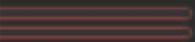
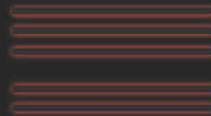




MANUAL
GOBLIN 500S



SAB HELI DIVISION AUSTRIA

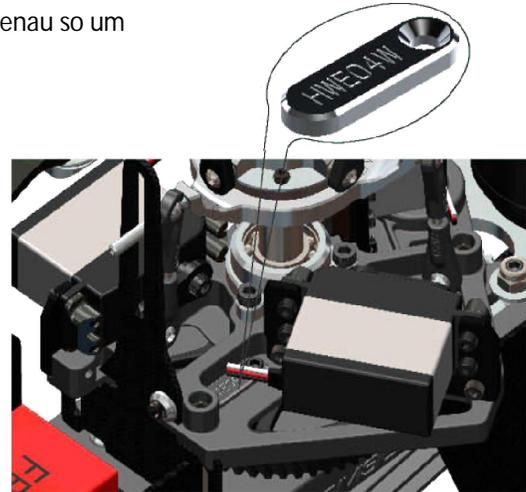
Der Goblin 500 ist ein high performance Helicopter der Oberklasse. Sein Design verlässt den Pfad der üblichen Modellhelicopter und überzeugt durch neue, effiziente und einfache Lösungen. Durch überlegte Planung und Umsetzung entstand ein Modell welches aus extrem wenigen Einzelteilen besteht. Dieser Aufbau reduziert Wartungsarbeiten auf ein Minimum und macht den Aufbau zum Vergnügen.

Bitte lesen Sie diese Anleitung aufmerksam durch und setzen Sie alles genau so um wie es beschrieben wird.

Wichtige Information:

In BOX 4 / BAG 9 finden Sie eine Plakette mit der Seriennummer Ihres Modells. Registrieren Sie Ihren Goblin unter www.goblin-helicopter.com

Durch die Registrierung erhalten Sie Infos über wichtige Updates und falls nötig kostenfreie Optimierungsparts für Ihr Modell. Nicht registrierte Modelle verlieren den Anspruch auf kostenlosen Support ab Werk. Die Montage der Plakette wird später in diesem Handbuch beschrieben.



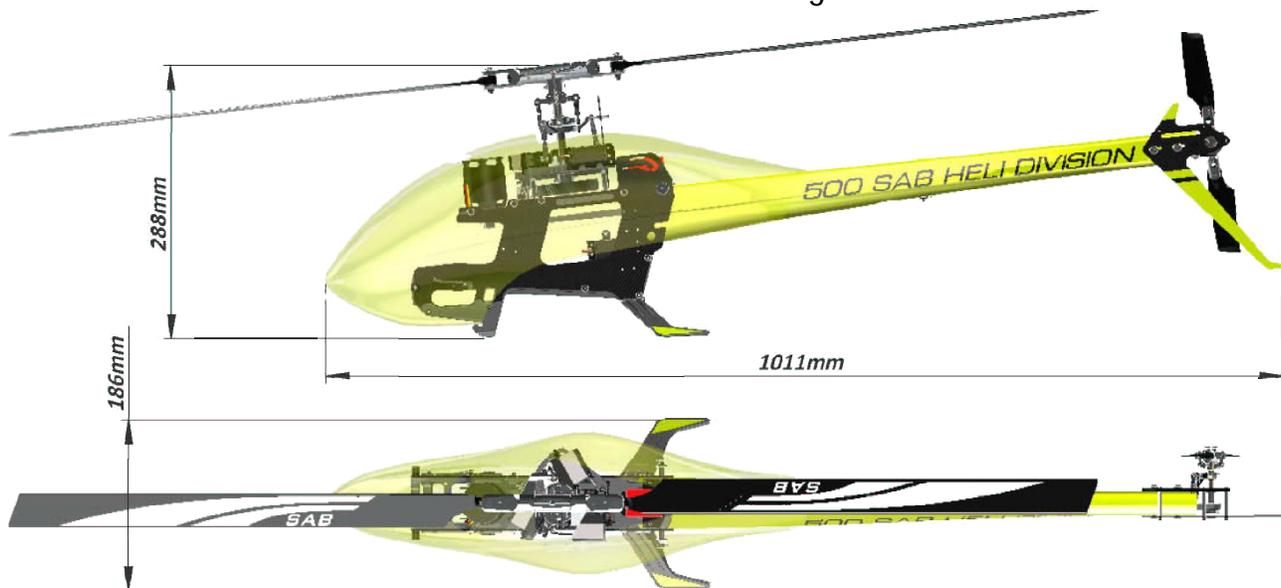
INDEX

Kapitel 1: Seriennummer / Technische Daten
 Kapitel 2: Wichtige Hinweise
 Kapitel 3: Verpackung / Inhalt
 Kapitel 4: Montage des CF Chassis
 Kapitel 5: Montage des Getriebes
 Kapitel 6: Montage Rotorkopf

Kapitel 7: Servomontage
 Kapitel 8: Zusammenführen der Komponenten
 Kapitel 9: Installation Regler / BEC
 Kapitel 10: Installation FBL System
 Kapitel 11: Installation Motor
 Kapitel 12: Montage Heckrotor

Kapitel 13: Montage Heckausleger
 Kapitel 14: Akkus
 Kapitel 15: Kabinenhaube Seriennummer
 Kapitel 16: Fliegen mit dem Goblin 500
 Kapitel 17: Explosionszeichnung
 Kapitel 18: Ersatzteile

Technische Daten / Abmessungen



- | | | | |
|--------------------------------|----------------------------|---|-------------------|
| • Durchmesser Hauptrotor: | 1138mm (mit 500mm Blätter) | • Fluggewicht mit Standard RC-Bestückung: | 1880g (ohne Akku) |
| • Länge der Hauptrotorblätter: | 500mm | • Maximaler Motordurchmesser: | 52mm |
| • Heckrotordurchmesser: | 231mm | • Maximale Motorbauhöhe: | 58mm |
| • Länge der Heckblätter: | 80mm | • Akkueinschub: | 52x53x180mm |

Allgemeiner Hinweis:

Wir haben keine Möglichkeit den Betrieb und Bau der von uns gelieferten Teile zu beeinflussen. Deshalb lehnt die Firma HELI-SHOP® ausdrücklich jegliche Haftung für Schäden und/oder Folgeschäden aus dem Betrieb des Produktes ab, gleich welcher Art.

Es ist alleine die Aufgabe des Betreibers, sich vor jeder Inbetriebnahme genauestens vom ordnungsgemäßen und betriebs-sicheren Zustand des Hubschraubers durch sorgfältige Kontrolle zu überzeugen.

Bauen Sie nur Elektronik in das Modell ein, welche auch für ein Modell der jeweiligen Art ausgelegt ist. Auch bei Verwendung von teuersten RC-Teilen ist man vor einem Ausfall nie sicher. Machen Sie also stets einen Reichweitentest mit laufenden Motor und selbstverständlich abgenommenen Rotorblättern. Achten Sie darauf, dass sich das Modell dabei um die Hochachse drehen könnte und überdrehen Sie den Motor nicht!!!

Der Hubschrauber inklusive aller mechanischen Bauteile ist nach Bauanleitung sorgfältig zu erstellen. HETZEN oder PFUSCHEN kann TÖDLICH sein. Jedes Bauteil ist vor der ersten Inbetriebnahme auf ordentlichen und festen Sitz zu prüfen. Lose Lager sind mit Loctite sinnrichtig einzukleben.

Wir haben versucht, die Abbildungen der Bauanleitung so präzise wie möglich zu gestalten und verzichten auf lange Texte. Warum? Weil wir nach über 20 Jahren Heliefahrung wissen, dass Texte in den meisten Fällen nur ungenügend oder gar nicht gelesen werden. Ausnahmen wird es natürlich immer geben.

Hinweise zur Montage:

Bitte lesen Sie diese Anleitung sorgfältig und folgen Sie den Anweisungen. Die einzelnen Bauschritte koalieren mit der Bauanleitung. Alle Baugruppen sind einzeln entsprechend der jeweiligen Baustufe abgepackt. Bitte beachten Sie die die Symbole der Bauanleitung zur Sicherung einzelner Komponenten. Die einzelnen Symbole sind unterhalb beschrieben.

Vormontierte Baugruppen sind bereits gesichert. Es ist nicht nötig diese zu demontieren und erneut zu sichern.

Bitte beachten Sie die folgenden Symbole, diese werden Sie die gesamte Anleitung hindurch begleiten. Die Symbole bezeichnen besondere Punkte der Montage, geben an wo Einzelteile innerhalb des Bausatzes zu finden sind, oder geben an womit Verschraubungen bzw. Passungen zu sichern sind. Die empfohlenen Materialien finden Sie alle im Liefersortiment von Heli Shop.



Important
WICHTIG



Mittelfeste Schraubensicherung



Lagerkleber



Sekundenkleber



Silikon Öl / Fett



Tri Flow synth. „Super Lube“ Schmierstoff



Die benötigten Teile befinden sich in:
Box xx
Bag xx

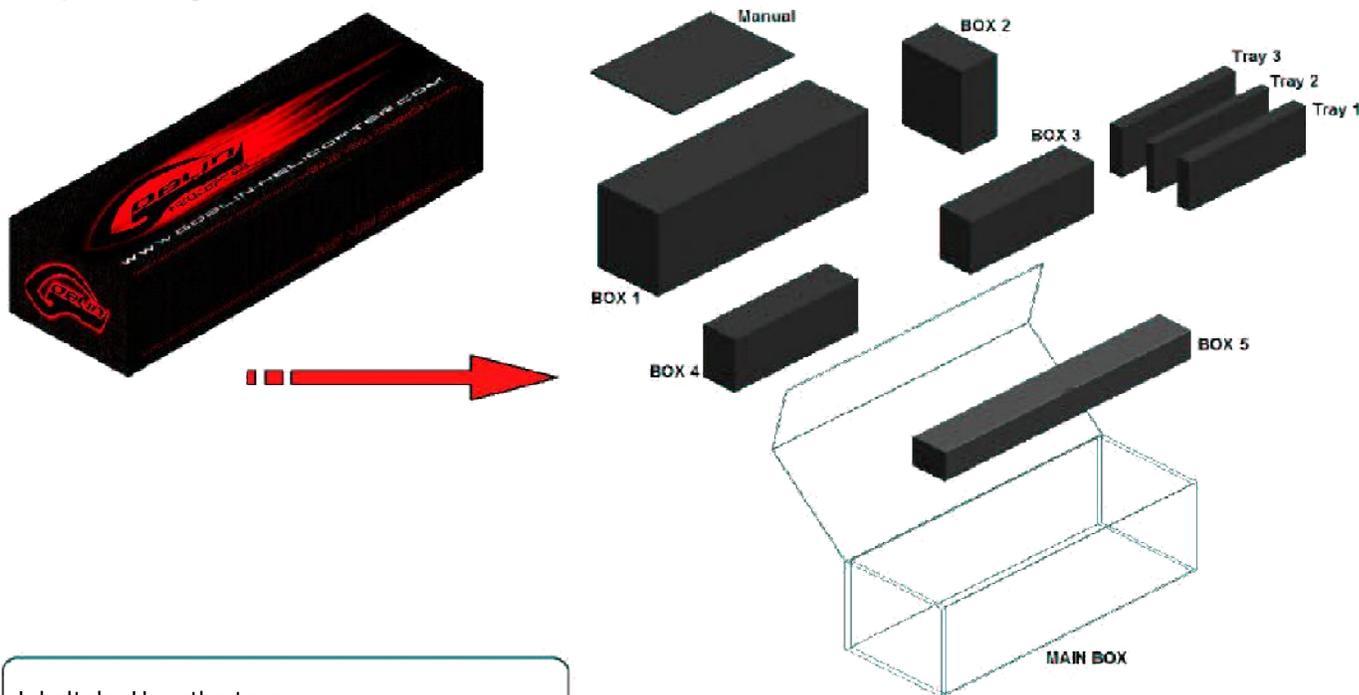
Zusätzlich benötigte Komponenten

- * Antriebsmotor:
Für 6S mit 900KV bis 1400KV
Maximaler Motordurchmesser 52mm
Maximale Bauhöhe 53mm
Wellendurchmesser 5mm oder 6mm
- * Regler:
80A bis 150A (empfohlen IGE 150A)
- * Akku:
Li-Po Akkus 6S mit ca. 3.300mAh bis 4.500mAh
- * Flybarlesssystem (empfohlen SK540)
- * 3 Stk. Taumelscheibenservos
- * Heckservo
- * RC Anlage mit Stromversorgung (BEC oder Empf. Akku)

Werkzeuge, Klebstoffe

- Kugelkopfzange
- Inbusschlüsselset z.B. HSM302
- Steckschlüsselset z.B. HSM304
- Steckschlüssel 8mm
- Schraubensicherung mittel z.B. LM3801
- Schraubensicherung hochfest z.B. LM3803
- Sprühöl z.B. LM3394
- Synthetischer Schmierstoff
- Sekundenkleber
- Pitchlehre
- Lötzubehör (für Motor / Regler / Akku)

Verpackung / Inhalt



Inhalt der Hauptkartonage:

