

MANUAL

GOBLIN KSE

SAB HELICOPTER  
700 PRO

SAB HELICOPTER

IL GOBLIN

IL GOBLIN

700

IL GOBLIN

THE ITALIAN HELI

KSE



SAB IL Goblin 700 PRO KSE - Kyle Stacy Edition

Aufbauanleitung

Sicherheitshinweise

Checkliste

Ersatzteile



Ausgabe 1.0 / DE

IL GOBLIN SAB HELICOPTER



Bitte lesen Sie diese Anleitung aufmerksam, sie enthält wichtige Anweisungen zum Aufbau des vorliegenden RC-Helikopter.  
Auf unseren Webseiten [www.goblin-helicopter.eu](http://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

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

- 1-Einführung
- 2-Wichtige Hinweise
- 3-Hinweise zum Aufbau
- 4-Getriebe Aufbau / Montage
- 5-TS-Servo Montage
- 6-Seitenteile Montage
- 7-Rotorkopf Montage

- 8- Zusammenführen der Module
- 9- Untere Seitenteile Montage
- 10- Landegestell Montage
- 11- BL-Motor und ESC Installation
- 12- Heckrotor Montage
- 13- Heckausleger Montage
- 14- Empfänger / FBL Installation

- 15- Kabinenhaube Anpassung und Montage
- 16- Antriebsakku Montage
- 17- Hinweise zum Flugbetrieb
- 18- Wartung
- 19- Hauptgetriebeeinheit
- 20- Check Liste
- 21- Ersatzteile

## II Goblin 700 PRO KSE [SG762] Technische Daten



- **Gewicht Airframe:** 2272g (ohne Blätter, Akku und Elektronik)
  - **Mögliche Rotorblattlängen:** 650mm bis 710mm
  - **Mögliche Heckrotorblattlängen:** 105mm bis 115mm
  - **Hauptrotordurchmesser:** 1558mm (mit 682mm Blätter)
  - **Heckrotordurchmesser:** 292mm (mit 110mm Heckblätter)
- Benötigte TS Servos:** 40mm Standard
- Benötigtes Heckservo:** 40mm Standardgröße
- Untersetzungsverhältnis:** 1,1, 8 bis 8,8 : 1 (mit mitgeliefertem 21z Riemenrad 10,1:1)
- Untersetzungsverhältnis Heckrotor:** 5,1 bis 4,9:1 (mit mitgeliefertem 26z Heckriemenrad 4,9:1)
- Im Kit enthalten:**
- 21z Motor Riemenscheibe (weitere Größen sind optional verfügbar.)
  - 25tk. Akkueinschub mit intergr. Hochstromverbinder
  - 682mm CFK Hauptrotorblätter [S6823]
  - 110mm CFK Heckrotorblätter [S1103]



### Wichtige Hinweise / Haftungsausschluss

Ferngesteuerte RC-Helikopter sind kein Spielzeug.

Von einem ferngesteuerten Hubschrauber können diverse Gefahren ausgehen.

Ferngesteuerte Hubschrauber sind komplex aufgebaut und müssen mit größter Sorgfalt montiert und gewartet werden.

Halten Sie sich beim Aufbau streng an die Anleitung. Falls Fragen auftauchen, wenden Sie sich direkt an uns.

Unerfahrene Anwender sollten sowohl für Aufbau, Einstellung und Betrieb des Modells Hilfe in einer professionellen Flugschule suchen.

Bei allen Arbeiten am Modell sind Sicherheitsvorkehrungen zu treffen. Tragen Sie stets eine Schutzbrille, demontieren Sie die Riemenscheibe am Antriebsmotor um ein versehentliches Anlaufen des Motors zu verhindern. Montieren Sie niemals die Rotorblätter innerhalb geschlossener Räume. Tragen Sie weitere Schutzkleidung, kräftige Arbeitshandschuhe, einen Vollvisierhelm und Sicherheitsschuhe.

RC-Helikopter dürfen ausschließlich auf dafür vorgesehenen Sportstätten (offiziell genehmigte Modellflugplätze / Sonderfläche Modellflug) unter strikter Einhaltung der dort geltenden Satzungen, Auflagen und Reglementierungen betrieben werden.

Betreiben Sie das Modell keinesfalls ohne gültige Haftpflichtversicherung und halten Sie sich beim Betrieb strikt an die Vorgaben des Versicherers.

Überzeugen Sie sich davon, dass die Sicherheitsvorschriften des Fluglandebetreibers den Vorgaben der jeweiligen Dachvereine z.B. Deutscher Modellflieger Verband etc. sowie den Vorgaben der vor dem Betrieb abgeschlossenen Haftpflichtversicherung entsprechen.

Keinesfalls dürfen RC-Helikopter außerhalb oben genannter Sportstätten in Betrieb genommen werden.

Das Modell darf keinesfalls in der Nähe von Personen (Zuschauern), Kindern, Tieren oder Gegenständen aller Art betrieben werden.

Die Sportstätte muss über einen durch Sicherheitsabstand und Sicherheitsnetz getrennten Raum zur Durchführung der Flugmanöver verfügen. Nur dort ist der Betrieb des Modells zulässig. Den Hinweisen der Flugplatzaufsicht ist stets Folge zu leisten.

Da weder Hersteller noch Inverkehrbringer Einfluss auf die richtige Handhabung bzw. den korrekten Aufbau sowie der korrekten Bestückung mit Komponenten anderer Hersteller haben, lehnen wir jede Haftung, die aus dem Betrieb des Modells hervorgehen könnten, ab. Dies gilt genauso für Forderungen gegenüber dritter Personen.

### Gewährleistung

Alle Produkte unterliegen der gesetzlichen Gewährleistung. Sollte ein Bauteil trotz mehrfacher Endkontrolle einen Fehler aufweisen, darf dieses keinesfalls eingebaut werden. Senden Sie das Bauteil oder die Baugruppe direkt an uns, oder reklamieren Sie es vor Ort bei dem Fachhändler von dem das Modell erworben wurde. Vor einem unnötigen Versand kontaktieren Sie uns über das Kontaktformular der Website <https://goblin-helicopter.eu>

## INSIDE THE MAIN BOX THERE ARE: Zum Lieferumfang gehören:

### Benötigte Werkzeuge, Schmierstoffe, Klebstoffe

- Zusätzlich benötigte Komponenten
- Antriebsmotor
- BL-Regler mit BEC
- Antriebsakku
- FBL Gyro System
- 2,4 GHz RC-Anlage mit Empfänger  
3 Stk. TS Servo  
1 Stk. Heckservo
- Heltypische Zangen
- Inbusset 1,5mm bis 3mm
- T-Schlüssel bzw. Gabelschlüssel 4mm bis 8mm
- Flüssige Schraubensicherung mittelfest (HA116-S)
- Hochfeste Sicherung (HA115-S)
- Schmiermittel Spary (z.B. LM40 etc.)  
Fett (z.B. HA096-S)
- Sekundenkleber oder besser 5min Epoxi
- Pitch Einstelllehre (z.B. SOKO Heli Gauge)
- Goldkontakte samt Lötgerät

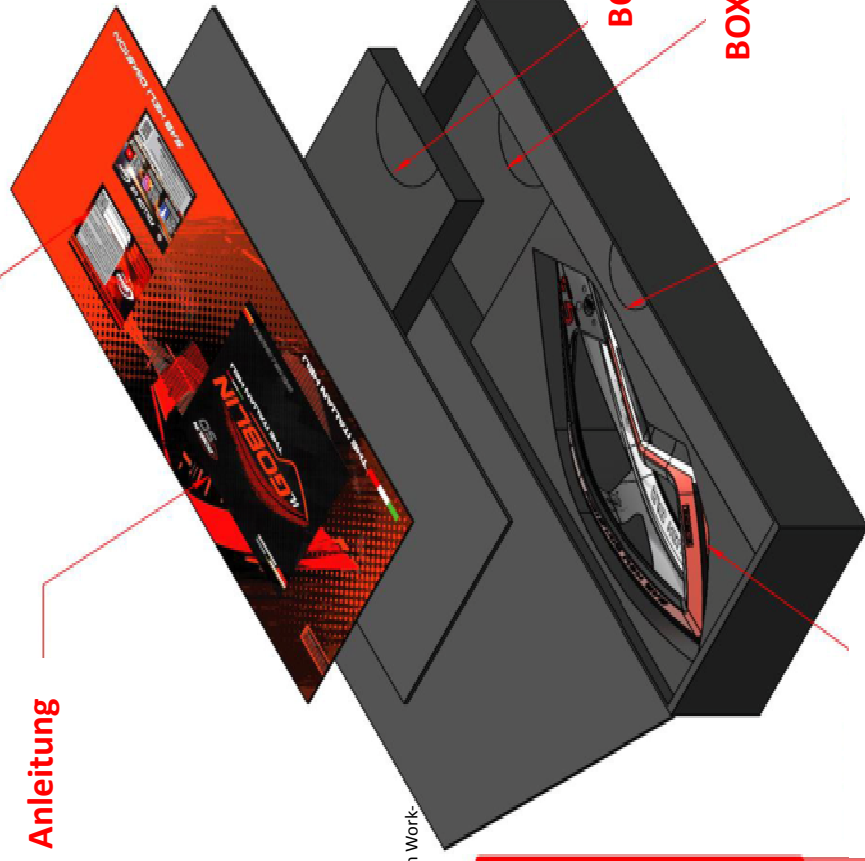
### Hinweise zum Aufbau

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.

<p><b>Wichtiger Hinweis</b></p> <p><b>BOX XX, BAGxx</b></p> <p>Dieses Zeichen gibt an, wo sich die zum gegenwärtigen Bauabschnitt benötigten Teilgruppen befinden. Foam xxx oder BAG xxx</p>	<p>Blau dargestellte Schrauben, Lager etc. müssen mit mittelfester Schraubensicherung gesichert werden.</p> <p>Z.B. HA116-S</p>	<p>Grün dargestellte Schrauben, Lager, etc. müssen mit hochfester Sicherung gesichert werden.</p> <p>Z.B. HA115-S</p>
	<p>Sekundenkleber oder besser Epoxi</p>	<p>Passendes Schmiermittel verwenden</p>

**Produktkarte**

**Anleitung**



**Kabinenhaube**

**BOX3**

**BOX1**

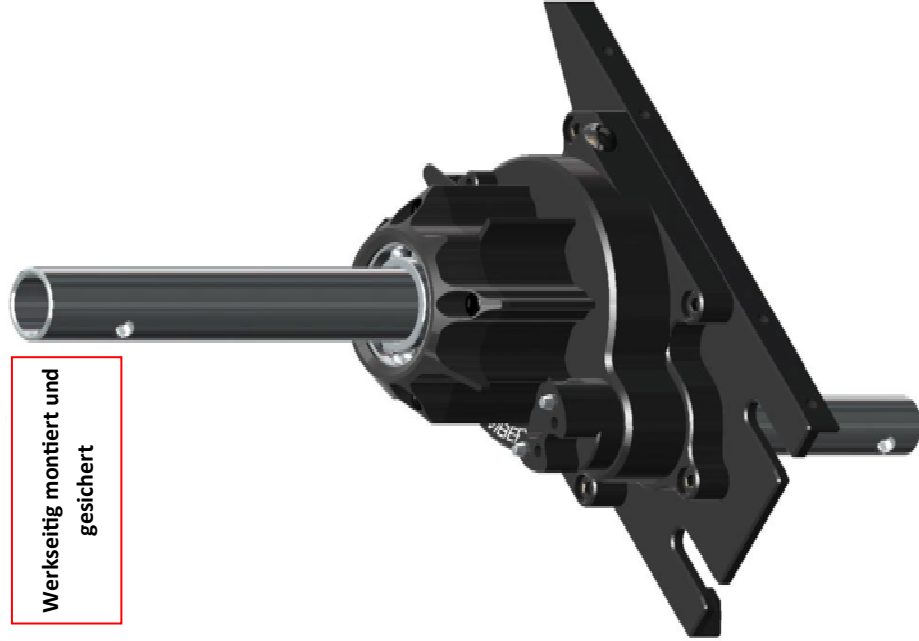
**BOX2**

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.



BOXES 1-2 , BAG FOR PAGE 5

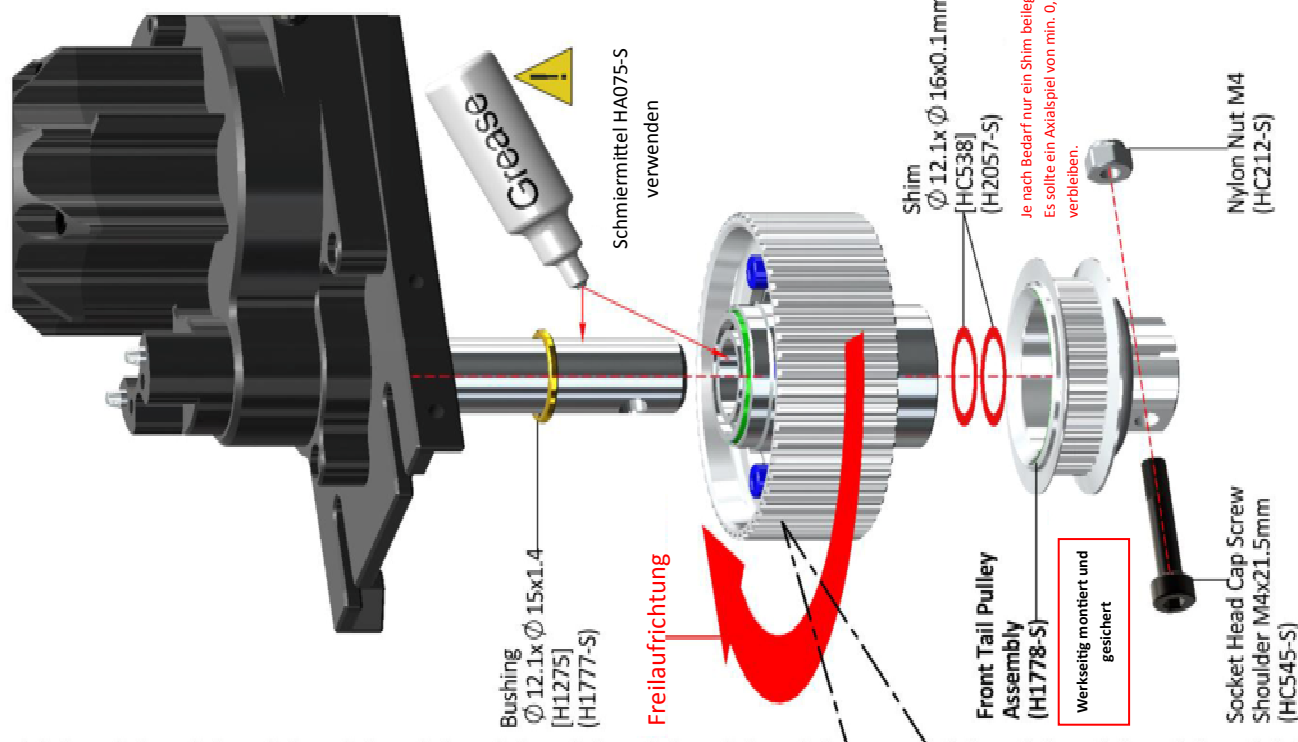
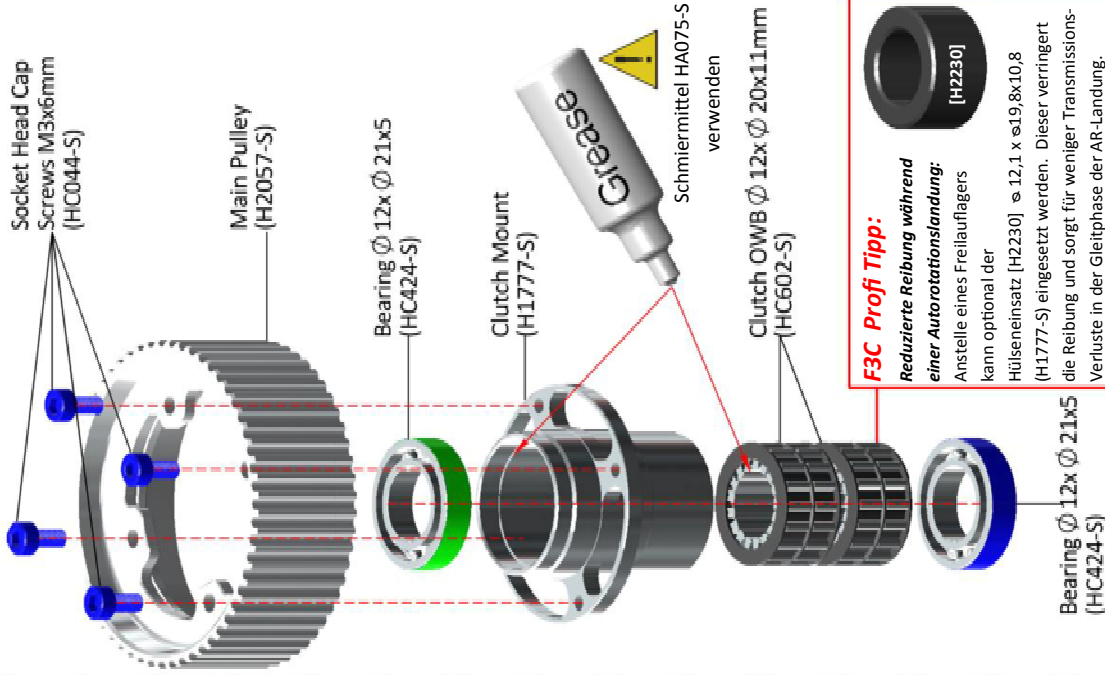
Die Hauptgetriebeeinheit ist ab Werk einbaufertig montiert und überprüft. Auf Seite 38 finden Sie weitere Informationen dazu.



Werkseitig montiert und gesichert

MAIN PULLEY ASSEMBLY

Werkseitig montiert und gesichert

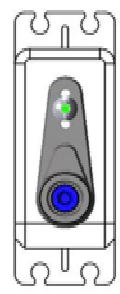
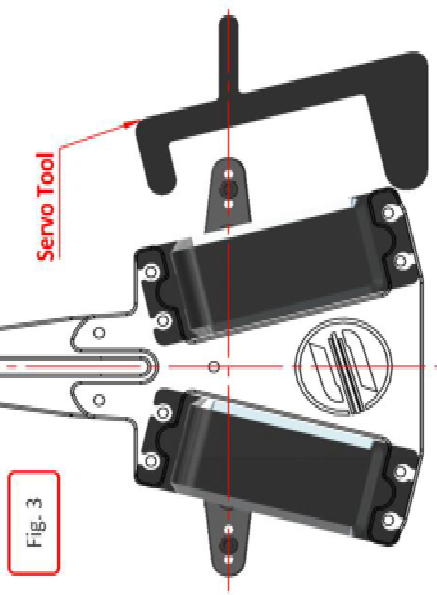
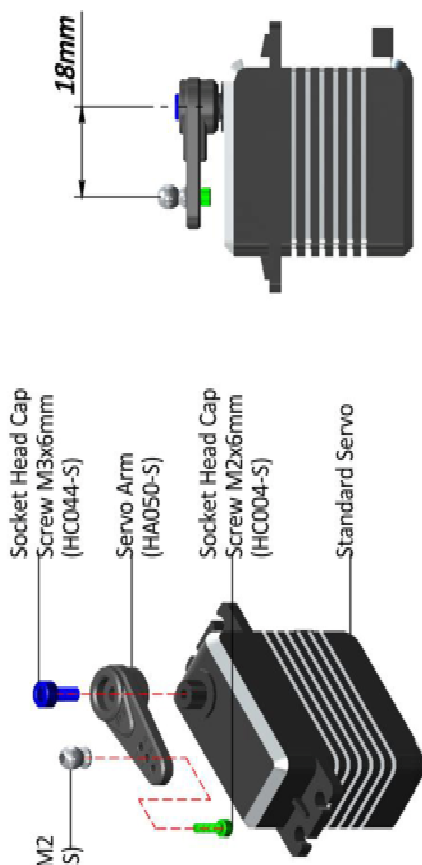
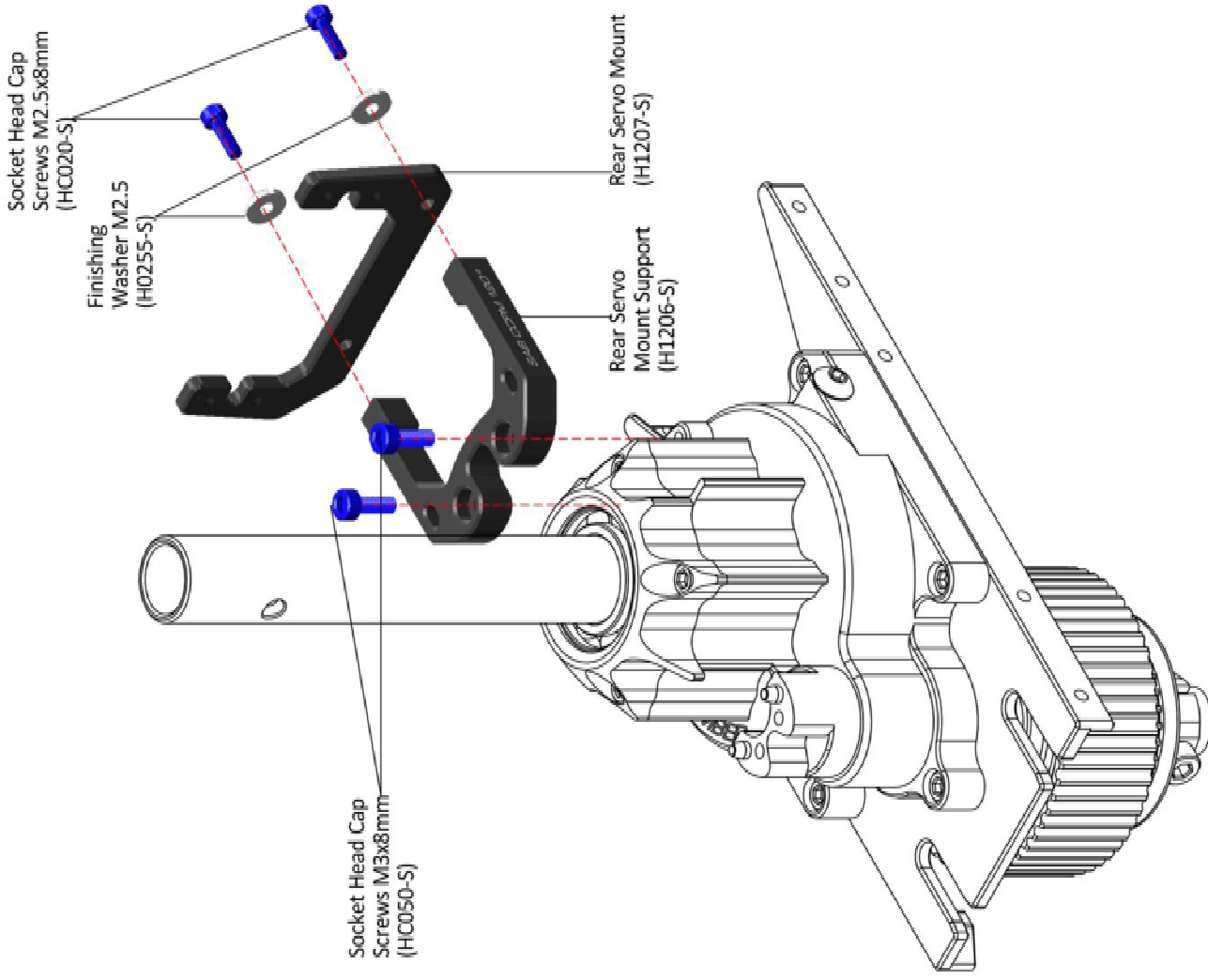


**SERVO ASSEMBLY**

**Servoeinbau**

Die Anlenkkugel sollte in einem Abstand von ca. 18mm vom Drehpunkt montiert werden. Verwenden Sie robuste Servoarme! Als optionales Zubehör bieten wir auch verstärkte Servoarme unter der Art. HA050-S/HA051-S an.

In Fig. 3 ist die Justage der Servomitte beider Rollservos mithilfe der aus G10 gefertigten Lehre (Small Servo Tool) dargestellt.

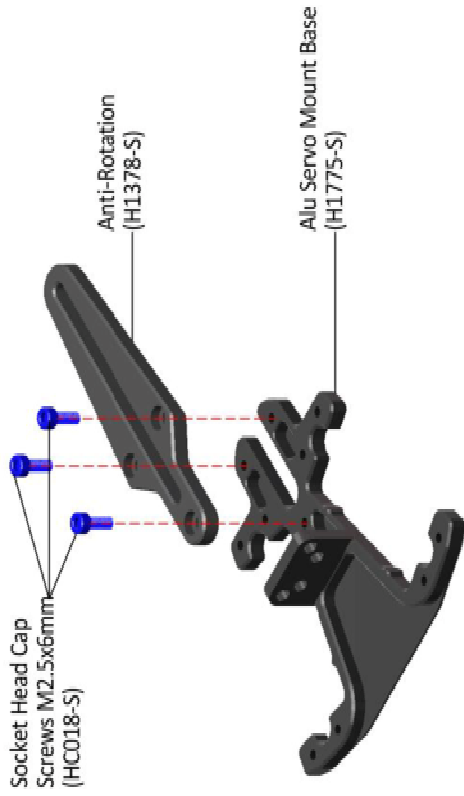


Rear Servo

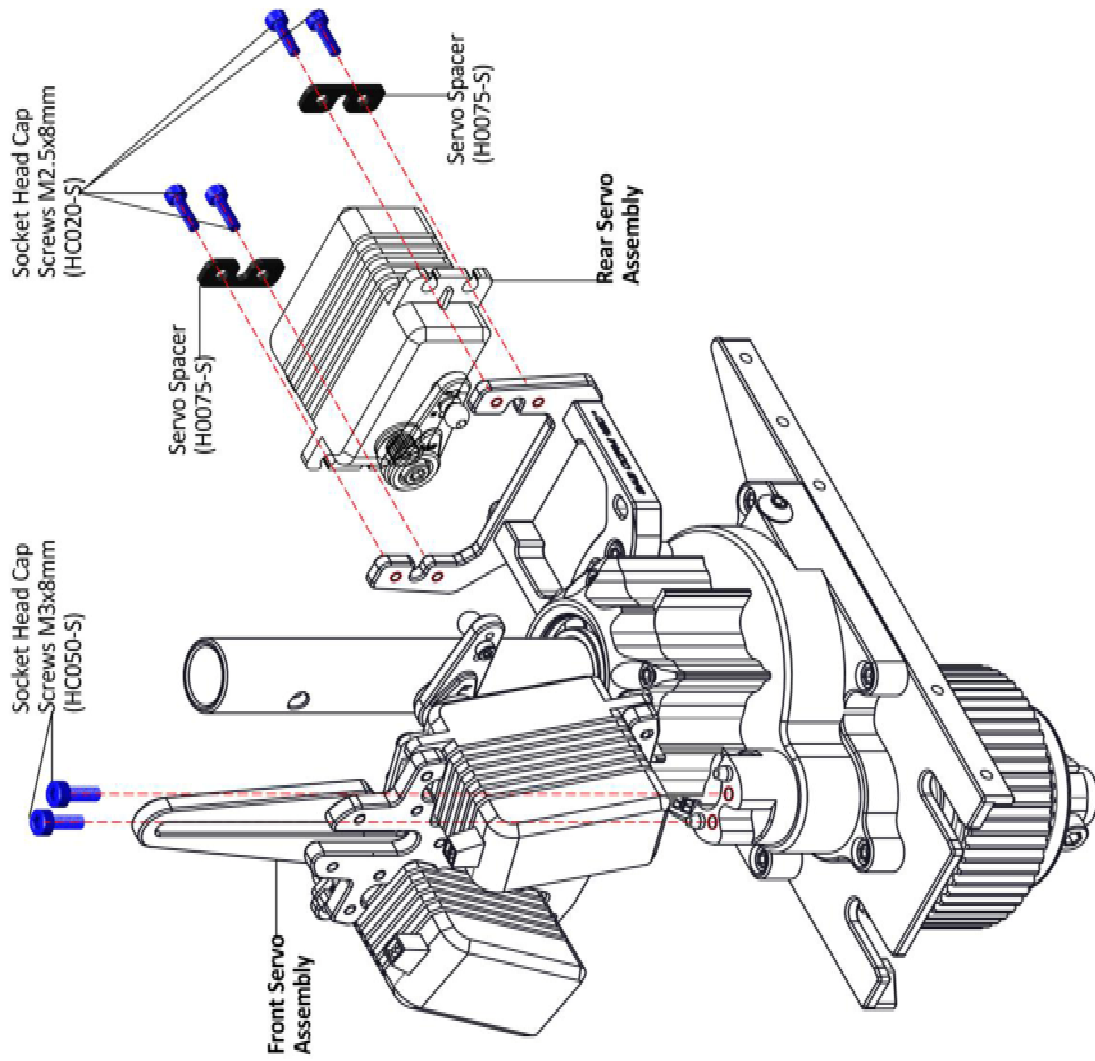
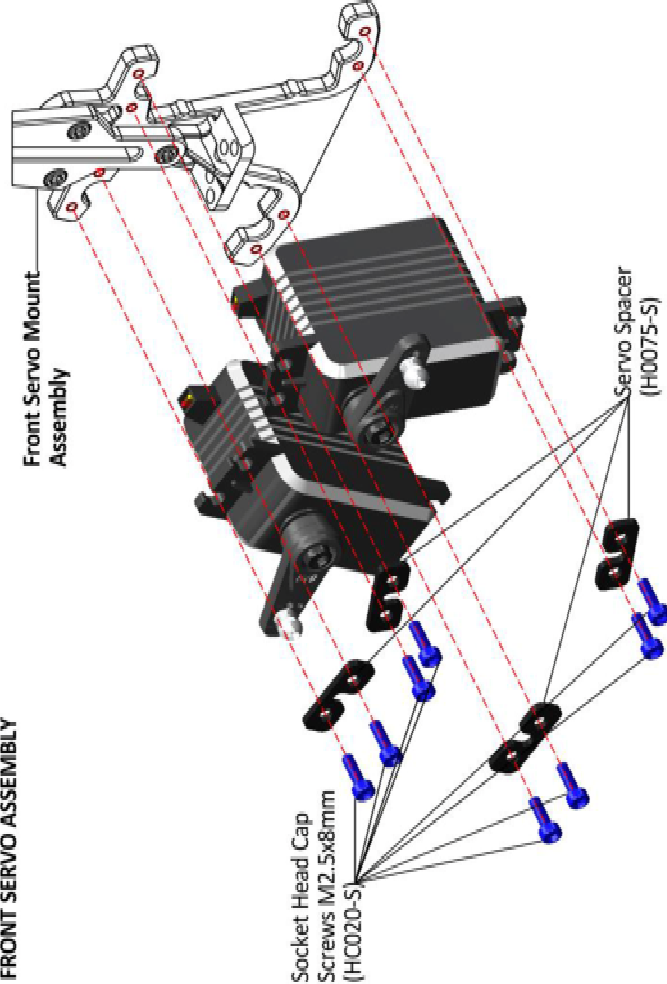


