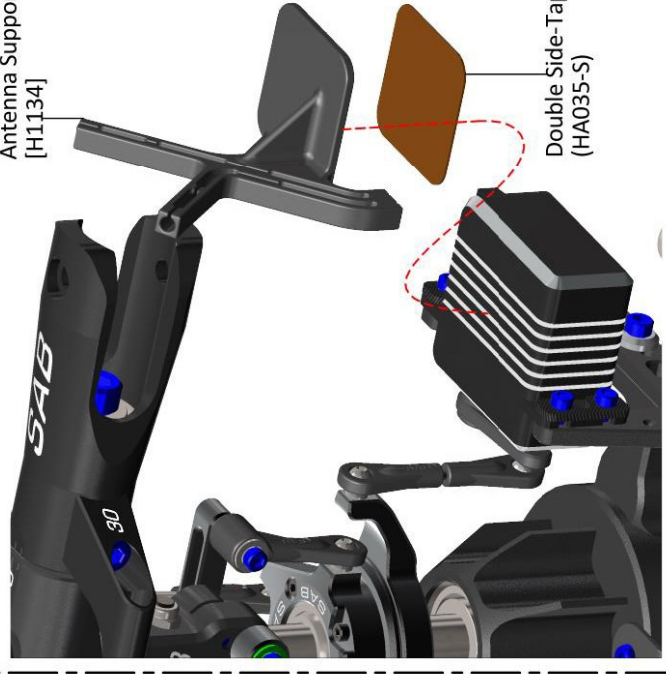
Halterung für Empfänger plus externem FBL System (Option2)



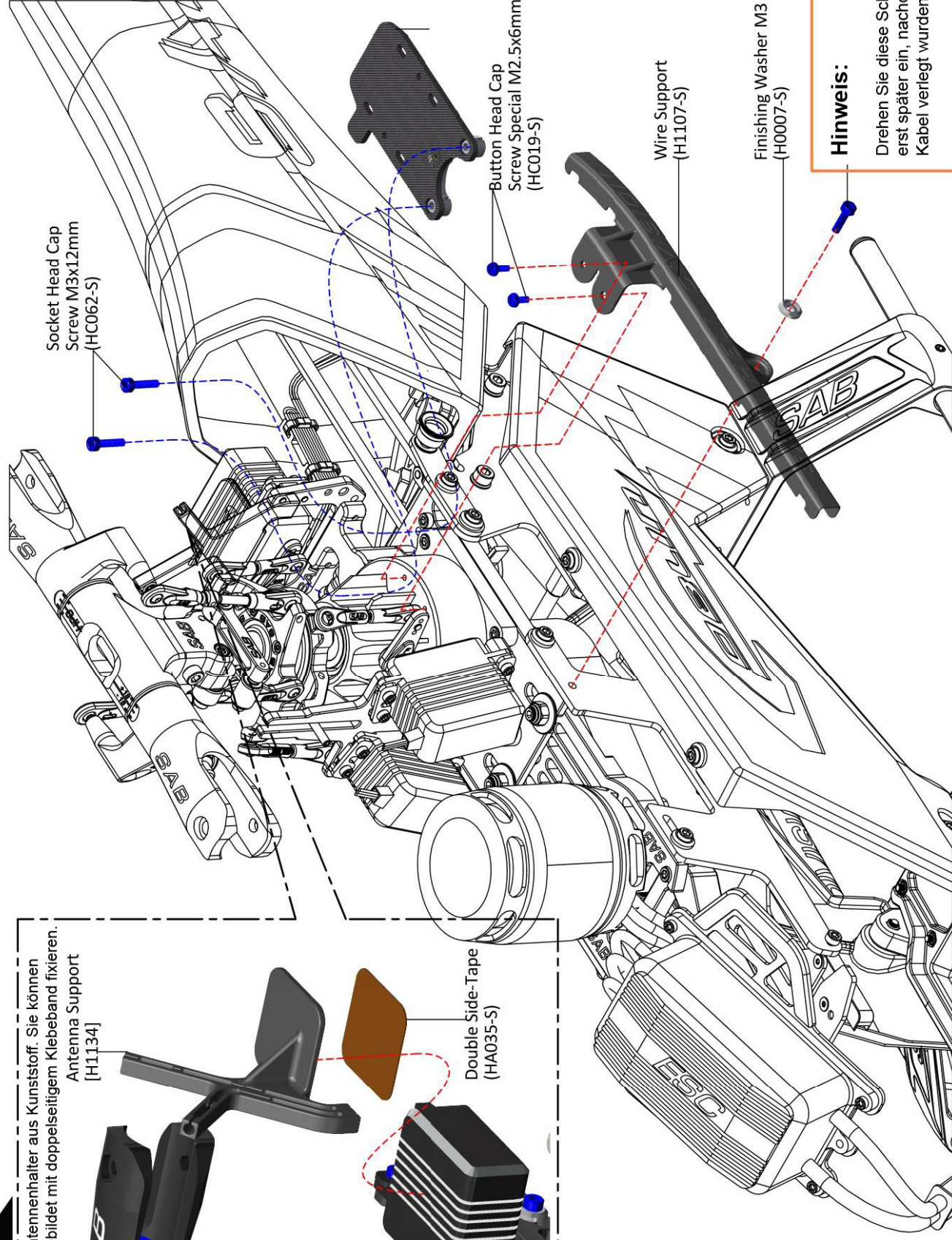
BAGS 23, 28

In Bag 28 finden Sie einen Antennenhalter aus Kunststoff. Sie können diesen falls benötigt mit doppelseitigem Klebeband fixieren.

Antenna Support
[H1134]



Double Side-Tape
(HA035-S)