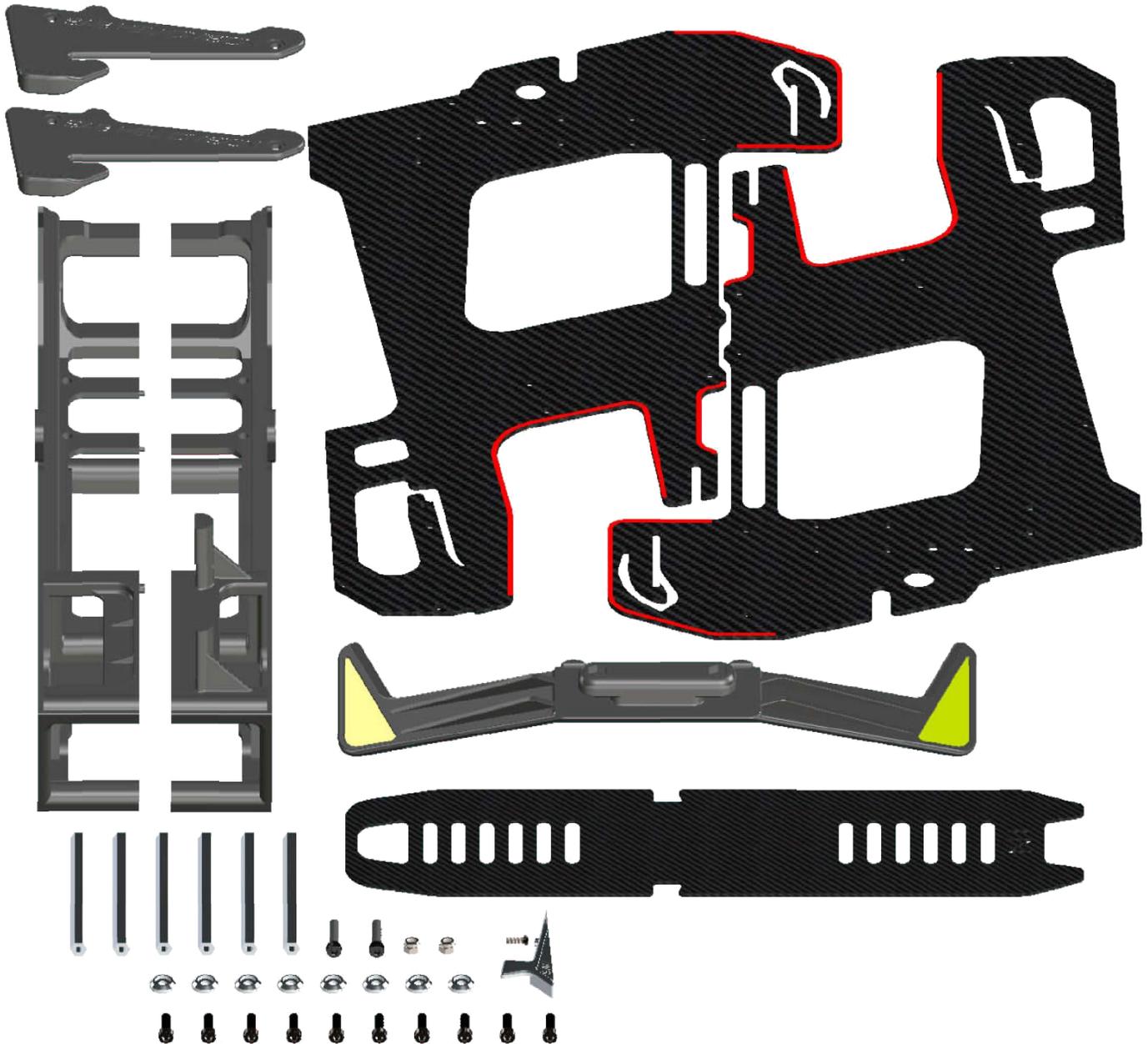
- Box 1: Kabinenhaube, Seitenteile, Kunststoffteile und Blattcaddy
- Box 2: OPTIONAL für Inhalt „Supercombo“
- Box 3: Mechanische CNC Teile
Tray 1: Teile für Rotorkopf
Tray 2: Chassis
Tray 3: Antriebskomponenten
- Box 4: Bags
- Box 5: Rotorblätter, Heckblätter, Mono Boom, CF Anlenkung

Der Aufbau des Modells wird in den folgenden Kapiteln beschrieben. Jeder Bauabschnitt beginnt mit einem Kasten welcher die Box, das Bag oder das Tray in dem die Teile zu finden sind, angibt.

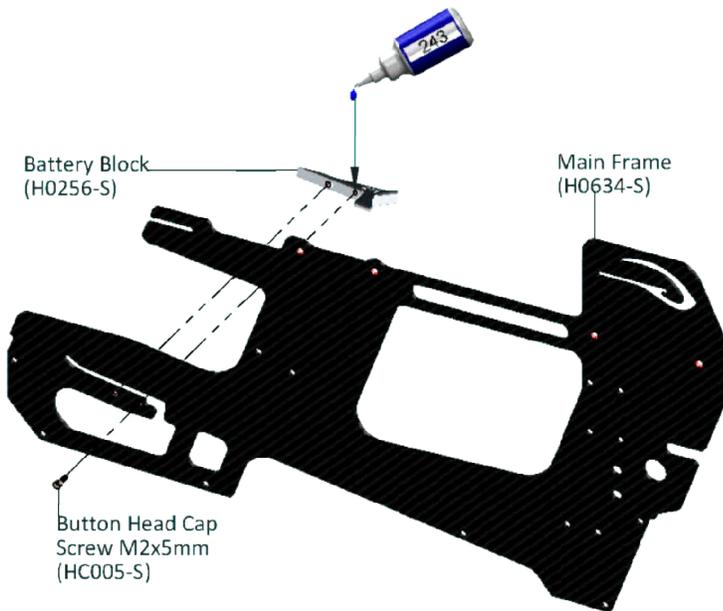
Allgemeine Begriffe aus der Anleitung werden bewusst nicht „eingedeutscht“ da dies nur für Verwirrung sorgen würde.

Aufgrund der Fertigung können die Kanten der CFK Seitenteile scharfkantig sein. Unter Umständen können auch einzelne spitze Fasern austreten. Wir empfehlen daher die Kanten mit Schleifpapier Körnung P80 zu brechen.

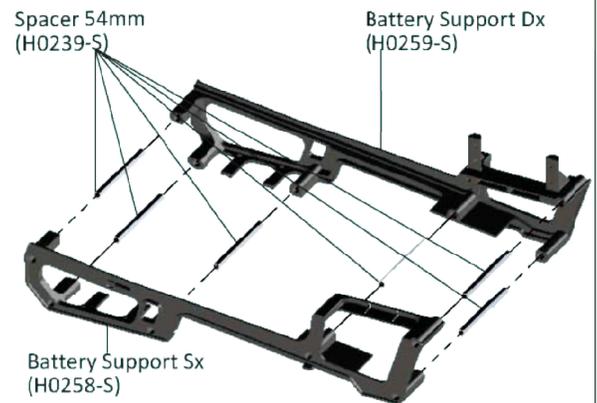
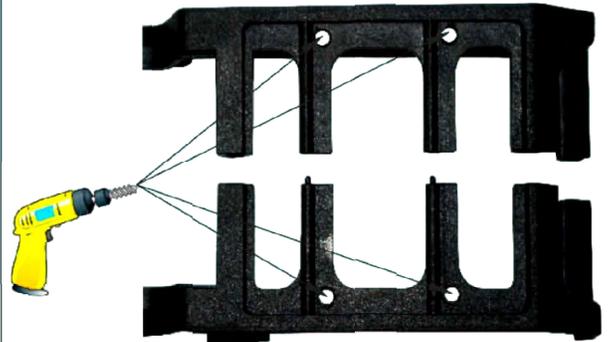
CFK Seitenteile



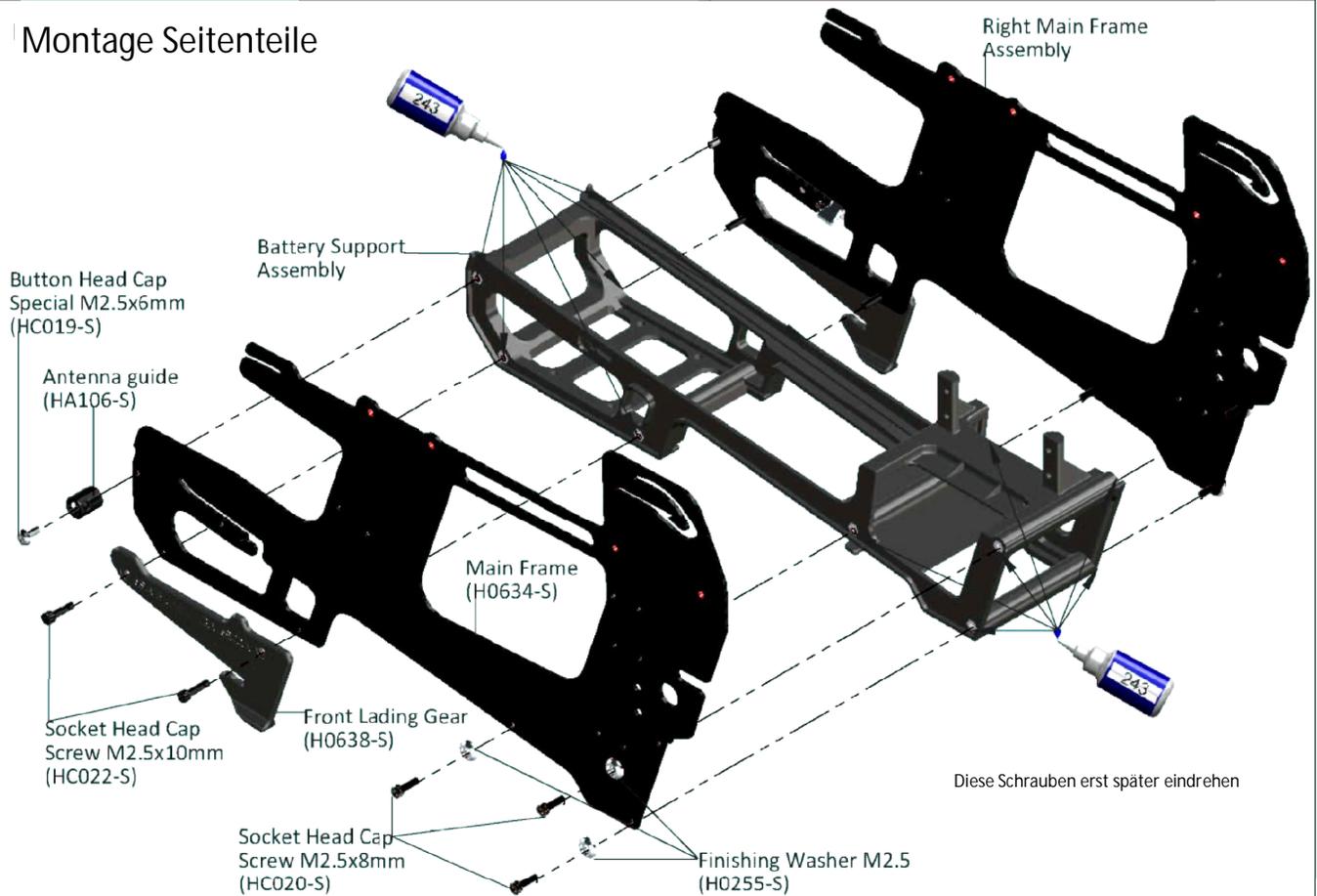
Rechtes Seitenteil

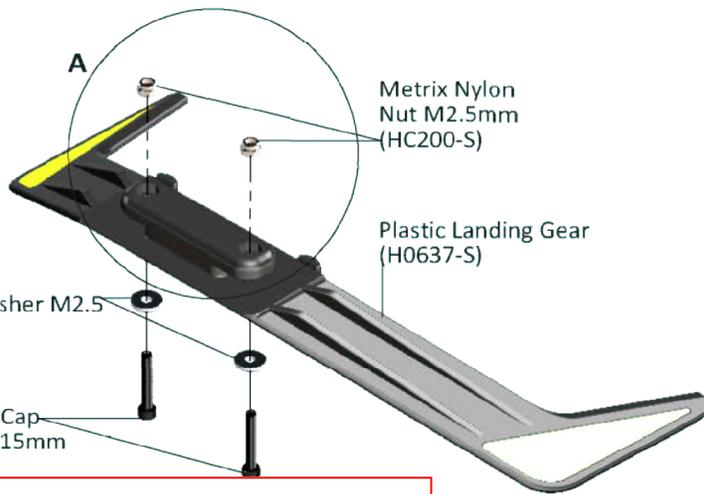


Hinweis:
Wir empfehlen an markierter Position vier Bohrungen mit einem Durchmesser von ca. 3mm abzubringen. Diese erleichtern die spätere Fixierung des Reglers.

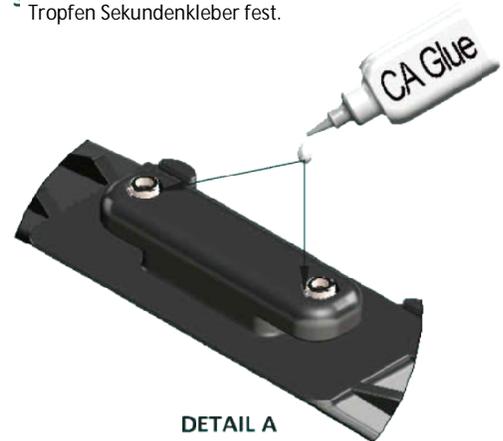


Montage Seitenteile





Empfehlung:
Kleben Sie die Muttern mit einem Tropfen Sekundenkleber fest.



Hinweis:
Die m2,5x 15mm Schrauben vorerst noch nicht festziehen.