BOX 1, BAG FOR PAGE 7

FRONT SERVO MOUNT ASSEMBLY



FRONT SERVO ASSEMBLY

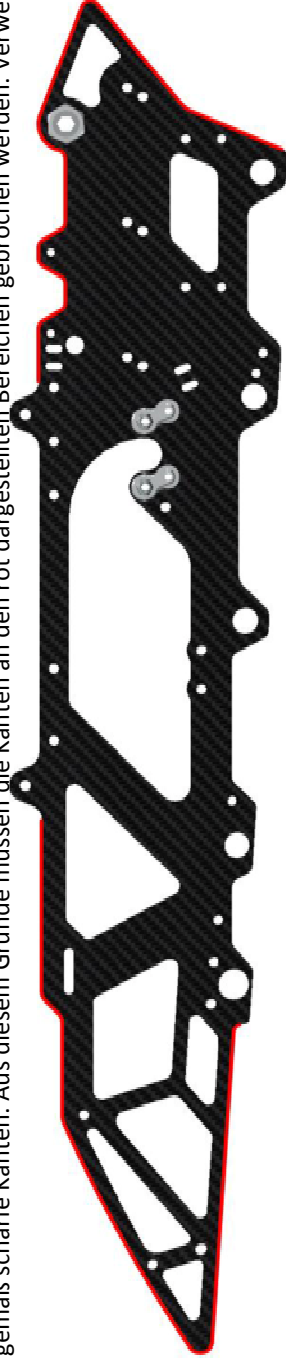


FRONT SERVO ASSEMBLY

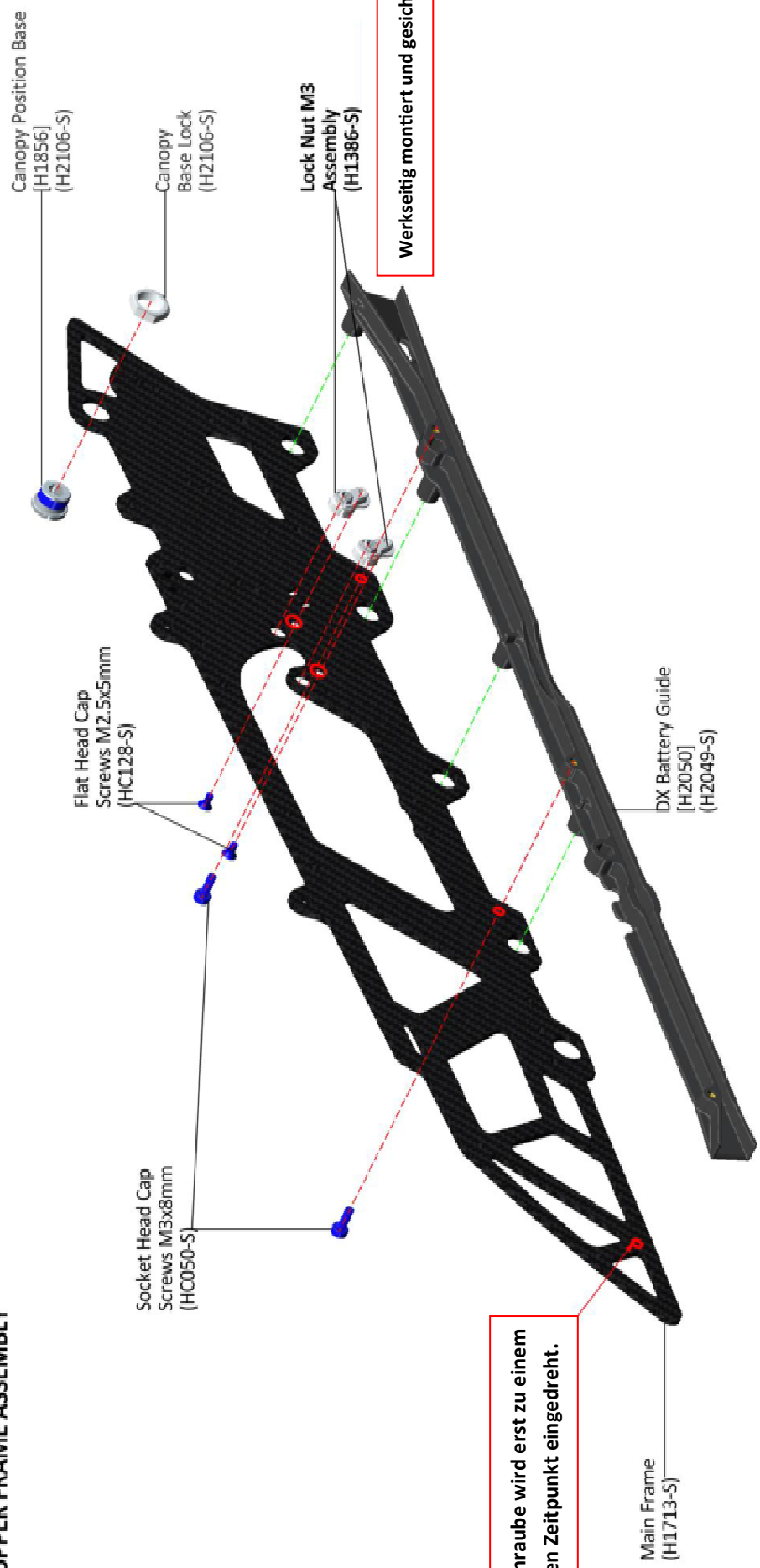




CFK Frästeile haben naturgemäß scharfe Kanten. Aus diesem Grunde müssen die Kanten an den rot dargestellten Bereichen gebrochen werden. Verwenden Sie dazu eine Feile oder etwas Schleifpapier P80.



**RIGHT UPPER FRAME ASSEMBLY**

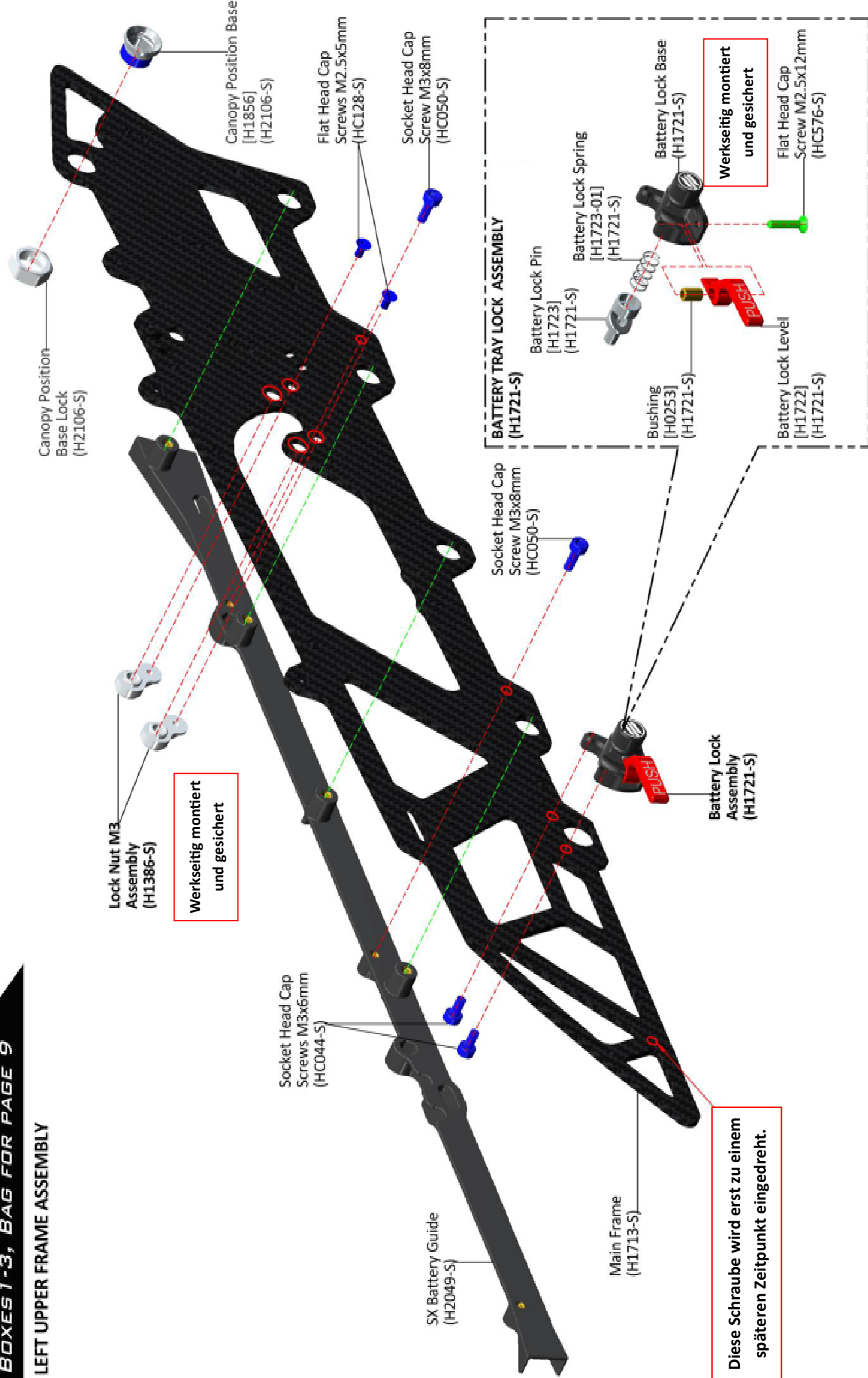


Diese Schraube wird erst zu einem späteren Zeitpunkt eingedreht.

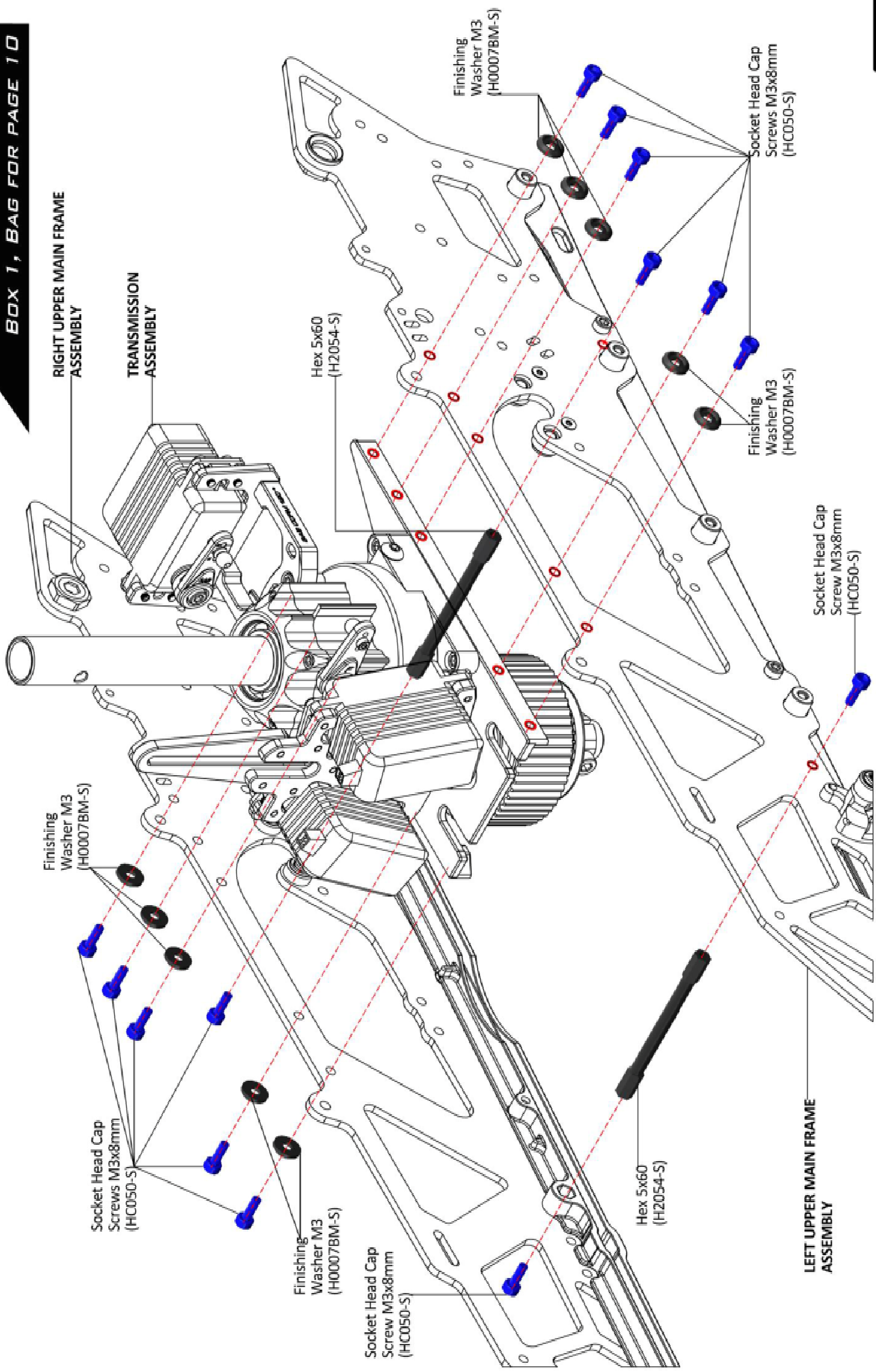


BOXES 1-3, BAG FOR PAGE 9

LEFT UPPER FRAME ASSEMBLY



**BOX 1, BAG FOR PAGE 10**

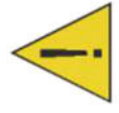
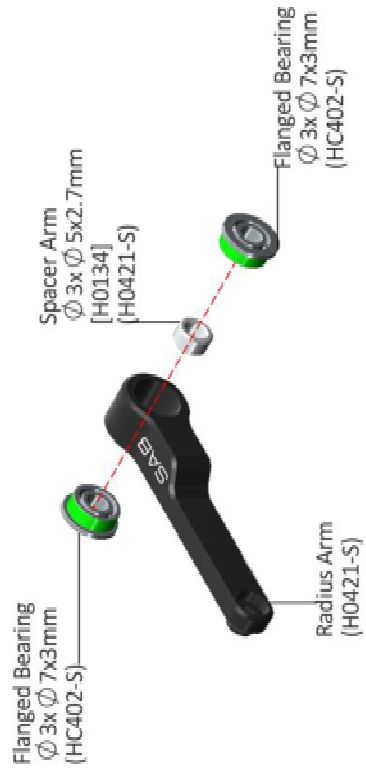




BOXES 1-2, BAG FOR PAGE 11

RADIUS ARM ASSEMBLY

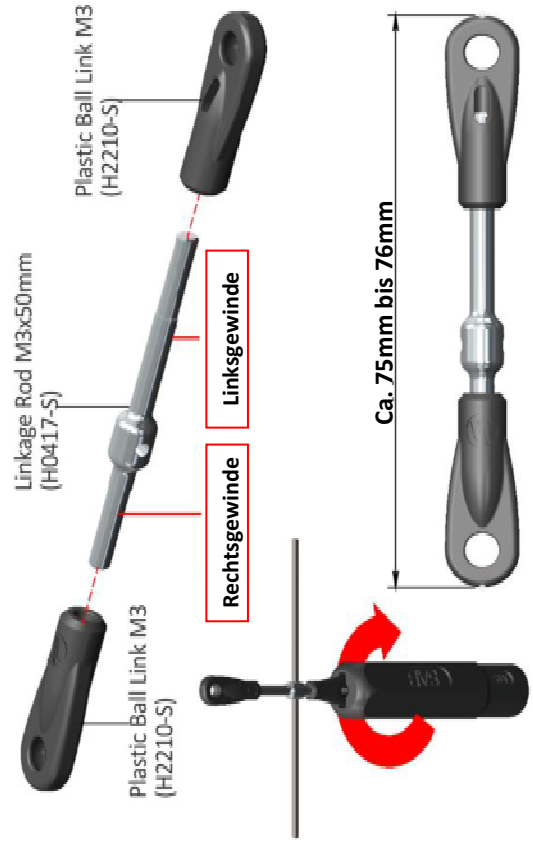
...X2



Die grün dargestellten Kugellager sind mit Lagerkleber im Radius Arm (0275-S) chemisch zu sichern. Ein Verzicht auf die chemische Sicherung kann zu unnötigem Spiel in der Anlenkung führen.

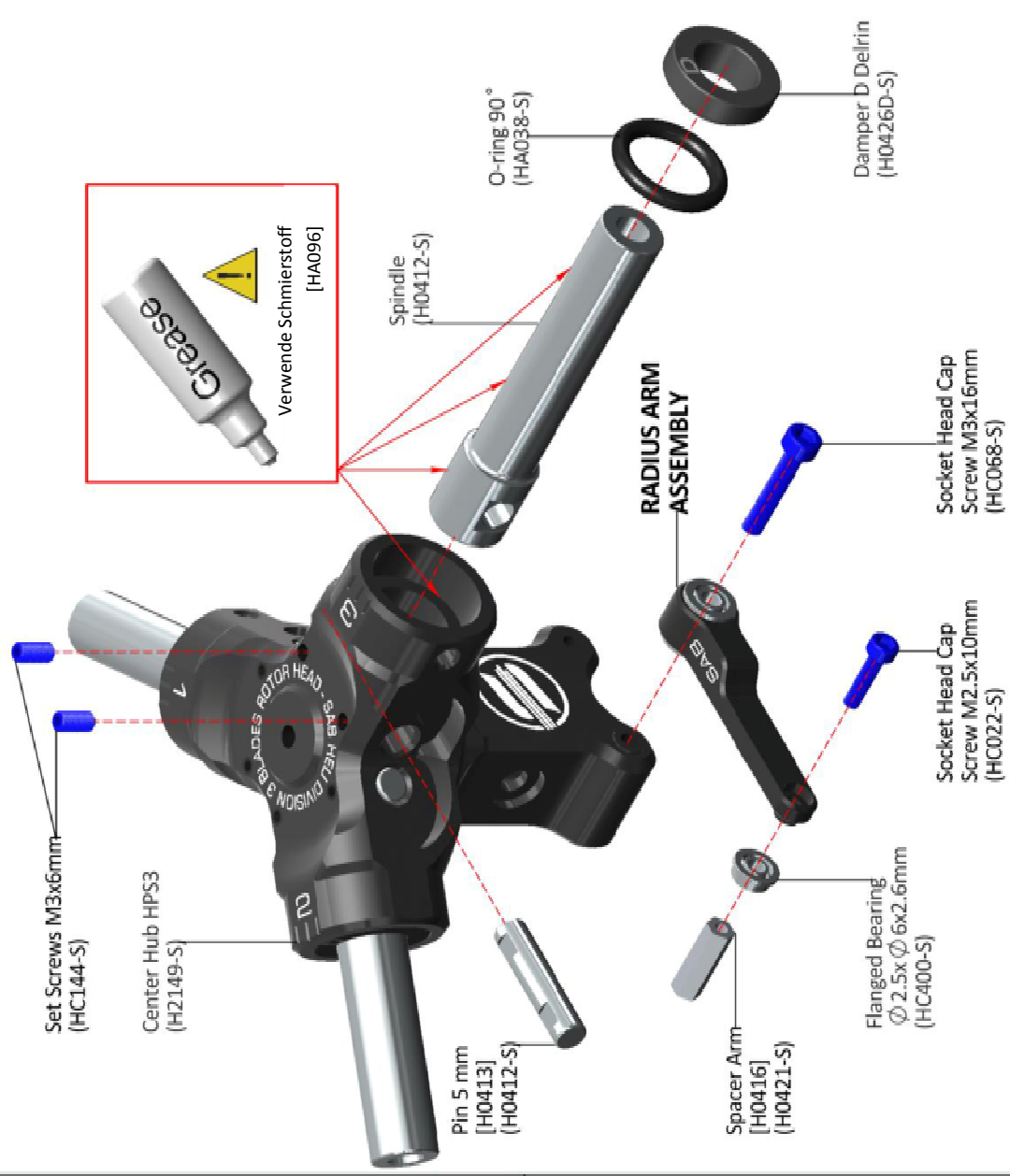
LINKAGE ROD A ASSEMBLY

...X3

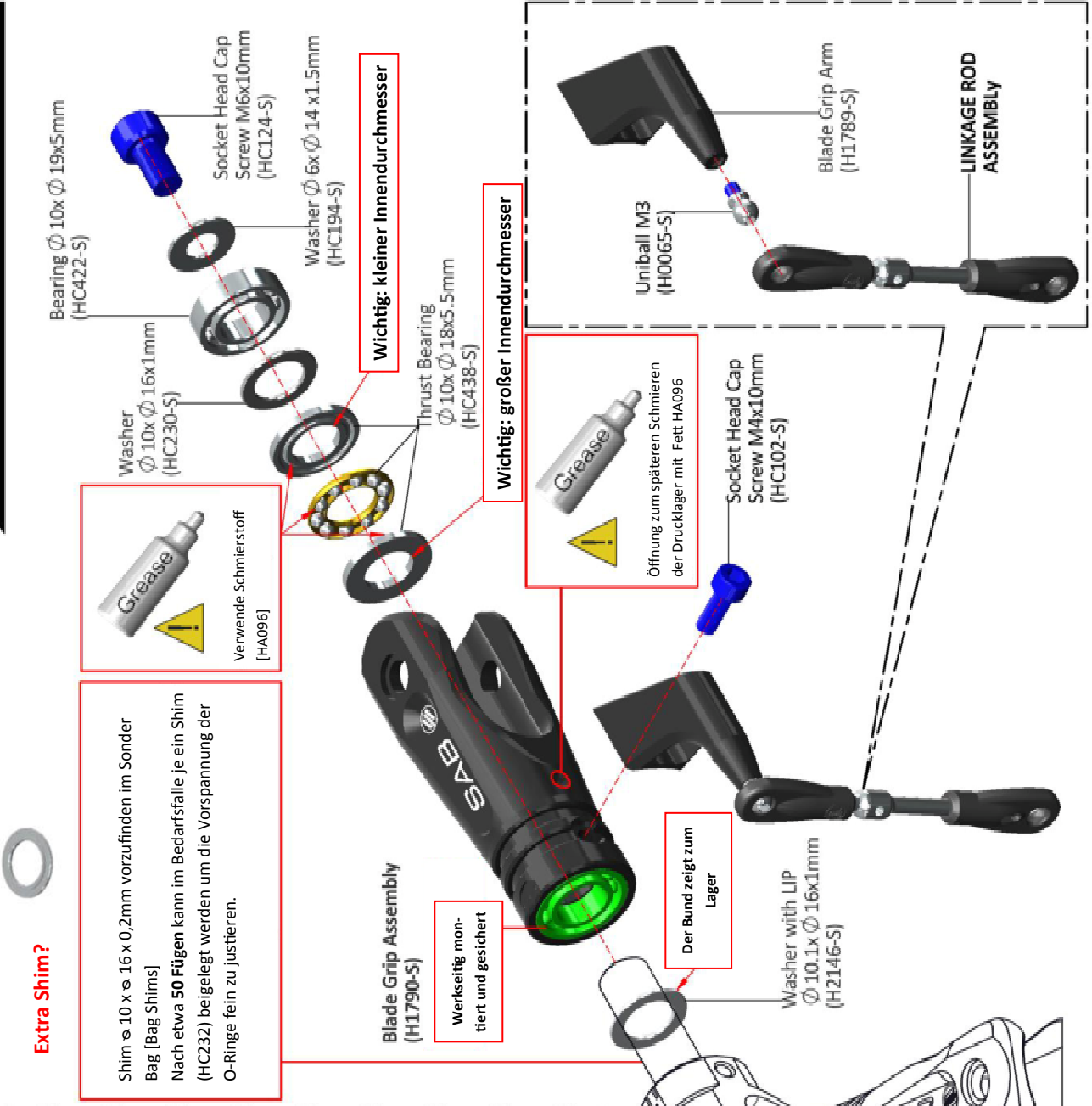
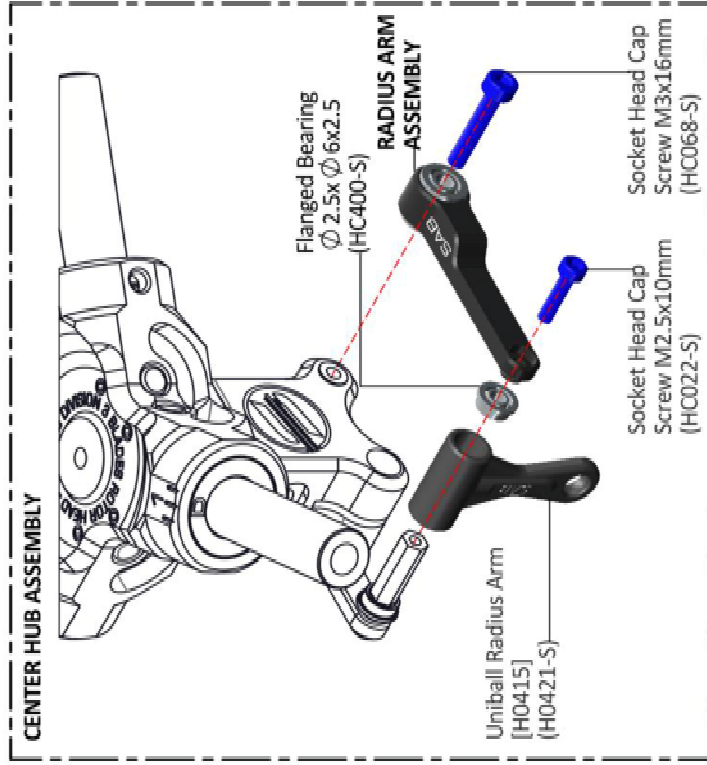