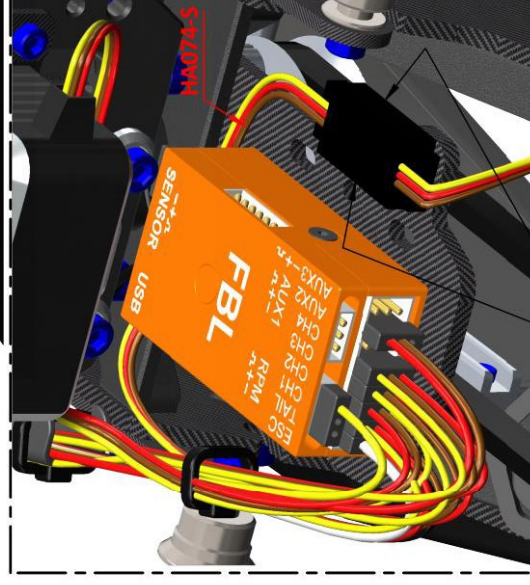
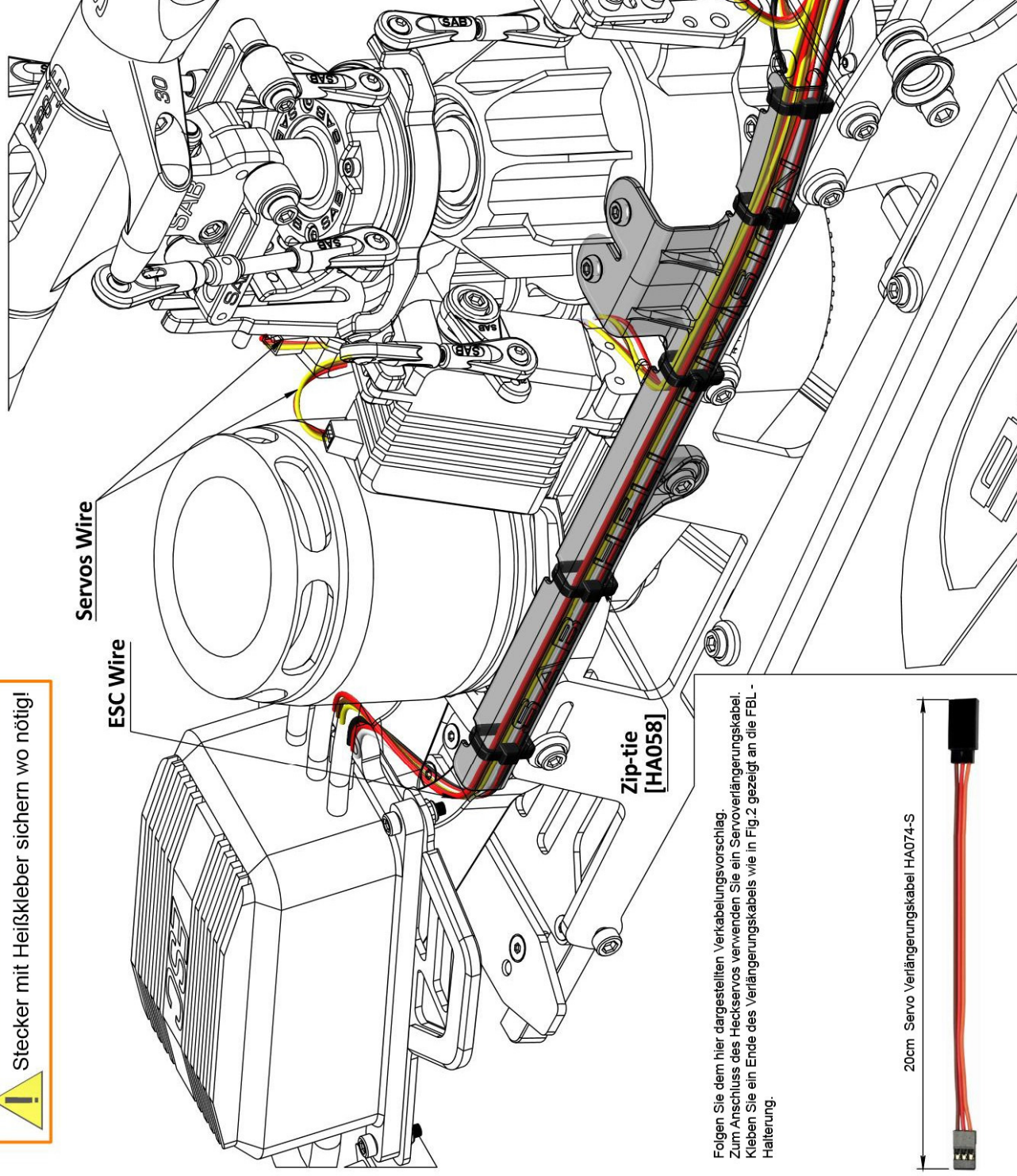


Hinweis:

Drehen Sie diese Schraube erst später ein, nachdem alle Kabel verlegt wurden.



Stecker mit Heißkleber sichern wo nötig!

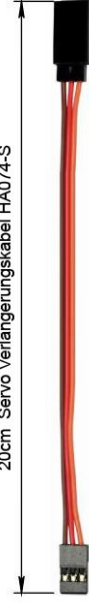


Heißkleber oder doppelseitiges Klebeband verwenden

Fig. 2

Folgen Sie dem hier dargestellten Verkabelungsvorschlag.
Zum Anschluss des Heckservos verwenden Sie ein Servoverlängerungskabel.
Kleben Sie ein Ende des Verlängerungskabels wie in Fig.2 gezeigt an die FBL - Halterung.

20cm Servo Verlängerungskabel HA074-S



BAG24



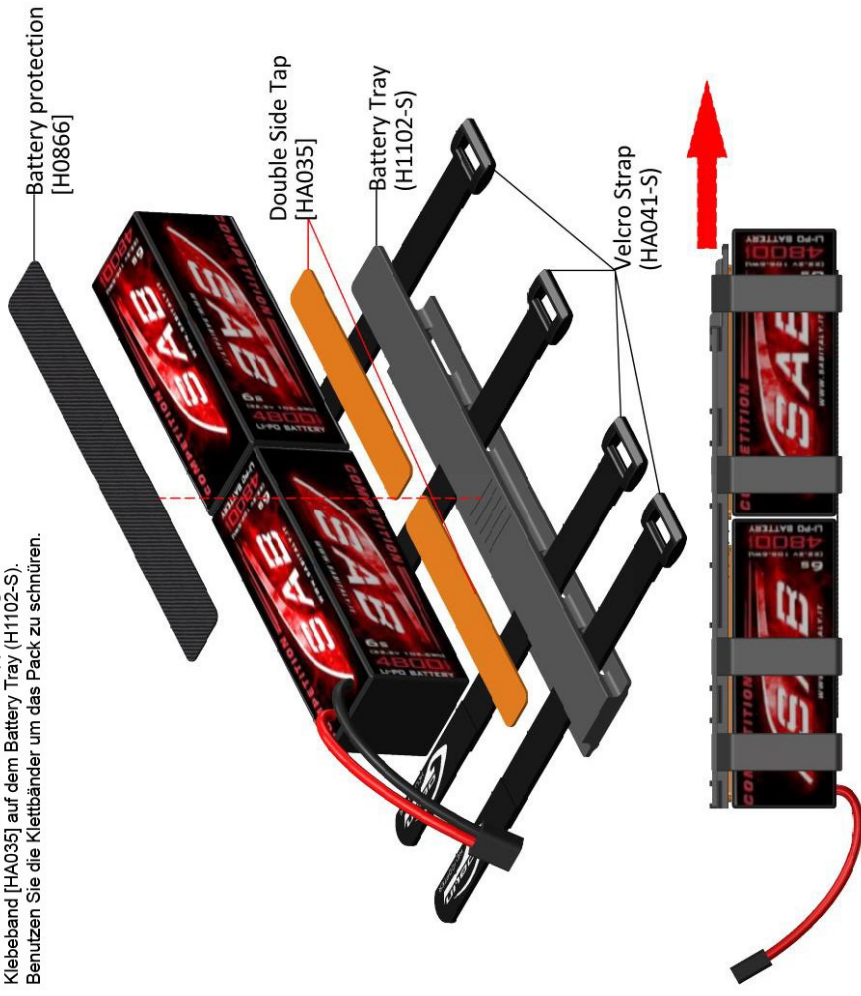
Schwerpunkt prüfen

Prüfen Sie den Schwerpunkt des Modells bevor Sie die Akkus entgültig montieren.



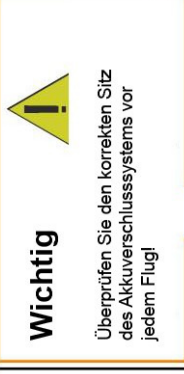
Antriebsakkus

Fixieren Sie die einzelnen Packs mit doppelseitigem Klebeband [HA035] auf dem Battery Tray (H1102-S). Benutzen Sie die Klettänder um das Pack zu schnüren.