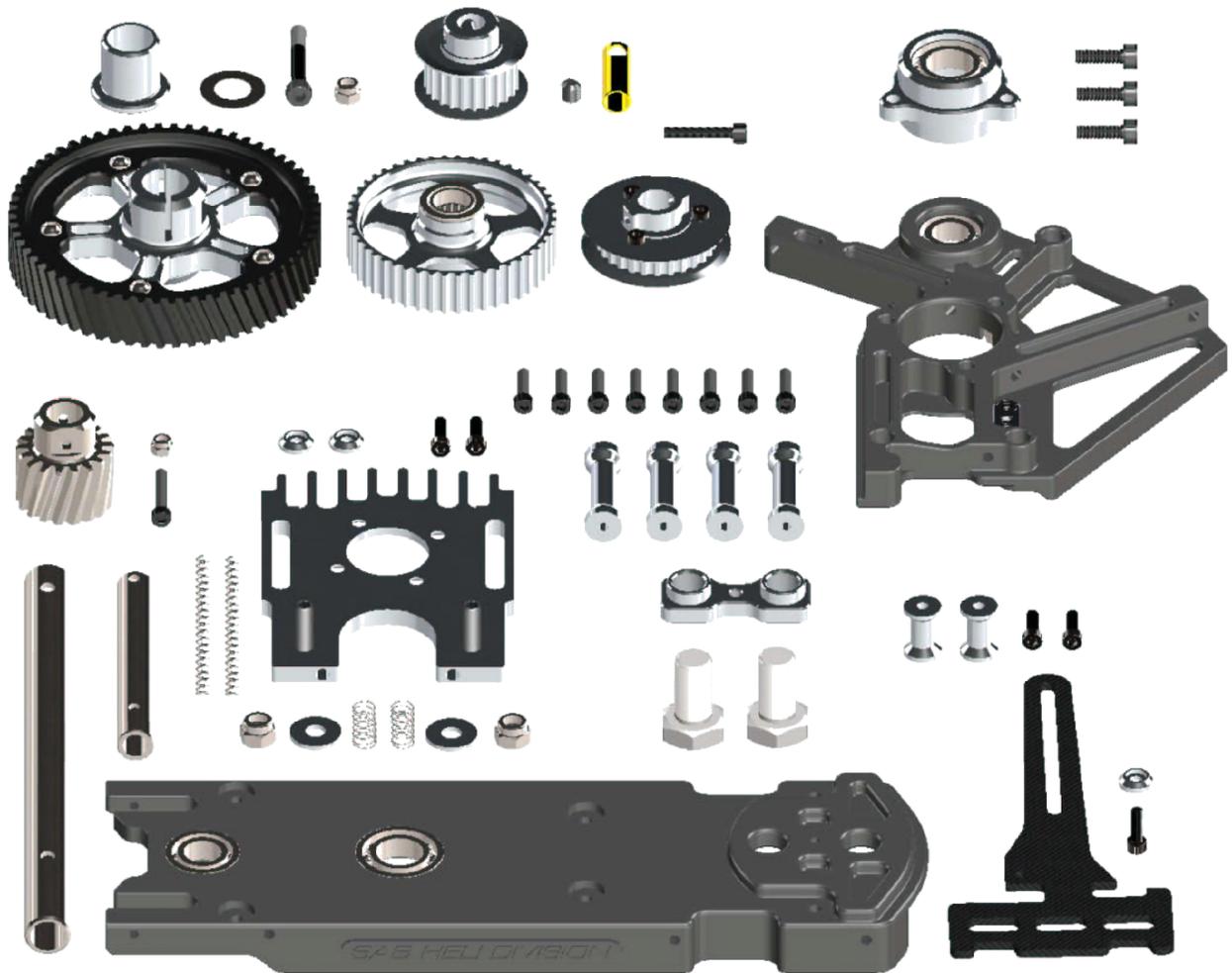
Hinweis:
Das Landegestell zuerst mit einer Seite voran einschrauben, erst danach die zweite Seite einführen



Hinweis:
Die Schrauben können festgezogen werden sobald das Landegestell gerade ausgerichtet ist.



Antriebssteile





Main Structure Assembly

Bearing
 $\varnothing 8 \times \varnothing 16 \times 5 \text{mm}$
 (HC419-S)
 Ab Werk montiert

Bearing
 $\varnothing 10 \times \varnothing 19 \times 5 \text{mm}$
 (HC422-S)
 Ab Werk montiert

Socket Head Cap
 Screw M2.5x8mm
 (HC020-S)

Column
 (H0263-S)

Main Structure
 (H0635-S)

Socket Head Cap
 Screw M2.5x8mm
 (HC020-S)

Metric Hex
 Nylon Nut M2.5
 (HC200-S)

18T Pinion
 (H0210-S)

Metric Hex
 Nylon Nut M3
 (HC206-S)

Socket Head Cap
 Screw M2.5x15mm
 (HC031-S)

Secondary Shaft
 (H0221-S)

Main Shaft
 (H0222-S)

62T Main Gear
 (H0423-S)

Socket Head Cap Screw
 Shouldered M3x20mm
 (HC082-S)

Main Structure
 Assembly

Lagersitz im Servoträger

Ab Werk montiert

Servo Support
 (H0627-S)

Bearing
 $\varnothing 8 \times \varnothing 16 \times 5 \text{mm}$
 (HC419-S)

Metric Hex
 Nylon Nut M3
 (HC206-S)

Socket Head Cap
 Screw M3x14mm
 (HC064-S)

Bearing Support
 Assembly

Spacer
 $\varnothing 10 \times \varnothing 16 \times 14.6 \text{mm}$
 (H0223-S)

Socket Head Cap
 Screw M2.5x8mm
 (HC020-S)

Screw M2.5x8mm
 (HC020-S)

Servo Support
 Assembly

Washer $\varnothing 8 \times \varnothing 14 \times 0.2 \text{mm}$
 (HC228-S)
 (If it chimes if need to)

Nötigenfalls Distanzscheiben
 zugeben um Spiel auszugleichen

HC234-S: Ziehen Sie die M3 fest und prüfen Sie das Axialspiel der Rotorwelle. Minimieren Sie das Spiel indem Sie nötigenfalls Passscheiben hinzugeben. Wichtig: die Welle darf keinesfalls unter Vorspannung in den Lagern geführt werden. Notfalls wieder Distanzscheiben entfernen bis die Welle ABSOLUT leichtgängig dreht.

Lagerdom Hauptrotorwelle oben

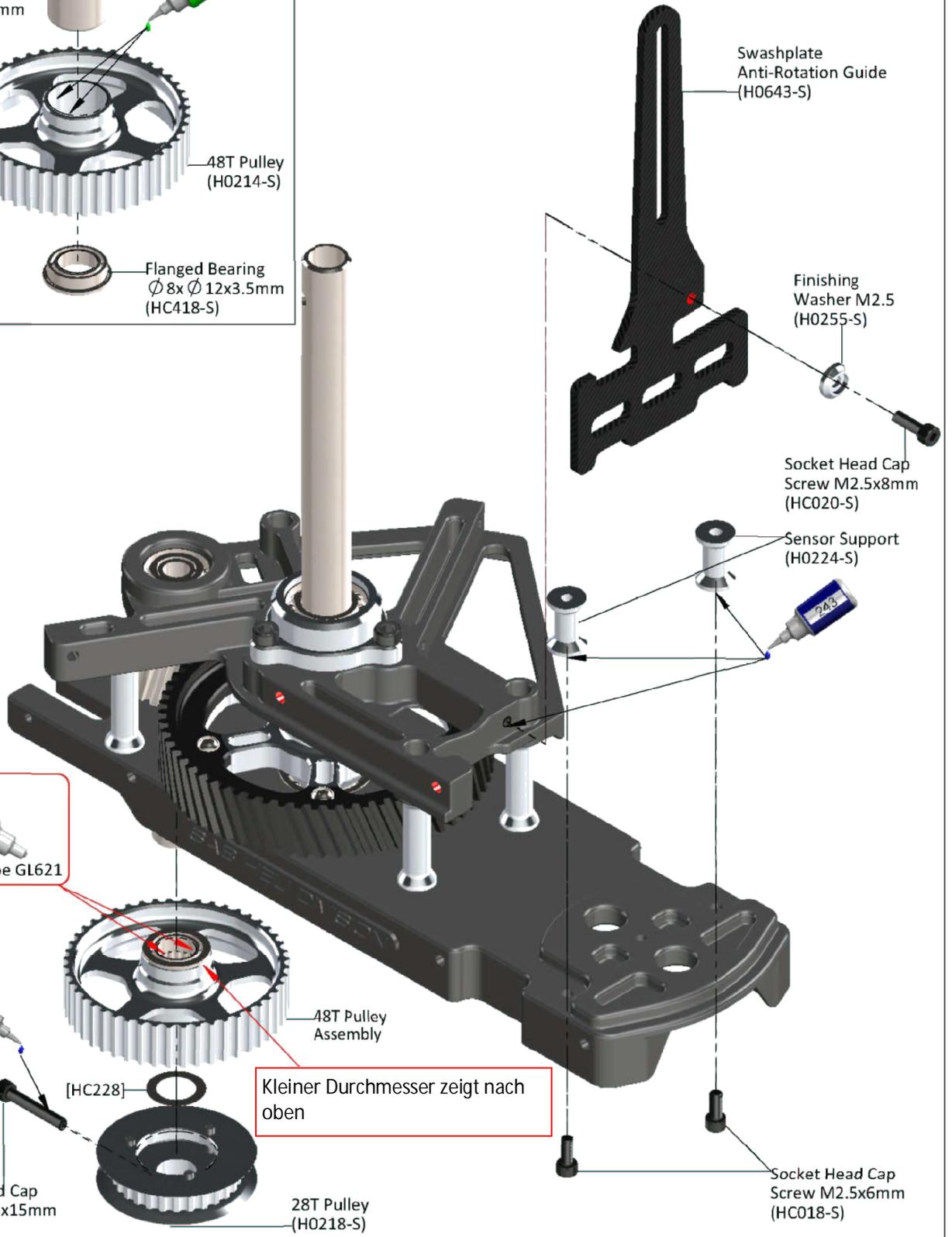
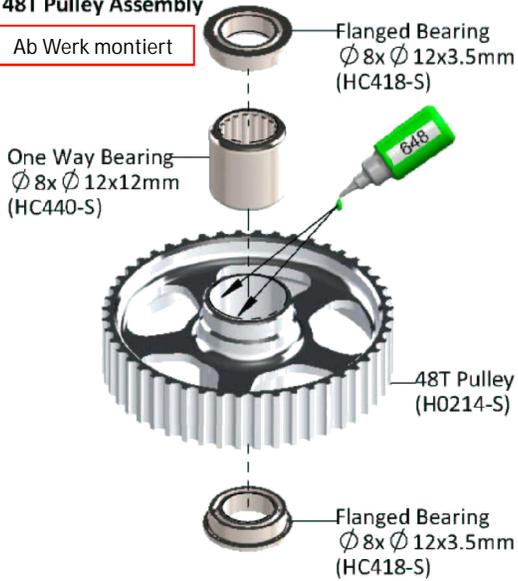
Ab Werk montiert

Bearing
 $\varnothing 10 \times \varnothing 19 \times 5 \text{mm}$
 (HC422-S)

Bearing Support
 (H0207-S)

48T Pulley Assembly

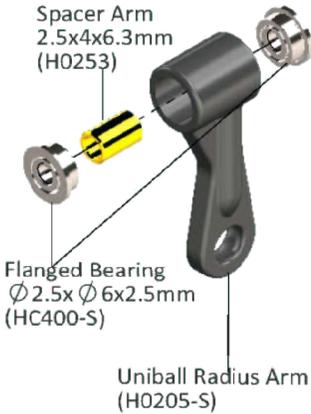
Ab Werk montiert



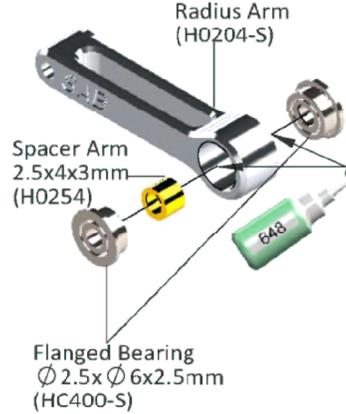
Rotorkopf



Y-Gelenk: Distanzhülse einsetzen, Flanschlager beidseitig einpressen
2 Stück



Mitnehmer Arm: Distanzhülse einsetzen, Flanschlager beidseitig mit Lagerkleber-bzw. hochfester Schraubensicherung einsetzen
2 Stück

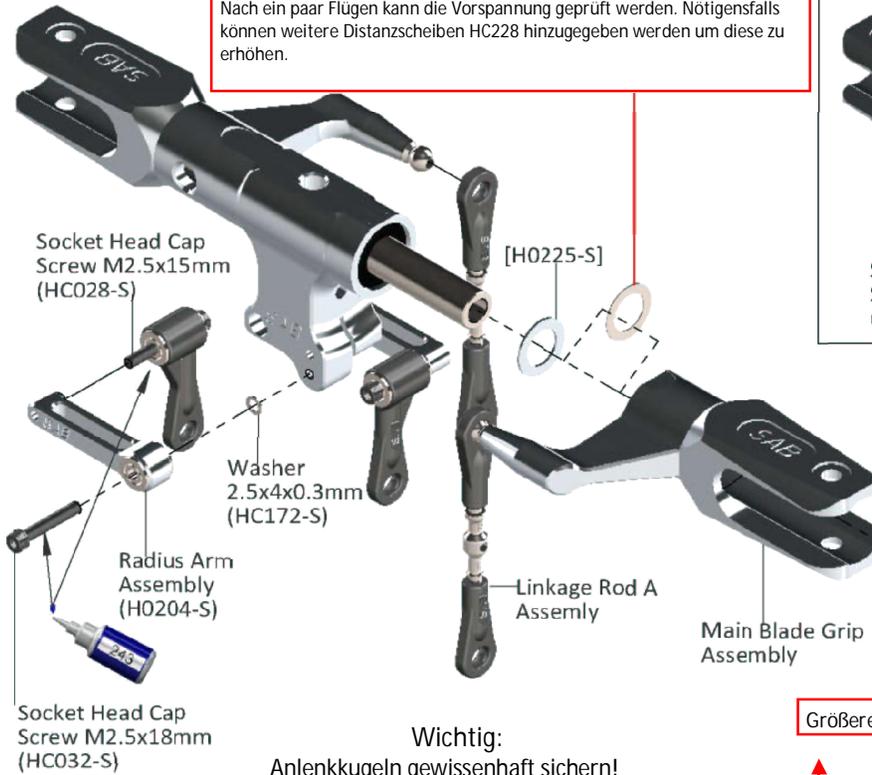


Rotorkopf Zentralstück



An jeder Seite wird eine dicke Distanzscheibe H0225 montiert. Um etwas Vorspannung auf die Dämpfungsgummis auszuüben, sollte zusätzlich eine Distanzscheibe HC228 eingesetzt werden.