Das Werkzeug HA016 erleichtert das Aufschrauben der Kugellköpfe

CENTER HUB ASSEMBLY



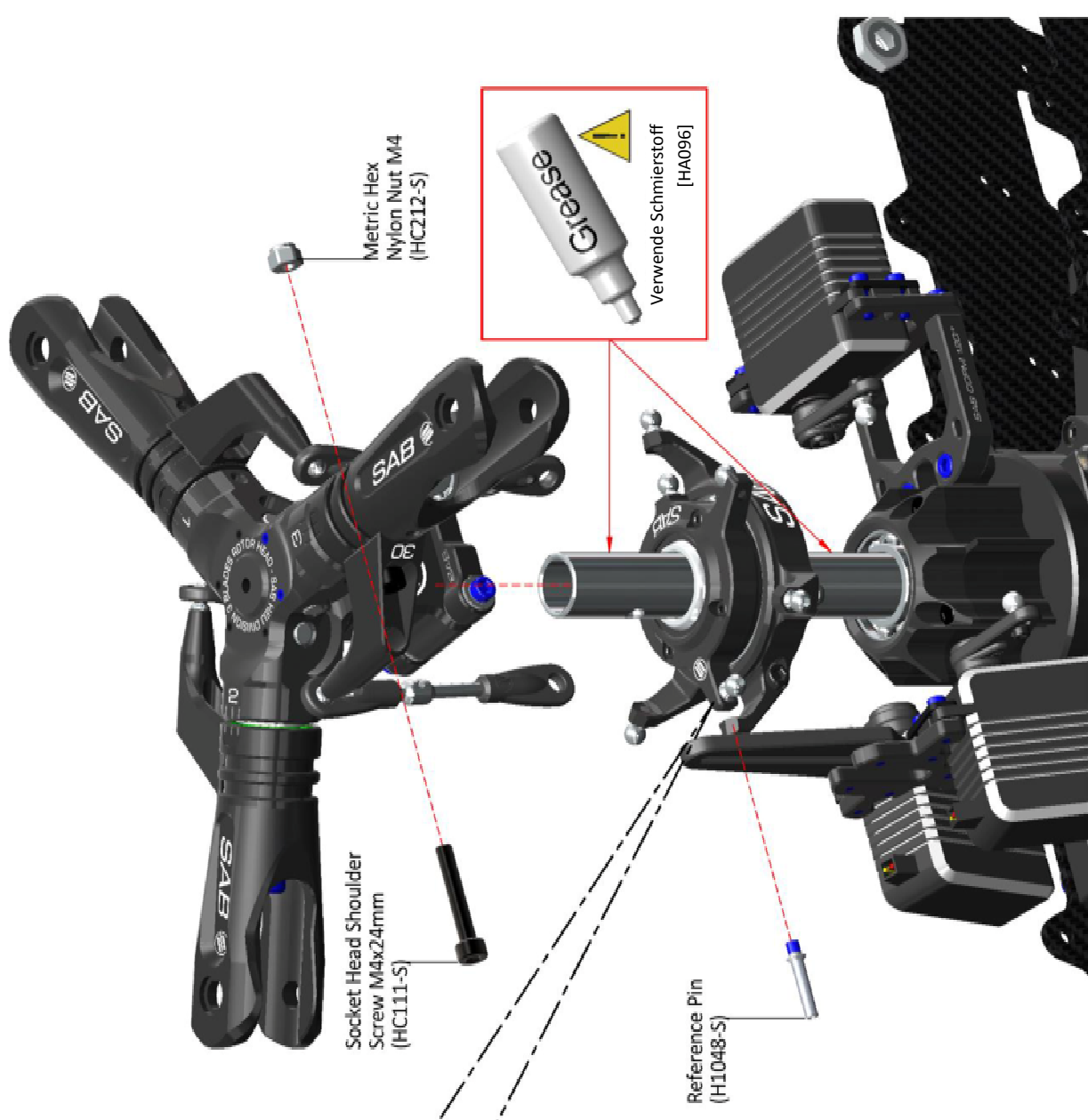
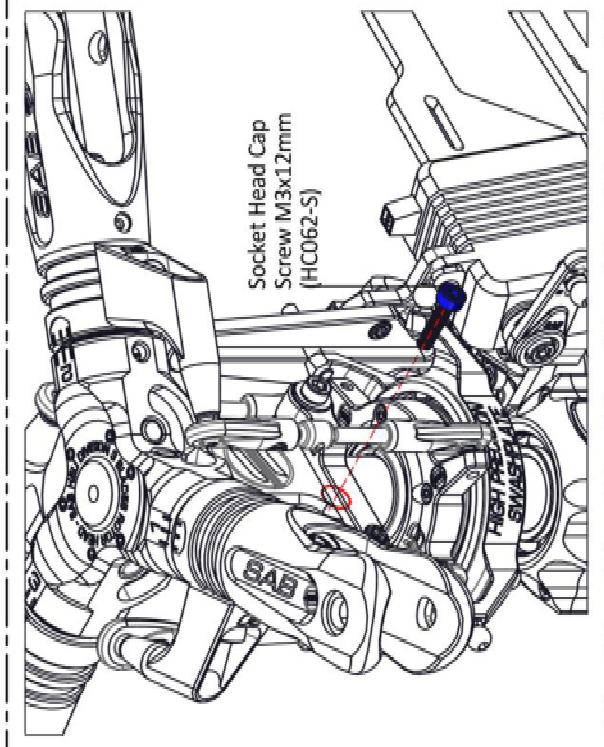
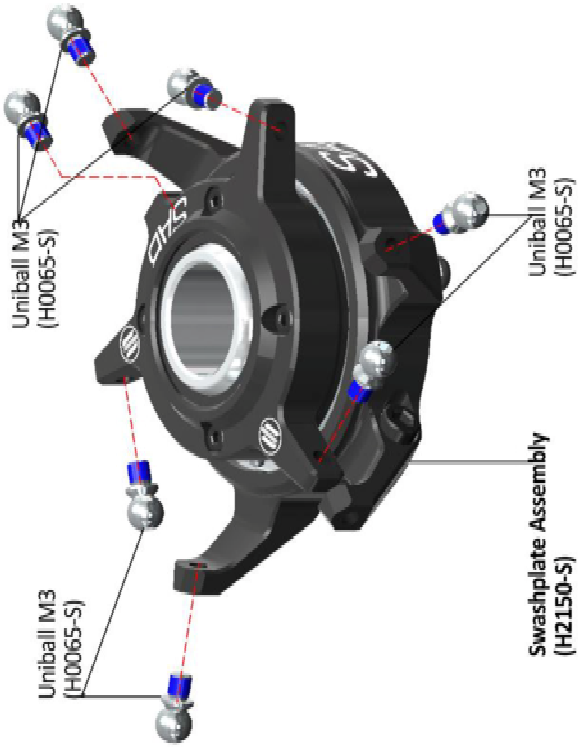
Hinweis: Auf Seite 36 finden Sie weiterführende Informationen zu verschiedenen Rotorkopfkonfigurationen.



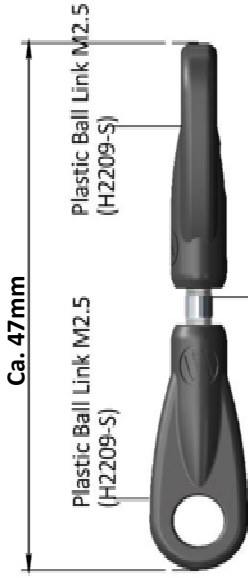


BOXES 1-2, BAG FOR PAGE 13

SWASHPLATE ASSEMBLY

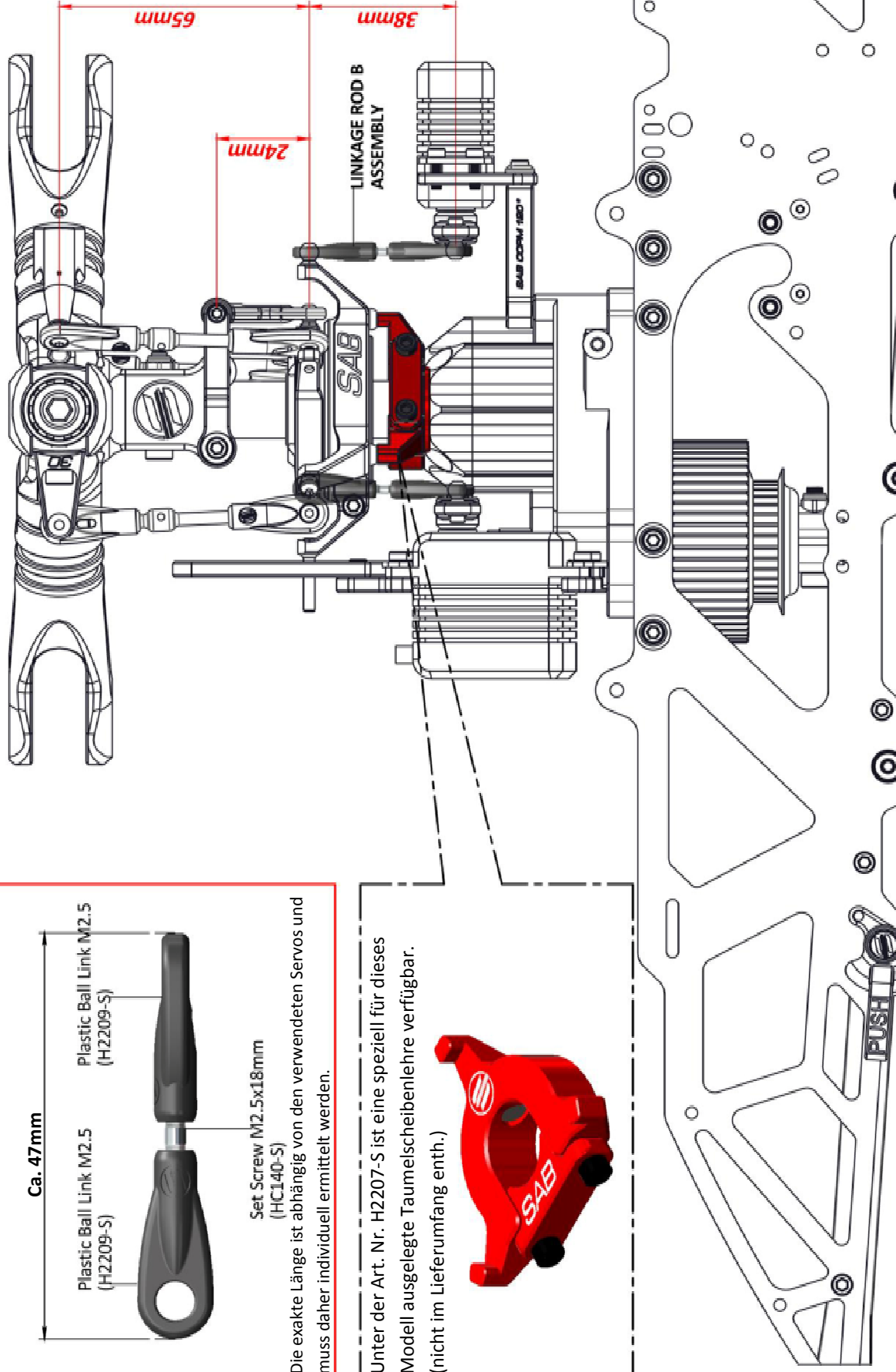


**LINKAGE ROD B ASSEMBLY ... X3**



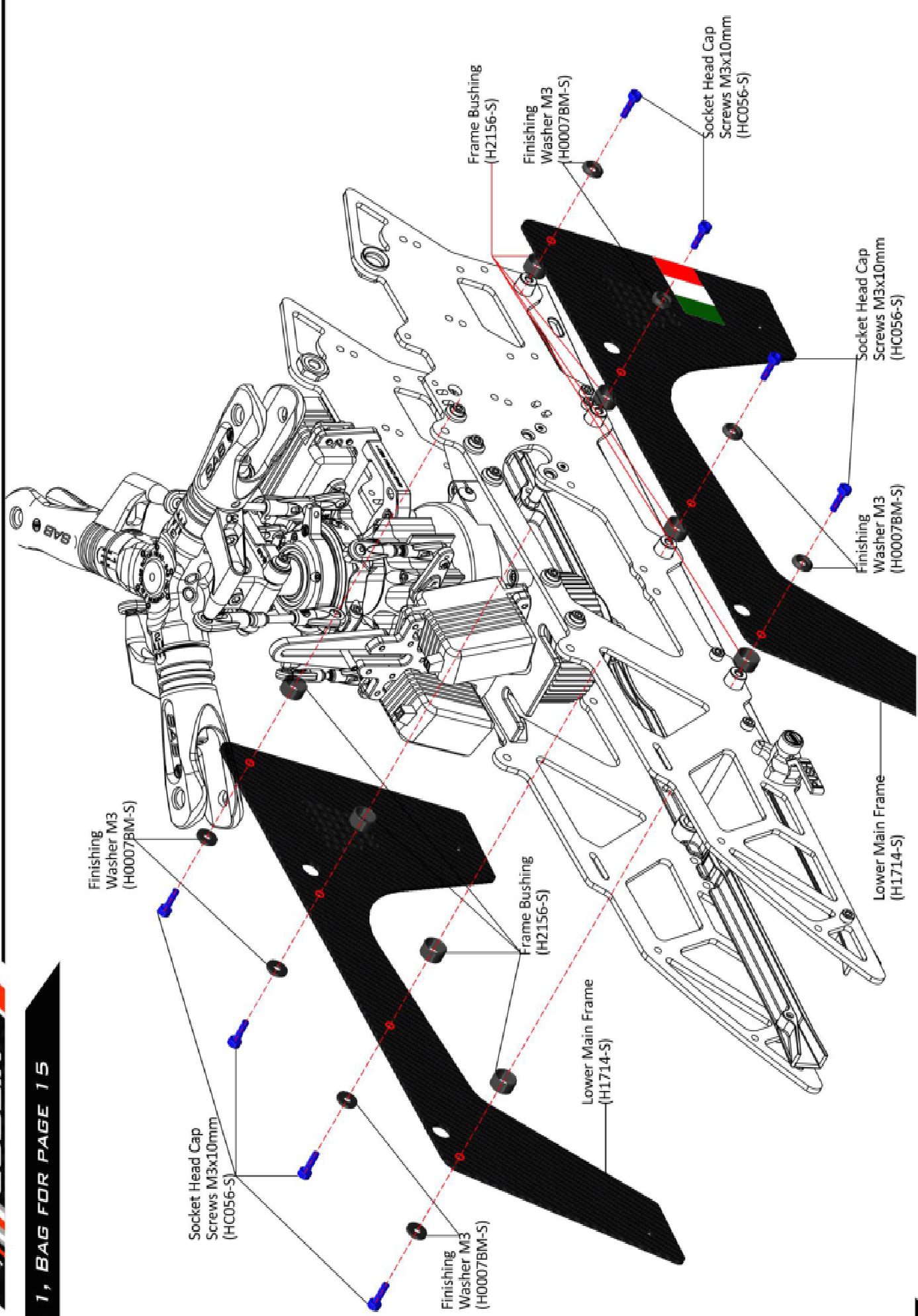
Die exakte Länge ist abhängig von den verwendeten Servos und muss daher individuell ermittelt werden.

Unter der Art. Nr. H2207-S ist eine speziell für dieses Modell ausgelegte Taumelscheibenlehre verfügbar. (nicht im Lieferumfang enth.)

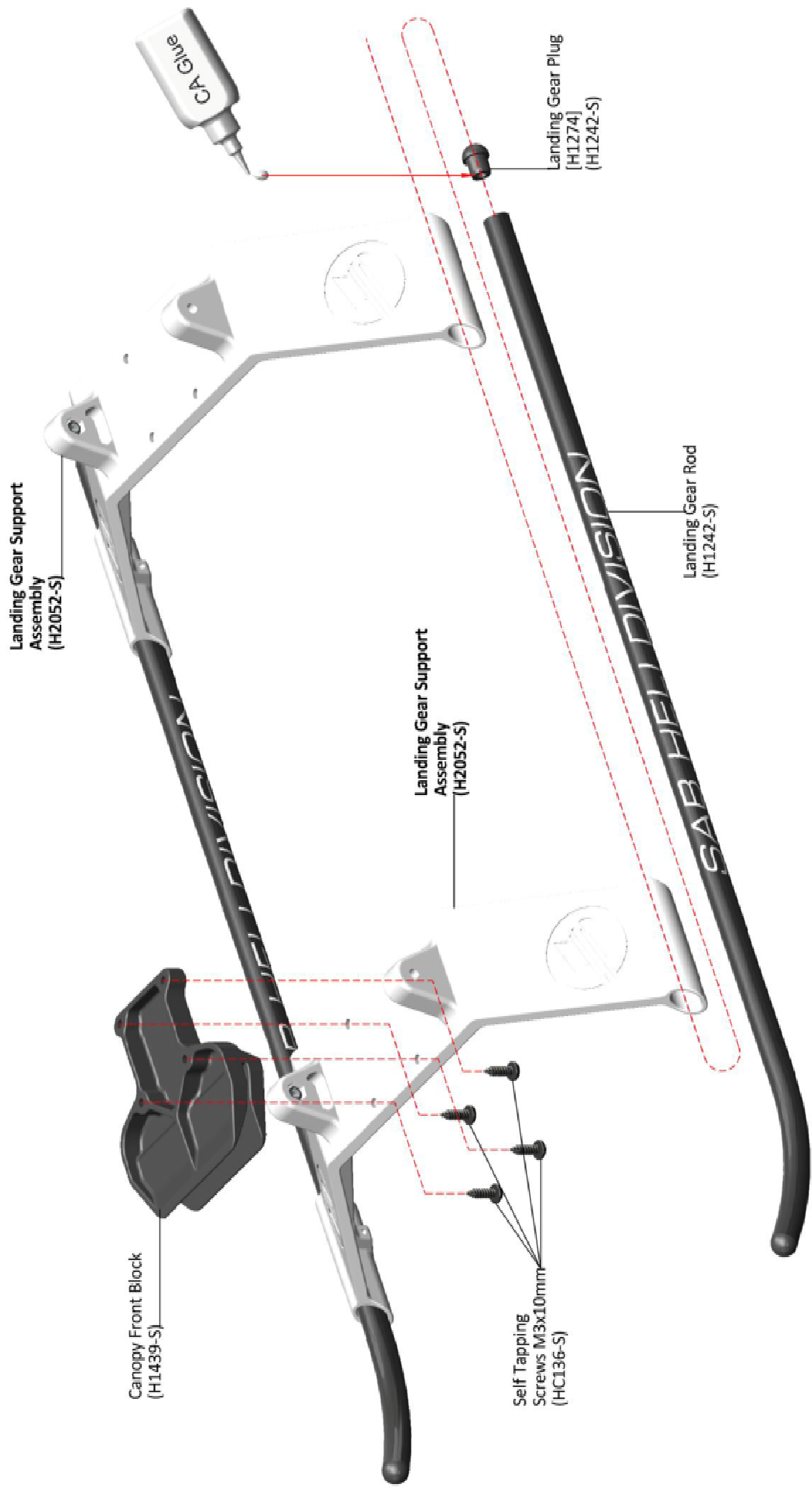


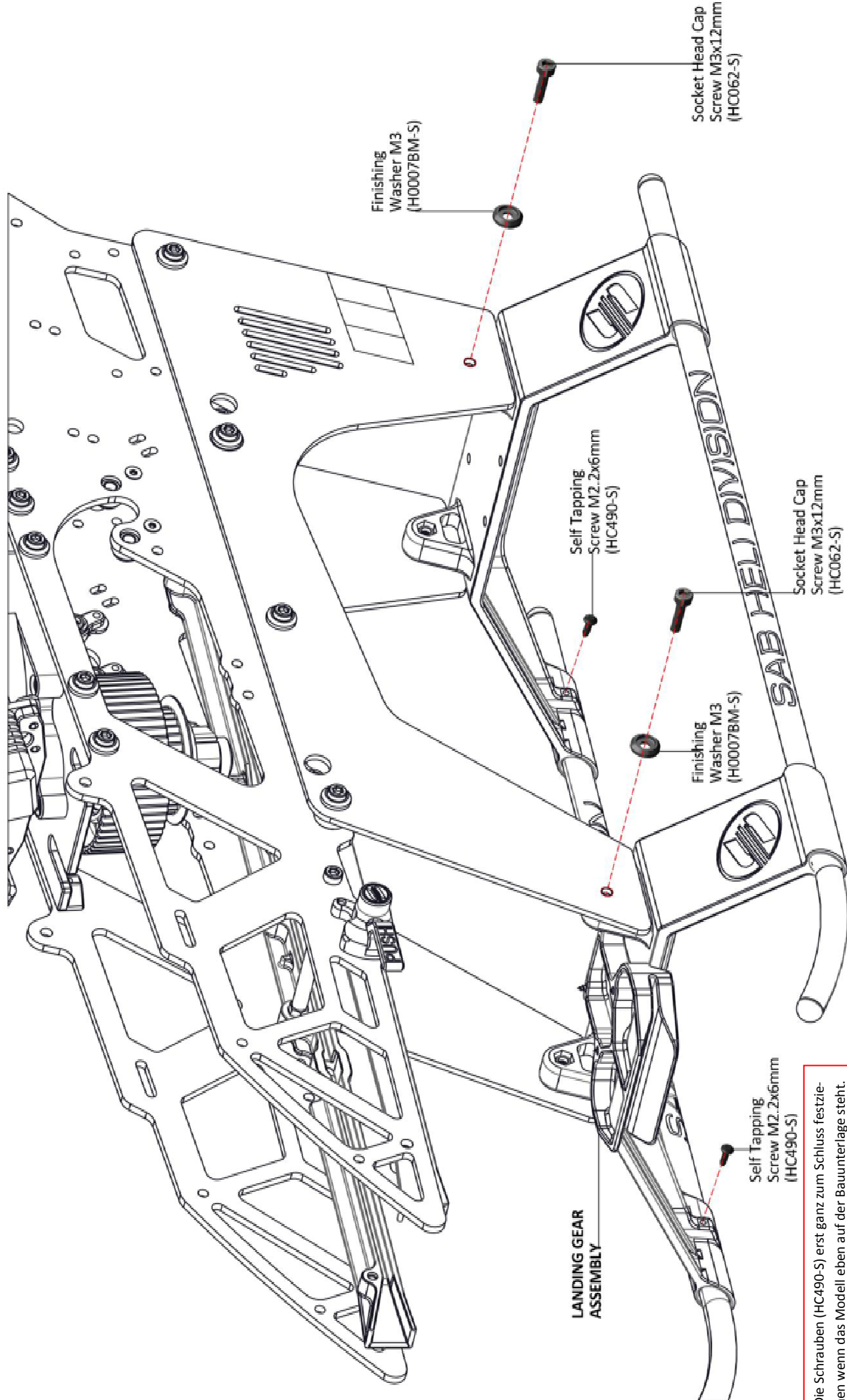


BOX 1, BAG FOR PAGE 15









Die Schrauben (HC490-S) erst ganz zum Schluss festziehen wenn das Modell eben auf der Bauunterlage steht.

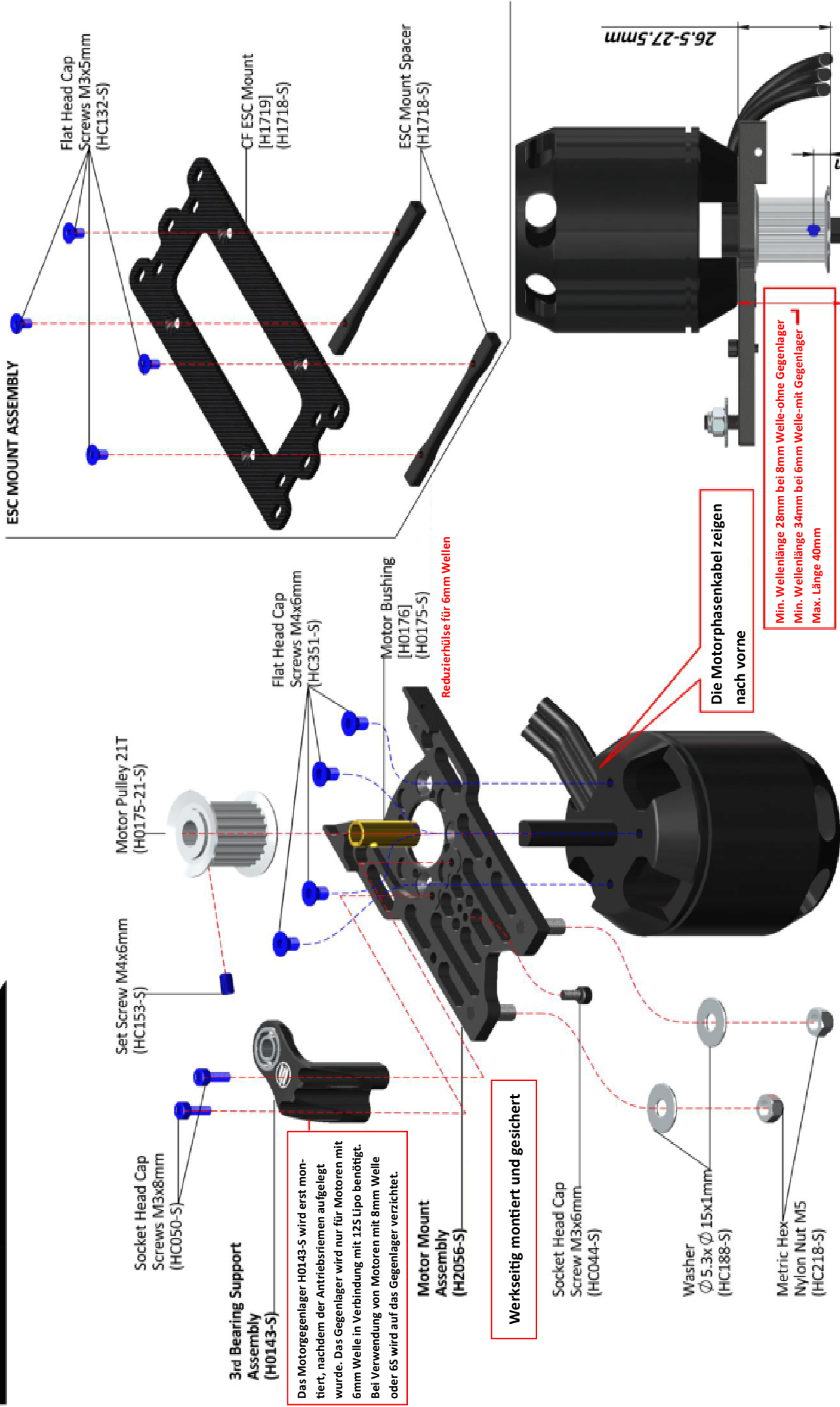
**Folgende Unterstellungen sind optional verfügbar**

Die untenstehende Tabelle beschreibt lediglich einige am Markt vertretenen Motoren u. Regler. Sie erhebt nicht den Anspruch der Vollständigkeit. Es gibt zahlreiche weitere Marken die ebenso verwendet werden können.