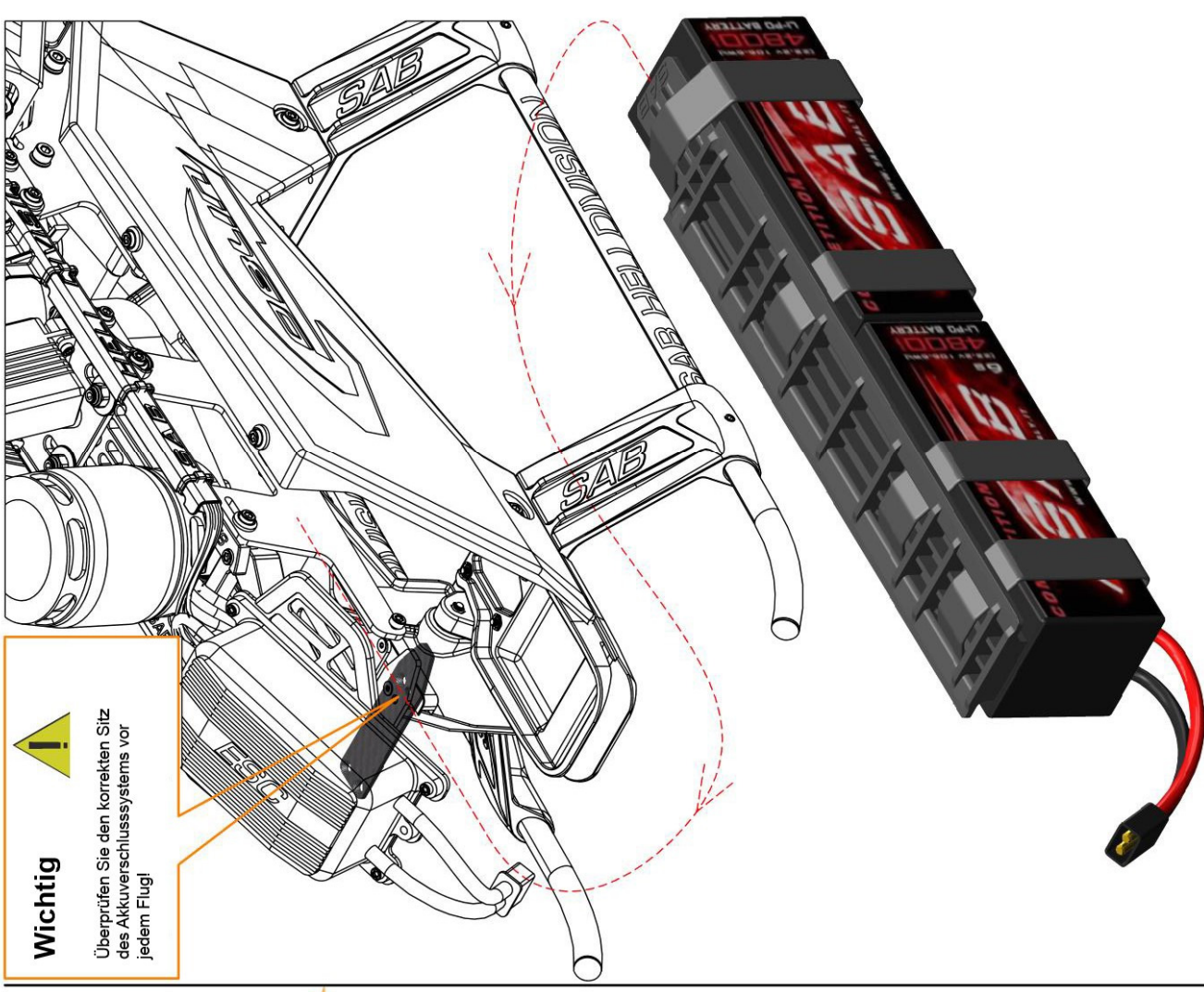
Akkupack sollte zwischen 1400g und 1700g wiegen.

Montage der Akkus



Wichtig

Überprüfen Sie den korrekten Sitz des Akkuverschlusssystems vor jedem Flug!



Anbringen der Kabinenhaube

* Setzen Sie die Gummifüllen wie in Fig. 1 dargestellt in die Kabinenhaube ein.

* Fig. 2 zeigt das Einsetzen der Quick Knobs

* Passen Sie die Kabinenhaube im unteren Bereich (siehe roter Pfeil) an, so daß diese spannungsfrei auf der Mechanik sitzt.



Überprüfen Sie den festen Sitz der Kabinenhaube vor jedem Flug.



Vorbereitung auf die ersten Flüge

BAG26

Vorbereitung auf die ersten Flüge

- Führen Sie alle Einstellungen und Eingaben in Ihren Sender mit größtmöglicher Sorgfalt durch.
- Die Grundeinstellung und erste Kontrolle kann noch ohne Rotorblätter erfolgen.
- Kontrollieren Sie nochmals die gesamte Verkabelung, diese muss von Alu- und CFK Teilen ausreichend isoliert sein.
- Versichern Sie sich, daß am Heli die zur Motordrehzahl passende Antriebsriemenscheibe (im Volksmund Ritzel) verbaut wurde.
- Am Rotorkopf darf aus Sicherheitsgründen eine Drehzahl von 2.200 U/min nicht überschritten werden.

Fig. 1 und 2 zeigen die korrekte Montage der Haupt- und Heckrotorblätter. Stellen Sie sicher dass sich die Blätter zum einen vor Erreichen der Systemdrehzahl von selbst ausrichten können. Andererseits dürfen die Blätter auch nicht zu lose montiert werden, da diese sonst einknicken könnten wobei es zu Folgeschäden kommen könnte.

Prüfen Sie den kollektiven Anstellwinkel. Dieser sollte für 3D Flug maximal +/- 13° betragen. Verwenden Sie eine erstklassige, digitale Pitchlehre z.B. SOKO HELI TOOL, diese trägt die Art. Nr. SOKO01. Die mit Rechts- und Linksgewinde ausgestatteten Spurgestänge erlauben eine 100% genaue Einstellung des Spurlaufes. Die zyklischen Ausschlaggrößen sind vom verwenden FBL System abhängig und werden in dessen Anleitung benannt. (meist 7°) Führen Sie die ersten Flüge mit mäßiger Drehzahl <1.800 U/min durch und unterziehen das Modell anschließend einer umfassenden Überprüfung.

Abstimmungsmöglichkeiten (mechanisch)

Hauptrotorkopf:

Der HPS Rotorkopf bietet ein breites Band an Abstimmungsmöglichkeiten was die Dämpfung anbelangt. Jeweils drei O-Ringe an jeder Seite bestimmen den Härtegrad. Der Technopolymere Dämpfer stellt einen gedämpften Anschlag für die maximale Bewegung der Blattlagerwelle dar. Über den Härtegrad der O-Ringe wird die Flugcharakteristik definiert. 80 Shore entspricht einer weichen, und max. 90 Shore einer harten Dämpfung. Optional verfügbar sind:

A = weich für geschmeidiges Fliegen

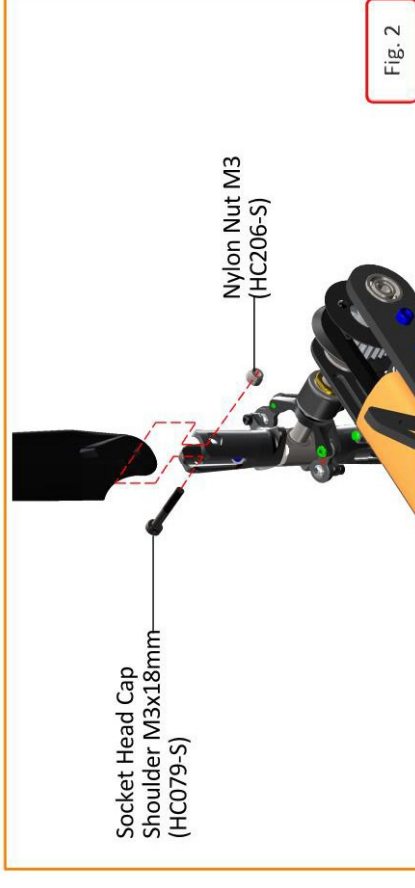
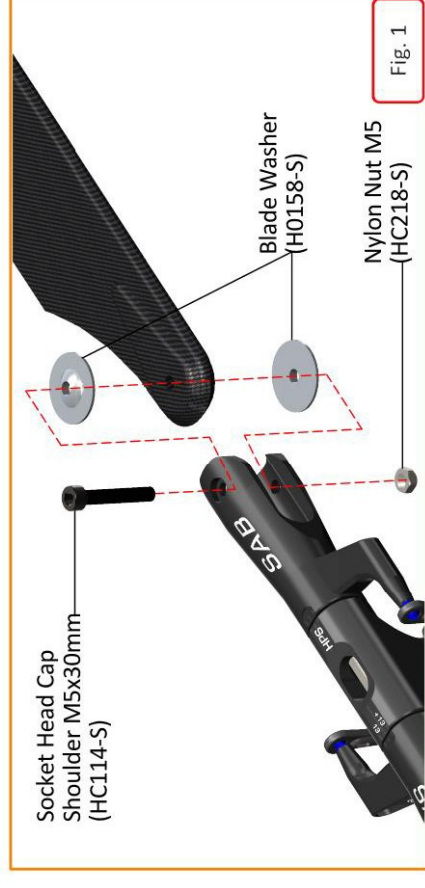
B = medium