Nach ein paar Flügen kann die Vorspannung geprüft werden. Nötigensfalls können weitere Distanzscheiben HC228 hinzugegeben werden um diese zu erhöhen.



Main Blade Grip Assemblyx2



Bearing Ø 8x Ø 14x4mm (HC417-S)

Spacer Ø 11x Ø 13.8x0.5mm (H0226-S)

Thrust Bearing Ø 8x Ø 14x4mm (HC437-S)

Washer Ø 6x Ø 12 x1mm (HC193-S)

Button Head Cap Screw M6x10mm (HC122-S)

Grease
eg: Microlube GL261

Washer Ø 6x Ø 12 x1mm (HC193-S)

Button Head Cap Screw M6x10mm (HC122-S)

Kleinerer I-Durchmesser

Größerer I-Durchmesser

Wichtiger Montagehinweis

Schrauben beidseitig sichern!!!

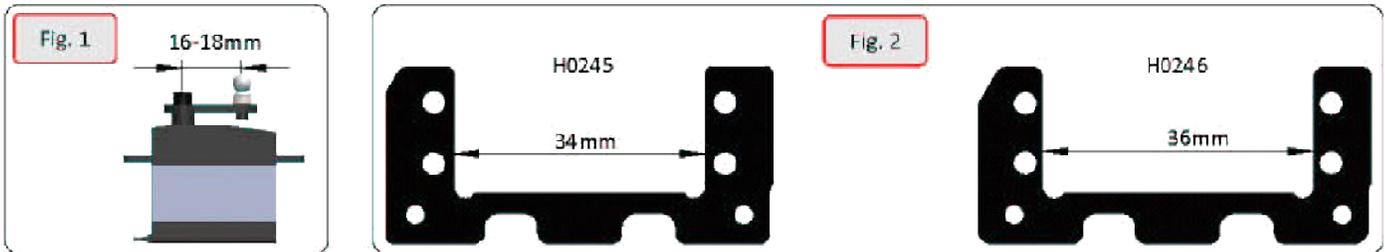
Spurgestänge Montage lt. Skizze 2 Stk. je 62mm



(Initial length for the rods from the swashplate to the blade grip.)

Einbau der Taumelscheibenservos

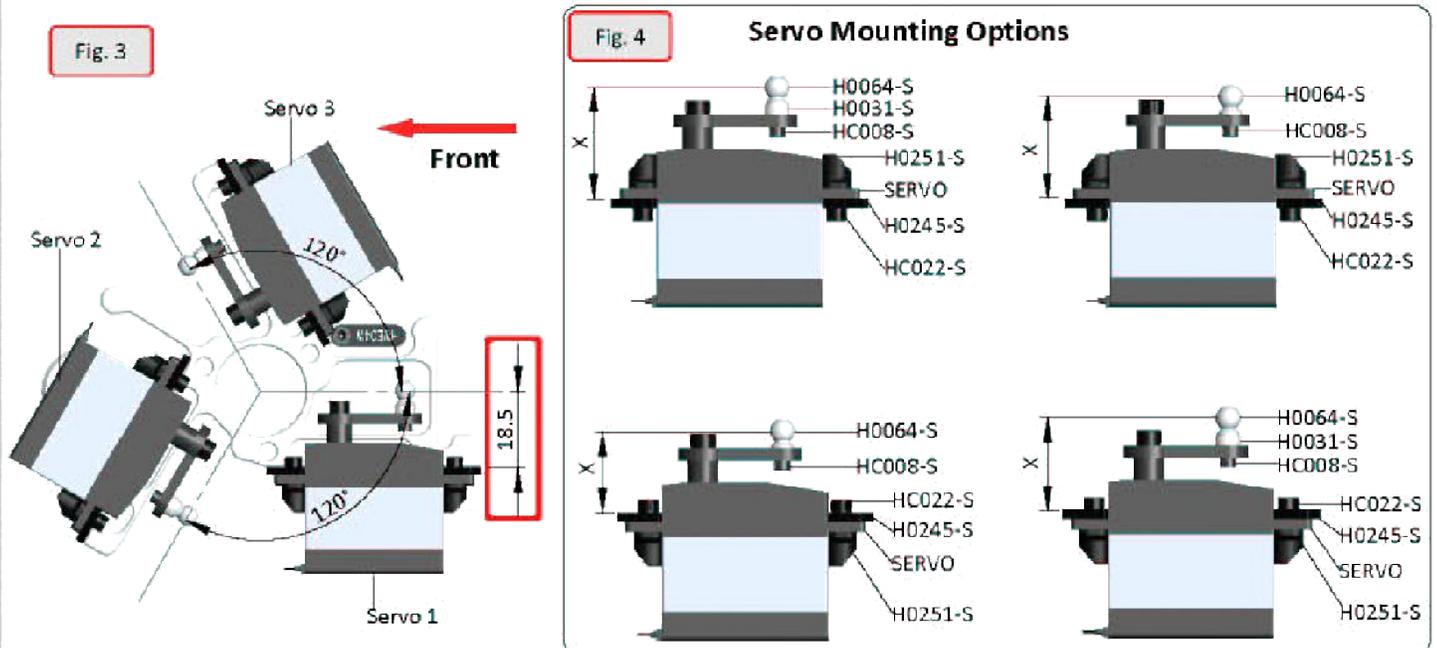
Die Anlenkkugeln sind an allen Servos gleich, mit einem Abstand von 16mm bis maximal 18mm von der Drehachse entfernt zu montieren (Figure 1.)
Verwenden Sie die jeweils für Ihren Servotyp passenden Einbaurahmen. (Figure 2.)



Servo Montage

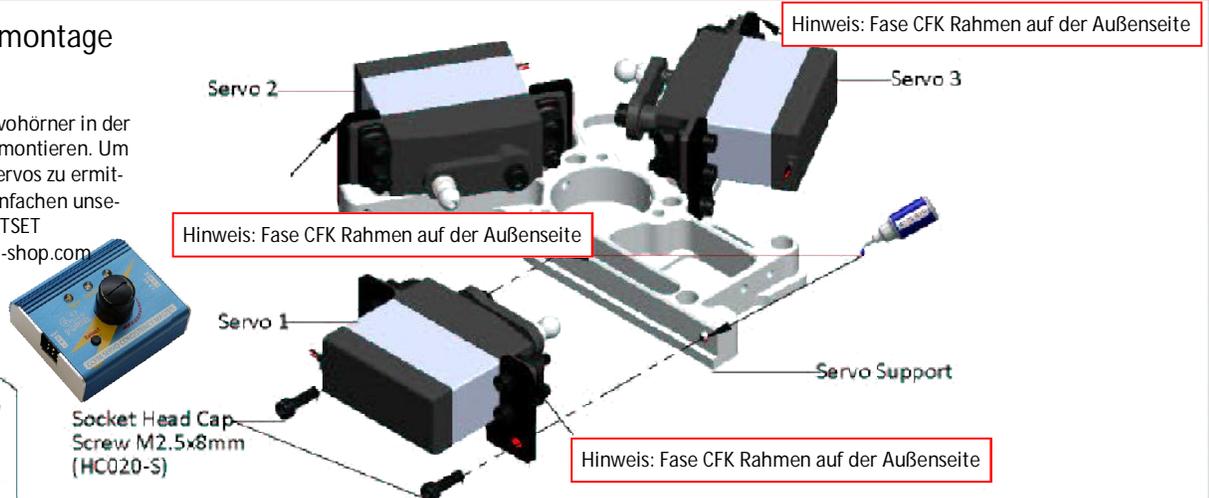
Die Servos müssen exakt in Ihrer jeweiligen Montageposition ausgerichtet werden. Es ist darauf zu achten dass die Einbauhöhe gemessen von Mitte Anlenkkugel zum Einbaurahmen möglichst genau 18,5mm beträgt. (siehe Figure 3.)

In Figure 4. sehen Sie die möglichen Servoeinbauoptionen. Wählen Sie die für den von Ihnen verwendeten Servotyp passende Einbauoption.



Endgültige Servomontage

Wichtiger Hinweis:
Achten Sie darauf die Servohörner in der Servo Neutralposition zu montieren. Um die Neutralposition der Servos zu ermitteln verwenden Sie am einfachen unseren Servotester Art. Nr. GTSET
Zu finden unter www.heli-shop.com

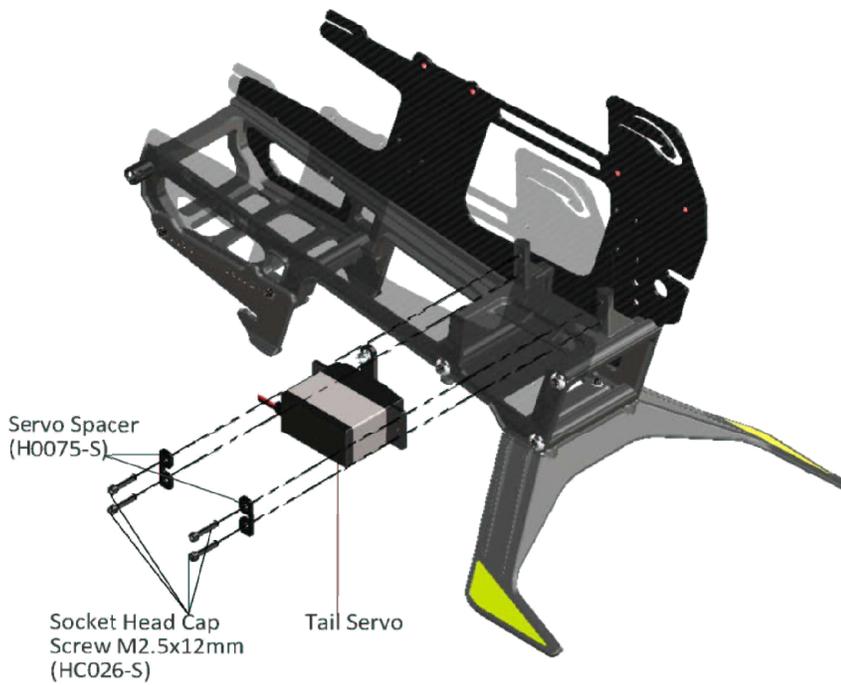


Socket Head Cap Screw
M2.5x8mm



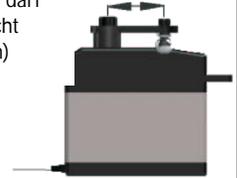
Socket Head Cap
Screw M2.5x8mm
(HC020-S)

...x6

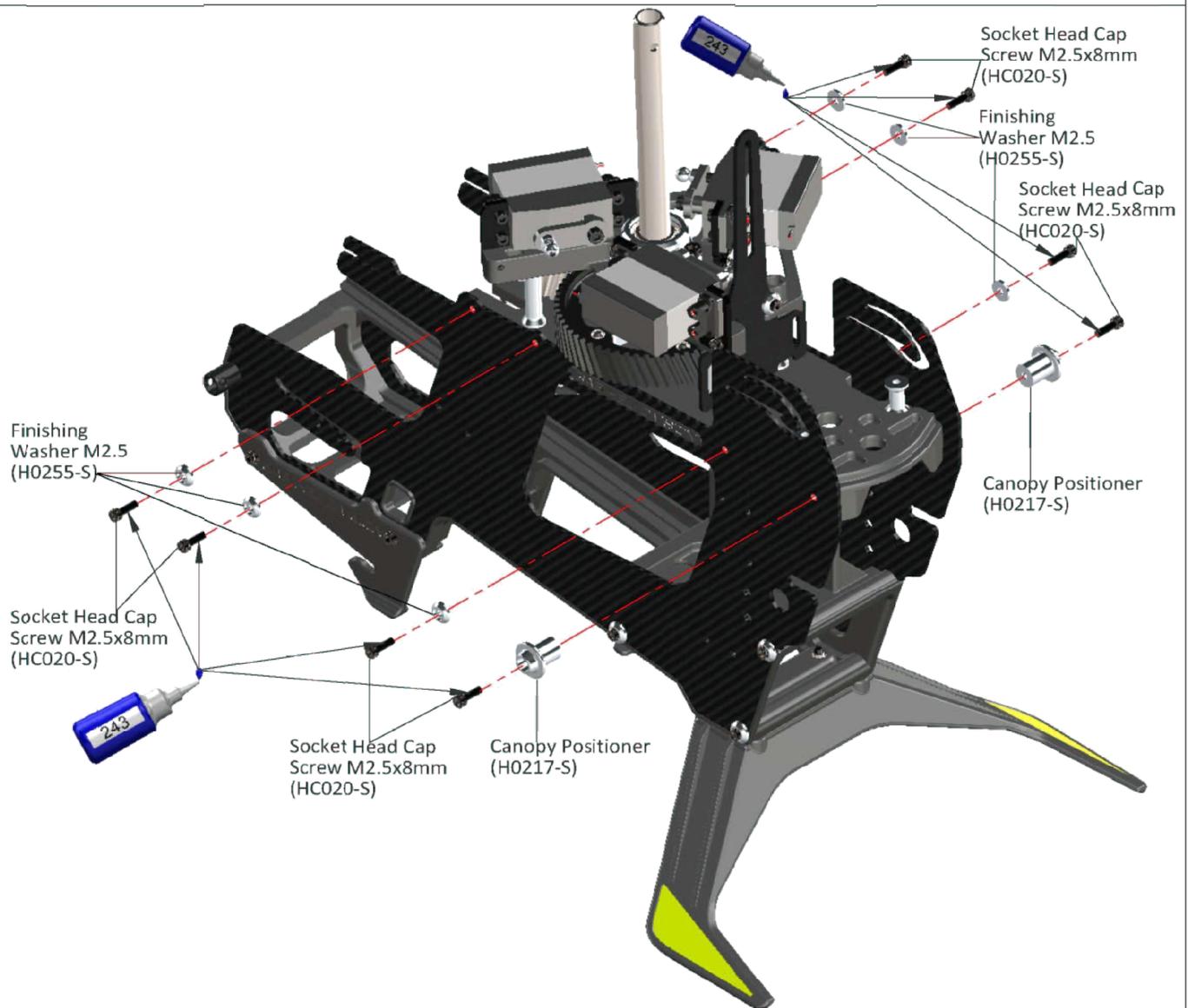
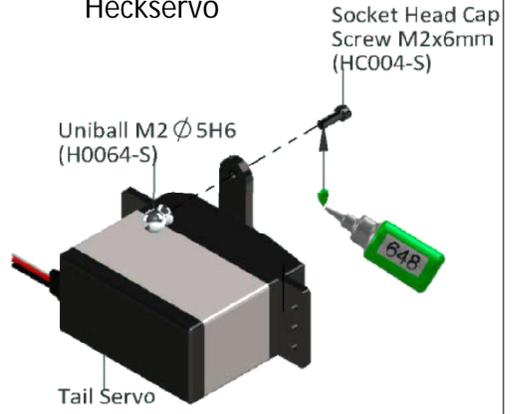