- H0175-18-S - **18T** Pinion = ratio **11.8:1**
- H0175-19-S - **19T** Pinion = ratio **11.2:1**
- H0175-20-S - **20T** Pinion = ratio **10.6:1**
- H0175-21-S - **21T** Pinion = ratio **10.1:1**
- H0175-22-S - **22T** Pinion = ratio **9.6:1**
- H0175-23-S - **23T** Pinion = ratio **9.2:1**
- H0175-24-S - **24T** Pinion = ratio **8.8:1**
- H0175-25-S - **25T** Pinion = ratio **8.4:1**

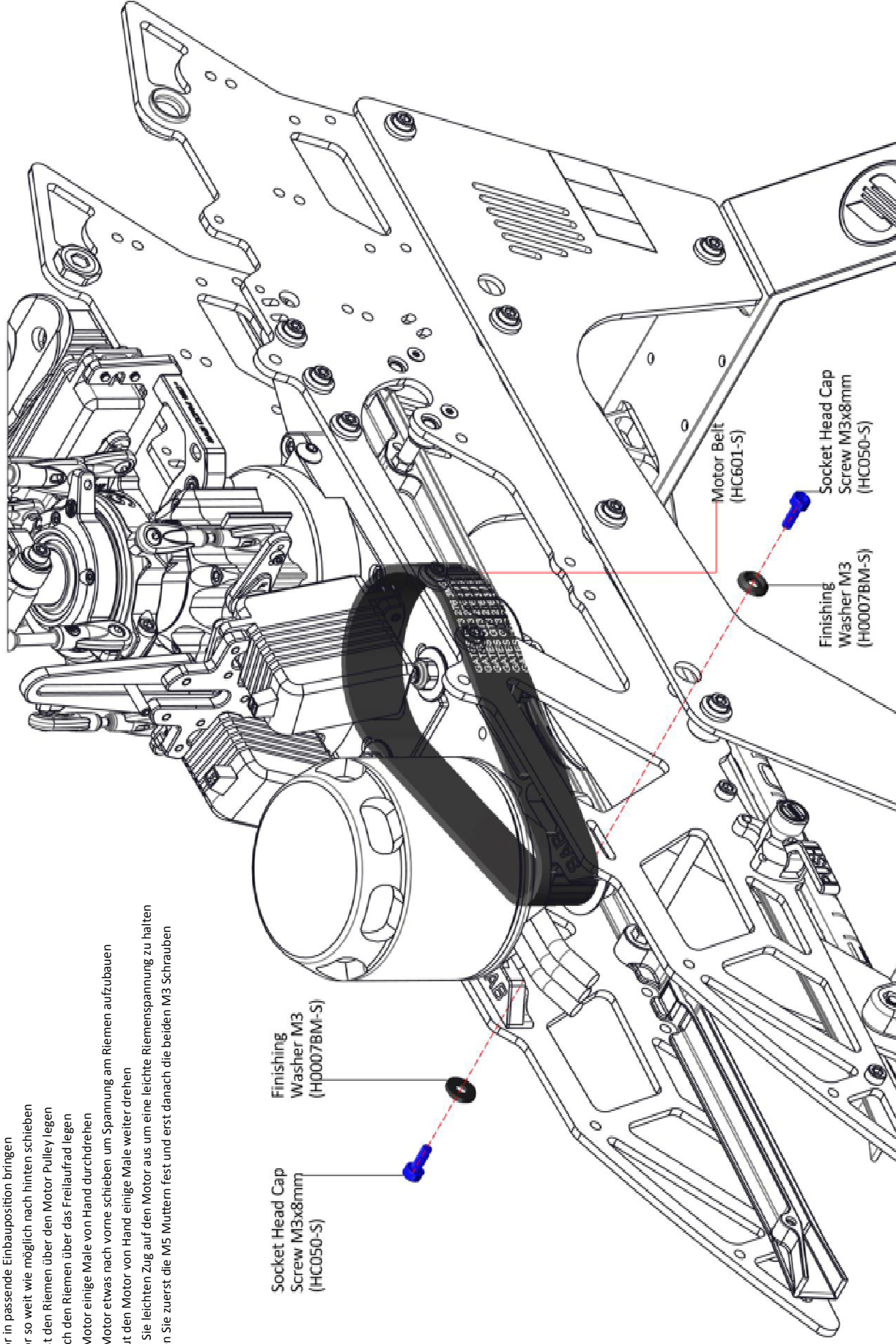
**ILGOBLIN PRO KSE CONFIGURATIONS**

Battery	Motor	ESC	Pinion (a, b)	RPM Max (a, b)	Pitch
<b>12S</b> <b>4500/5500 mAh</b>	Xnova 4530-52.5kv lightning	HV260 V5	<b>21T / 22T</b>	<b>2100/2200</b>	<b>± 13</b>
	Pyro 800-480	Kosmik 250HV YGE 205HVT			
	Scorpion HKS-5024-535kv	SCORPION II 14-200A	<b>20T / 21T</b>		



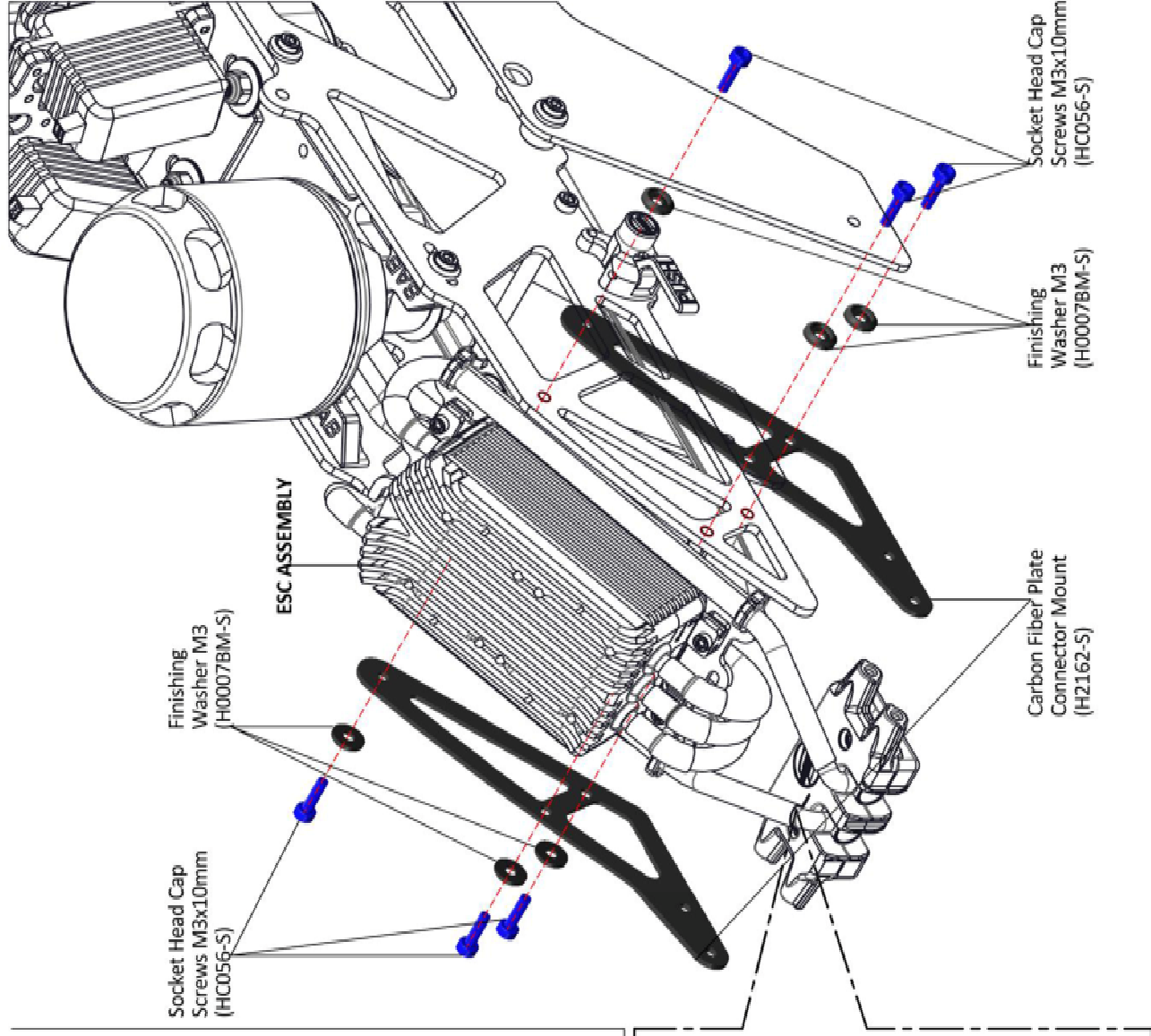
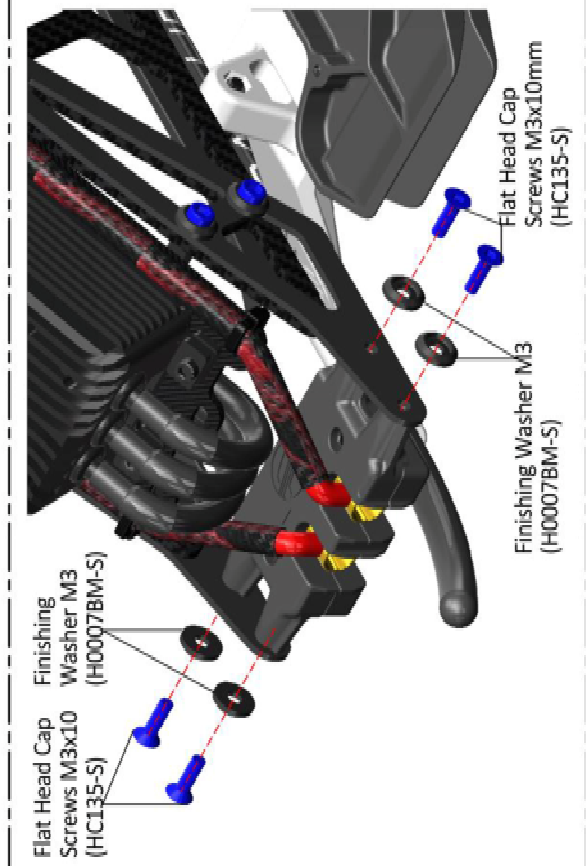
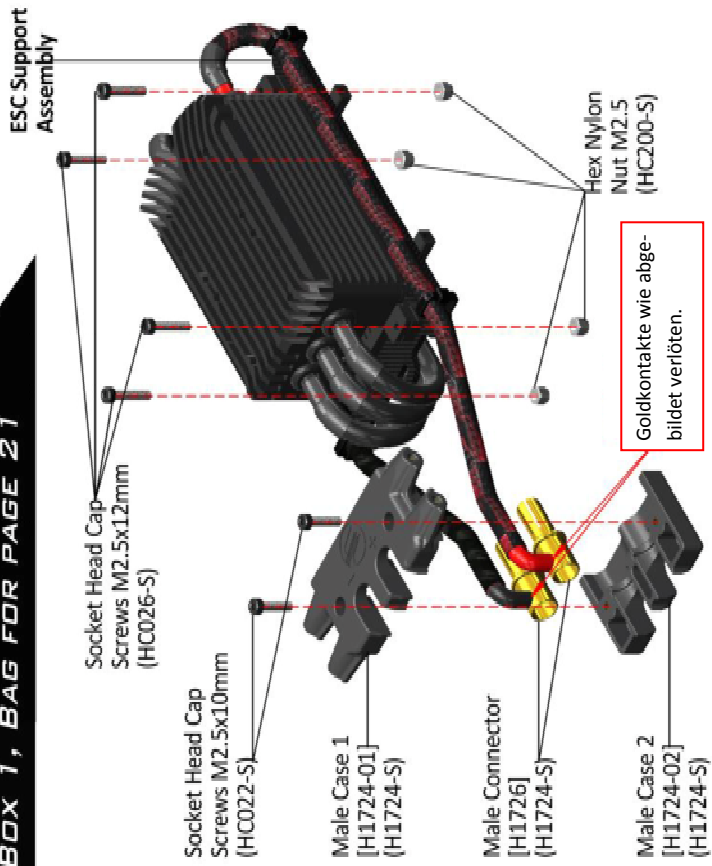
## Motor Riemen Spannung / Ausrichtung

- Motor in passende Einbauposition bringen
- Motor so weit wie möglich nach hinten schieben
- Zuerst den Riemen über den Motor Pulley legen
- Danach den Riemen über das Freilauftrad legen
- Den Motor einige Male von Hand durchdrehen
- Den Motor etwas nach vorne schieben um Spannung am Riemen aufzubauen
- Erneut den Motor von Hand einige Male weiter drehen
- Üben Sie leichten Zug auf den Motor aus um eine leichte Riemenanspannung zu halten
- Ziehen Sie zuerst die M5 Muttern fest und erst danach die beiden M3 Schrauben

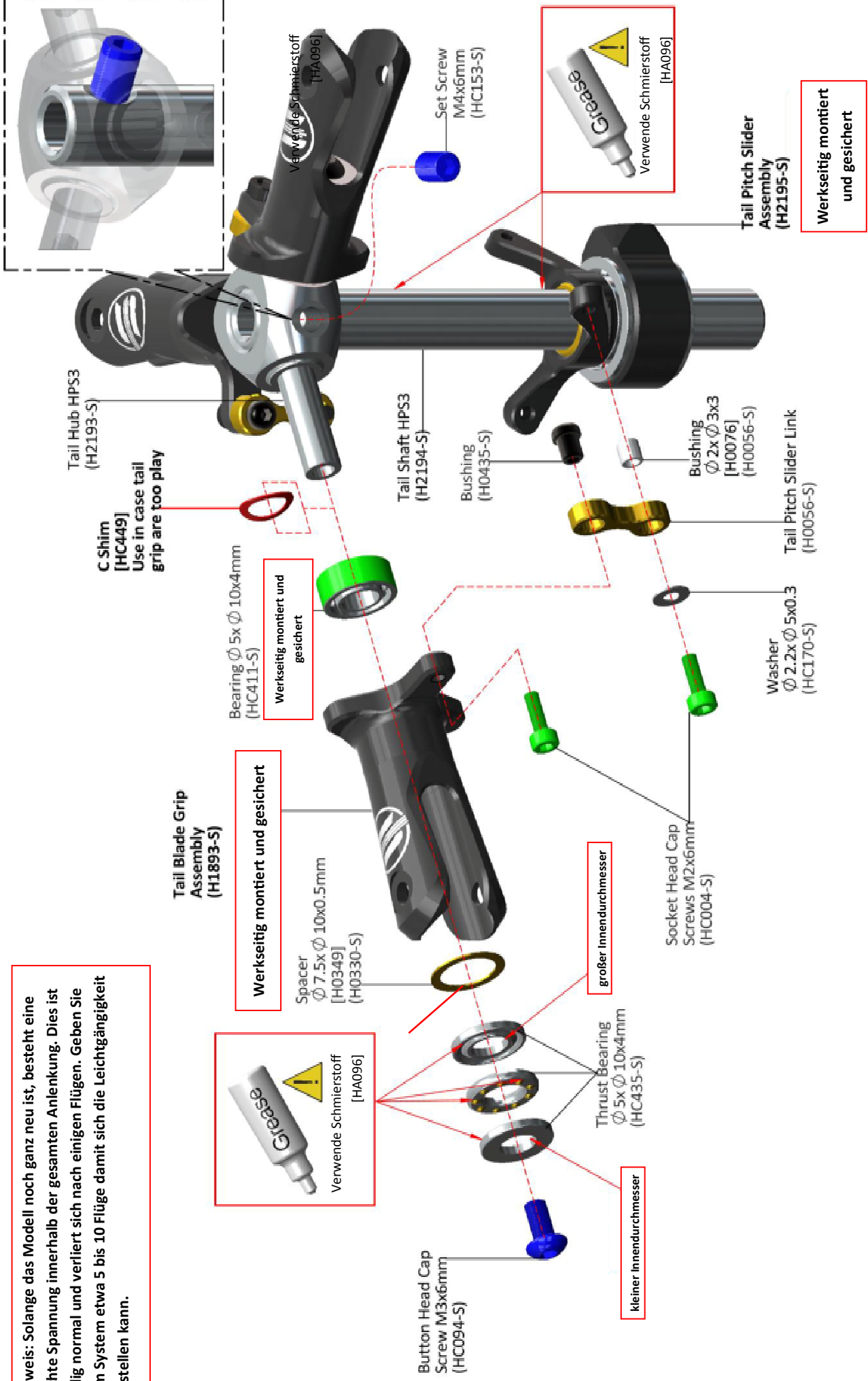




BOX 1, BAG FOR PAGE 21



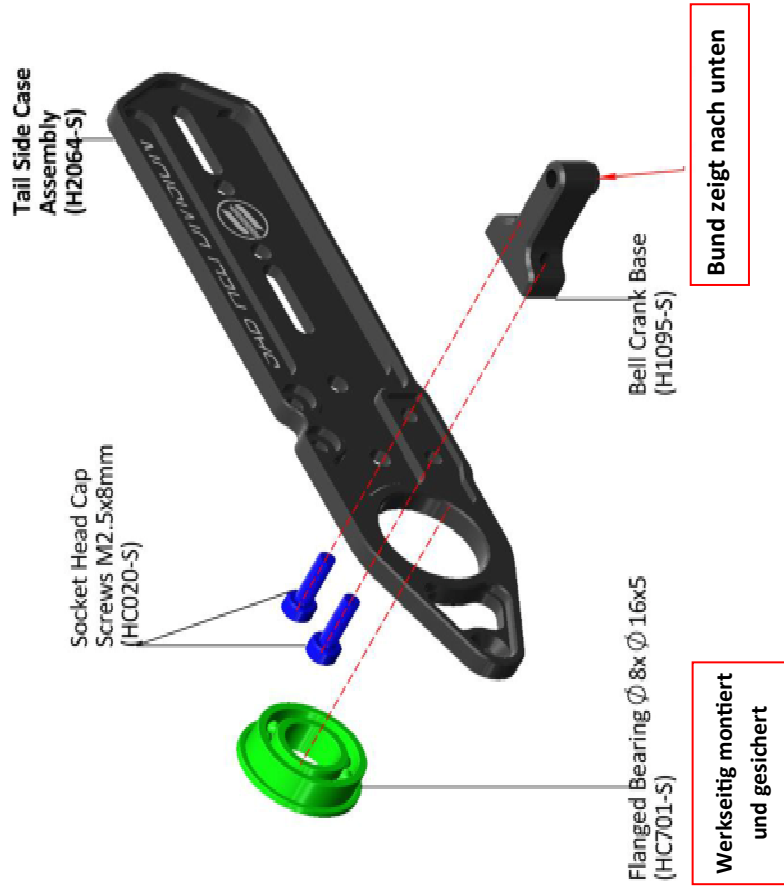
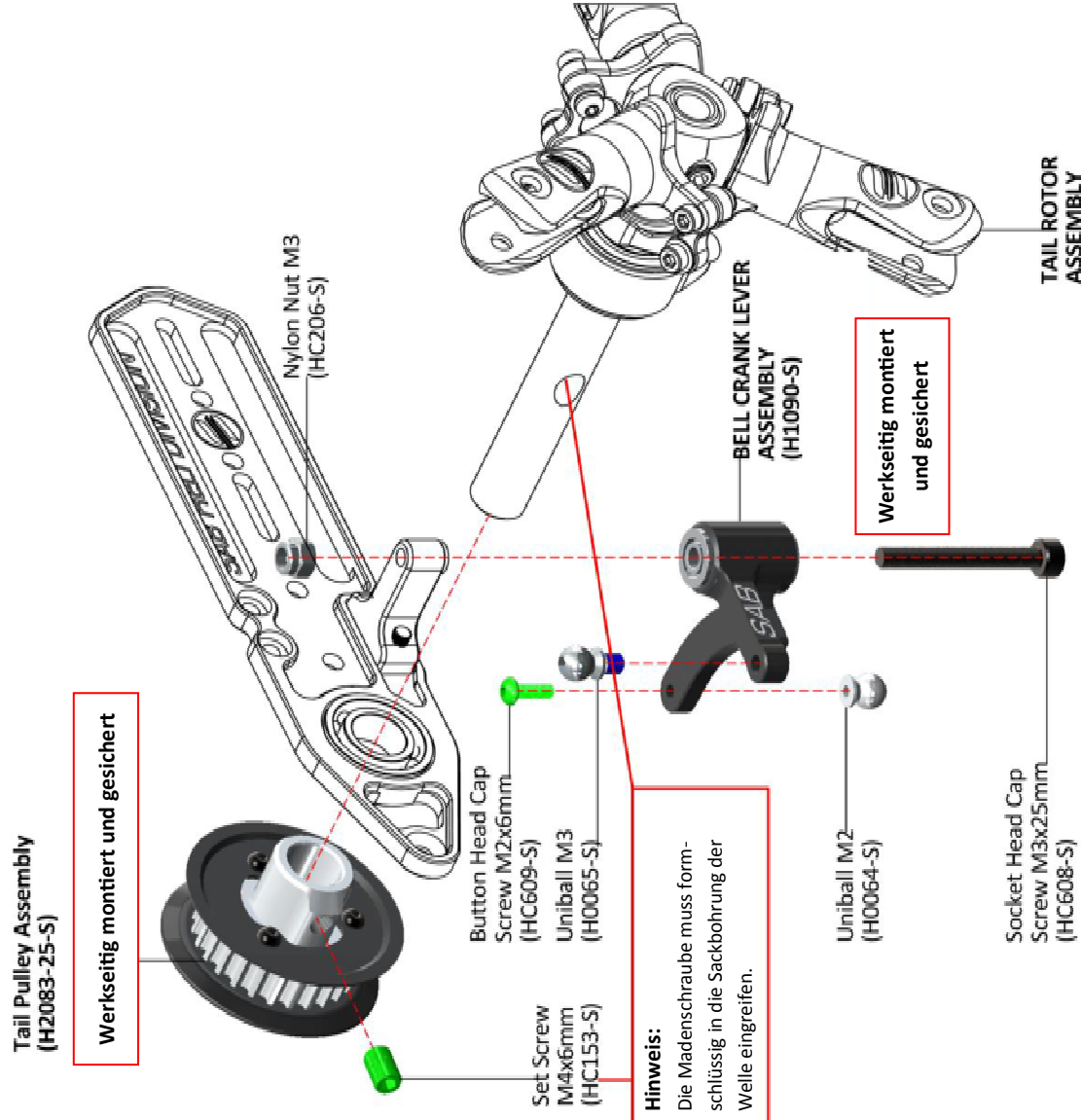
**Hinweis:** Solange das Modell noch ganz neu ist, besteht eine leichte Spannung innerhalb der gesamten Anlenkung. Dies ist völlig normal und verliert sich nach einigen Flügen. Geben Sie dem System etwa 5 bis 10 Flüge damit sich die Leichtgängigkeit einstellen kann.



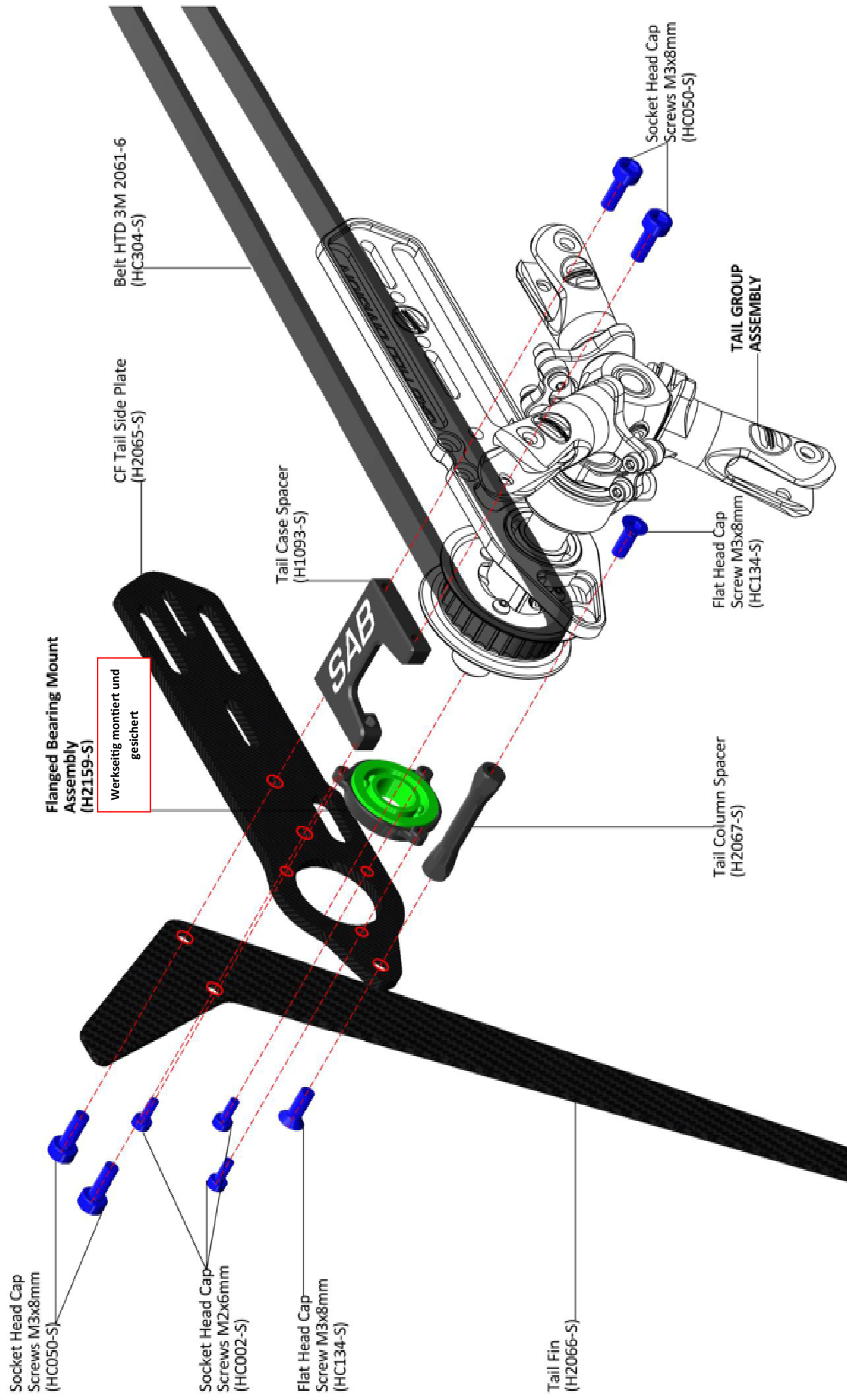


**BOXES 1-2, BAG FOR PAGE 23**

# Heckrotor Montage



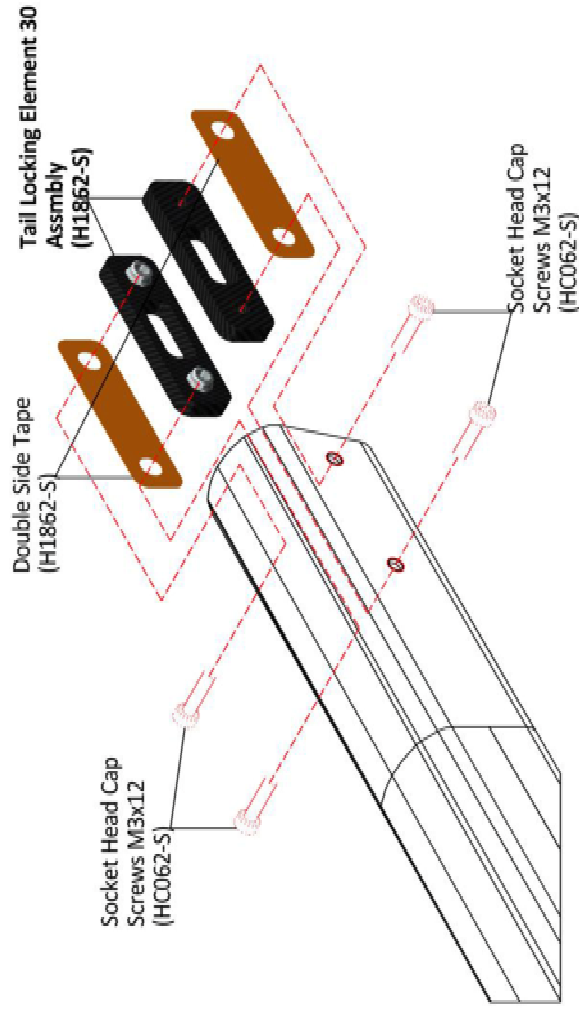
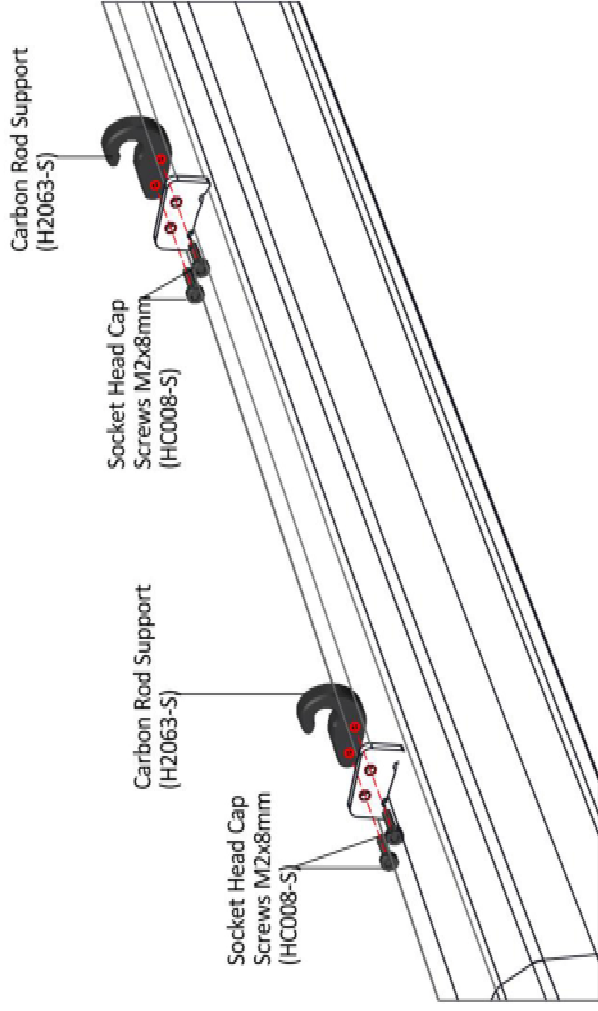
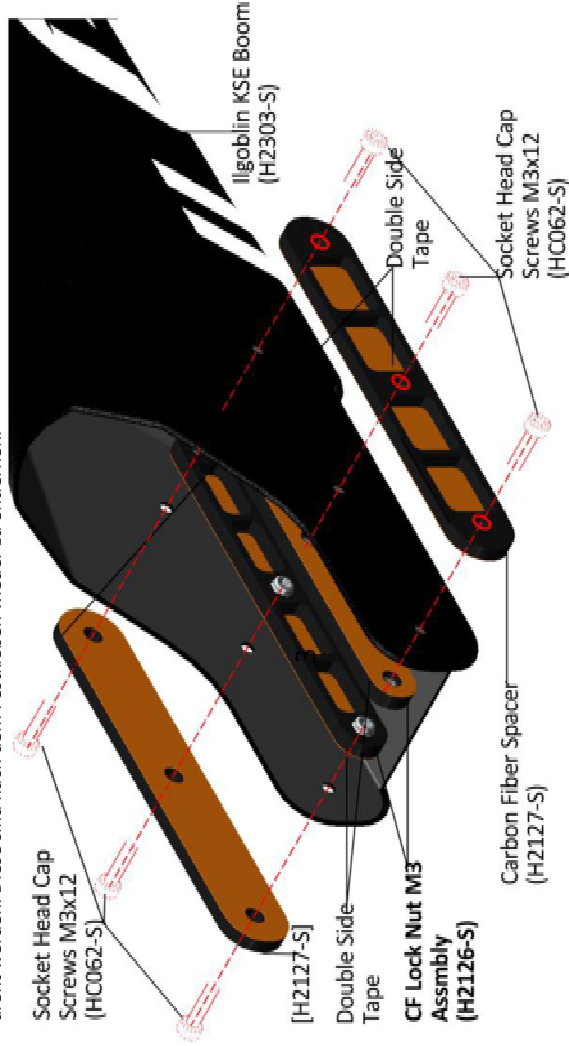




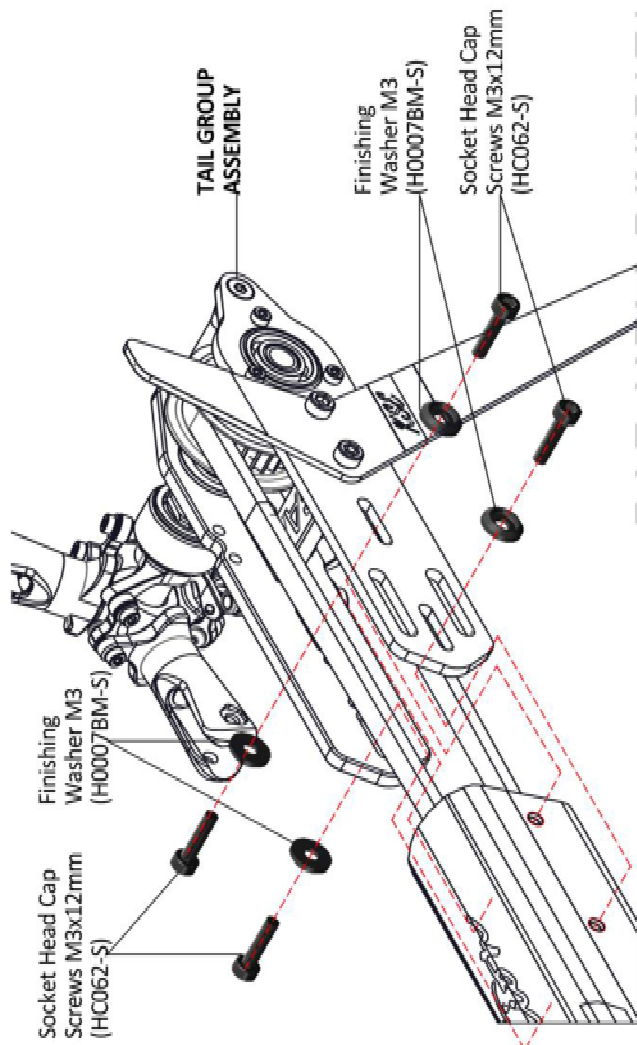


**BOXES 1-3, BAG FOR PAGE 25**

**Empfehlung:** Zum perfekten Positionieren der Carbon Fiber Spacer (H2127-S) können die Schrauben M3x12 eingedreht werden. Diese sind nach dem Festkleben wieder zu entfernen.