C = hart für sehr direktes Flugverhalten

Im Kit sind harte Dämpfer enthalten. Optionale O-Ringe erhalten Sie im online Shop unter der Art. Nr. HC530-S

Heckrotor:

Die dem Kit beiliegende Heckübersetzung ist grundsätzlich die erste Wahl für alle Flugmanöver und arbeitet hervorragend in allen gängigen Drehzahlbereichen. Optional ist eine schnellere Heckübersetzung verfügbar, welche auf die Verwendung bei sehr niedrigen Systemdrehzahlen (unter 1.600U/min) zugeschnitten ist. Diese finden Sie unter der Art. Nr. H1098-26-S. Zusätzlich können 115mm lange Heckblätter montiert werden, welche den Schub weiter erhöhen. Mit den 115mm langen Heckblättern sollte die Systemdrehzahl jedoch unter 1.800U/min gehalten werden.



Wartung

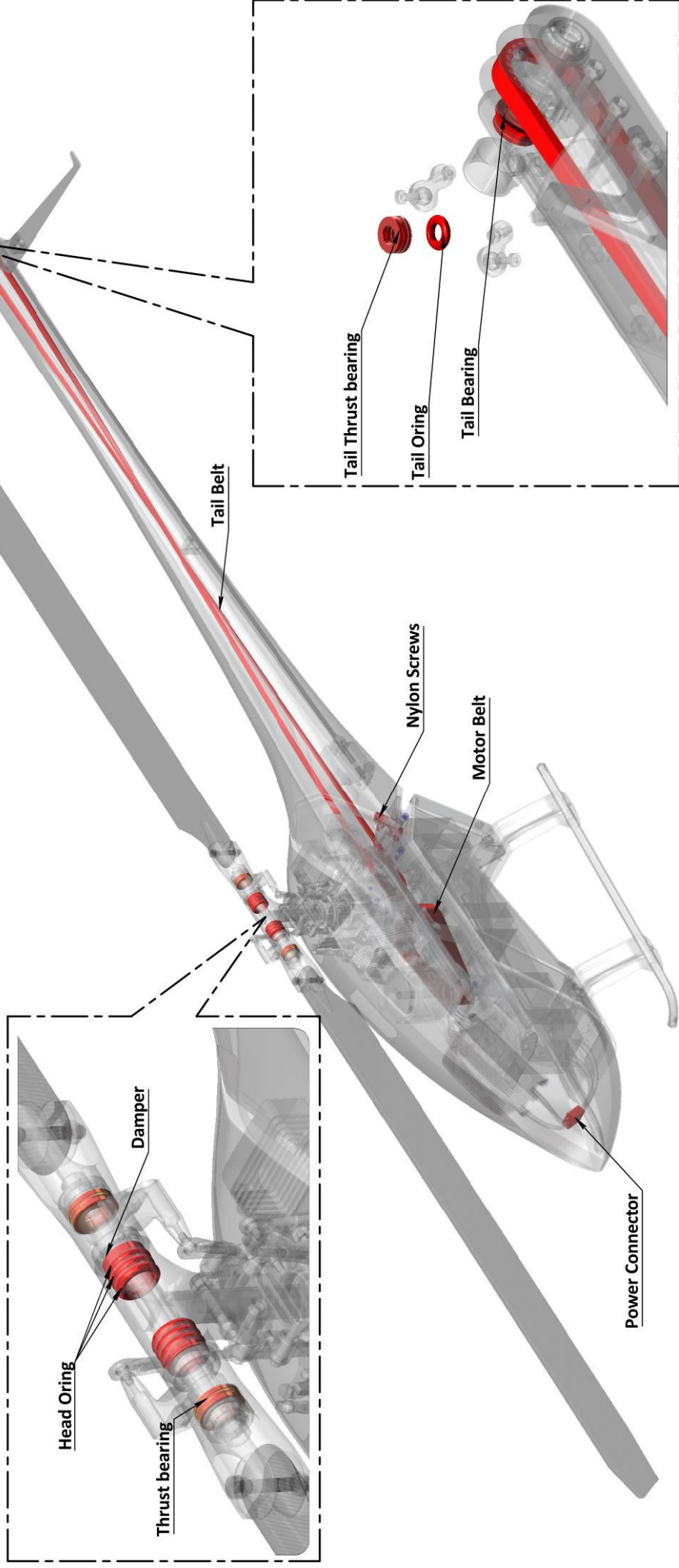
Die Verschleißteile sind in den Abbildungen rot hervorgehoben. Unterziehen Sie diese Teile einer regelmäßigen Überprüfung. Die Lebensdauer der Verschleißteile hängt im wesentlichen von der tatsächlichen Belastung ab. Wir empfehlen die markierten Teile etwa alle 20 Flüge zu checken. Unter besonders harten Flugbedingungen empfehlen wir diese etwa nach 100 Flügen zu erneuern. Piloten mit einem etwas runderen Flugstil können diesen Intervall deutlich ausdehnen.

Halten Sie die Gleitfläche der Heckrotorwelle im Bereich des Tail Pitch Sliders stets leicht geschmiert. Verwenden Sie dazu Kriechöl wie z.B. LM40 Art. Nr. LM3394. Verfahren Sie ebenso mit der Gleitfläche an der Hauptrotorwelle. Schmieren Sie die Kugelhöfpe von Zeit zu Zeit mit Silikonschmierstoff z.B. Super Lube Art. Nr. RSZ0006.

Grundsätzlich ist am Modell vor jedem Flug eine Vorflugkontrolle durchzuführen. Von mechanischer Seite her sind folgende Teile zu kontrollieren:

- Spannung des Heckriemens sowie des Motor Antriebsriemens
- Alle Kabelführungen sowie die korrekte Funktion aller Anlenkungen
- Sämtliche Schraubverbindungen

Wichtig: Die 3 Nyloanschrauben sind nach einem Crash zwingend gegen neue zu ersetzen. Dies gilt auch für einen weichen Crash.