Der Abstand der Anlenkkugel darf 15mm von der Drehachse nicht überschreiten. (besser 12mm)

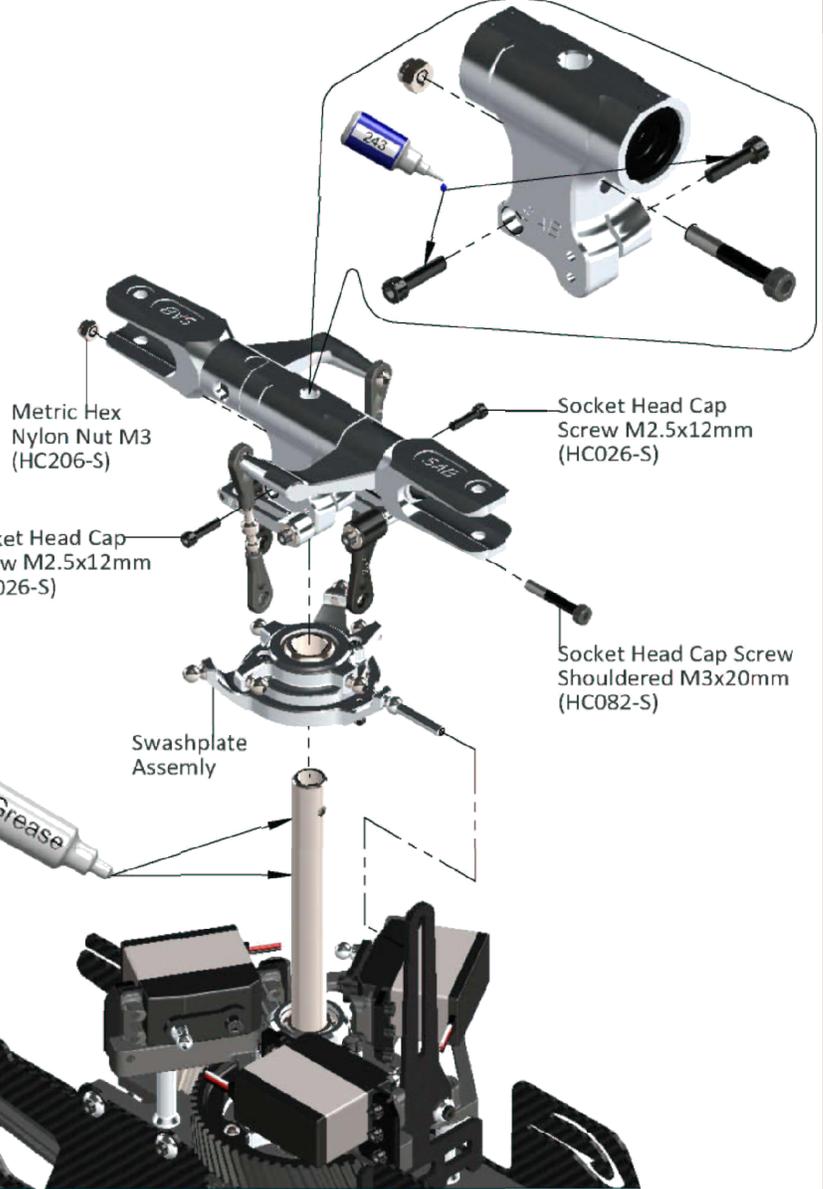
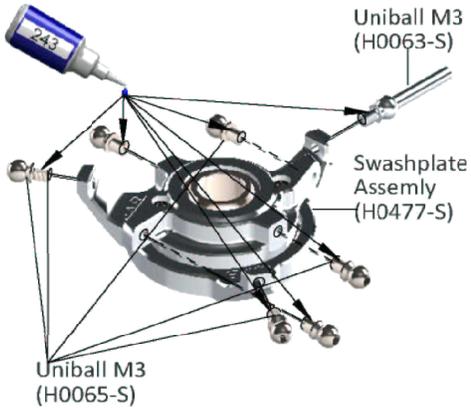
12mm bis 15



Heckservo

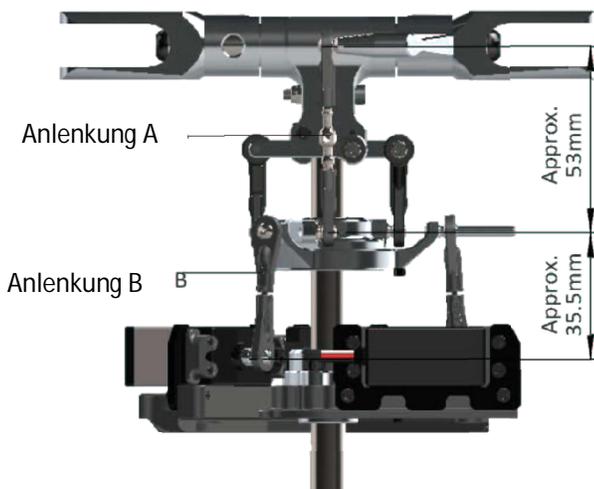


Taumelscheibe



Rotorkopf Grundeinstellung

Die unten angegebenen Längen ergeben näherungsweise die Grundeinstellung. Der Blattspurlauf kann justiert werden ohne die Kugelköpfe abclipsen zu müssen. (Rechts / Links Gewinde an den Spurgestängen)



Anlenkung A

2 Stk.

ca. 62mm (Längenangabe auf dieser Darstellung „über Alles“)



Left Thread Right Thread
Plastic Ball Link (H0066-S) Linkage Rod M2.5x33mm (H0237-S)

Grundlänge von Spurgestänge (von Taumelscheibe zum Blatthalter)

Anlenkung B

3 Stk.

ca. 44mm (Längenangabe auf dieser Darstellung „über Alles“)



Plastic Ball Link (H0066-S) Set Screw M2.5x15mm (HC146-S)

Grundlänge von Servogestänge (von den Servos zur Taumelscheibe)

Längenangaben auf dieser Darstellung „Kugelmittle zu Kugelmittle“



Die passende Untersetzung

Damit Ihr Goblin 500 kraftvoll und ruhig fliegt, ist es nötig die passende Untersetzung zum verwendeten Antriebsmotor zu wählen. Eine unpassend gewählte Untersetzung kann Schäden an Motor, Regler und am Modell selbst verursachen.

Eine geringfügig „zu schnelle“ Untersetzung darf keinesfalls durch einen niedrigeren Gaswert am Regler ausgeglichen werden, denn dies würde zu einem Pendeln des Heckauslegers führen, welches nicht vom Gyro (FBL System) ausgeglichen werden kann.

Die passende Systemdrehzahl sollte bei etwa 80% Gas anliegen.

Folgende Tabelle zeigt alle zur Verfügung stehenden Untersetzungsvarianten auf:

GOBH0215-15	15z	i = 11:1	GOBH0215-20	20z	i = 8,26:1
GOBH0215-16	16z	i = 10,33:1	GOBH0215-21	21z	i = 7,87:1
GOBH0215-17	17z	i = 9,72:1	GOBH0215-22	22z	i = 7,51:1
GOBH0215-18	18z	i = 9,18:1	GOBH0215-23	23z	i = 7,19:1
GOBH0215-19	19z	i = 8,7:1	GOBH0215-24	24z	i = 6,91:1

Alle angeführten Ritzel besitzen eine 6mm Bohrung. Ein Adapter für Motoren mit 5mm Welle ist enthalten.

Goblin 500 Antriebskonfigurationen

Performance	Antriebsakku	Motor	Regler	Ritzel	Governor	Rotordrehzahl maximal	Pitch
3D	6S LiPo 3.300 bis 4.500mAh	Hacker A40 V2 1.100KV	IGE 80A	17z	Gov. @ 80% oder Gaskurve	2450	+/- 12,5°
3D	6S LiPo 3.300 bis 4.500mAh	Xnova 4020 1000KV	IGE 150A	18z	Gov. @ 80% oder Gaskurve	2450	+/- 12,5°
Extreme 3D	6S LiPo 3.300 bis 4.500mAh	Xnova 4025 1200KV	IGE 150A	17z bis 20z Je nach Akku	Gov. @ 80% oder Gaskurve	2600-2850	+/- 12,5°
Extreme 3D	6S LiPo 3.300 bis 4.500mAh	Scorpion 4020 1100KV	IGE 150A	18z bis 20z Je nach Akku	Gov. @ 80% oder Gaskurve	2600-2850	+/- 12,5°

Wichtiger Hinweis: Die maximale Rotorkopfsystemdrehzahl beträgt 2.900 U/min

CFK Teile entgraten

Erneut weisen wir an dieser Stelle darauf hin, dass die Kanten aller CFK Teile entgratet werden müssen.



Einbau des Regler (Controller oder auch kurz ESC)

Der Regler wird im vorderen Teil des Modells an der dafür vorgesehenen Befestigungsebene platziert. Wenn Sie die vier Bohrungen, wie in Figure 1. dargestellt, angebracht haben, kann der Regler vorsichtig mit Kabelbinder befestigt werden. (siehe Figure 2. und 3.)

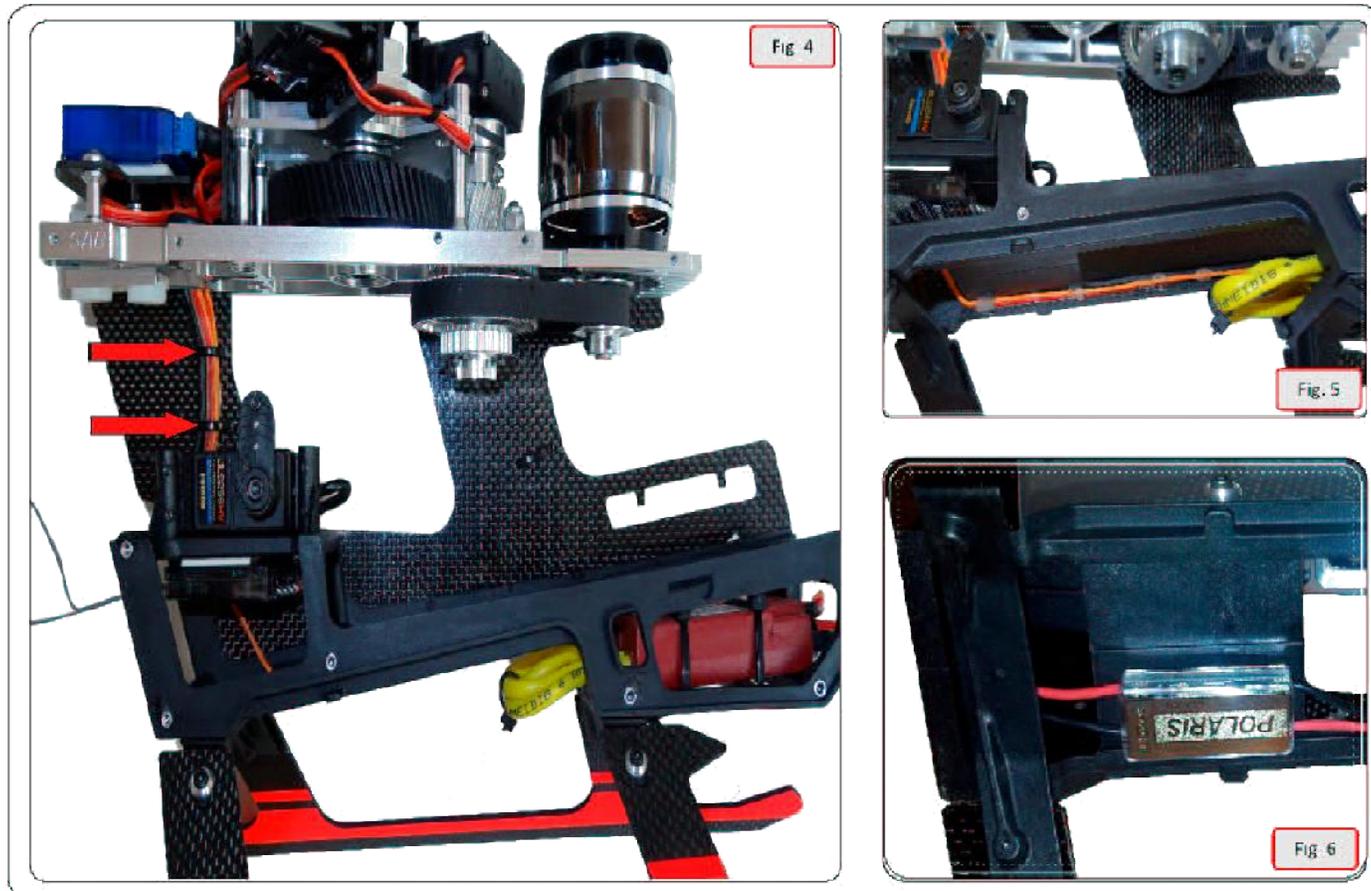


Fig. 4 zeigt den fertig installierten Regler. Die roten Pfeile bezeichnen die Befestigungspunkte für Servoleitungen Richtung Empfänger.