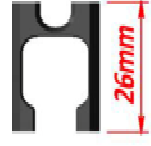
Hinweis: Die M3x12 Schrauber (HC062-S) werden erst später festgezogen.



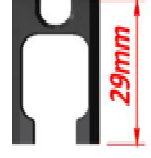
## Auswahl der passenden Servobefestigung

Verwenden Sie die passenden Servohalter:

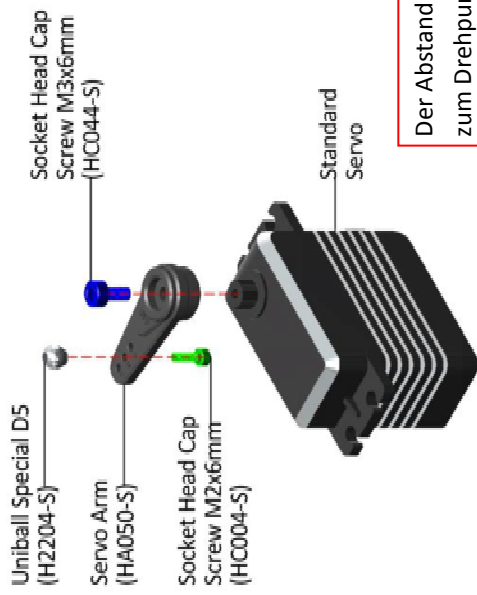
X < 26mm



X > 26mm

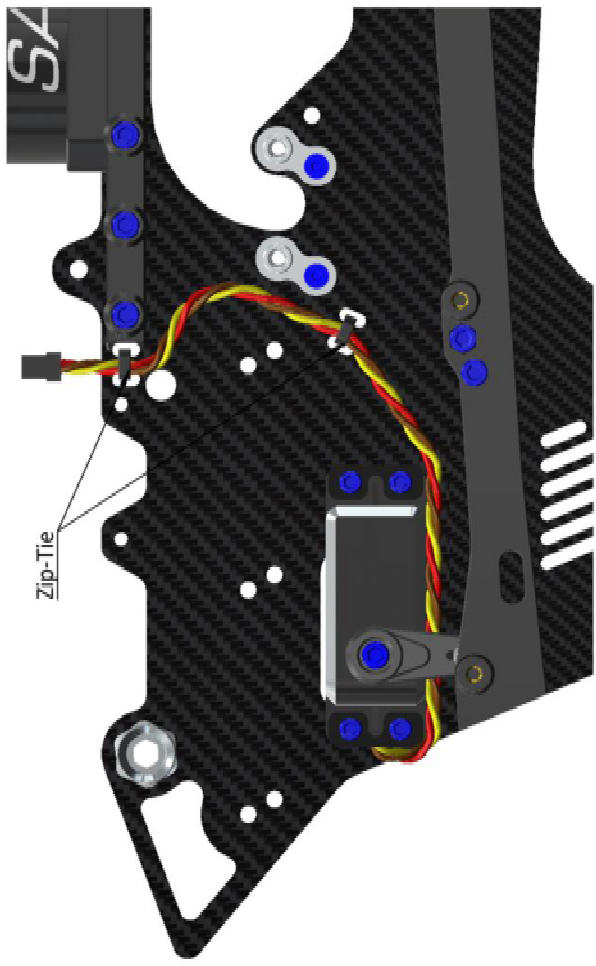
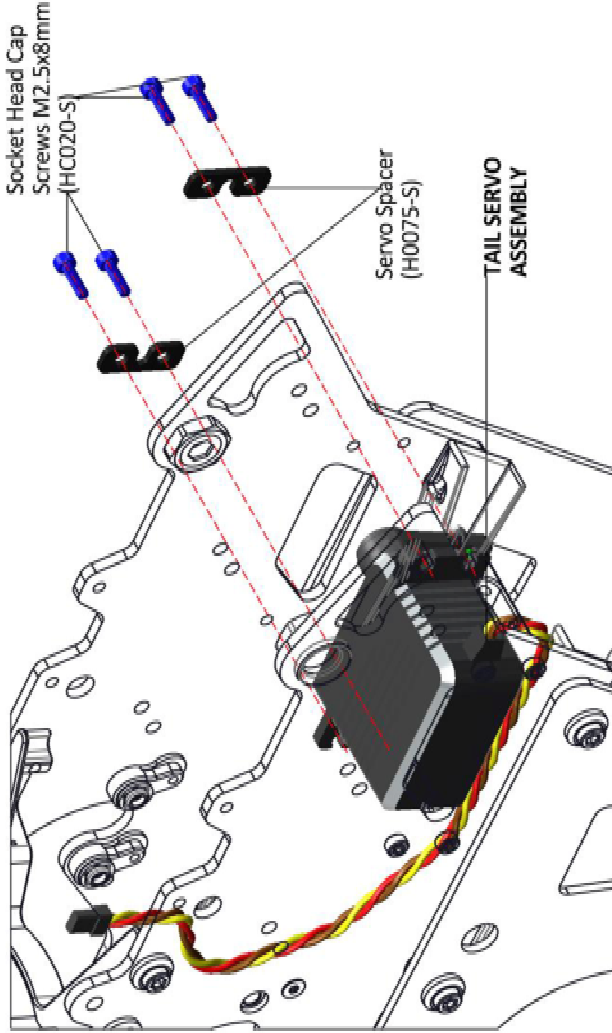
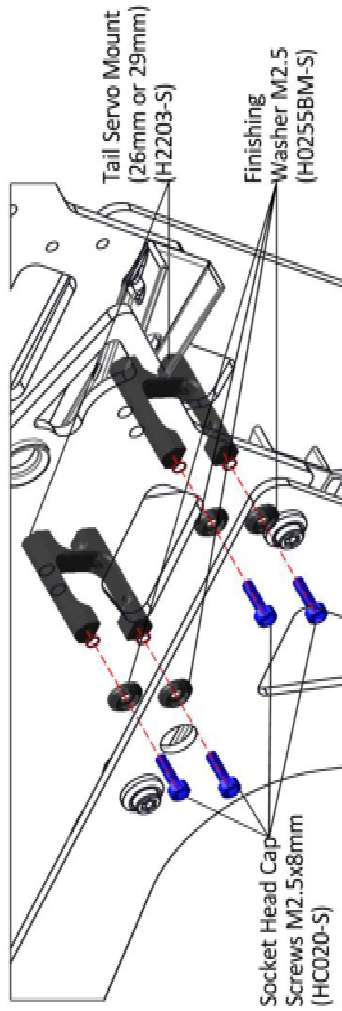


## TAIL SERVO ASSEMBLY



18mm

Der Abstand der Anlenkugel (H2204-S) darf 18mm zum Drehpunkt nicht überschreiten. Ideal sind je nach Servotype etwa 13mm bis 15mm



Zip-Tie

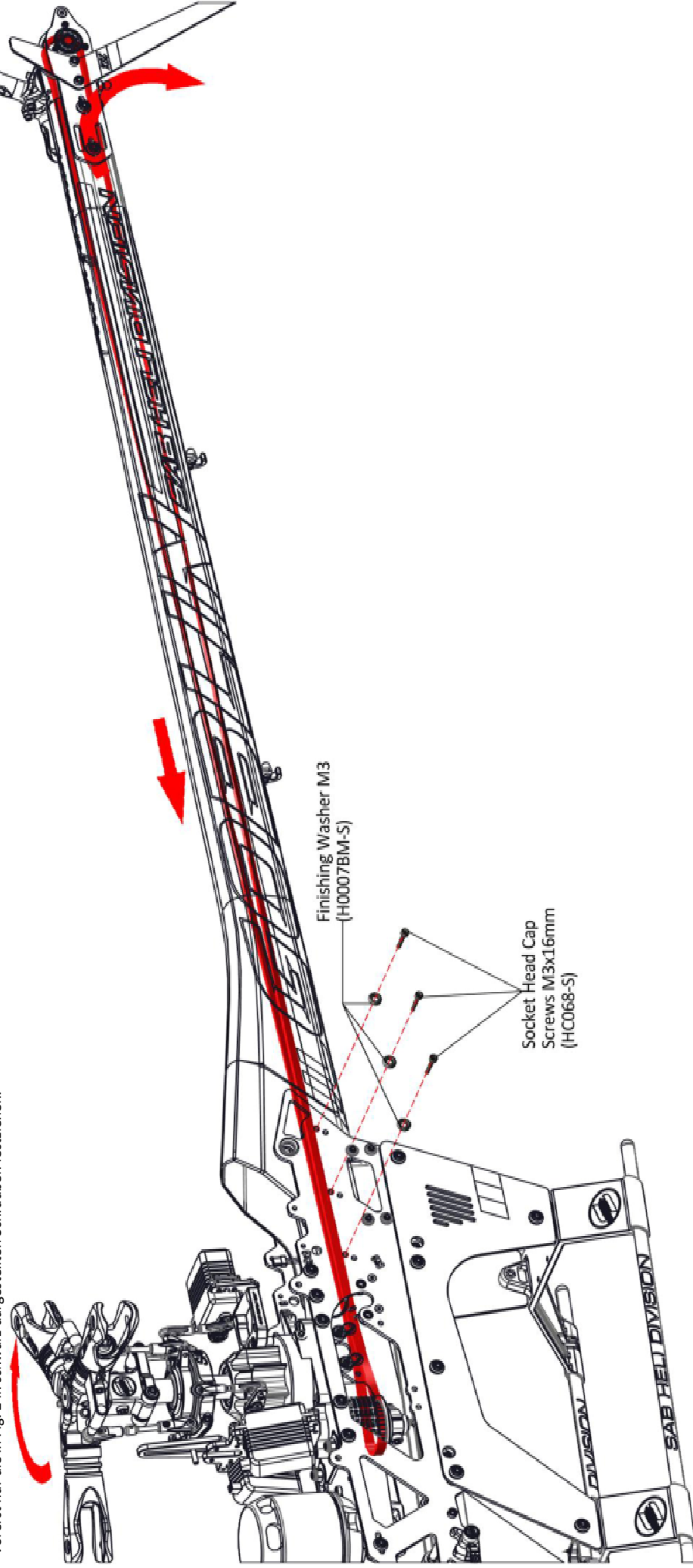
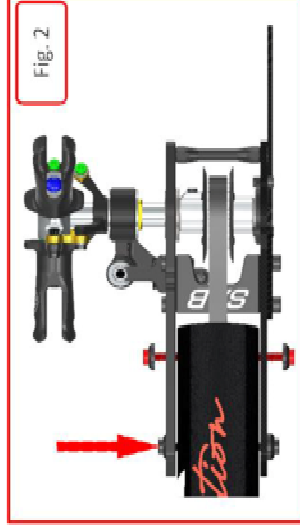


**BOX 1, BAG FOR PAGE 27**

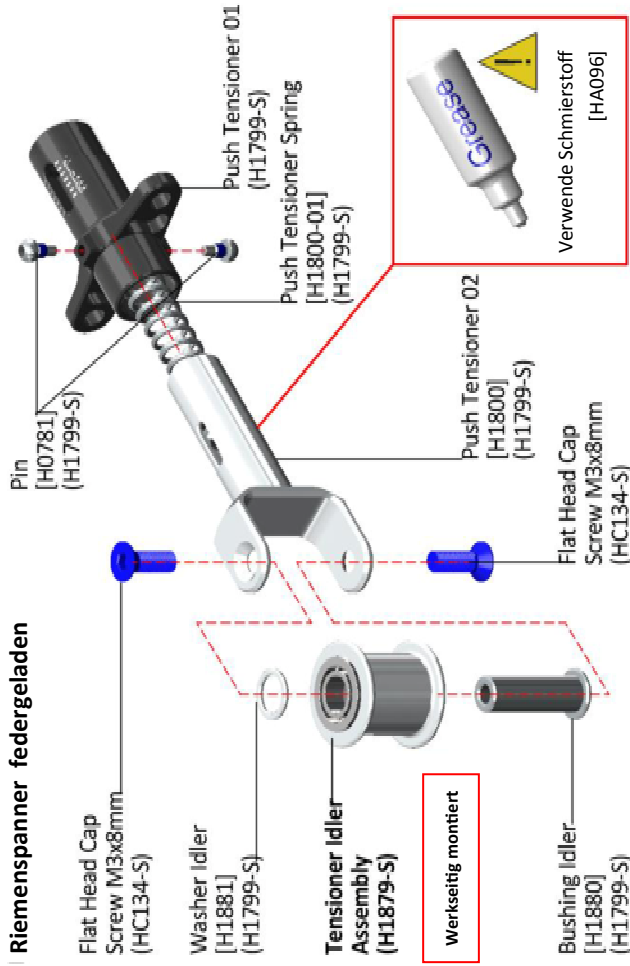
**Heckausleger Montage am Hauptchassis**

Um den Ausleger montieren zu können, müssen zuerst die vier M3 Schrauben des Heckgehäuses gelöst werden (Fig. 1).

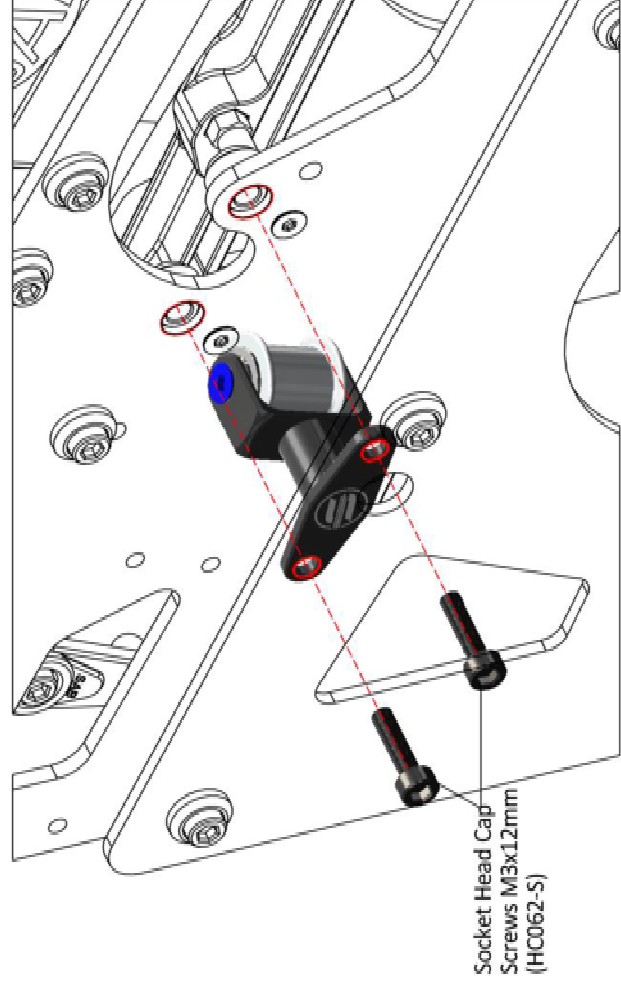
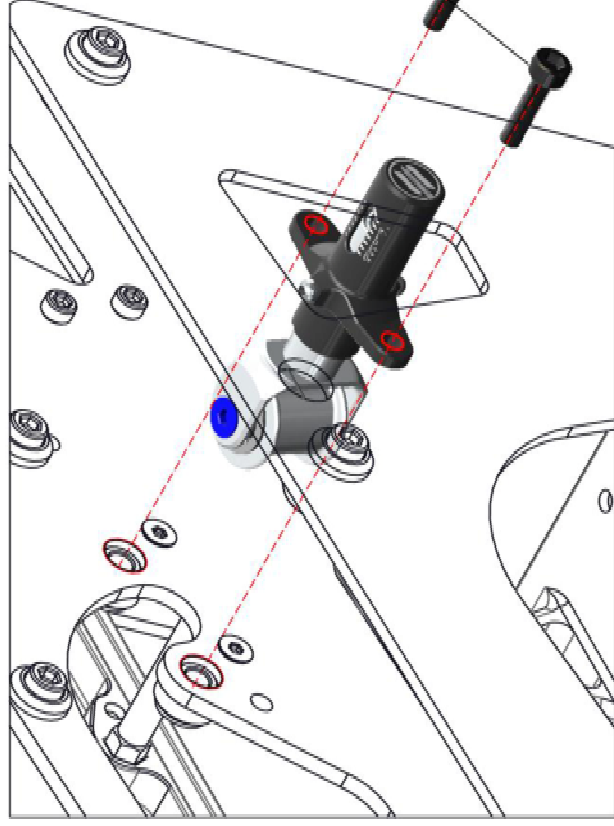
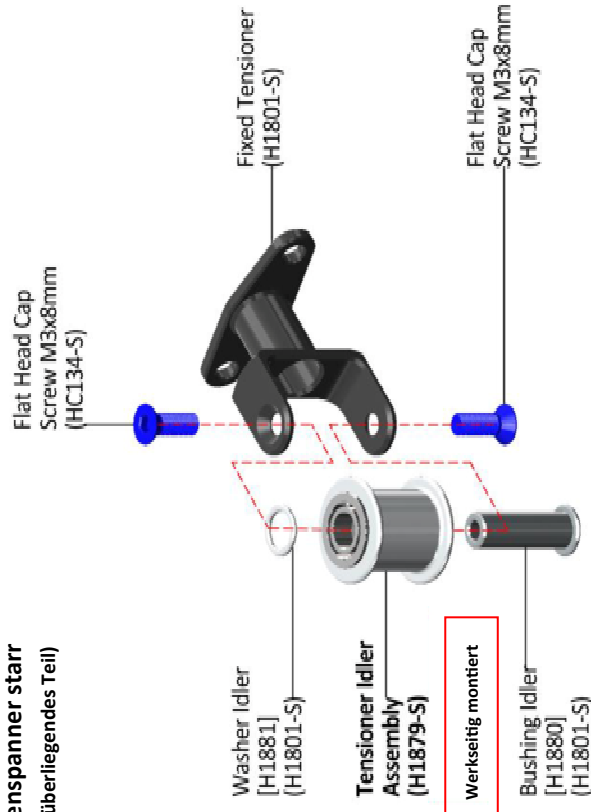
- Zahnriemen entsprechend der Darstellung über den Front-Pulley legen. Auf Laufrichtung achten.
- Heckausleger mittels der sechs M3x16 Schrauben samt M3 Finishing Washer (H0007-S) am Chassis verschrauben.
- Heckrotorsteinteile von Hand nach hinten ziehen und das System von Hand durchdrehen um die korrekte Laufrichtung zu kontrollieren. Es genügt eine sehr mäßige Riemenanspannung.
- Vorerst nur die in Fig. 2 in schwarz dargestellten Schrauben festziehen.



## Riemenspanner feder geladen



## Riemenspanner starr (gegenüberliegendes Teil)





### Anlegen der Riemenspannung

Das Heckgehäuse gleichmäßig und geradlinig nach hinten ziehen. Wie in Fig. 3 dargestellt, muss die Heckrotorwelle exakt  $90^\circ$  zur Längsachse des Modells zu liegen kommen. Die passende Spannung liegt an, sobald die Anzeige am Indikator wie in Fig. 4 dargestellt einen Wert von 0 anzeigt. In dieser Positionen die seitlichen Schrauben am Heckgehäuse festziehen.

#### Alternative Vorgehensweise:

Personen die nicht über ausreichend Kraft in den Fingern verfügen um das Heckrotorgehäuse nach hinten zu ziehen, können dieses mit der sog. „zickzack“ Methode in wechselnden Bewegungen nach hinten winden. So dargestellt in Fig. 1 und Fig. 2. Dabei werden die farbige dargestellten Schrauben wechselweise gelöst bzw. festgezogen.



Fig. 4

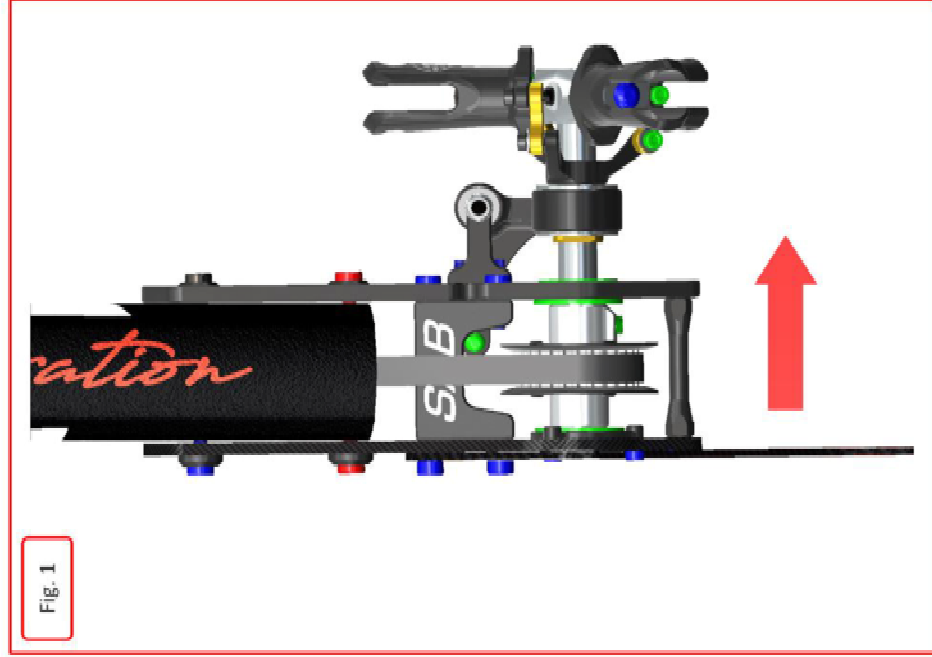


Fig. 1

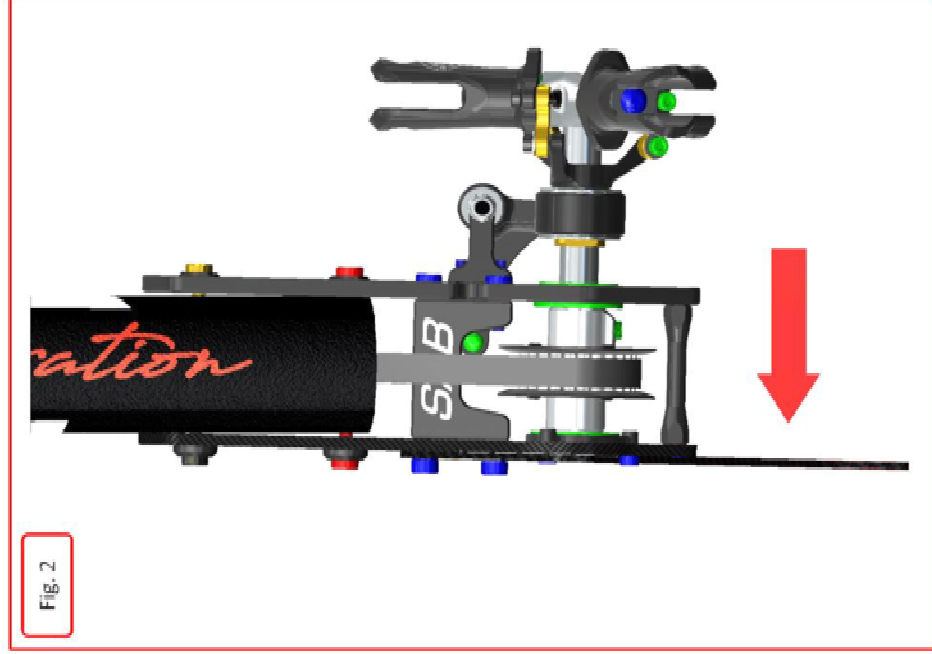


Fig. 2

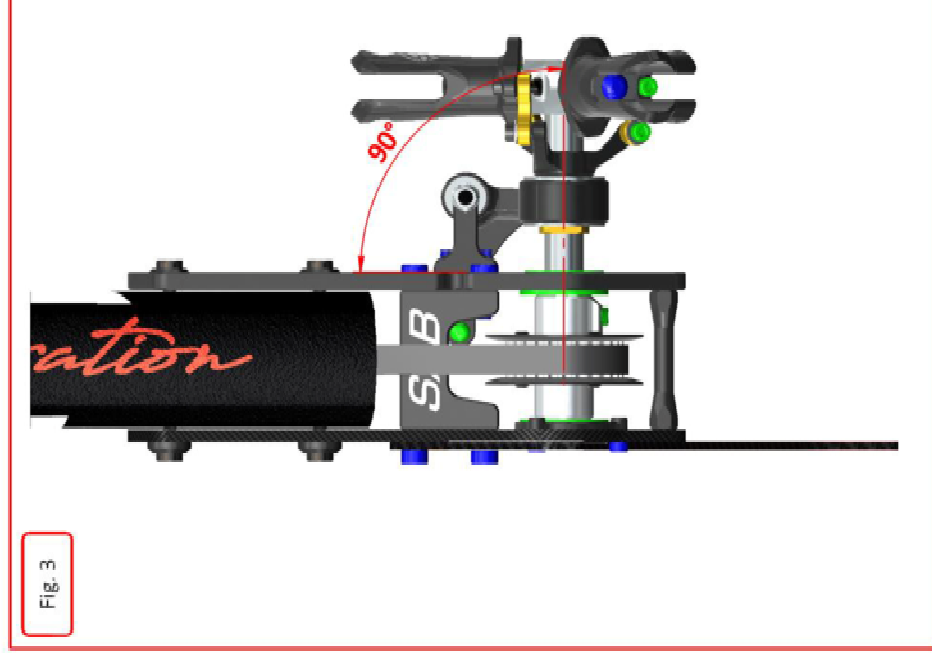
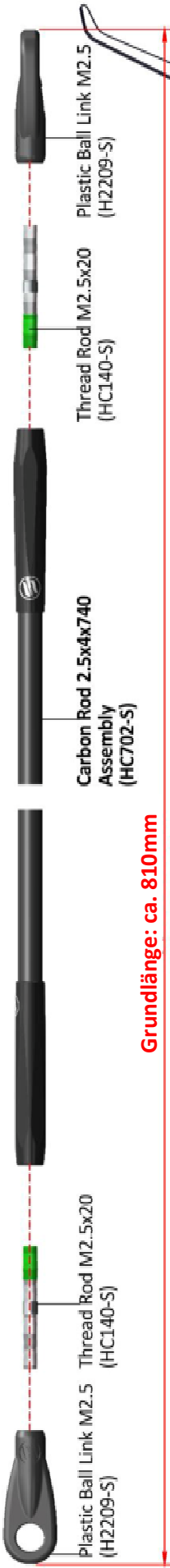


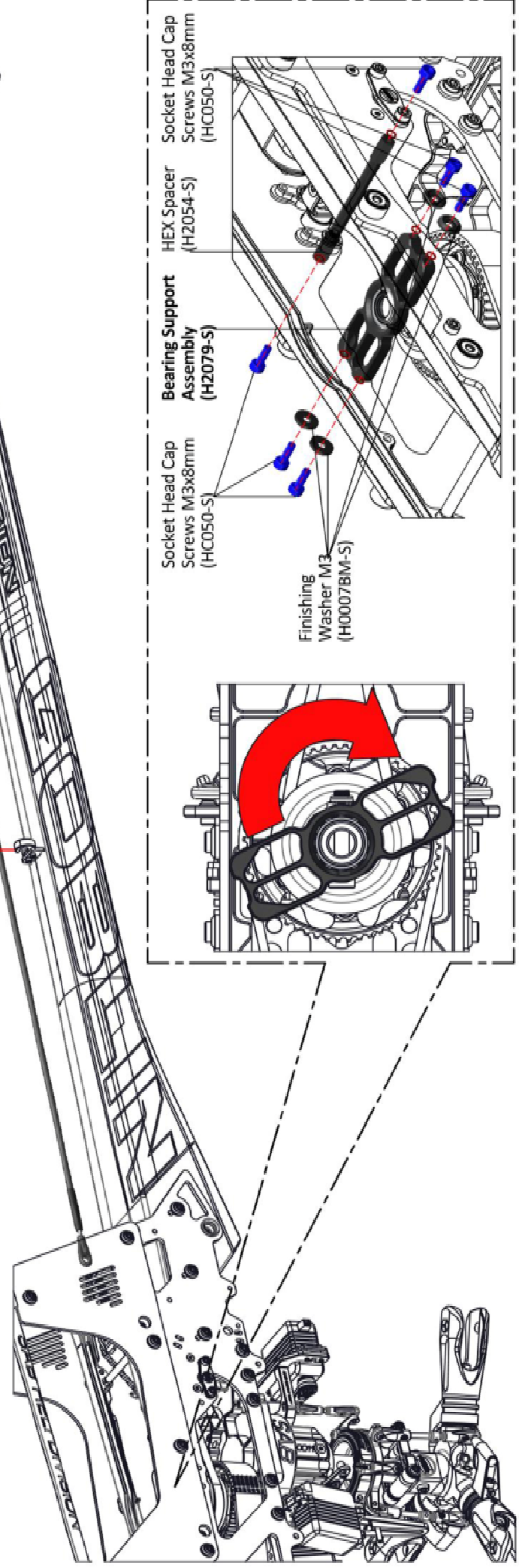
Fig. 3

## BOX 3, BAG FOR PAGE 30



Grundlänge: ca. 810mm

**Hinweis:** Das Carbon Gestänge wird in den Führungen unter leichter Vorspannung gehalten und beschreibt einen leichten Radius. Dies sorgt für noch mehr Präzision.