Antriebsmodul

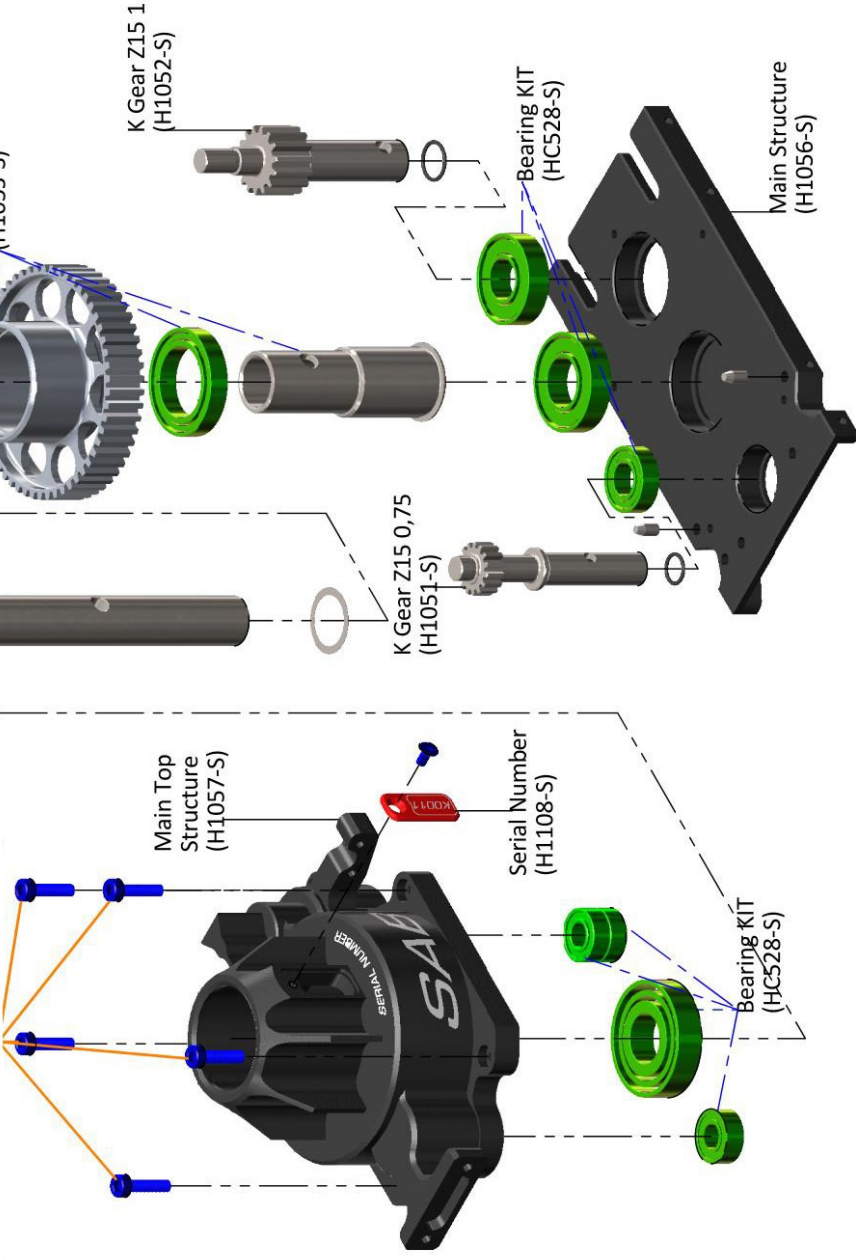
Das Antriebsmodul liegt dem Bausatz fertig montiert und gesichert bei. Es kann direkt ohne weiteres Zutun eingebaut werden.

Explosionszeichnung und Einzelteile



Hinweis:

Vor dem Öffnen der blau dargestellten Schrauben erwärmen Sie diese um die darauf befindliche Schraubensicherung zu neutralisieren.



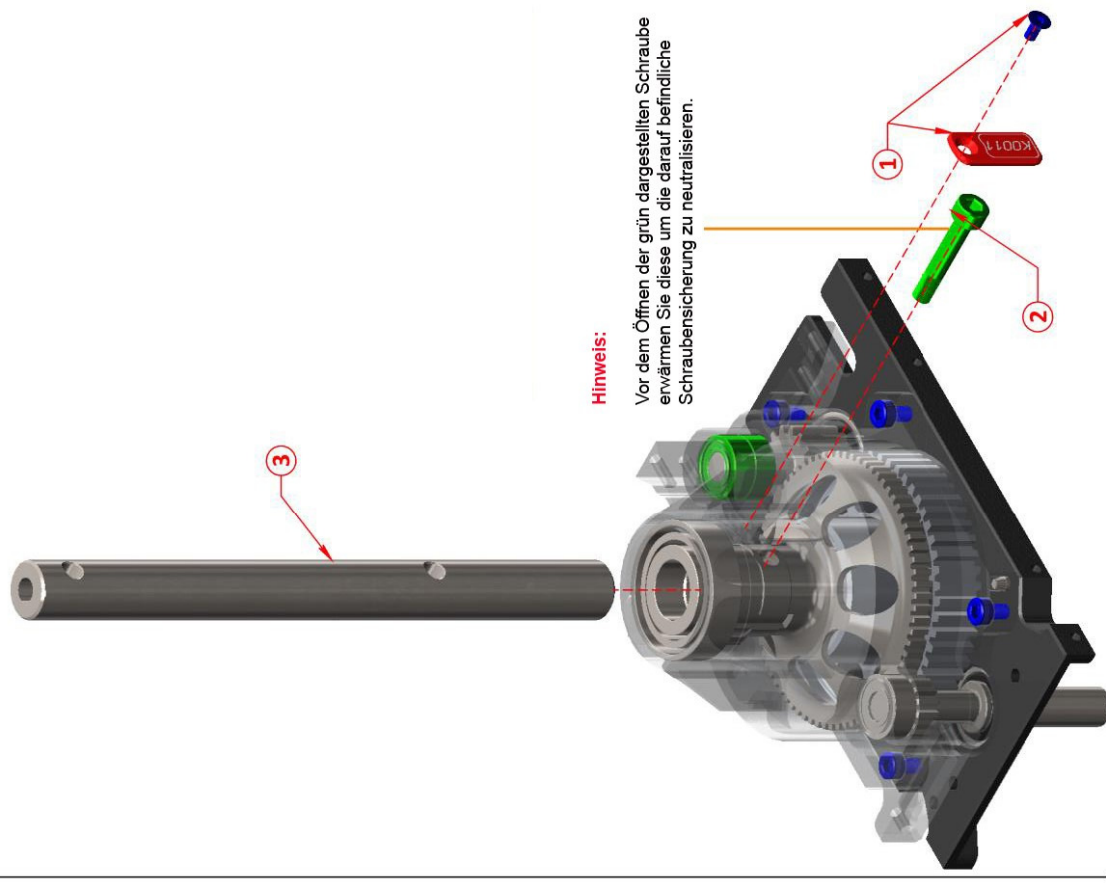
Aus- und Einbau der Hauptrotorwelle

Ausbau:

- * Entfernen Sie die Plakette mit der Seriennummer
- * Drehen Sie die M4x21 Schraube heraus
- * Entnehmen Sie die Rotorwelle

Einbau:

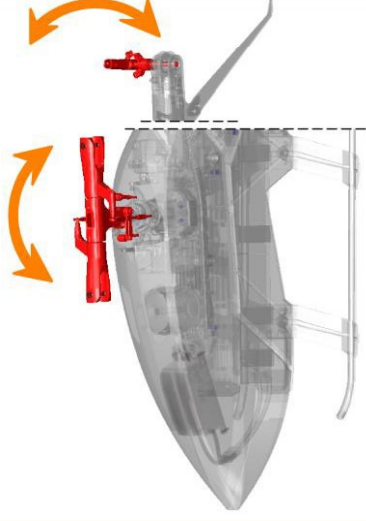
Der Einbau erfolgt in umgekehrter Reihenfolge. Die M4x21 Schraube ist mit Schraubensicherungsmittel zu sichern.



Hinweis:

Vor dem Öffnen der grün dargestellten Schraube erwärmen Sie diese um die darauf befindliche Schraubensicherung zu neutralisieren.

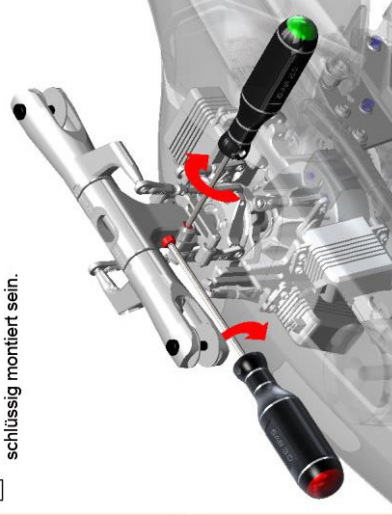
1 Checken Sie die Dämpfung von Haupt- und Heckrotor. Diese darf nicht merklich entfallen.



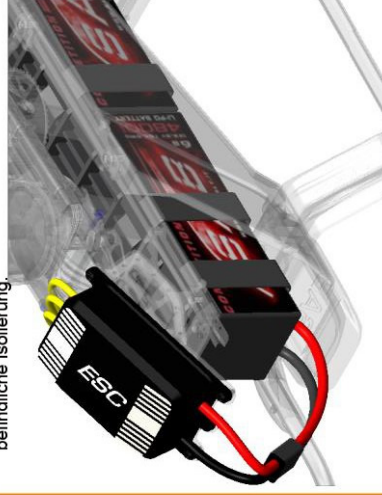
2 Checken Sie die Vorspannung der Rotorblätter vor jedem Flug.