Fig. 5: das RC-Zuleitungskabel des Reglers wird entlang der Chassisunterkante geführt. Einige Tropfen Heisskleber können hier helfen.

Fig. 6: Ein externes BEC kann auf der in dieser Abbildung gezeigten Position befestigt werden.

Hinweis: Wir empfehlen in jedem Fall die Verwendung eines EXTERNEN (also nicht im Regler integrierten) BEC

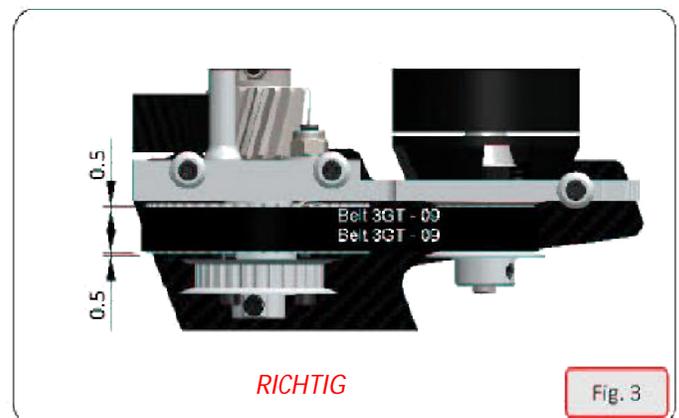
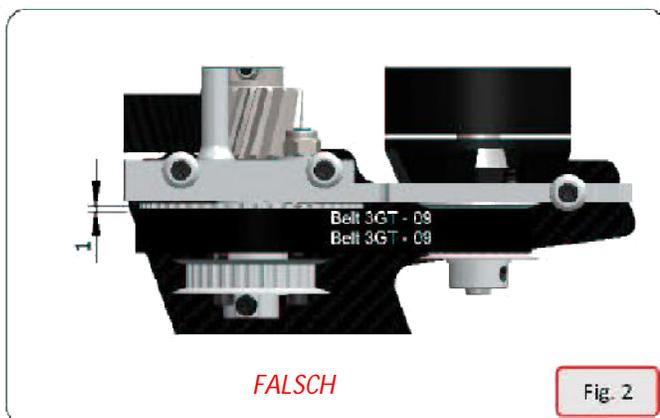
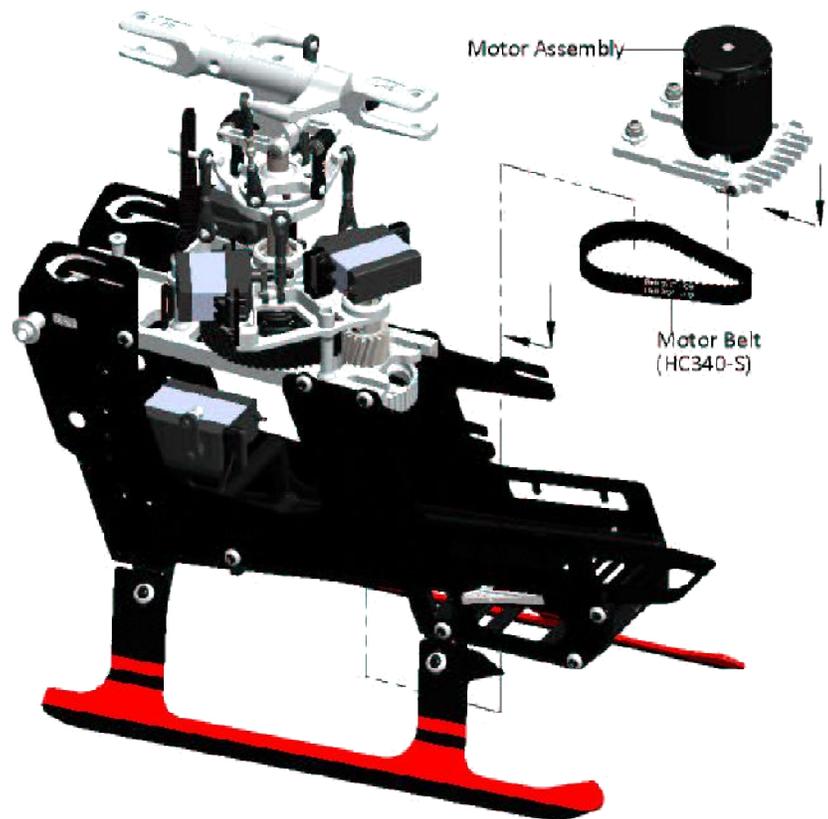


Riemenspannung

- montieren Sie Motor und Antriebsriemenscheibe (kurz Ritzel)
- Positionieren Sie nun die Antriebseinheit (Motor auf Motorträger) im Chassis
- Schieben Sie nun den gesamten Motorträger entgegen der Federkraft ganz nach hinten und fixieren vorübergehend die Befestigungsschrauben
- Legen Sie nun den Antriebsriemen auf und lösen Sie die Befestigungsschrauben, so dass die Spannfedern ihre Vorspannung anlegen können
- Drehen Sie den Motor einige Male von Hand durch und helfen Sie den Federn die Vorspannung korrekt anzulegen
- Sichern Sie nun die Befestigungsschrauben des Motorträgers.
- Achten Sie darauf, dass das Motorritzel in derselben Höhe läuft wie das Riemenrad der ersten Getriebestufe. (siehe Fig. 2. und 3.)

Fig. 1 zeigt die korrekte Verkabelung der Phasenkabel (Kabel von Regler zum Motor)

- Wir weisen erneut darauf hin, dass Motorritzel und Riemenrad der ersten Getriebestufe exakt gleich hoch laufen müssen. Korrigieren Sie die Einbauhöhe des Motorritzels falls nötig. (siehe Fig. 2. und 3.)



FBL System Einbau

Bitte achten Sie darauf, dass Ihr Goblin 500 immer so präzise fliegt wie es das verwendete Flybarlesssystem zulässt. Wir raten daher dringend zur Verwendung eines der folgenden Systeme: Skookum SK540 oder Bavarian Demon.

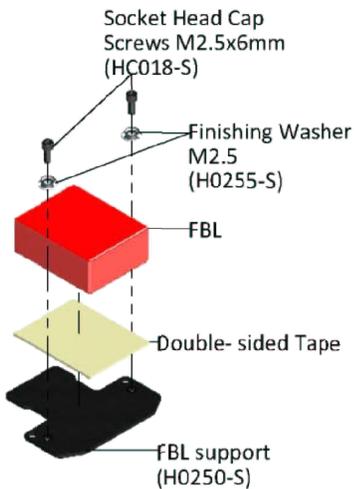
In jedem Falle empfehlen wir den Einbau eines FBL Systems welches Sensoren und Elektronik in einem Gehäuse untergebracht hat (single unit FBL) an Position 1 von Fig. 1.

Sollte unglücklicherweise nur ein System mit getrennter Sensorik zur Verfügung stehen, so kann das Sensorteil an Position 2 angebracht werden.

Die Positionen 3 und 4 können für Satellitenempfänger älterer RC Systeme benutzt werden, während ein normaler 2,4Ghz Empfänger üblicherweise an Position 2 befestigt wird und in Kombination mit einem single unit FBL System zur Anwendung kommt (siehe Fig. 4.).

FBL Assembly

Fig. 2



Note: We recommend de-burring the edges of the support H0250.

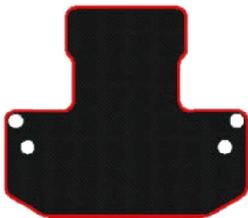


Fig. 1

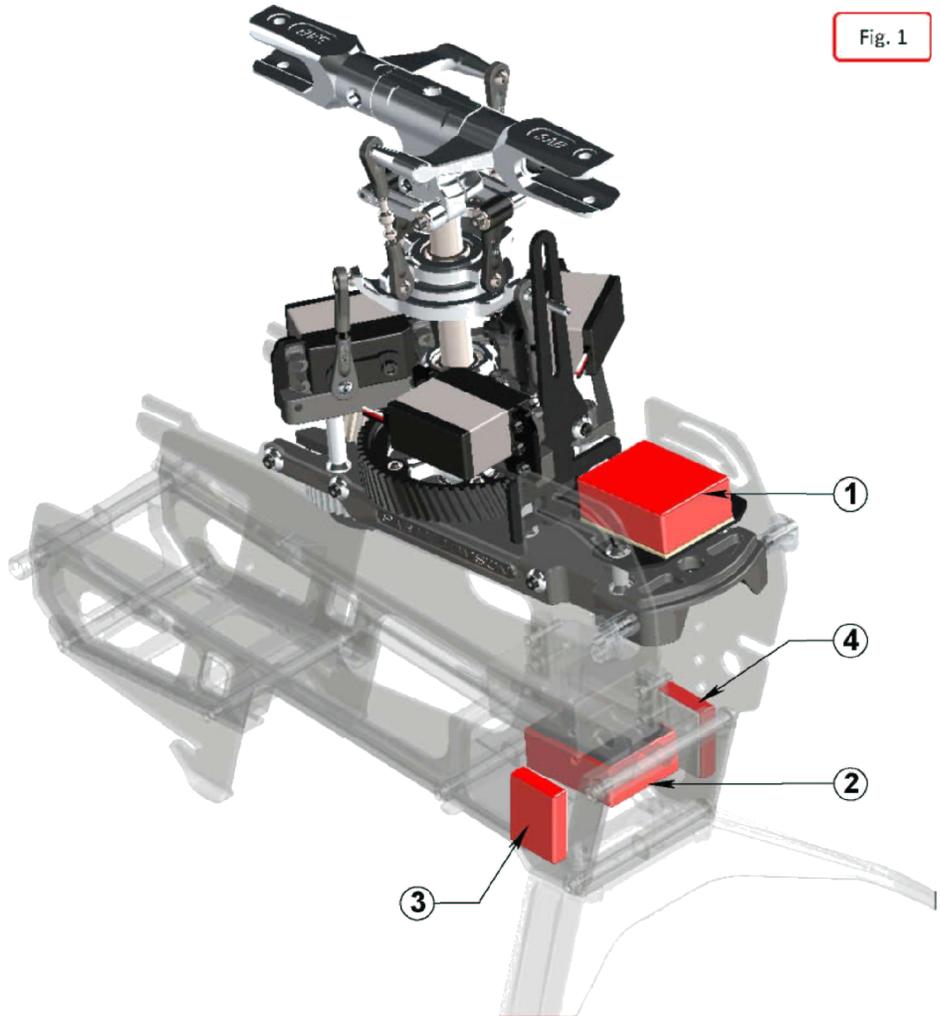
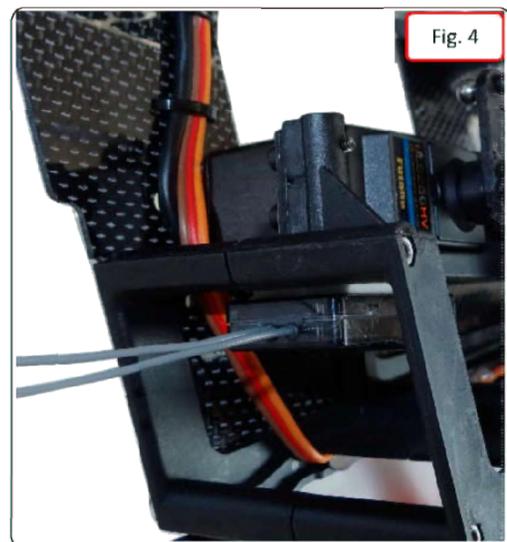
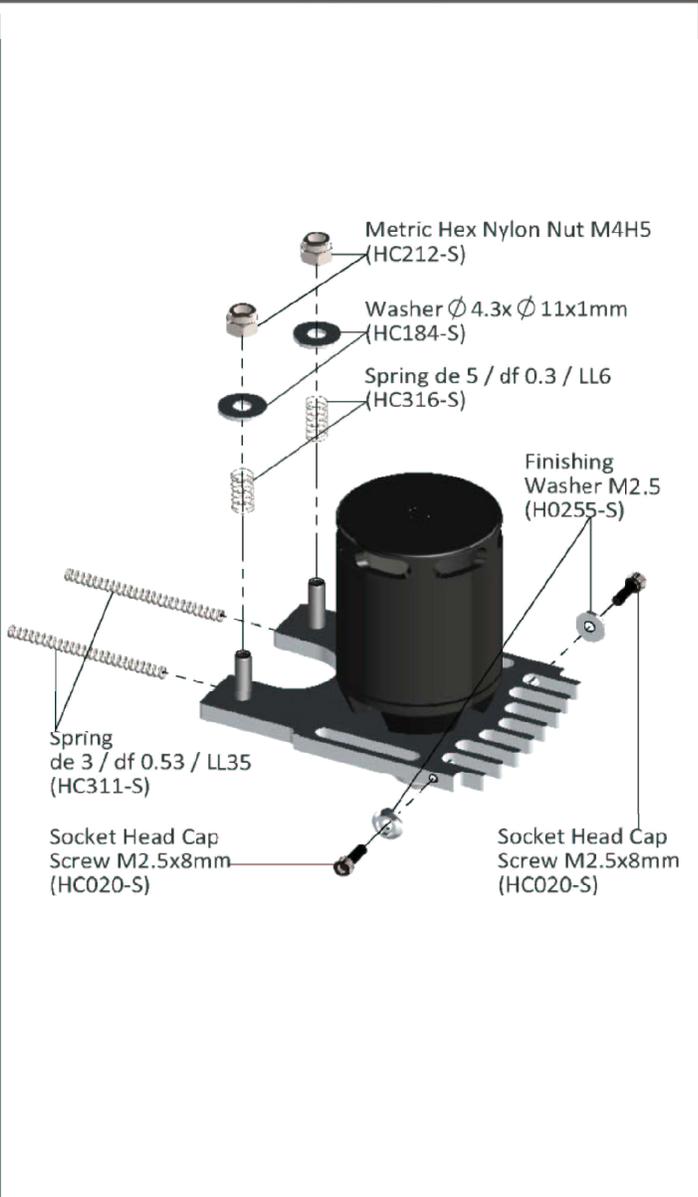
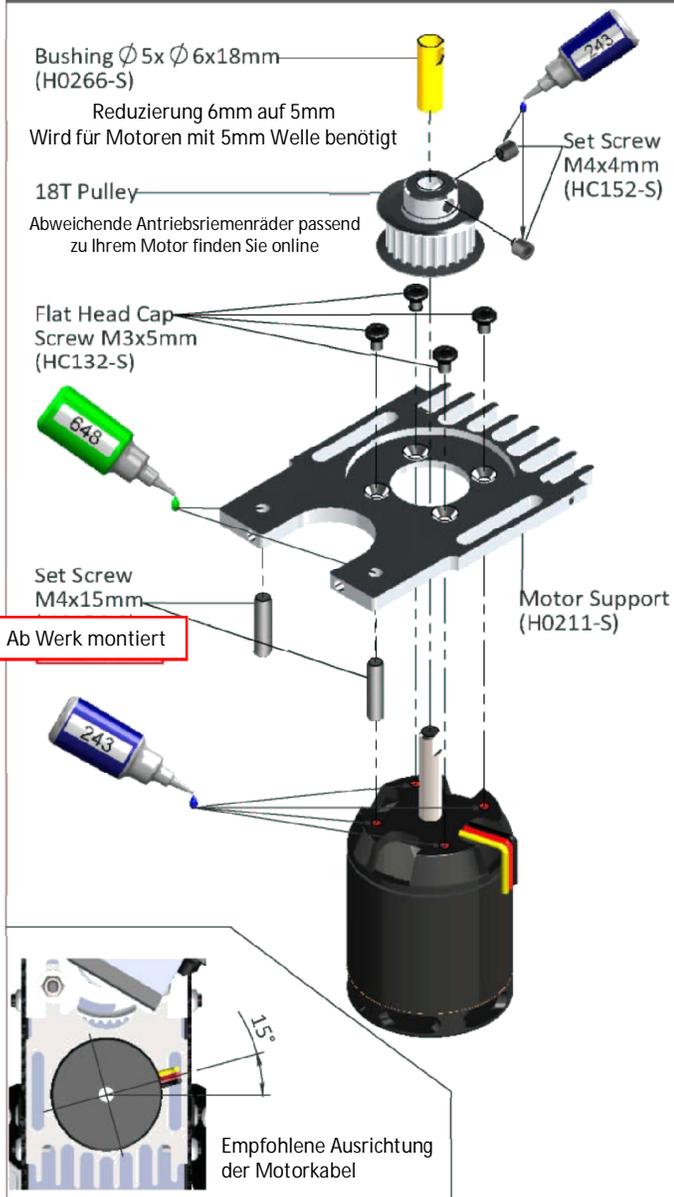