**BOX 1, BAG FOR PAGE 31**

**FBL & Empfänger Plattform**

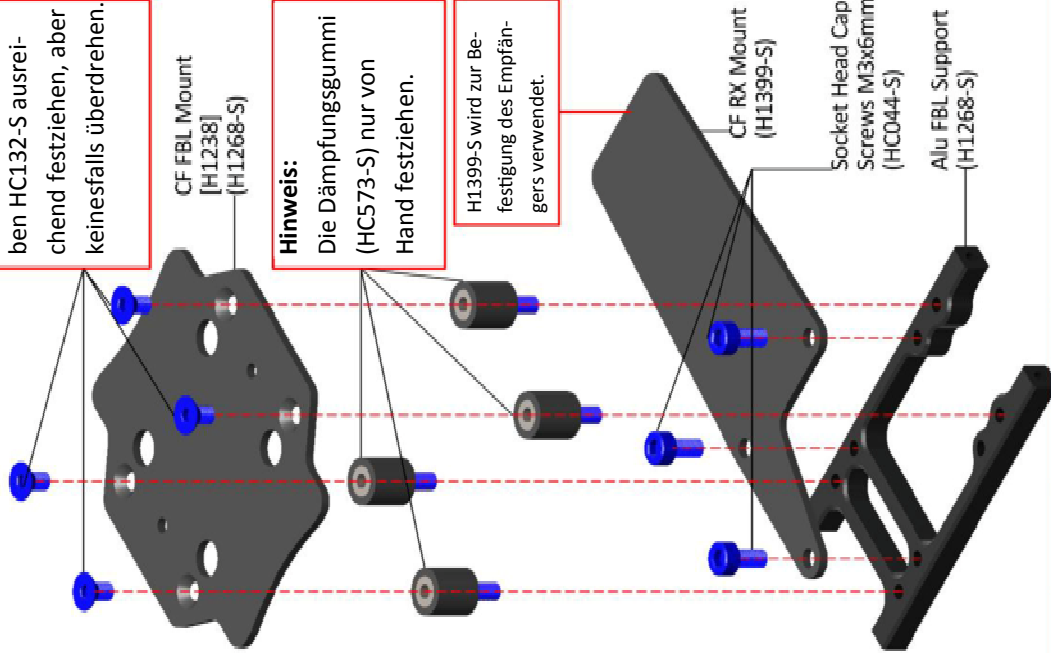
Wir empfehlen zur Befestigung des FBL Systems 2mm dickes Tape.

**Hinweis:** Die Schrauben HC132-S ausreichend festziehen, aber keinesfalls überdrehen.

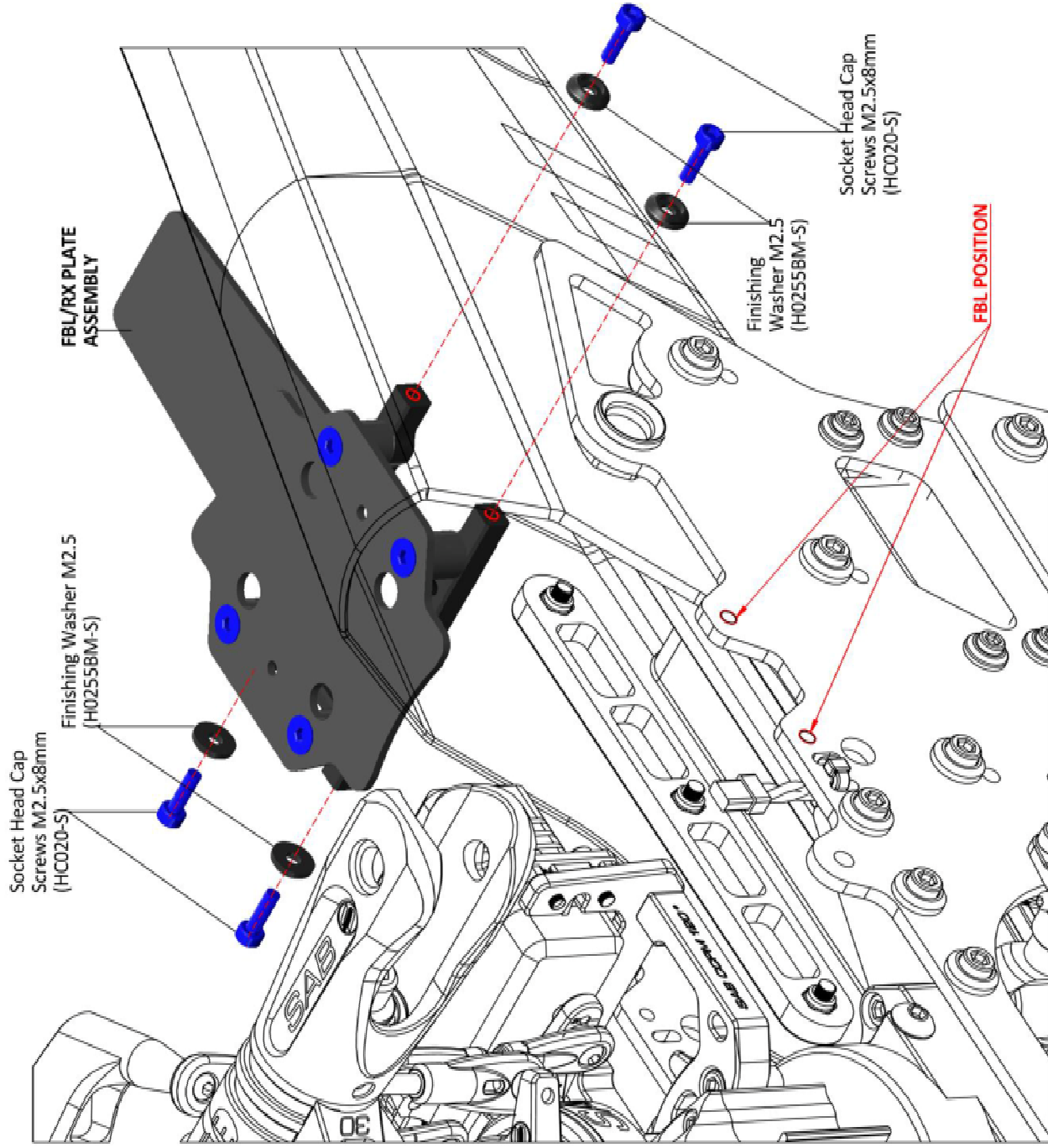
CF FBL Mount  
[H1238]  
[H1268-S]

**Hinweis:** Die Dämpfungsgummi (HC573-S) nur von Hand festziehen.

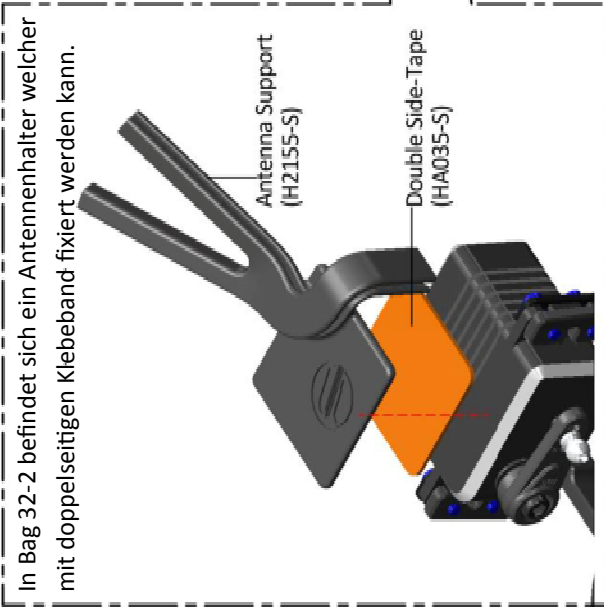
H1399-S wird zur Befestigung des Empfängers verwendet.



Falls keine gedämpfte FBL Einbauebene gewünscht wird, kann auf die Dämpfungsgummi HC573-S verzichtet werden. In Bag 31-2 befinden sich Schrauben und Hülsen zur Realisierung einer festen Einbauebene.





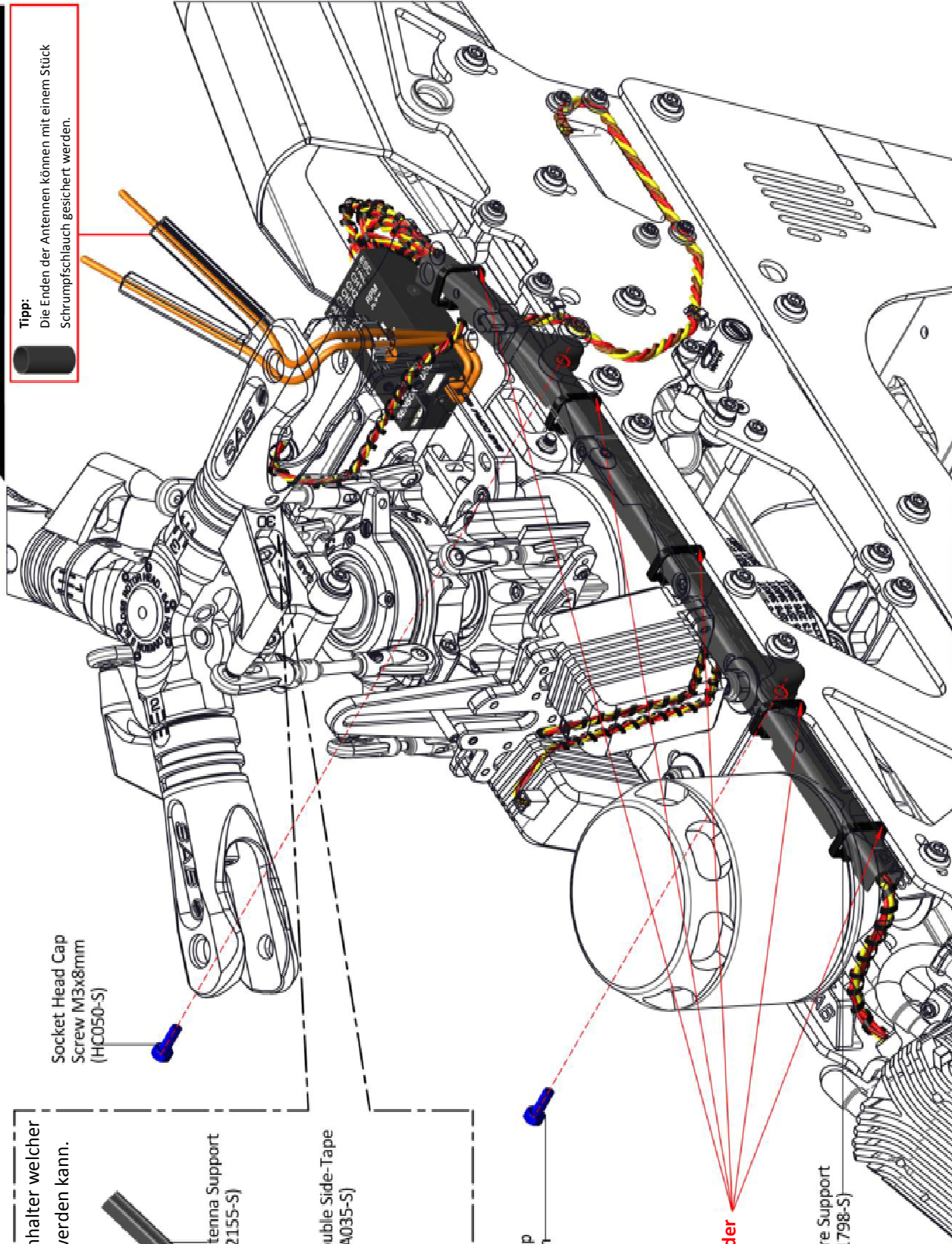


In Bag 32-2 befindet sich ein Antennenhalter welcher mit doppelseitigen Klebeband fixiert werden kann.

Antenna Support  
(H2155-S)

Double Side-Tape  
(HA035-S)

**Tipp:**  
Die Enden der Antennen können mit einem Stück Schrumpfschlauch gesichert werden.



Socket Head Cap  
Screw M3x8mm  
(HC050-S)

Socket Head Cap  
Screw M3x8mm  
(HC050-S)

**Kabelbinder**

Wire Support  
(H1798-S)



BOX 1, BAG FOR PAGE 33

Kabinenhaube

Gummitüllen wie bei Fig. 1 dargestellt einziehen und die Canopy Knobs (H2106-S) einsetzen.

Der mit einem roten Pfeil gekennzeichnete Bereich der Haube muss fallweise fein angepasst werden, damit diese spannungsfrei auf das Chassis passt. Die Canopy Knobs (H2106-S) müssen sich leicht in ihr Gegenstück am Chassis einstecken lassen und dabei akkurat verriegeln.



Kontrollieren Sie den festen Sitz der Haube vor jedem Flug!

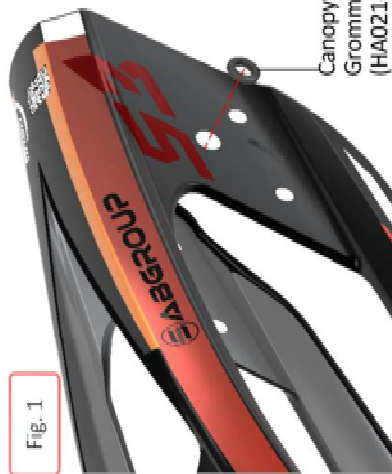


Fig. 1

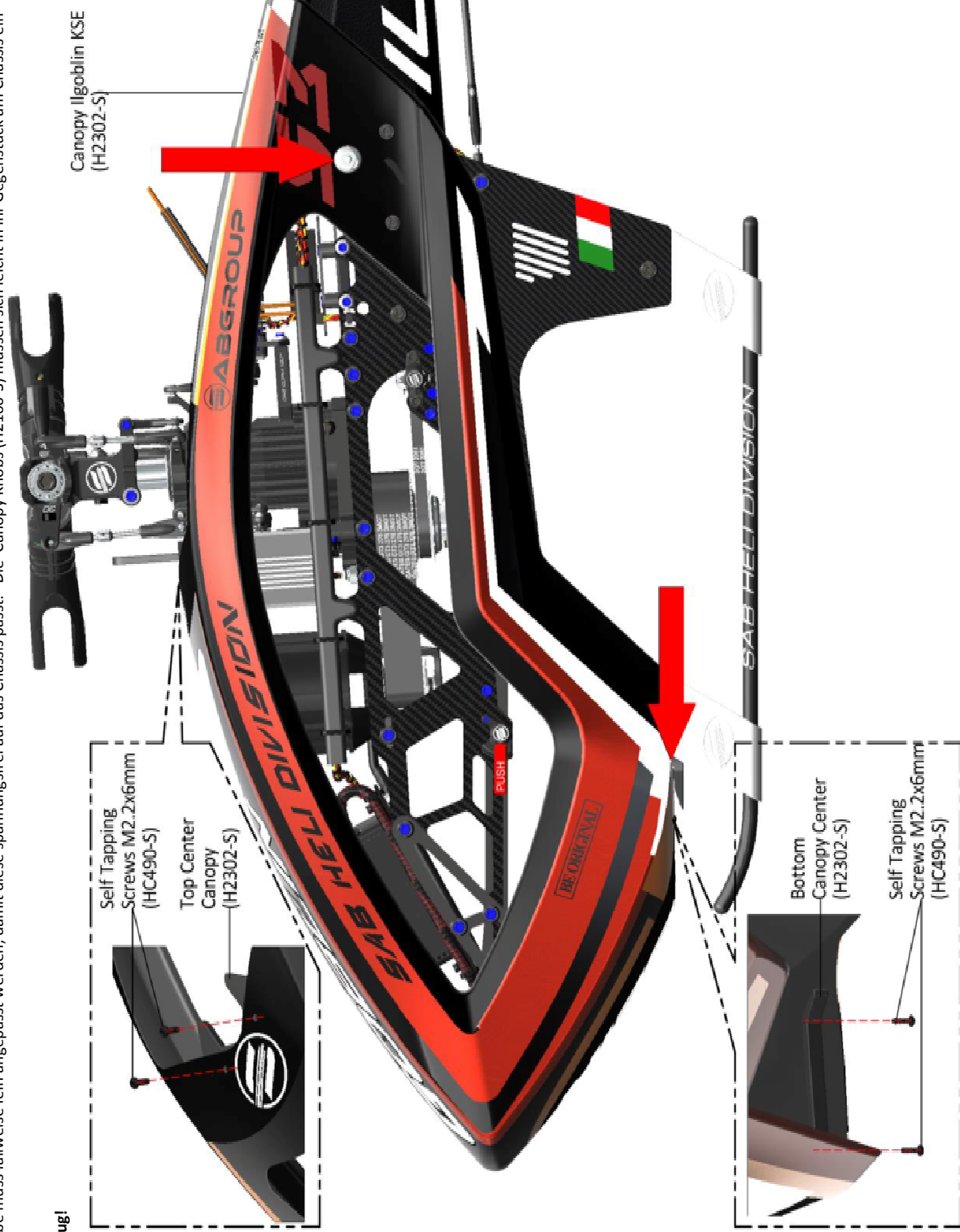
Canopy Grommet (HA021-S)



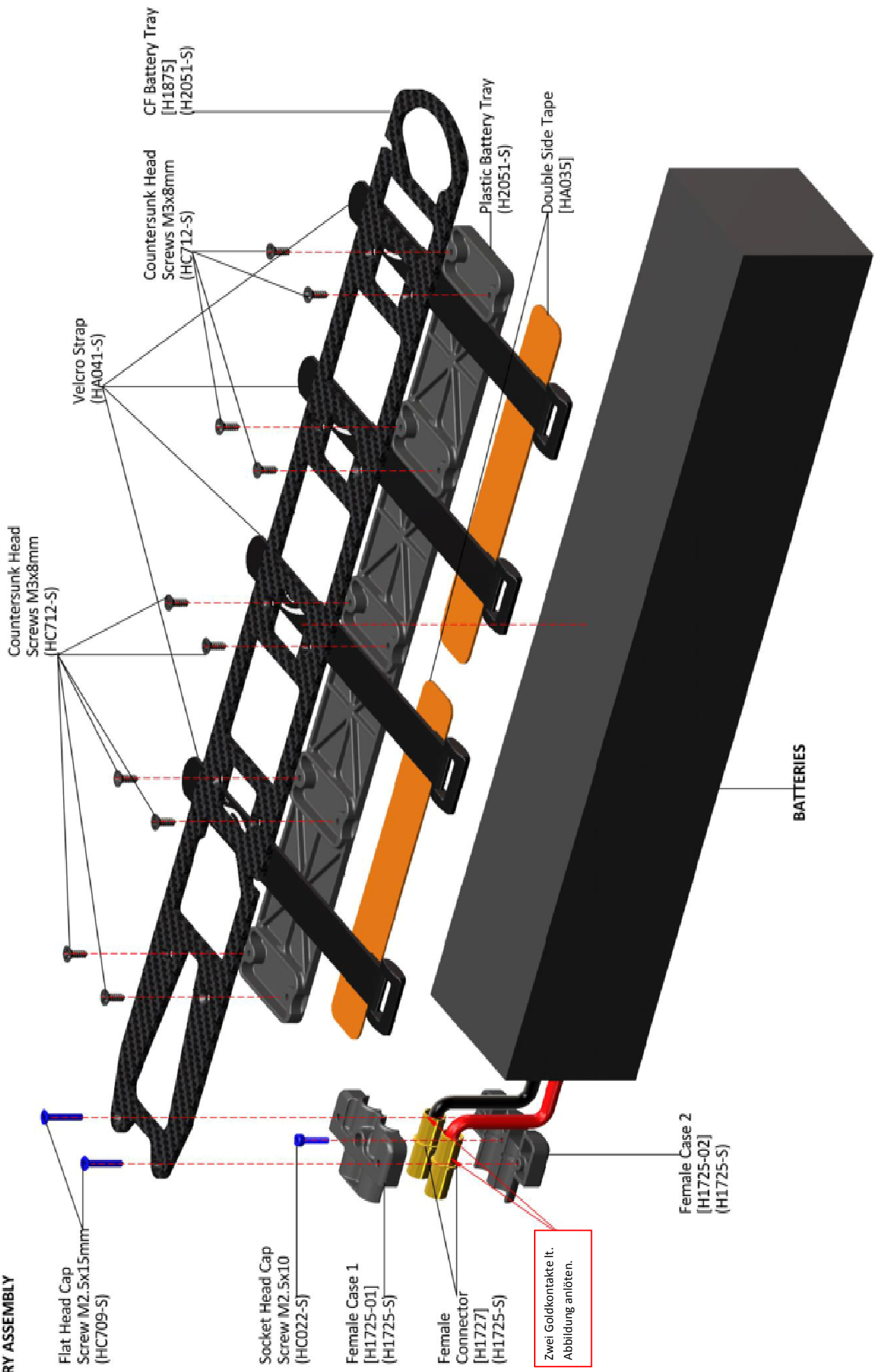
Fig. 2

Canopy knobs Assembly (H2106-S)

Die Canopy Knobs (2106-S) vorsichtig mit etwas Sekundenkleber in den Gummitüllen sichern. Den Sekundenkleber lediglich in geringster Menge mit einem Zahnstocher auftragen um ein Verkleben des Mechanismus zu verhindern.



**BATTERY ASSEMBLY**



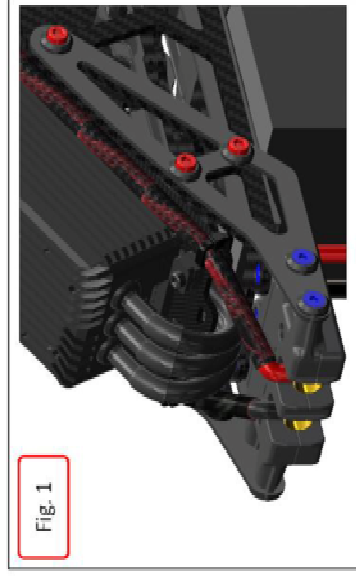
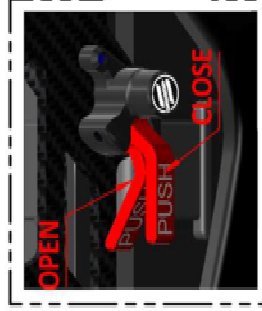


Passenden Schwerpunkt durch Verschieben des Antriebsakkus einstellen und den Akku in dieser Position wie dargestellt an der Einschubschiene befestigen.



#### Korrekten Eingriff des Hochstromverbinders sicherstellen

- Stellen Sie sicher dass der Hochstromverbinder sauber aus gerichtet wurde, bevor fortgefahren wird.
- Schieben Sie den Akkuträger in die vorgesehene Position.
- Lösen Sie die 3+3 M3 Schrauben am Chassis etwas. **Fig1**
- Bringen Sie den Steckverbinder in die passende Position.
- Ziehen Sie nun die zuvor gelockerten Schrauben wieder fest.



## BOX 1, BAG FOR PAGE 36

### Vor dem Erstflug - wichtige Punkte zur Beachtung

- Überprüfen Sie alle Einstellungen an den verbauten Komponenten wie FBL Elektronik, Regler etc.
- Überprüfen Sie alle Einstellungen am Sender auf korrekte Funktion (Gyro Empfindlichkeit, Flugphasen etc.).
- Überprüfen Sie die saubere Verlegung aller Kabel. Sorgen Sie dafür, dass keine Kabel durchscheuern können (Verwendung von Spiralschlauch).
- Checken Sie, ob das zum jeweiligen Motor passende Antriebsritzel verbaut wurde. Auch wenn der il Goblin statisch durchaus drehzahlfest konzipiert ist, empfehlen wir aus Sicherheitsgründen dennoch eine Systemdrehzahl von unter 2.000U/min.
- Überprüfen Sie nochmals die korrekte Riemenanspannung.
- Montieren Sie Haupt- und Heckblätter (siehe Fig. 1 und 2.). Die Blätter dürfen weder zu streng in den Blatthaltern sitzen, noch einklappen.
- Überprüfen Sie noch einmal die korrekten Pitchwerte. Diese sollten bei etwa 12° bis maximal 13° liegen.
- Überprüfen Sie ebenso ein weiteres Mal die Einstellung des Blattspurlaufes.



**Führen Sie die ersten Flüge mit mäßiger Rotordrehzahl von unter 1800 U/min durch.**

**Nach den ersten Flügen führen Sie erneut einen Systemcheck durch und kontrollieren auf mögliche Fehlerquellen wie z.B. ungesicherte Schrauben, ungünstig oder mangelhaft verlegte Kabel, festen Sitz aller Einbauteile, etc.**

### Informationen zum Rotorkopf

Der HPS Kopf ermöglicht eine Vielzahl unterschiedlicher Dämpfungsvarianten. (Fig. 3)  
 Während die Gummi O-Ringe den grundsätzlichen Grad der Dämpfung bestimmen, sorgt der außenliegende Technopolymer Dämpfer (Plastic Stop) für eine Zwangsmithahme ab einem bestimmten Punkt der Auslenkung von Blattlagerwelle zu Rotorkopfzentralstück.