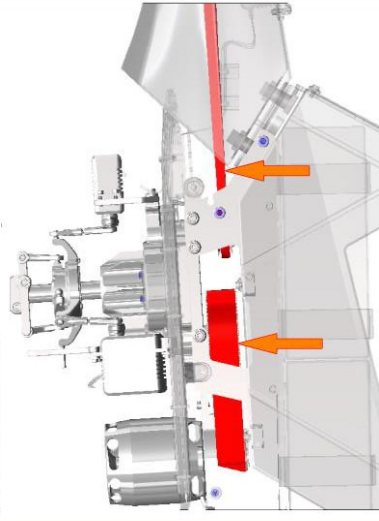
3 Checken Sie das Rotorkopfzentralstück auf festen Sitz. Zentralstück und Rotorwelle müssen form- und kraftschlüssig montiert sein.



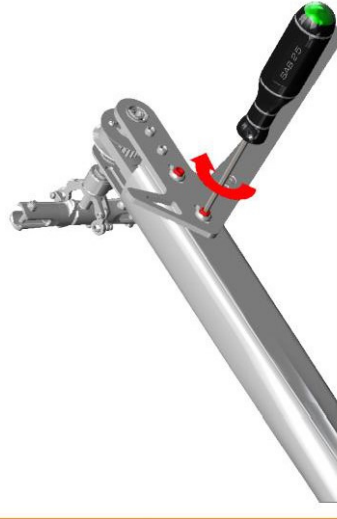
4 Checken Sie sämtliche Steckverbinder und Lötstellen auf elektrische Leitfähigkeit, festen Sitz sowie in Ordnung befindliche Isolierung.



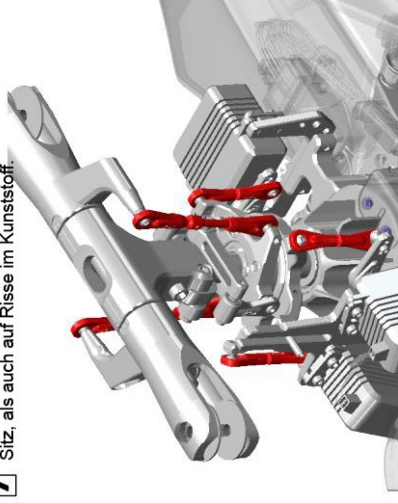
5 Checken Sie die korrekte Spannung von Motor- und Heckzahnriemen.



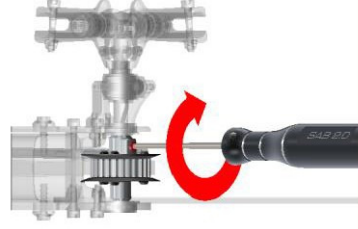
6 Checken Sie den festen Sitz der Heckrotorseitenteile.



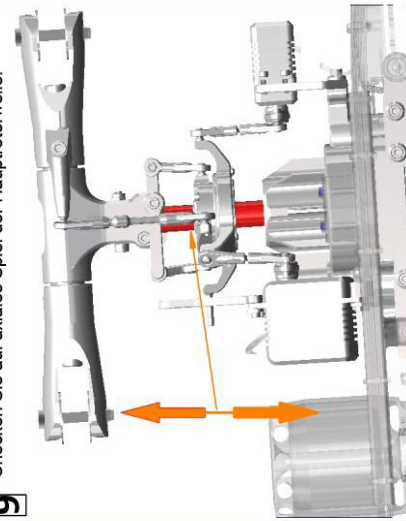
7 Checken Sie alle Kugelhöfe und prüfen sowohl auf festen Sitz, als auch auf Risse im Kunststoff.



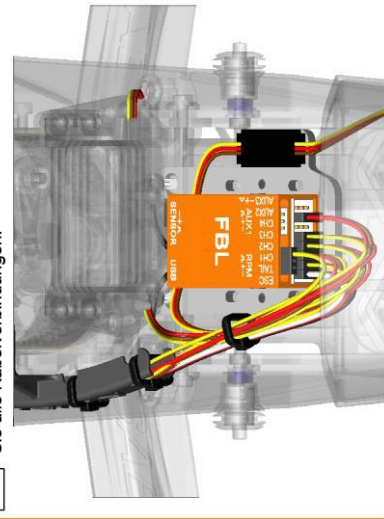
8 Checken Sie den Tail Pulley auf festen Sitz. Die Madenschraube darf sich nicht zu leicht lösen lassen.



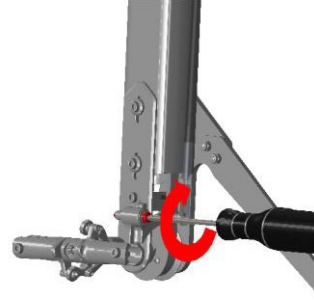
9 Checken Sie auf axiales Spiel der Hauptrotorwelle.



10 Checken Sie das FBL System auf festen Sitz und prüfen Sie alle Kabelverbindungen.



11 Checken Sie den Heckumlenkhebel auf festen Sitz der Befestigungsschraube. Der Hebel muss zudem absolut leichtgängig arbeiten.



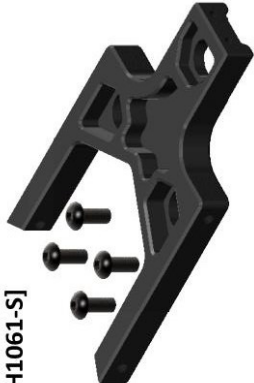
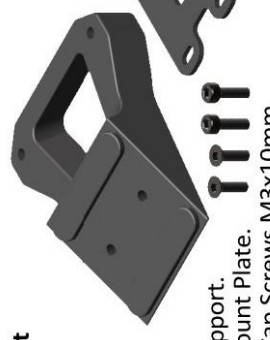
12 Sorgen Sie für permanente Schmierung folgender Teile:

- * Gleitfläche von Hauptrotorwelle / Taumelscheibe
- * Gleitfläche Heckrotorwelle / Tail Pitch Slider
- * Carbon Heckanlenkung Mittellager
- * Alle Kugelhöfe aus Kunststoff

rot = Super Lube
blau = Kriechöl LM40



Finishing Washer M3 [H0007-S] 	Tail Servo Lock [H0040-S] 	Locking Element Tail [H0041-S] 	Linkage Tail Support [H0045-S] 	Uniball M2 5H6 [H0064-S]
Uniball M3x4 5H3 [H0065-S] 	Plastic Ball Link [H0066-S] 	Servo Spacer [H0075-S] 	Spindle [H0079-S] 	Bearing Support [H0143-S]
Radius Arm [H0132BM-S] 	Aluminum Blade Spacer [H0158-S] 	Motor Pulley [H0175-18 to 25-S] 	Uniball Radius Arm [H0205-S] 	
Plastic Tail Linkage [H0261-S] 	Tail Spindle [H0329-S] 	Tail Spacer [H0330-S] 	Plastic Ball Link [H0402-S] 	Main Linkage [H0417-S]