Fig. 3



Fig. 4

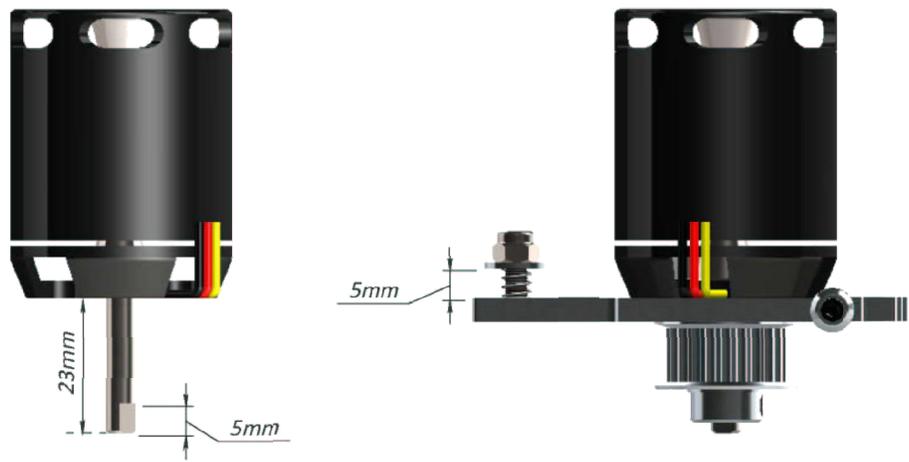




Tipp:

Sollte der von Ihnen verwendete Antriebsmotor eine überlange Welle besitzen, so kann diese gekürzt werden. So steht mehr Platz für den Antriebsakku zur Verfügung. Dies geschieht am einfachsten mit einer elektrisch betriebenen Trennscheibe. (im Volksmund auch „Dremel“)

Bitte beachten Sie dass ein Kürzen der Welle unter Umständen den Verlust der Gewährleistung des Motors bedeuten kann.



Riemenspannung

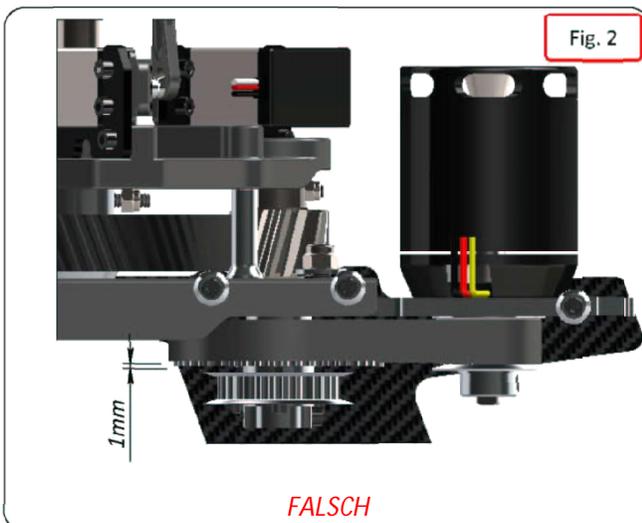
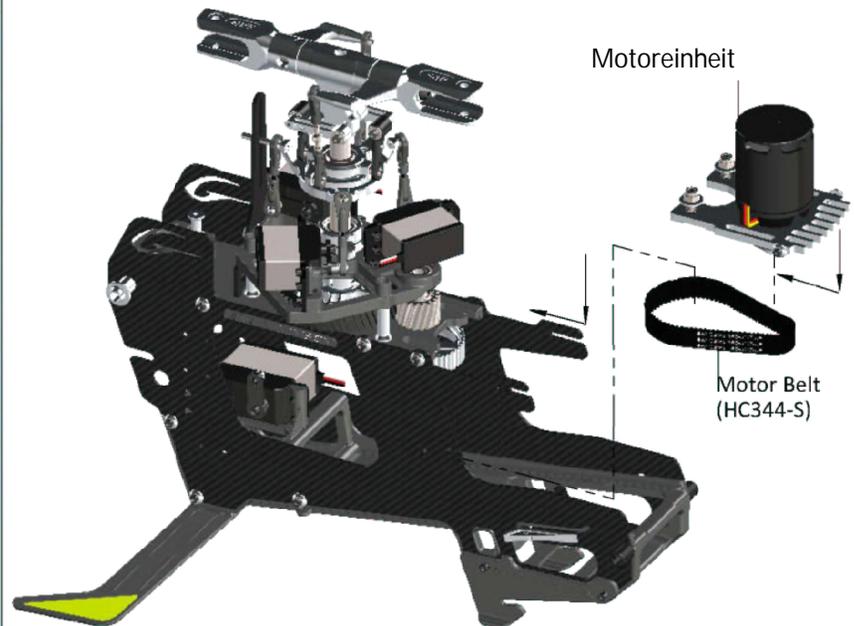
- montieren Sie Motor und Antriebsriemenscheibe (kurz Ritzel)
- Positionieren Sie nun die Antriebseinheit (Motor auf Motorträger) im Chassis
- Schieben Sie nun den gesamten Motorträger entgegen der Federkraft ganz nach hinten und fixieren vorübergehend die Befestigungsschrauben
- Legen Sie nun den Antriebsriemen auf und lösen Sie die Befestigungsschrauben, so dass die Spannfedern ihre Vorspannung anlegen können
- Drehen Sie den Motor einige Male von Hand durch und helfen Sie den Federn die Vorspannung korrekt anzulegen
- Sichern Sie nun die Befestigungsschrauben des Motorträgers.
- Achten Sie darauf, dass das Motorritzel in derselben Höhe läuft wie das Riemenrad der ersten Getriebestufe. (siehe Fig. 2. und 3.)

Fig. 1 zeigt die korrekte Verkabelung der Phasenkabel (Kabel von Regler zum Motor)

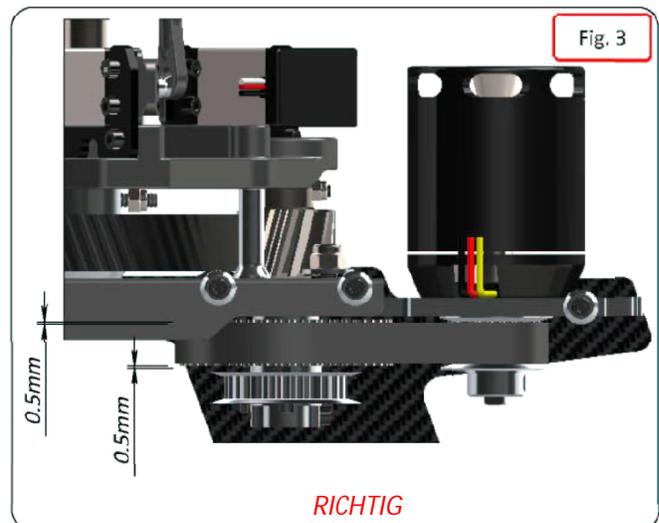
- Wir weisen erneut darauf hin, dass Motorritzel und Riemenrad der ersten Getriebestufe exakt gleich hoch laufen müssen. Korrigieren Sie die Einbauhöhe des Motorritzels falls nötig. (siehe Fig. 2. und 3.)



Fig. 1



FALSCH



RICHTIG

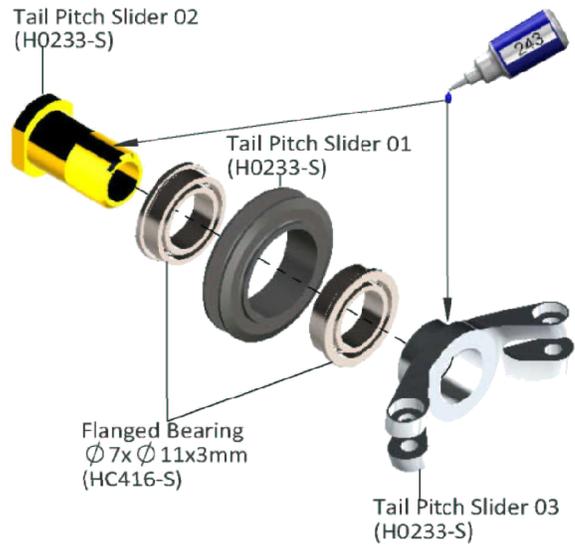


Heckrotornabe gedämpft



Heckrotorschiebehülse

Ab Werk montiert



Socket Head Cap Screw M3x6mm (HC044-S)

Grease
eg: Microlube GL261

Größerer I-Durchmesser

Wichtiger Hinweis:
Nach der Erstmontage ist eine gewisse Schwergängigkeit des Systems völlig normal. Nach etwa 2-5 Flügen werden sich die Bauteile setzen und das gesamte System wird in der Folge sehr leichtgängig laufen.