### O-Ring Setting

- 80 Shore: Weich für sanftes Ansprechverhalten
- 90 Shore: Hart für direktes Ansprechverhalten
- A: Zwangsmithahme spät - für sehr elastisches Flugverhalten
- B: Zwangsmithahme mittel
- C: Zwangsmithahme früh - für sehr aggressives Flugverhalten

Im Kit enthalten: B / 90 Shore (H1046-B)

Optional ist ein kompletter Dämpfersatz welcher sämtliche Variablen zulässt unter der Art. Nr. H1135-S, HCS30-S verfügbar. (Es werden zwei Packungseinheiten benötigt)

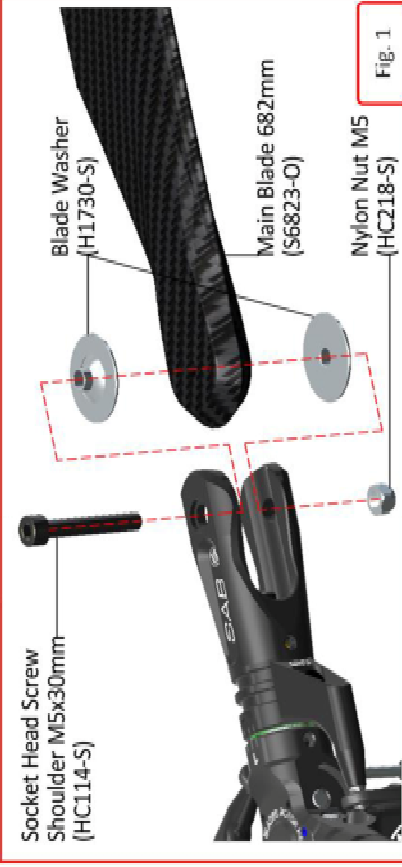


Fig. 1

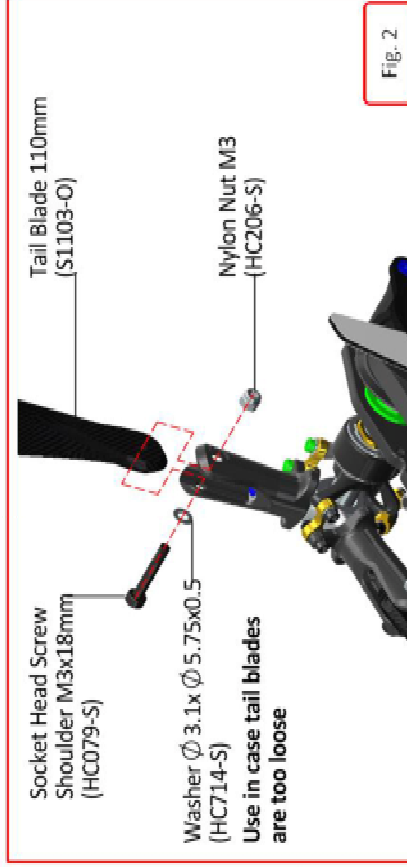


Fig. 2

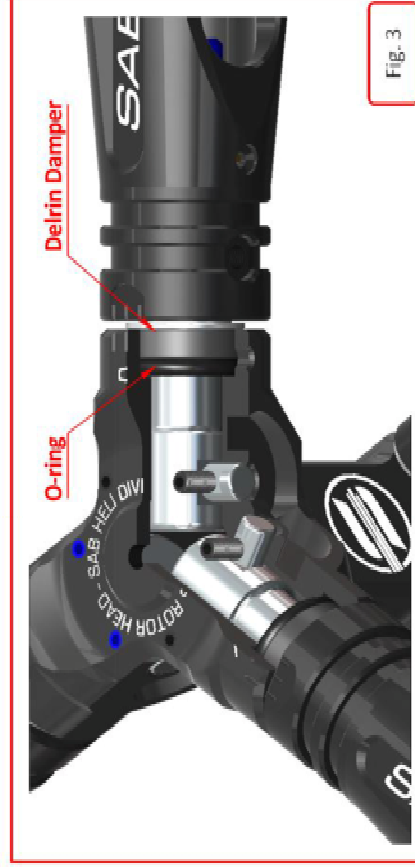


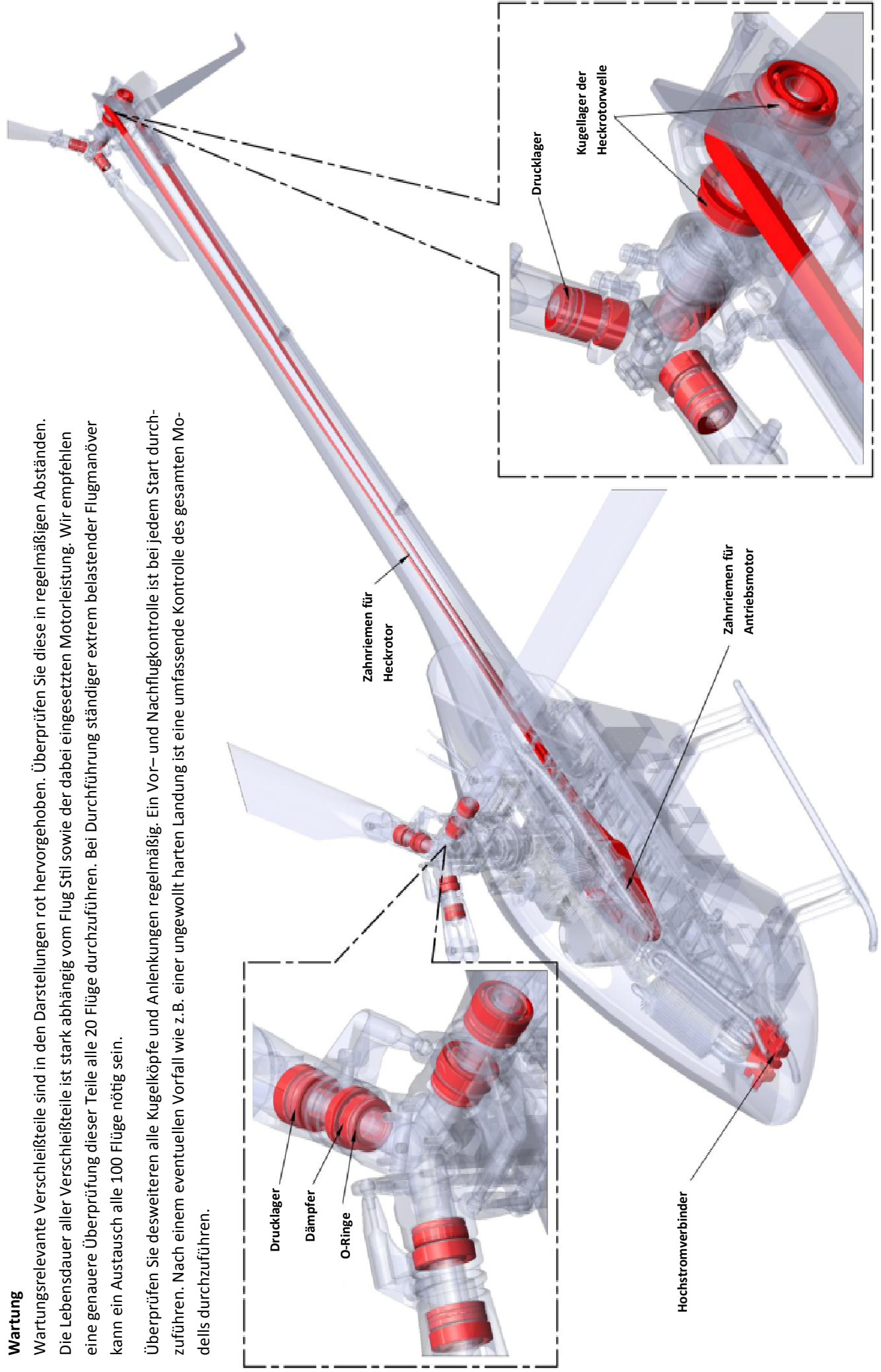
Fig. 3



### Wartung

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 desweiteren 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.

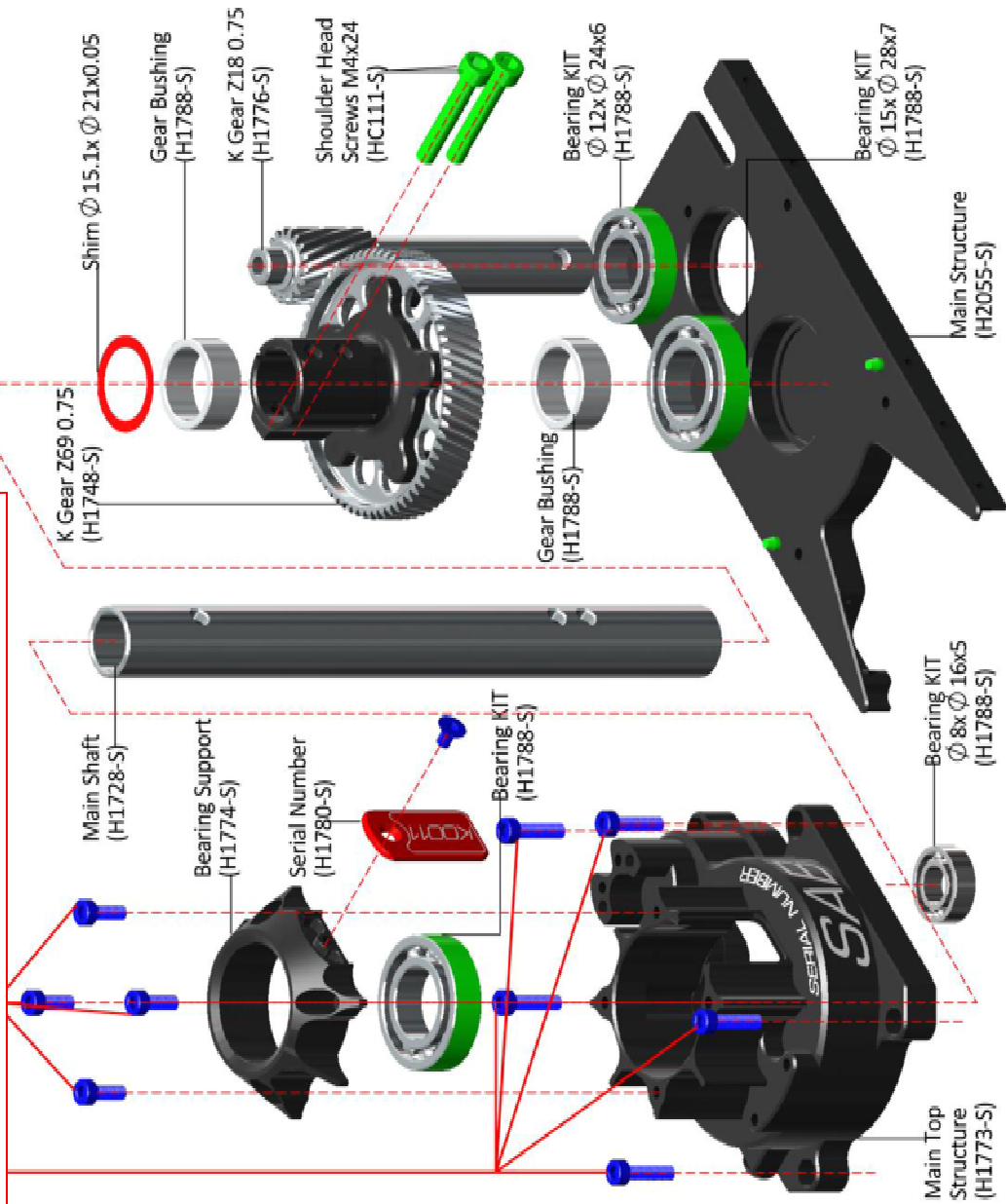


# Hauptgetriebeeinheit

Das Hauptgetriebe liegt dem Kit fertig montiert und überprüft bei. Es wurde werkseitig bereits mit Schmierstoff versehen. Eine weitere Schmierung ist nicht erforderlich.

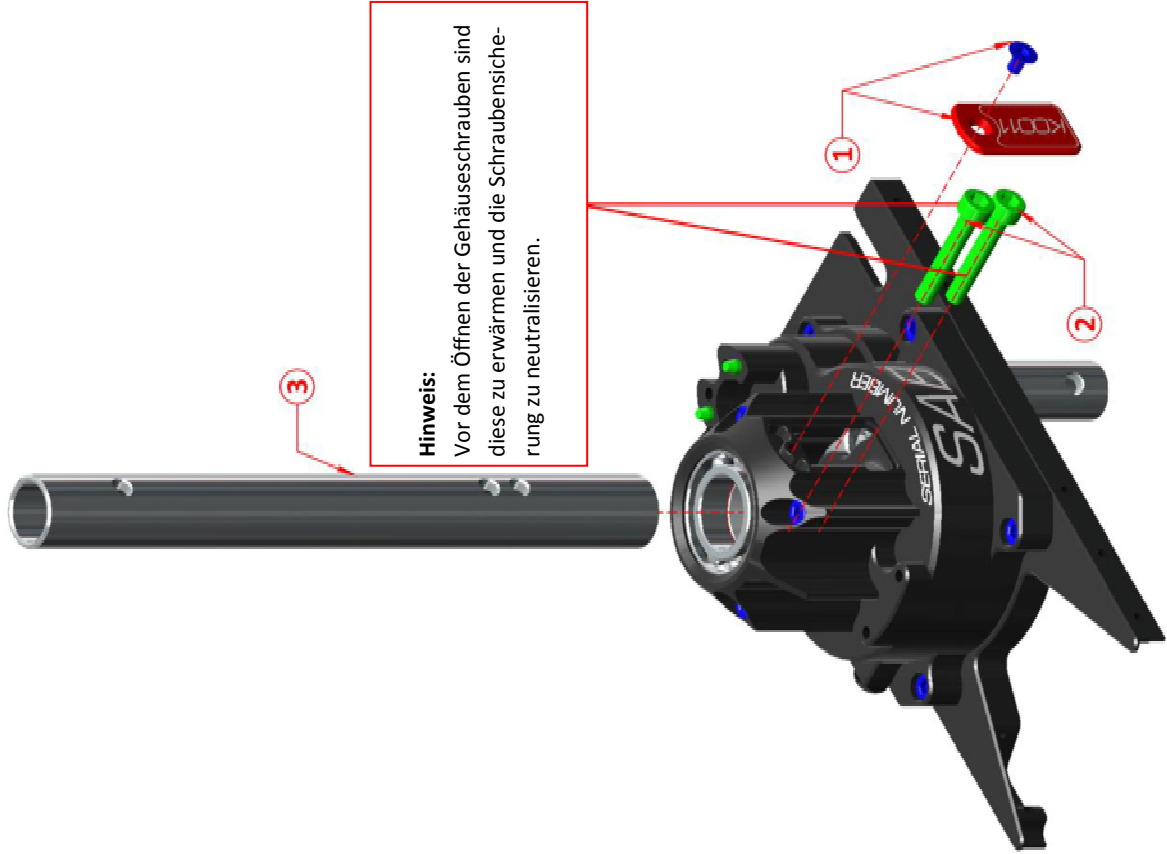
**Hinweis:**

Vor dem Öffnen der Gehäuseschrauben sind diese zu erwärmen und die Schraubensicherung zu neutralisieren.



**Wechsel der Hauptrotorwelle**

- Entfernen Sie die Plakette mit der Seriennummer
- Lösen und entfernen Sie die beiden M4 x 24 Schrauben
- Ziehen Sie die alte Welle heraus und führen die Neue ein
- M4 Schrauben mit flüssiger Schraubensicherung wieder eindrehen

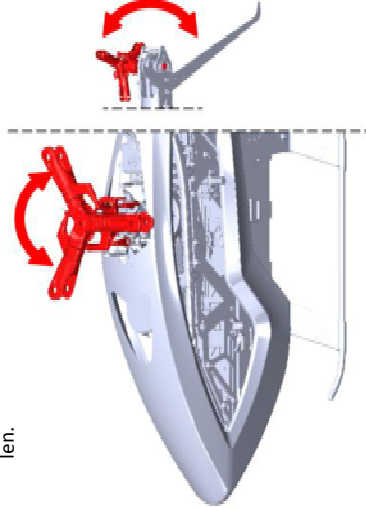


**Hinweis:**  
Vor dem Öffnen der Gehäuseschrauben sind diese zu erwärmen und die Schraubensicherung zu neutralisieren.

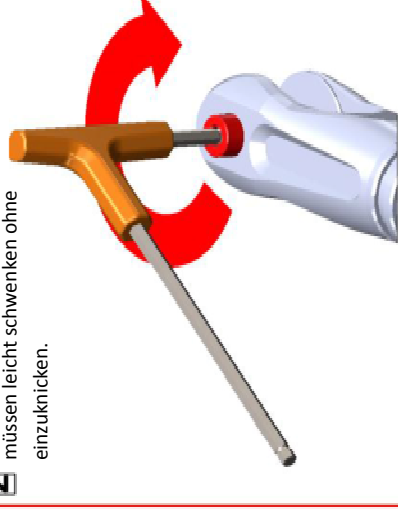


# Checkliste

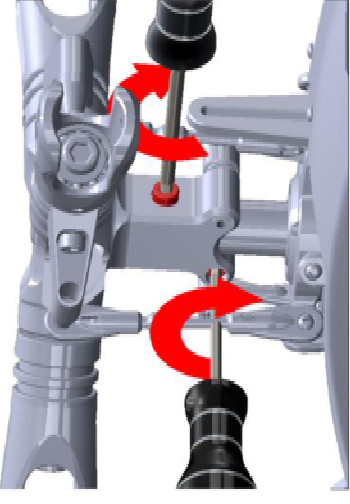
**1** Dämpfung an Haupt und Heckrotor überprüfen. Diese muss sich konsistent und gleichmäßig anfühlen.



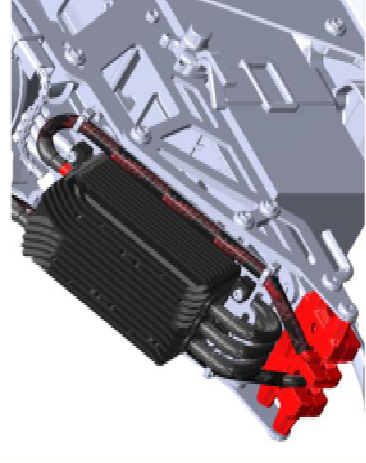
**2** Anzugsmoment der Rotorblätter kontrollieren. Diese müssen leicht schwenken ohne einzuknicken.



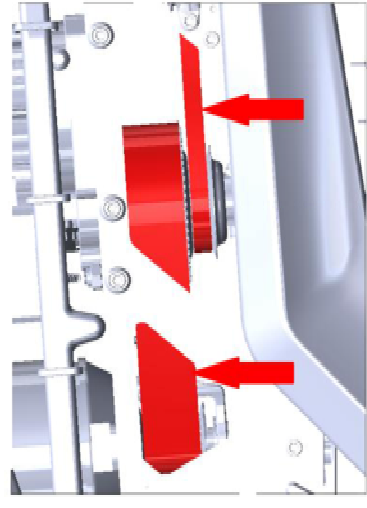
**3** Rot markierte Schrauben der Hauptrotornabe auf festen Sitz kontrollieren.



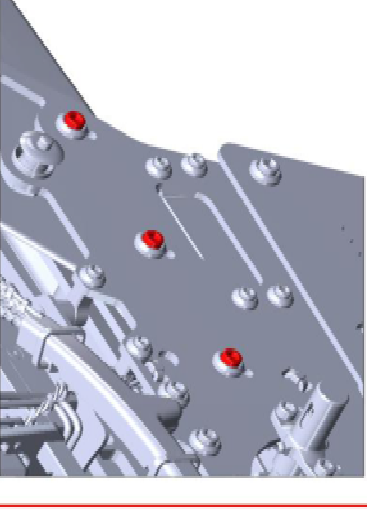
**4** Alle Steckverbinder auf festen Sitz hin überprüfen.



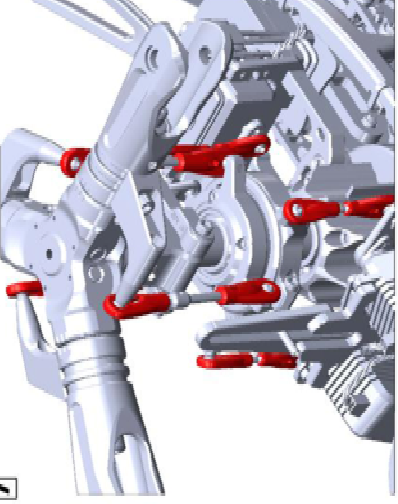
**5** Spannung und Zustand der Zahnriemen von Heckantrieb und Motor überprüfen.



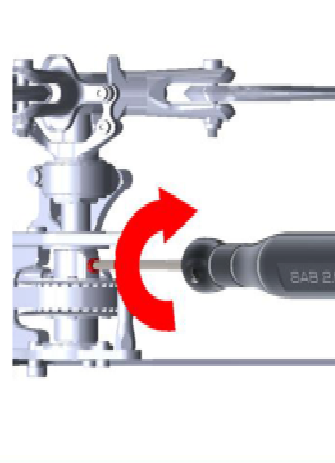
**6** Befestigungsschrauben des Tail Boom (rot markiert) auf festen Sitz überprüfen.



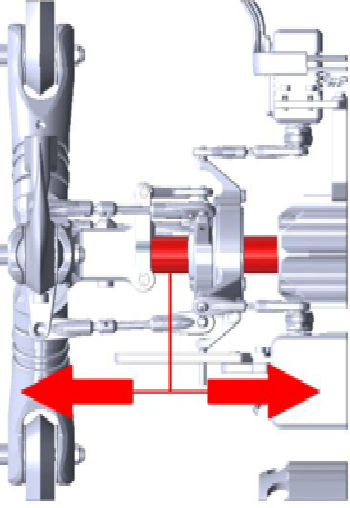
**7** Alle Anlenkungen auf korrekte Funktion überprüfen.



**8** Madenschraube des Tail Pulley (Zahnriemenrad Heckrotor) auf festen Sitz überprüfen. Stichwort Schraubensicherung HA115-S



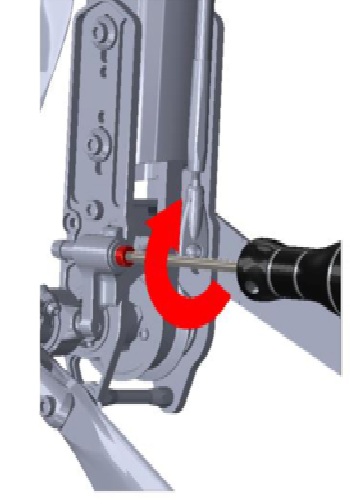
**9** Hauptrotorwelle auf Axialspiel prüfen. Max. 0,1mm für Wärmedehnung zulässig



**10** Festen Sitz von FB-Gyro und Empfänger, sowie Kabel und Stecker auf korrekte Verlegung checken.

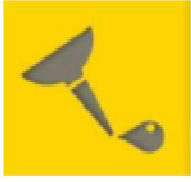


**11** Heckrotorumlenkhebel auf Leichtgängigkeit, sowie festen Sitz hin überprüfen


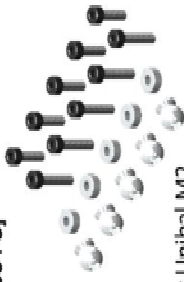
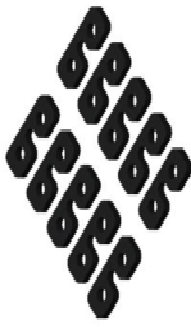





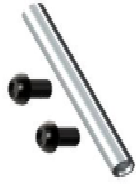













**12** Folgende Teile bzw. Kontaktflächen müssen ständig geschmiert sein:



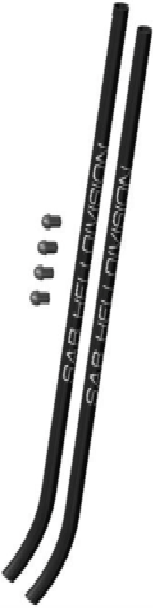
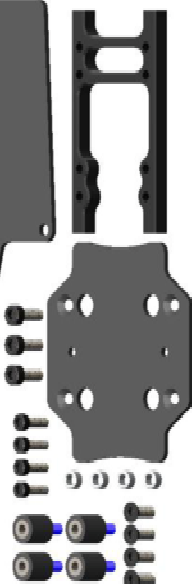



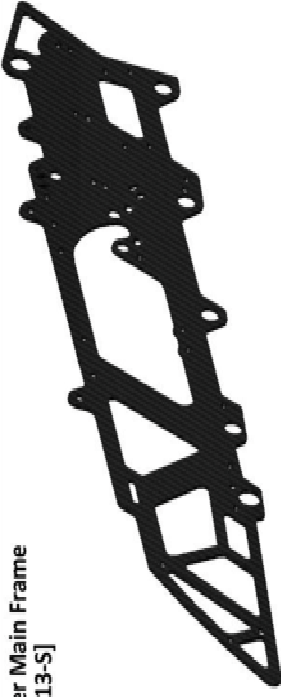

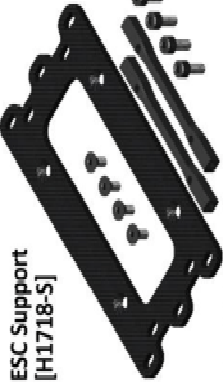

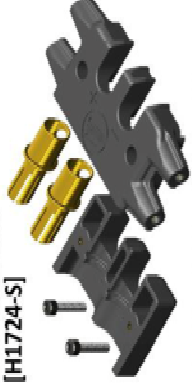
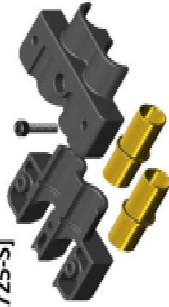



- Hauptrotorwelle / Taumelscheibe
- Heckrotorwelle / Schiebbehülse
- CFK Heckanlenkung / Führungen
- Kugelköpfe / Anlenkkugeln

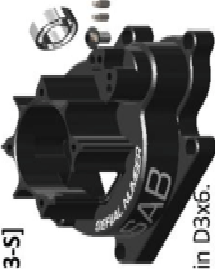


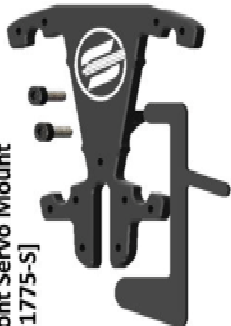

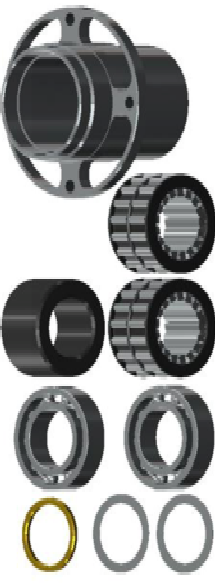







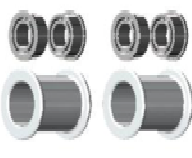


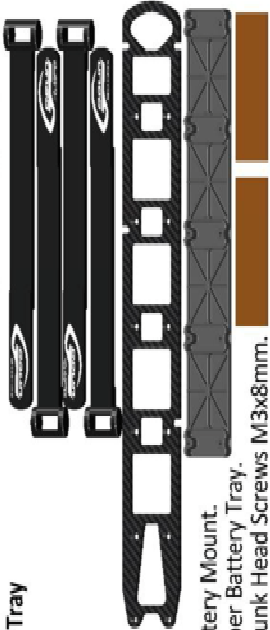

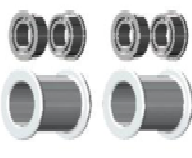




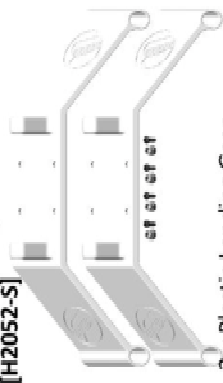
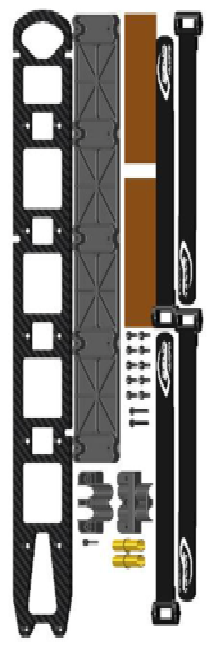

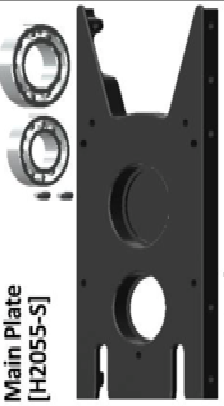
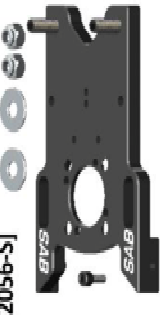







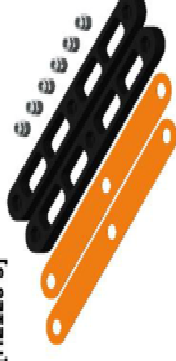



<p><b>Finishing Washer M3</b> [H0007BM-S]</p>  <p>- 10 x Finishing Washer M3.</p>	<p><b>Unibal M2</b> [H0064-S]</p>  <p>- 5 x Unibal M2. - 5 x Unibal Spacer. - 5 x Head Cap Screws M2x6mm. - 5 x Head Cap Screws M2x8mm.</p>	<p><b>Servo Spacer</b> [H0075-S]</p>  <p>- 10 x Servo Spacer.</p>	<p><b>Main Spindle</b> [H0079-S]</p>  <p>- 1 x Main Spindle. - 2 x Washer <math>\phi 6.1 \times \phi 14 \times 1.8 \text{mm}</math>. - 2 x Button Head Cap Screws M6x10</p>	<p><b>Motor Pulley</b> [H0175-18/25-S]</p>  <p>- 1 x Motor Pulley Z18/25. - 1 x Motor Bushing. - 1 x Set Screw M4x4. - 1 x Set Screw M4x6.</p>
<p><b>Plastic Radius Arm</b> [H0205-S]</p>  <p>- 2 x Plastic Radius Arm.</p>	<p><b>Finishing Washer M2,5</b> [H0255BM-S]</p>  <p>- 10 x Finishing Washer M2,5.</p>	<p><b>Tail Pitch Slider Link</b> [H0261-S]</p>  <p>- 2 x Tail Pitch Slider Link. - 2 x Bushing <math>\phi 2 \times \phi 3 \times 3</math>. - 2 x Head Cap Screws M2x6mm.</p>	<p><b>Tail Spindle</b> [H0329-S]</p>  <p>- 1 x Tail Spindle. - 2 x Button Head Cap Screws M4x6.</p>	<p><b>Spacer Set For Tail Rotor</b> [H0330-S]</p>  <p>- 2 x Tail Oring Damper. - 2 x Washer <math>\phi 5 \times \phi 8.9 \times 0.75 \text{mm}</math>. - 2 x Washer <math>\phi 7.5 \times \phi 10 \times 0.5 \text{mm}</math>.</p>
<p><b>Spindle</b> [H0412-S]</p>  <p>- 2 x Spindle. - 2 x Pin 5mm. - 4 x Head Cap Screws M2.5x6mm. - 2 x Head Cap Screws M4x10mm - 2 x Washer <math>\phi 6.3 \times \phi 15 \times 1 \text{mm}</math></p>	<p><b>Linkage Rod M3x50</b> [H0417-S]</p>  <p>- 2 x Linkage Rod M3x50. - 4 x Plastic Ball Linkage.</p>	<p><b>Radius Arm</b> [H0421-S]</p>  <p>- 2 x Radius Arm. - 1 x Spacer Hex. - 1 x Unibal Radius Arms. - 2 x Spacer Arm <math>\phi 3 \times \phi 5 \times 2.7 \text{mm}</math>. - 2 x Head Cap Screws M3x16mm. - 2 x Head Cap Screws M2.5x10mm. - 2 x Flanged Bearing <math>\phi 2.5 \times \phi 6 \times 2.5</math>. - 4 x Flanged Bearing <math>\phi 3 \times \phi 7 \times 3</math>.</p>	<p><b>Damper</b> [H0426D-S]</p>  <p>- 3 x H0426-D. - 3 x Orings 90 shore. - 3 x Washers <math>\phi 10 \times \phi 16 \times 1 \text{mm}</math>. - 3 x Washers <math>\phi 10 \times \phi 16 \times 0.2 \text{mm}</math>.</p>	<p><b>Bell Crank Support</b> [H1095-S]</p>  <p>- 1 x Bell Crank Support. - 2 x Head Cap Screws M2.5x8mm.</p>
<p><b>Pin M2</b> [H0435-S]</p>  <p>- 3 x Pin M2. - 3 x Spacer <math>\phi 2 \times \phi 3 \times 3 \text{mm}</math>. - 3 x Tail Pitch Slider Link. - 6 x Head Cap Screws M2x6mm.</p>	<p><b>Reference Pin</b> [H1048-S]</p>  <p>- 1 x Reference Pin.</p>	<p><b>Bell Crank Clever</b> [H1090-S]</p>  <p>- 1 x Bell Crank Clever Assembled. - 1 x Head Cap Screw M3x22mm. - 1 x Head Cap Screw M2x6mm. - 2 x Washer <math>\phi 3.2 \times \phi 6 \times 0.1 \text{mm}</math>.</p>	<p><b>Tail Case Spacer</b> [H1093-S]</p>  <p>- 1 x Tail Case Spacer. - 4 x Head Cap Screws M3x8mm.</p>	<p><b>Bell Crank Support</b> [H1095-S]</p>  <p>- 1 x Bell Crank Support. - 2 x Head Cap Screws M2.5x8mm.</p>