Tail Blade Grips [H1033-S]  - 2 x Aluminum Tail Blade Grip. - 4 x Bearing Ø5xØ10x4mm. - 2 x Thrust bearing Ø5xØ10x4mm. - 2 x Button Head Cap M4x8mm. - 2 x Socket Head Cap M2x6mm. - 2 x Washer Ø5xØ8.9x0.75mm. - 2 x Washer Ø7.5xØ10x0.5mm.	Center Hub [H1043-S]  - 1 x Center Hub. - 2 x Socket Head Cap M4x24mm. - 2 x Socket Head Cap M3x12mm. - 1 x Nylon Nut M4.	Main Blade Grips [H1044-S]  - 1 x Blade Grip. - 1 x Thrust Bearing Ø10x Ø18x5.5mm. - 2 x Bearing Ø10x Ø19x5mm. - 1 x Washer Ø10x Ø16x1mm. - 1 x Socket Head Cap Screw M4x10mm.	Blade Grip Arm 30 [H1045-S]  - 2 x Blade Grip Arm. - 2 x Head Cap Screw M4x10mm. - 2 x Uniball M3x4 Ø5 H3.5.	Damper [H1046-S]  - 2 x Damper B. - 6 x Oring 90 Shore.
Swashplate [H1047-S]  - 1 x Swashplate Assembly. - 7 x Uniball M3. - 1 x Reference Pin.	Reference Pin [H1048-S]  - 1 x Reference Pin.	Motor Mount [H1058-S]  - 1 x Motor Mount. - 2 x Set Screws M5x15mm. - 2 x Washers Ø 5.3x Ø 15x1mm. - 2 x Nylon Nuts M5H4.8. - 2 x Finishing Washers M3. - 2 x Head Cap Screws M3x10mm.	Rear Servo Mount [H1059-S]  - 1 x Rear Servo Mount. - 2 x Finishing Washer M3. - 2 x Head Cap Screws M3x8mm.	
Boom Connection [H1061-S]  - 1 x Boom Connection. - 4 x Button Cap Screws M4x10mm.	Main Front Pulley [H1062-S]  - 1 x Main Front Pulley. - 1 x Head Cap Screws M4x20mm.	Front Tail Pulley 27T [H1063-S]  - 1 x Front Tail Pulley 27T. - 1 x Head Shoulder M3x16mm. - 1 x Nylon Nut M3.	Battery Tray Guide [H1067-S]  - 2 x Battery Tray Guide. - 4 x Head Cap Screws M3x6mm. - 2 x Head Cap Screws M3x10mm.	
ESC Support [H1068-S]  - 1 x ESC Support. - 1 x ESC Mount Plate. - 2 x Head Cap Screws M3x10mm. - 2 x Flat Cap Screws M3x10mm. - 4 x Nylon Nut M3.	Low Side Frame Mount [H1069-S]  - 2 x Low Side Frame Mount. - 2 x Head Cap Screws M3x10mm.	Plastic Landing Gear Support [H1070-S]  - 1 x Plastic Landing Gear Support. - 2 x Set Screws M4x4mm. - 2 x Nylon Nut M3.		

Landing Gear Rod [H1071-S]  - 2 x Landing Gear Rod. - 4 x Plug.	Canopy Front Block [H1073-S]  - 1 x Canopy Front Block. - 4 x Nylon Nut M2.5. - 4 x Head Cap Screws M2.5x10mm.	Tail Boom Kraken [H1074-S]   - 1 x Tail Boom Kraken. - 2 x Locking Element Tail. - 4 x Metric Hex Nylon Nuts M3.
Canopy Kraken [H1075-S]  - 1 x Canopy Kraken. - 2 x Canopy Grommet.		Frame Spacer [H1076-S]  - 1 x Frame Spacer. - 2 x Head Cap Screws M3x10mm.
Main Frame [H1082-S]  - 1 x Main Frame. - 2 x M4 Bushing.		Battery Carbon SET [H1085-S]  - 1 x Xross Battery. - 1 x Carbon Pin Support. - 7 x Flat Cap Screws M2.5x5mm.
Plastic Tail Linkage [H1090-S]  - 1 x Bell Crank Lever Assembled. - 1 x Head Cap Screws M3x22mm. - 1 x Head Cap Screws M2x6mm. - 1 x Washer $\varnothing 3.2 \times \varnothing 6 \times 0.5$mm.	Tail Case Spacer [H1093-S]  - 1 x Tail Case Spacer. - 4 x Head Cap Screws M3x8mm.	Bell Crank Base [H1095-S]  - 1 x Bell Crank Base. - 2 x Head Cap Screws M2.5x8mm.
	Carbon Fiber Side Plate [H1096-01-S]  - 1 x CF Side Plate. - 1 x Flanged Bearing $\varnothing 6 \times \varnothing 13 \times 5$mm.	Uniball Radius Arm [H1089-S]  - 1 x Tail Shaft. - 1 x Tail Hub. - 2 x Tail Oring.
Swashplate Reference [H1088-S]  - 1 x Swashplate reference. - 2 x Head Cap Screws M3x10mm.	Low Side Frame SX [H1080-S]  - 1 x Low Side Frame SX.	Low Side Frame DX [H1081-S]  - 1 x Low Side Frame DX.

Tail Fin [H1096-02-S]   - 1 x Tail Fin. - 2 x Flat Head Cap M3x10mm. - 2 x Metrix Hex Nylon Nut M3.	Tail Side Plate [H1097-S]  - 1 x Tail Side Plate. - 1 x Flanged Bearing $\varnothing 6x \varnothing 13x5$mm.	Tail Pulley 27T [H1098-S]  - 1 x Tail Pulley 27T. - 1 x Set Screws M4x6mm.	Low Side Frame Connection [H1099-S]  - 1 x Low Side Frame Connection.
Quick Release Canopy [H1101-S]  - 2 x Quick Release Canopy. - 2 x Socket Head Cap Screw M3x6mm.	Battery Tray [H1102-S]  - 1 x Plastic Battery Tray. - 2 x Double side Tape. - 1 x Battery Protection. - 4 x Veclo Strap.	Wire Cover [H1107-S]  - 1 x Wire Cover. - 1 x Finishing Washer M3. - 1 x Head Cap Screws M3x8mm. - 2 x Button Cap Screws M2.5x6mm.	FBL/RX Support [H1118-S]  - 1 x Short FBL Plate. - 1 x Long FBL Plate. - 1 x RX Plate. - 2 x RX Column. - 4 x Head Cap Screws M2.5x8mm. - 1 x Flat Cap Screws M3x10mm. - 2 x Nylon Nut M3.
Tail Pitch Slider [H1112-S]  - 1 x Tail Pitch Slider Assembled. - 2 x Slider Linkage. - 2 x Head Cap Screws M2x6mm. - 2 x Spacer.	Carbon Canopy Base Support [H1113-S]  - 2 x Carbon Canopy Base Support.	Tail Slider Bush [H1115-S]  - 2 x Tail Slider Bush.	HC004-S  - 8 x Socket Head Cap Screws M2x6mm.
HC008-S  - 8 x Socket Head Cap Screws M2x8mm.	HC018-S  - 8 x Socket Head Cap Screws M2.5x6mm.	HC019-S  - 8 x Button Head Cap Screws M2.5x6mm.	HC020-S  - 8 x Button Head Cap Screws M2.5x8mm.
HC032-S  - 5 x Socket Head Cap Screws M2.5x18mm.	HC032-S  - 5 x Socket Head Cap Screws M2.5x18mm.		