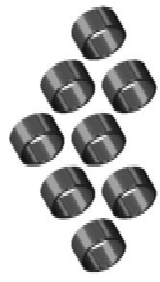





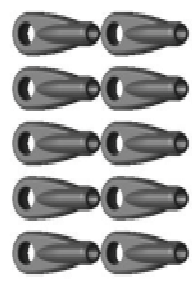
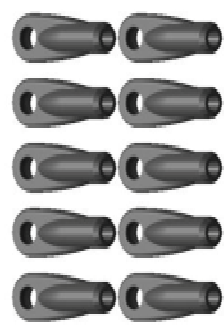
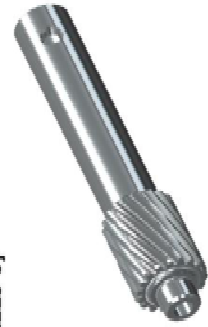






<p><b>Back Servo Mount Support</b> [H1206-S]</p>  <ul style="list-style-type: none"> <li>- 1 x Back Servo Mount Support.</li> <li>- 2 x Head Cap Screws M3x8mm.</li> </ul>	<p><b>Back Servo Mount</b> [H1207-S]</p>  <ul style="list-style-type: none"> <li>- 1 x Back Servo Mount.</li> <li>- 2 x Finishing Washer M2.5.</li> <li>- 2 x Servo Spacer.</li> <li>- 2 x Head Cap Screws M2.5x8mm.</li> </ul>	<p><b>Landing Gear Rod D8x335</b> [H1242-S]</p>  <ul style="list-style-type: none"> <li>- 2 x Landing Gear Rod D8x335.</li> <li>- 4 x Plastic Plug.</li> </ul>	<p><b>FBL/RX Plate Support</b> [H1268-S]</p>  <ul style="list-style-type: none"> <li>- 1 x FBL/RX Plate Support SET.</li> </ul>
<p><b>Anti-rotate Swashplate</b> [H1378-S]</p>  <ul style="list-style-type: none"> <li>- 1 x Anti-rotate Swashplate.</li> <li>- 2 x Head Cap Screws M2.5x6.</li> </ul>	<p><b>Lock Nut M3</b> [H1386-S]</p>  <ul style="list-style-type: none"> <li>- 5 x Lock Nut M3.</li> <li>- 5 x Nylon Nut M3.</li> </ul>	<p><b>Canopy Front Lock</b> [H1439-S]</p>  <ul style="list-style-type: none"> <li>- 1 x Canopy Front Lock.</li> <li>- 4 x Self Tapping Screws M3x10.</li> </ul>	<p><b>Upper Main Frame</b> [H1713-S]</p>  <ul style="list-style-type: none"> <li>- 1 x Upper Main Frame.</li> </ul>
<p><b>Lower Main Frame</b> [H1714-S]</p>  <ul style="list-style-type: none"> <li>- 1 x Downer Main Frame.</li> </ul>	<p><b>ESC Support</b> [H1718-S]</p>  <ul style="list-style-type: none"> <li>- 1 x ESC Plate.</li> <li>- 2 x ESC Frame Spacer.</li> <li>- 4 x Head Cap Screws M3x6.</li> <li>- 4 x Flat Cap Screws M3x5.</li> </ul>	<p><b>Battery Lock</b> [H1721-S]</p>  <ul style="list-style-type: none"> <li>- 1 x Battery Lock Base.</li> <li>- 1 x Battery Lock Level.</li> <li>- 1 x Battery Lock Pin.</li> <li>- 1 x Battery Lock Spring.</li> <li>- 1 x Bushing <math>\varnothing 2,5x \varnothing 4x6,3</math>.</li> <li>- 1 x Flat Cap Screw M2.5x12.</li> <li>- 2 x Head Cap Screws M3x6.</li> </ul>	<p><b>Male Connector</b> [H1724-S]</p>  <ul style="list-style-type: none"> <li>- 1 x Male Connector Case 01.</li> <li>- 1 x Male Connector Case 02.</li> <li>- 2 x Male Connector.</li> <li>- 2 x Head Cap Screws M2.5x10.</li> </ul>
<p><b>Female Connector</b> [H1725-S]</p>  <ul style="list-style-type: none"> <li>- 1 x Male Connector Case 01.</li> <li>- 1 x Male Connector Case 02.</li> <li>- 2 x Male Connector.</li> <li>- 1 x Head Cap Screws M2.5x10.</li> </ul>	<p><b>Main Shaft D15</b> [H1728-S]</p>  <ul style="list-style-type: none"> <li>- 1 x Main Shaft D15.</li> <li>- 2 x Head Cap Screws M4x24.</li> <li>- 2 x Shim <math>\varnothing 15.1x \varnothing 18x0.1</math>.</li> </ul>	<p><b>Main Blade Washer</b> [H1730-S]</p>  <ul style="list-style-type: none"> <li>- 4 x Main Blade Washer.</li> </ul>	<p><b>Main Gear Z68</b> [H1748-S]</p>  <ul style="list-style-type: none"> <li>- 1 x Main Gear Z68.</li> <li>- 1 x Main Gear Mount.</li> <li>- 5 x Head Cap Screws M3x6mm.</li> <li>- 2 x Shoulder Cap Screw M4x24mm.</li> </ul>









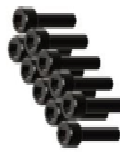
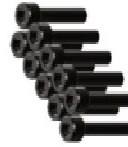
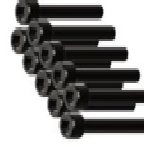



















<p><b>Bottom Gear Box Case</b> [H1773-S]</p>  <ul style="list-style-type: none"> <li>- 2 x Pin D3x6.</li> <li>- 1 x Bottom Gear Box Case.</li> <li>- 1 x Button Cap Screws M4x6.</li> <li>- 1 x Ball Bearing <math>\varnothing</math> 8x <math>\varnothing</math> 16x5.</li> </ul>	<p><b>Top Gear Box Case</b> [H1774-S]</p>  <ul style="list-style-type: none"> <li>- 1 x Top Gear Box Case.</li> <li>- 4 x Head Cap Screws M3x8.</li> <li>- 1 x Ball Bearing <math>\varnothing</math> 15x <math>\varnothing</math> 28x7.</li> </ul> <p><b>Serial Number</b> [H1780-S]</p>  <ul style="list-style-type: none"> <li>- 1 x Serial Number.</li> <li>- 1 x Flat Cap Screw M3x5.</li> </ul>	<p><b>Front Servo Mount</b> [H1775-S]</p>  <ul style="list-style-type: none"> <li>- 1 x Front Servo Mount.</li> <li>- 1 x Servo Align Tool.</li> <li>- 2 x Head Cap Screws M3x8.</li> </ul> <p><b>Bearing Transmission KIT</b> [H1788-S]</p>  <ul style="list-style-type: none"> <li>- 2 x Bushing <math>\varnothing</math> 15.1x <math>\varnothing</math> 19x7.5.</li> <li>- 1 x Ball Bearing <math>\varnothing</math> 8x <math>\varnothing</math> 16x5.</li> <li>- 1 x Ball Bearing <math>\varnothing</math> 12x <math>\varnothing</math> 24x6.</li> <li>- 2 x Ball Bearing <math>\varnothing</math> 15x <math>\varnothing</math> 28x7.</li> <li>- 2 x Shim <math>\varnothing</math> 15.1x <math>\varnothing</math> 18x0.1.</li> </ul>	<p><b>Double Clutch System</b> [H1777-S]</p>  <ul style="list-style-type: none"> <li>- 1 x Double Clutch System SET.</li> </ul> <p><b>Blade Grip Arm 30</b> [H1789-S]</p>  <ul style="list-style-type: none"> <li>- 2 x Blade Grip Arm 30.</li> <li>- 2 x Uniball M3.</li> <li>- 2 x Head Cap Screws M4x10mm.</li> </ul>	<p><b>Main Blade Grip</b> [H1790-S]</p>  <ul style="list-style-type: none"> <li>- 1 x Main Blade Grip.</li> <li>- 1 x Washer <math>\varnothing</math> 10x <math>\varnothing</math> 16x1.</li> <li>- 1 x Washer <math>\varnothing</math> 6,1x <math>\varnothing</math> 14x1,8.</li> <li>- 1 x Head Cap Screw M6x10mm.</li> <li>- 1 x Thrust Bearing <math>\varnothing</math> 10x <math>\varnothing</math> 18x5,5.</li> <li>- 2 x Ball Bearing <math>\varnothing</math> 10x <math>\varnothing</math> 19x5.</li> </ul>
<p><b>Front Tail Pulley Z34</b> [H1778-S]</p>  <ul style="list-style-type: none"> <li>- 1 x Front Tail Pulley Z34.</li> <li>- 1 x Nylon Nut M4.</li> <li>- 2 x Shim <math>\varnothing</math> 12.1x <math>\varnothing</math> 16x0.1.</li> <li>- 1 x Shouldered Cap Screw M4x21.5.</li> </ul> <p><b>Plastic Wire Cover</b> [H1798-S]</p>  <ul style="list-style-type: none"> <li>- 1 x Plastic Wire Cover.</li> <li>- 2 x Head Cap Screws M3x8mm.</li> </ul>	<p><b>Push Tensioner</b> [H1799-S]</p>  <ul style="list-style-type: none"> <li>- 1 x Push Tensioner SET.</li> </ul>	<p><b>Fixed Tensioner</b> [H1801-S]</p>  <ul style="list-style-type: none"> <li>- 1 x Fixed Tensioner SET.</li> </ul>	<p><b>Tail Locking Element 30</b> [H1862-S]</p>  <ul style="list-style-type: none"> <li>- 2 x Tail Locking Element 30.</li> <li>- 2 x Tail Locking Element 30 Tape.</li> <li>- 4 x Nylon Nut M3.</li> </ul>	<p><b>Tail Belt Idler D9x12.5</b> [H1879-S]</p>  <ul style="list-style-type: none"> <li>- 2 x Tail Belt Idler D9x12.5.</li> <li>- 4 x Flanged Bearing <math>\varnothing</math> 5x <math>\varnothing</math> 9x3.</li> </ul>
<p><b>Tail Blade Grip</b> [H1893-S]</p>  <ul style="list-style-type: none"> <li>- 2 x Tail Blade Grip.</li> <li>- 2 x Washer <math>\varnothing</math> 7,5x <math>\varnothing</math> 10x0,5.</li> <li>- 2 x Button Cap Screws M4x6mm.</li> <li>- 4 x Ball Bearing <math>\varnothing</math> 5x <math>\varnothing</math> 10x4.</li> <li>- 2 x Thrust Bearing <math>\varnothing</math> 5x <math>\varnothing</math> 10x4.</li> </ul>	<p><b>Battery Guide 700</b> [H2049-S]</p>  <ul style="list-style-type: none"> <li>- 1 x Battery Guide SX 700.</li> <li>- 1 x Battery Guide DX 700.</li> </ul>	<p><b>Plastic Battery Tray</b> [H2051-S]</p>  <ul style="list-style-type: none"> <li>- 1 x Plastic Battery Mount.</li> <li>- 1 x Carbon Fiber Battery Tray.</li> <li>- 10 x Countersunk Head Screws M3x8mm.</li> <li>- 2 x Double-sided Tape 1mm.</li> <li>- 4 x Strap 20x250.</li> </ul>	<p><b>Tail Locking Element 30</b> [H1862-S]</p>  <ul style="list-style-type: none"> <li>- 2 x Tail Locking Element 30.</li> <li>- 2 x Tail Locking Element 30 Tape.</li> <li>- 4 x Nylon Nut M3.</li> </ul>	<p><b>Tail Belt Idler D9x12.5</b> [H1879-S]</p>  <ul style="list-style-type: none"> <li>- 2 x Tail Belt Idler D9x12.5.</li> <li>- 4 x Flanged Bearing <math>\varnothing</math> 5x <math>\varnothing</math> 9x3.</li> </ul>













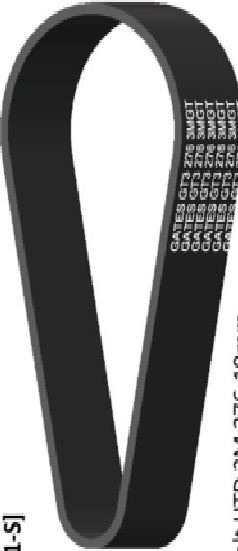

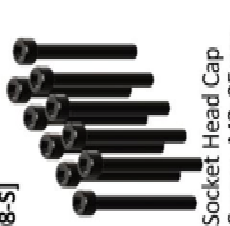


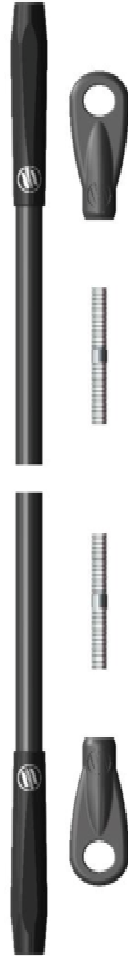




<p><b>Plastic Landing Gear</b> [H2052-S]</p>  <ul style="list-style-type: none"> <li>- 2 x Plastic Landing Gear.</li> <li>- 4 x Nylon Nut M3.</li> <li>- 4 x Tapping Head Screws M2.2x6.</li> </ul>	<p><b>Plastic Battery Tray with Connector</b> [H2053-S]</p>  <ul style="list-style-type: none"> <li>- 1 x Plastic Battery Tray with Connector SET.</li> </ul>	<p><b>HEX 5 Spacer M3x60</b> [H2054-S]</p>  <ul style="list-style-type: none"> <li>- 2 x HEX 5 Spacer M3x60.</li> </ul>	<p><b>Main Plate</b> [H2055-S]</p>  <ul style="list-style-type: none"> <li>- 1 x Main Plate.</li> <li>- 2 x Pin 3x6.</li> <li>- 1 x Ball Bearing <math>\varnothing 12 \times \varnothing 24 \times 6</math>.</li> <li>- 1 x Ball Bearing <math>\varnothing 15 \times \varnothing 28 \times 7</math>.</li> </ul>
<p><b>Motor Mount</b> [H2056-S]</p>  <ul style="list-style-type: none"> <li>- 1 x Motor Mount 700.</li> <li>- 1 x Head Cap Screw M3x6mm.</li> <li>- 2 x Washer <math>\varnothing 5.3 \times \varnothing 15 \times 1</math>.</li> <li>- 2 x Nylon Nut M5.</li> <li>- 2 x Set Screw M5x16mm.</li> </ul>	<p><b>Main Pulley</b> [H2057-S]</p>  <ul style="list-style-type: none"> <li>- 1 x Main Pulley Z56.</li> <li>- 4 x Head Cap Screws M3x4.</li> </ul>	<p><b>Alu Tail Side Plate</b> [H2064-S]</p>  <ul style="list-style-type: none"> <li>- 1 x Alu Tail Side Plate.</li> <li>- 1 x Flanged Bearing <math>\varnothing 8 \times \varnothing 16 \times 5</math>.</li> </ul>	<p><b>Carbon Fiber Tail Side Plate</b> [H2065-S]</p>  <ul style="list-style-type: none"> <li>- 1 x Carbon Fiber Tail Side Plate.</li> </ul>
<p><b>Carbon Fiber Tail Fin</b> [H2066-S]</p>  <ul style="list-style-type: none"> <li>- 1 x Carbon Fiber Tail Fin.</li> <li>- 2 x Head Cap Screws M3x8.</li> <li>- 1 x Orange Sticker.</li> <li>- 1 x Yellow Sticker.</li> </ul>	<p><b>Tail Column Spacer</b> [H2067-S]</p>  <ul style="list-style-type: none"> <li>- 1 x Tail Column Spacer.</li> <li>- 2 x Flat Head Cap Screws M3x8.</li> </ul>	<p><b>Tail Pulley Z25</b> [H2083-25-S]</p>  <ul style="list-style-type: none"> <li>- 1 x Tail Pulley Z25.</li> <li>- 2 x Tail Pulley Z25 WS.</li> <li>- 6 x Button Cap Screws M2x4mm.</li> <li>- 1 x Set Screw M4x6mm.</li> </ul>	<p><b>Canopy Quick Release</b> [H2106-S]</p>  <ul style="list-style-type: none"> <li>- 2 x Canopy Quick Release.</li> </ul>
<p><b>Carbon Fiber Lock Nut M3 Boom</b> [H2126-S]</p>  <ul style="list-style-type: none"> <li>- 2 x CF Lock Nut M3 Boom.</li> <li>- 2 x CF Lock Nut M3 Boom Tape.</li> <li>- 6 x Nylon Nut M3.</li> </ul>	<p><b>Carbon Fiber Spacer Boom</b> [H2127-S]</p>  <ul style="list-style-type: none"> <li>- 2 x CF Spacer Boom.</li> <li>- 2 x CF Spacer Boom Tape.</li> </ul>	<p><b>Center Hub HPS3</b> [H2149-S]</p>  <ul style="list-style-type: none"> <li>- 1 x Center Hub HPS3.</li> <li>- 1 x Shoulder Screw M4x24mm.</li> <li>- 1 x Head Cap Screw M3x12mm.</li> <li>- 6 x Set Screws M3x6mm.</li> <li>- 1 x Nylon Nut M4.</li> </ul>	<p><b>Swashplate</b> [H12150-S]</p>  <ul style="list-style-type: none"> <li>- 1 x Swashplate Assembly.</li> <li>- 7 x Uniball M3.</li> <li>- 1 x Reference Pin.</li> </ul>

<p><b>SLS Antenna 700</b> [H2155-S]</p>  <ul style="list-style-type: none"> <li>- 1 x SLS Antenna 700.</li> <li>- 1 x Double-sided Tape.</li> </ul>	<p><b>Frame Bushing</b> [H2156-S]</p>  <ul style="list-style-type: none"> <li>- 8 x Frame Bushing.</li> </ul>	<p><b>Tail Bearing Mount</b> [H2159-S]</p>  <ul style="list-style-type: none"> <li>- 1 x Tail Bearing Mount.</li> <li>- 3 x Head Cap Screws M2x5.</li> <li>- 1 x Flanged Bearing 8x16x5.</li> </ul>	<p><b>700 Connector Plate</b> [H2162-S]</p>  <ul style="list-style-type: none"> <li>- 2 x 700 Connector Plate.</li> </ul>	<p><b>Tail Hub HPS3</b> [H2193-S]</p>  <ul style="list-style-type: none"> <li>- 1 x Tail Hub.</li> <li>- 1 x Set Screw M4x6mm.</li> <li>- 3 x Button Cap Screws M4x6mm.</li> </ul>
<p><b>Tail Shaft HPS3</b> [H2194-S]</p>  <ul style="list-style-type: none"> <li>- 1 x Tail Shaft HPS3.</li> <li>- 2 x Set Screws M4x6mm.</li> </ul>	<p><b>Tail Pitch Slider</b> [H2195-S]</p>  <ul style="list-style-type: none"> <li>- 1 x Tail Pitch Slider Assembled.</li> </ul>	<p><b>Tail Servo Mount</b> [H2203-S]</p>  <ul style="list-style-type: none"> <li>- 2 x Tail Servo Mount 29mm.</li> <li>- 2 x Tail Servo Mount 26mm.</li> <li>- 4 x Head Cap Screws M2.5x8.</li> </ul>	<p><b>Uniball Special D5</b> [H2204-S]</p>  <ul style="list-style-type: none"> <li>- 5 x Uniball Special D5.</li> <li>- 5 x Head Cap Screws M2x6.</li> </ul>	<p><b>Plastic Ball Linkage M2.5</b> [H2209-S]</p>  <ul style="list-style-type: none"> <li>- 10 x Plastic Ball Linkage M2.5.</li> </ul>
<p><b>Plastic Ball Linkage M3</b> [H2210-S]</p>  <ul style="list-style-type: none"> <li>- 10 x Plastic Ball Linkage M3.</li> </ul>	<p><b>Pinion Z18xD12</b> [H2229-S]</p>  <ul style="list-style-type: none"> <li>- 1 x Pinion Z18xD12.</li> </ul>	<p><b>Carbon Orange Canopy</b> [H2302-S]</p>  <ul style="list-style-type: none"> <li>- 1 x Hardware SET.</li> <li>- 1 x Carbon Orange Canopy.</li> </ul>	<p><b>Carbon Orange Boom</b> [H2303-S]</p>  <ul style="list-style-type: none"> <li>- 1 x Hardware SET.</li> <li>- 1 x Carbon Orange Boom.</li> </ul>	<p><b>Main Blade</b> [S68230]</p>  <ul style="list-style-type: none"> <li>- 3 x Orange Main Blade 682mm.</li> </ul>
<p><b>Tail Blade</b> [S11030]</p>  <ul style="list-style-type: none"> <li>- 3 x Orange Tail Blade 110mm.</li> </ul>	<p><b>Main Blade Holder</b> [HA090-S]</p>  <ul style="list-style-type: none"> <li>- 1 x Main Blade Holder.</li> </ul>			



[HC002-S]  - 10 x Socket Head Cap Screws M2x5mm.	[HC004-S]  - 10 x Socket Head Cap Screws M2x6mm.	[HC018-S]  - 10 x Socket Head Cap Screws M2.5x6mm.	[HC020-S]  - 10 x Socket Head Cap Screws M2.5x8mm.	[HC022-S]  - 10 x Socket Head Cap Screws M2.5x10mm.	[HC032-S]  - 10 x Socket Head Cap Screws M2.5x18mm.
[HC044-S]  - 10 x Socket Head Cap Screws M3x6mm.	[HC050-S]  - 10 x Socket Head Cap Screws M3x8mm.	[HC056-S]  - 10 x Socket Head Cap Screws M3x10mm.	[HC062-S]  - 10 x Socket Head Cap Screws M3x12mm.	[HC068-S]  - 10 x Socket Head Cap Screws M3x16mm.	[HC079-S]  - 2 x Socket Head Cap Shoulder Screws M3x18mm. - 2 x Nylon Nut M3.
[HC096-S]  - 10 x Button Head Cap Screws M4x6mm.	[HC102-S]  - 10 x Socket Head Cap Screws M4x10mm.	[HC111-S]  - 10 x Head Cap Shoulder Screws M4x24.	[HC114-S]  - 2 x Head Cap Shoulder Screws M5x30. - 2 x Nylon Nut M5.	[HC124-S]  - 10 x Socket Head Cap Screws M6x10mm.	[HC128-S]  - 10 x Flat Head Cap Screws M2.5x5mm.
[HC132-S]  - 10 x Flat Head Cap Screws M3x5mm.	[HC134-S]  - 10 x Flat Head Cap Screws M3x8mm.	[HC135-S]  - 10 x Flat Head Cap Screws M3x10mm.	[HC136-S]  - 10 x Self Tapping Head Cap Screws M3x10mm.	[HC140-S]  - 10 x Thread Rod M2.5x20.	[HC153-S]  - 10 x Nylon Nut M4.
[HC181-S]  - 10 x Washer $\phi$ 3x $\phi$ 7x1.	[HC188-S]  - 10 x Washer $\phi$ 5.3x $\phi$ 15x1.	[HC194-S]  - 10 x Washer $\phi$ 6.1x $\phi$ 14x1.8.	[HC200-S]  - 10 x Nylon Nut M2.5.	[HC206-S]  - 10 x Nylon Nut M3.	[HC212-S]  - 10 x Nylon Nut M4.

<p>[HC218-S]</p>  <p>- 10 x Nylon Nut M5.</p>	<p>[HC230-S]</p>  <p>- 10 x Washer <math>\varnothing</math> 10x <math>\varnothing</math> 16x1.</p>	<p>[HC304-S]</p>  <p>- 1 x Belt HTD 3M 2061-6mm.</p>	<p>[HC335-S]</p>  <p>- 4 x O-ring 2.62x4.42, Shore 70.</p>
<p>[HC351-S]</p>  <p>- 10 x Flat Head Cap Screws M4x6mm.</p>	<p>[HC400-S]</p>  <p>- 4 x Flanged Bearing <math>\varnothing</math> 2.5x <math>\varnothing</math> 6x2.6mm.</p>	<p>[HC402-S]</p>  <p>- 4 x Flanged Bearing <math>\varnothing</math> 3x <math>\varnothing</math> 7x3mm.</p>	<p>[HC422-S]</p>  <p>- 2 x Ball Bearing <math>\varnothing</math> 10x <math>\varnothing</math> 19x5mm.</p>
<p>[HC435-S]</p>  <p>- 2 x Thrust Bearing <math>\varnothing</math> 5x <math>\varnothing</math> 10x4mm.</p>	<p>[HC438-S]</p>  <p>- 2 x Thrust Bearing <math>\varnothing</math> 10x <math>\varnothing</math> 18x5.5mm.</p>	<p>[HC529-S]</p>  <p>- 4 x O-ring 95 Shore.</p>	<p>[HC576-S]</p>  <p>- 10 x Flat Head Cap Screws M2.5x12mm.</p>
<p>[HC601-S]</p>  <p>- 1 x Belt HTD-3M 276-19mm.</p>	<p>[HC602-S]</p>  <p>- 1 x Clutch OWB <math>\varnothing</math> 12x <math>\varnothing</math> 20x11mm.</p>	<p>[HC608-S]</p>  <p>- 10 x Head Cap Shoulder Screws M4x21.5mm.</p>	<p>[HC688-S]</p>  <p>- 5 x Shims <math>\varnothing</math> 10x <math>\varnothing</math> 16x0.2.          - 5 x Shims <math>\varnothing</math> 2.1x <math>\varnothing</math> 16x0.1.          - 5 x Shims <math>\varnothing</math> 8.1x <math>\varnothing</math> 10x0.1.          - 5 x Shims <math>\varnothing</math> 15.1x <math>\varnothing</math> 21x0.05.          - 5 x Shims <math>\varnothing</math> 23x <math>\varnothing</math> 25.9x0.05.</p>
<p>[HC701-S]</p>  <p>- 2 x Flanged Bearing <math>\varnothing</math> 8x <math>\varnothing</math> 16x5mm.</p>	<p>[HC702-S]</p>  <p>- 1 x Carbon Rod KIT.</p>	<p>[HC709-S]</p>  <p>- 10 x Flat Head Cap Screws M2.5x15mm.</p>	<p>[HC712-S]</p>  <p>- 10 x Countersunk Head Screws M3x8mm.</p>



*"The IL Goblin Pro KSE elevates 3-blade flying to a whole new level. With a more robust transmission case, redesigned tail rotor, upgraded head design, and the cutting-edge S&S Dual blades, it sets the standard as the strongest and most precise 3-blade helicopter available. Its striking orange carbon fiber scheme adds a distinctive touch, making it truly one of a kind..."*

*Kyle Stacy*  
**Kyle Stacy**



Deutsche Fassung / Ausgabe 1.0 Dezember 2024

Heli-Shop.com

Wolfgang Maurer e.U.

Bradl 323 - Gewerbegebiet

62110 Wiesing

AUSTRIA

info@heli-shop.com / www.goblin-helicopter.eu

**heli-shop.com** oft kopiert, nie erreicht

WWW.GOBLIN-HELICOPTER.COM



**SABGROUP**



**IL GOBLIN KSE SG762**

Release 1.0 - December 2024

**WORLD DISTRIBUTION**

[www.goblin-helicopter.com](http://www.goblin-helicopter.com)

For sales inquiries, please email:

[sales@goblin-helicopter.com](mailto:sales@goblin-helicopter.com)

For info inquiries, please email:

[support@goblin-helicopter.com](mailto: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.

**EUROPEAN DISTRIBUTION**

[www.sabgroup.it](http://www.sabgroup.it)

For sales inquiries, please email:

[sale@sabgroup.it](mailto:sale@sabgroup.it)

For info inquiries, please email:

[support@sabgroup.it](mailto:support@sabgroup.it)

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.

**SAB HELI DIVISION**