[HC044-S]  - 8 x Socket Head Cap Screws M3x6mm.	[HC050-S]  - 8 x Socket Head Cap Screws M3x8mm.	[HC056-S]  - 8 x Socket Head Cap Screws M3x10mm.	[HC062-S]  - 8 x Socket Head Cap Screws M3x12mm.	[HC068-S]  - 8 x Socket Head Cap Screws M3x16mm.	[HC074-S]  - 2 x Socket Head Cap Shoulder Screws M3x16. - 2 x Nylon Nut M3.	[HC079-S]  - 2 x Socket Head Cap Shoulder Screws M3x18. - 2 x Nylon Nut M3.
[HC086-S]  - 8 x Socket Head Cap Screws M3x22mm.	[HC096-S]  - 8 x Button Head Cap Screws M4x6mm.	[HC098-S]  - 8 x Button Head Cap Screws M4x8mm.	[HC100-S]  - 8 x Button Head Cap Screws M4x10mm.	[HC102-S]  - 8 x Socket Head Cap Screws M4x10mm.	[HC104-S]  - 8 x Socket Head Cap Screws M4x22mm.	[HC111-S]  - 8 x Socket Head Cap Shoulder Screws M4x24.
[HC114-S]  - 2 x Socket Head Cap Shoulder Screws M5x30. - 2 x Nylon Nut M2.	[HC124-S]  - 8 x Socket Head Cap Screws M6x10mm.	[HC125-S]  - 8 x Flat Head Cap Screws M2.5x8mm.	[HC128-S]  - 8 x Flat Head Cap Screws M2.5x5mm.	[HC132-S]  - 8 x Flat Head Cap Screws M3x5mm.	[HC135-S]  - 8 x Flat Head Cap Screws M3x10mm.	[HC136-S]  - 8 x Self Tapping Cap Screws M3x10mm.
[HC140-S]  - 8 x Set Screws M2.5x18.	[HC152-S]  - 8 x Set Screws M4x4mm.	[HC153-S]  - 8 x Set Screws M4x6mm.	[HC176-S]  - 5 x Washer 3x 4x0.5mm.	[HC180-S]  - 5 x Washer 3.2x 6x0.5mm.	[HC188-S]  - 5 x Washer 5.3x 15x1mm.	[HC194-S]  - 5 x Washer 6x 14x1.5mm.
[HC200-S]  - 8 x Metrix Nylon Nut M2.5.	[HC206-S]  - 8 x Metrix Nylon Nut M3.	[HC212-S]  - 8 x Metrix Nylon Nut M4.	[HC218-S]  - 8 x Metrix Nylon Nut M5.	[HC230-S]  - 5 x Washer 10x 16x1mm.	[HC232-S]  - 5 x Washer 10x 16x0.2mm.	[HC242-S]  - 3 x Thread Rod M2.5x40.

[HC324-S]		[HC335-S]		[HC400-S]		[HC402-S]		[HC410-S]		[HC411-S]		[HC414-S]	
- 1 x Tail Belt 1926mm.	- 1 x Tail Oring.	- 4 x Flanged Bearing Ø 2.5x Ø 6x2.6mm.	- 4 x Flanged Bearing Ø 3x Ø 7x3mm.	- 4 x Flanged Bearing Ø 5x Ø 9x3mm.	- 4 x Ball Bearing Ø 5x Ø 10x4mm.	- 2 x Thrust Bearing Ø 10x Ø 18x5.5mm.	- 2 x Thrust Bearing Ø 10x Ø 13x5mm.	- 1 x Carbon Rod Ø 3x Ø 4x710mm - 2 x Plastic Ball Linkage - 2 x Thread Rod M2.5x40. - 2 x Aluminum Bush.	- 2 x Thrust Bearing Ø 10x Ø 18x5.5mm.	- 2 x Thrust Bearing Ø 10x Ø 18x5.5mm.	- 1 x Transmission Bearing SET.	- 2 x Flanged Bearing Ø 6x Ø 13x5mm.	
[HC418-S]		[HC422-S]		[HC426-S]		[HC430-S]		[HC435-S]		[HC438-S]		[HC528-S]	
- 2 x Flanged Bearing Ø 8x Ø 12x3.5mm.	- 4 x Ball Bearing Ø 10x Ø 19x5mm.	- 2 x Ball Bearing Ø 12x Ø 24x6mm.	- 2 x Rad Bearing Ø 30x Ø 37x4mm.	- 2 x Thrust Bearing Ø 5x Ø 10x4mm.	- 1 x Motor Belt GT3-282-19 mm.	- 1 x One Way Bearing Ø 17x Ø 25x12mm.	- 1 x Carbon Rod Ø 3x Ø 4x710mm - 2 x Plastic Ball Linkage - 2 x Thread Rod M2.5x40. - 2 x Aluminum Bush.	- 1 x Motor Belt GT3-282-19 mm.	- 2 x Thrust Bearing Ø 5x Ø 10x4mm.	- 2 x Thrust Bearing Ø 10x Ø 18x5.5mm.	- 1 x Transmission Bearing SET.	- 2 x Flanged Bearing Ø 6x Ø 13x5mm.	
[HC529-S]		[HC530-S]		[HC532-S]		[HC533-S]		[HC535-S]		[HC537-S]		[HC537-S]	
- 6 x O-ring 90 shore.	- 6 x O-ring 80 shore.	- 2 x Ball Bearing Ø 17x Ø 26x5mm.	- 1 x One Way Bearing Ø 17x Ø 25x12mm.	- 1 x Motor Belt GT3-282-19 mm.	- 1 x One Way Bearing Ø 17x Ø 25x12mm.	- 1 x One Way Bearing Ø 17x Ø 25x12mm.	- 1 x Carbon Rod Ø 3x Ø 4x710mm - 2 x Plastic Ball Linkage - 2 x Thread Rod M2.5x40. - 2 x Aluminum Bush.	- 1 x Motor Belt GT3-282-19 mm.	- 2 x Thrust Bearing Ø 5x Ø 10x4mm.	- 2 x Thrust Bearing Ø 10x Ø 18x5.5mm.	- 1 x Transmission Bearing SET.	- 2 x Flanged Bearing Ø 6x Ø 13x5mm.	
[HC543-S]		[HC544-S]		[HC545-S]		[HC546-S]		[HC549-S]		[690-TBS]		[105-TBS]	
- 5 x Set Screw M5x16mm.	- 8 x Head Cap Screw M4x20.	- 8 x Head Cap Screw Shoulder M4x21.5mm.	- 8 x Head Cap Screw Shoulder M4x21.5mm.	- 8 x Head Cap Screw Shoulder M4x21.5mm.	- 3 x Bolt M10x20mm. - 3 x Nut M10x5mm. - 1 x Nut Block. - 1 x Special Tool. - 2 x Washer.	- 3 x Bolt M10x20mm. - 3 x Nut M10x5mm. - 1 x Nut Block. - 1 x Special Tool. - 2 x Washer.	- 3 x Bolt M10x20mm. - 3 x Nut M10x5mm. - 1 x Nut Block. - 1 x Special Tool. - 2 x Washer.	- 8 x Self Socket Cap M3x12.	- 2 x Main Blades 690mm.	- 2 x Main Blades 690mm.	- 2 x Tail Blades 105mm.	- 2 x Tail Blades 105mm.	
[HA021-S]		[HA035-S]		[HA041-S]		[HA050-S]/[HA051-S]		[HA072-S]		[HA075-S]		[HA076-S]	
- 2 x Canopy Grommet.	- 2 x Double side tape 30x100x1mm.	- 2 x Strap 20x250mm.	- 2 x Strap 20x250mm.	- 2 x Strap 20x250mm.	- 4 x Servo Horn.	- 4 x Servo Horn.	- 4 x Servo Horn.	- 1 x Blade Holder.	- 1 x Free Wheel Clutches grease.	- 1 x Free Wheel Clutches grease.	- 1 x Transmissions module grease.	- 1 x Transmissions module grease.	

COBLIN

SAB HELI DIVISION

SAB



heli-shop.com

oft kopiert, nie erreicht



Sicherheitsrichtlinien / Safety Guidelines

- Fliegen Sie nur auf offiziellen Modellflugplätzen
- Halten Sie alle Sicherheitsrichtlinien des jeweiligen Modellflugplatzes ein
- Ein entsprechender Versicherungsschutz sowie die Mitgliedschaft in der landeseigenen Modellfliegerorganisation z.B. Österr. Aeroclub oder DMFV etc. sind Voraussetzung zum Betreiben ferngesteuerter Modelle.
- Als Modellflieger müssen Sie mit Ihrer verwendeten RC-Anlage sowie weiterführenden Elektronik wie z.B. FBL System, Stromversorgung, etc. bestens vertraut sein. Anderenfalls ist ein sicherer Betrieb des Modells nicht möglich.
- Prüfen Sie die RC-Anlage und deren Funktionen vor jedem Flug.
- Bitte beachten Sie, dass insbesondere von allen drehenden Teilen wie Rotorblätter, Zahnräder etc. eine besonders hohe Gefahr ausgeht.
- Halten Sie stets ausreichenden Sicherheitsabstand zu anderen Personen, Tieren oder Hindernissen aller Art.