Thrust Bearing $\phi 4 \times \phi 9 \times 4 \text{mm}$ (HC434-S)

Tail Blade Grip H0236-S

Bearing $\phi 4 \times \phi 9 \times 2.5 \text{mm}$ (HC403-S)

Spacer $\phi 4 \times \phi 6.9 \times 0.5 \text{mm}$ (H0219-S)

Kleinerer I-Durchmesser

Spacer $\phi 7 \times \phi 9 \times 0.5 \text{mm}$ (H0062-S)

Bearing $\phi 4 \times \phi 9 \times 2.5 \text{mm}$ (HC403-S)

Wichtiger Montagehinweis

Socket Head Cap Screw M2x6mm (HC004-S)

Uniball M2x $\phi 5 \text{H6}$ (H0064-S)

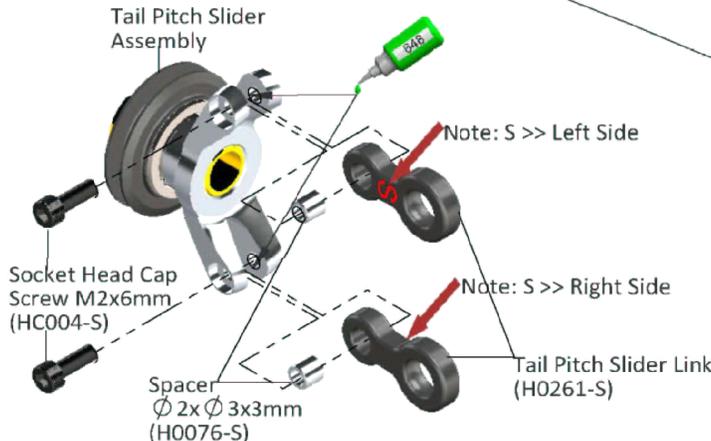
Tail Rotor Hub Assembly

Spacer $\phi 4 \times \phi 6.9 \times 0.5 \text{mm}$ (H0219-S)

Tail Blade Grip Assembly

Grease
eg: Microlube GL261

Heckrotorschiebehülse Komplettierung

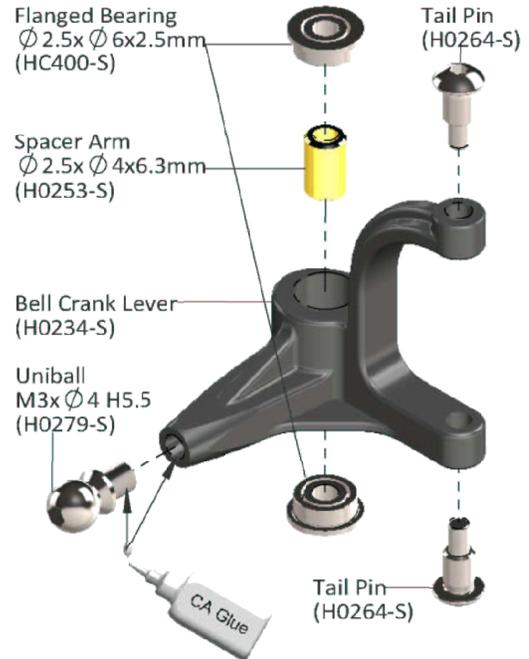


Wichtiger Montagehinweis:
Nachdem die Schrauben gesichert wurden und die flüssige Schraubensicherung ausgehärtet ist, sind die Gelenke auf Freigängigkeit zu prüfen.

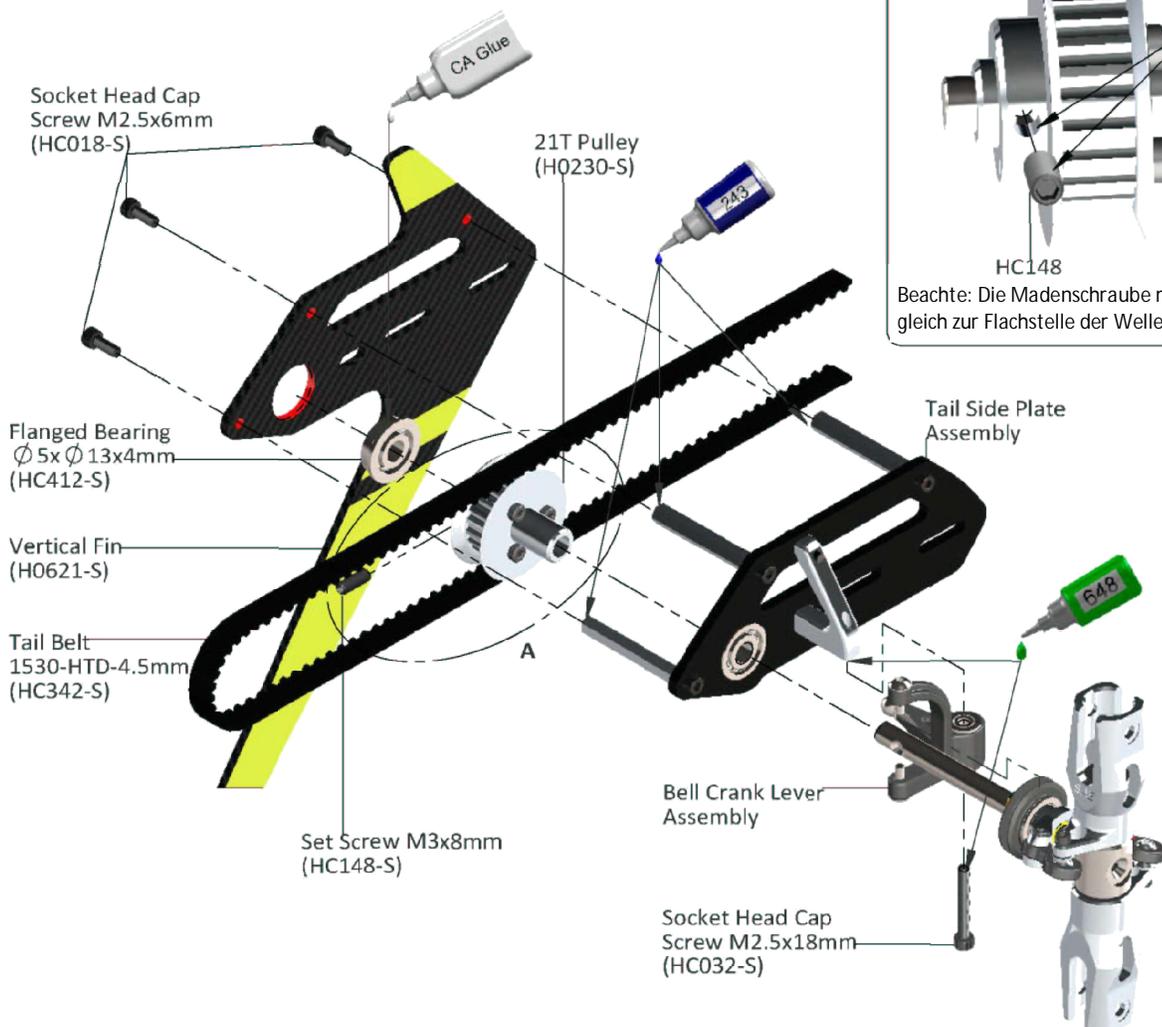
Seitenteile Heckrotor



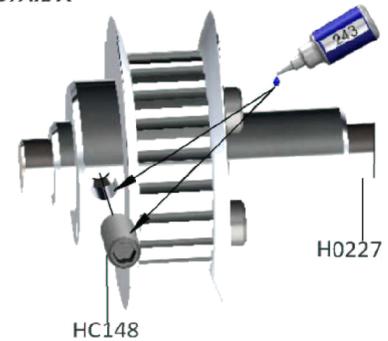
Umlenkhebel Heckrotor



Komplettierung Heckrotor



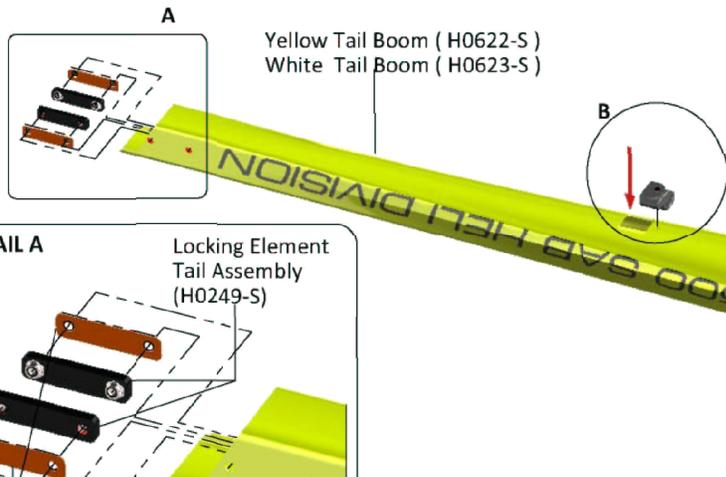
DETAIL A



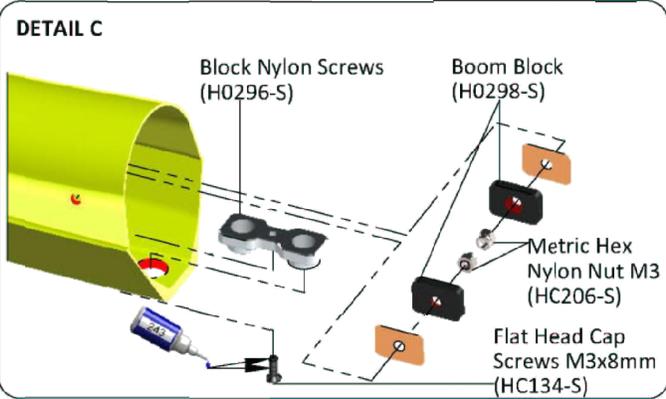
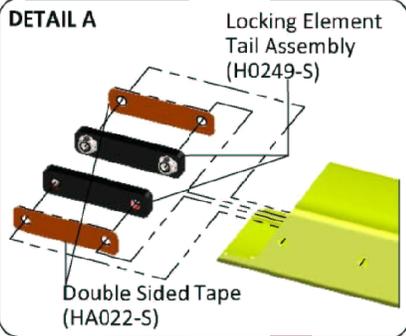
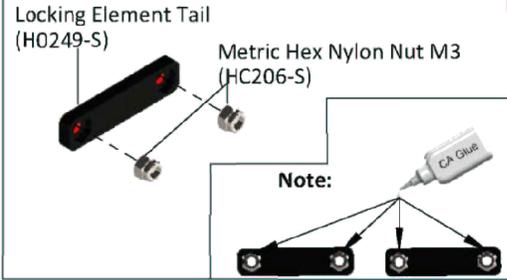
Beachte: Die Madenschraube muss deckungsgleich zur Flachstelle der Welle montiert werden.



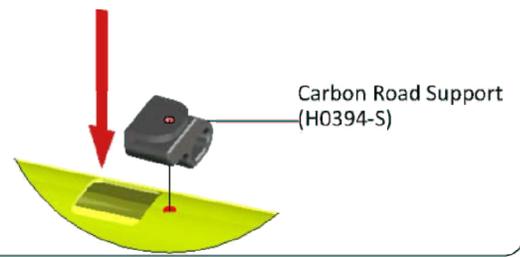
Heckausleger MONO BOOM



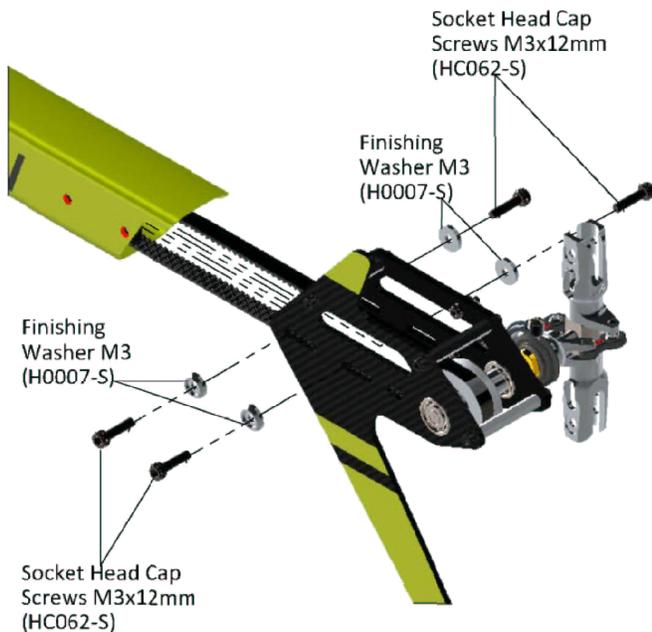
Befestigungselemente für Heckrotor 2Stk.



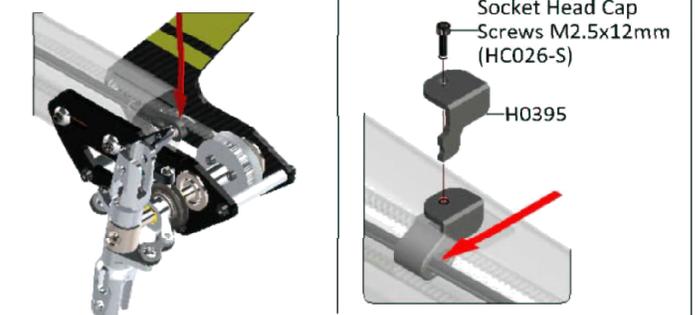
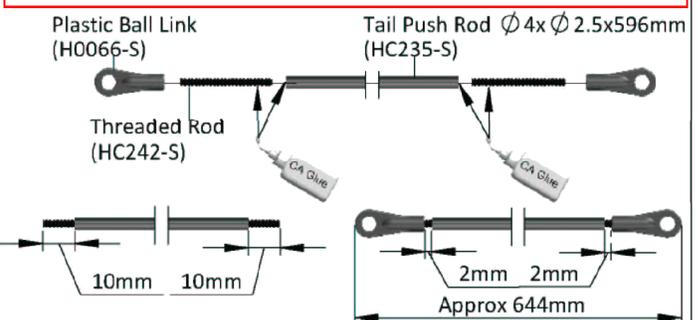
Einbau des Teiles H0260-S in den Mono Boom **DETAIL C**
Wir empfehlen die M 2,5 Schraube zuerst einige Male in das Teil H0260 einzudrehen, so entsteht eine Art Gewinde im Kunststoff. Dies erleichtert die Montage im Mono Boom außerordentlich.



Heckgehäuse Anbau

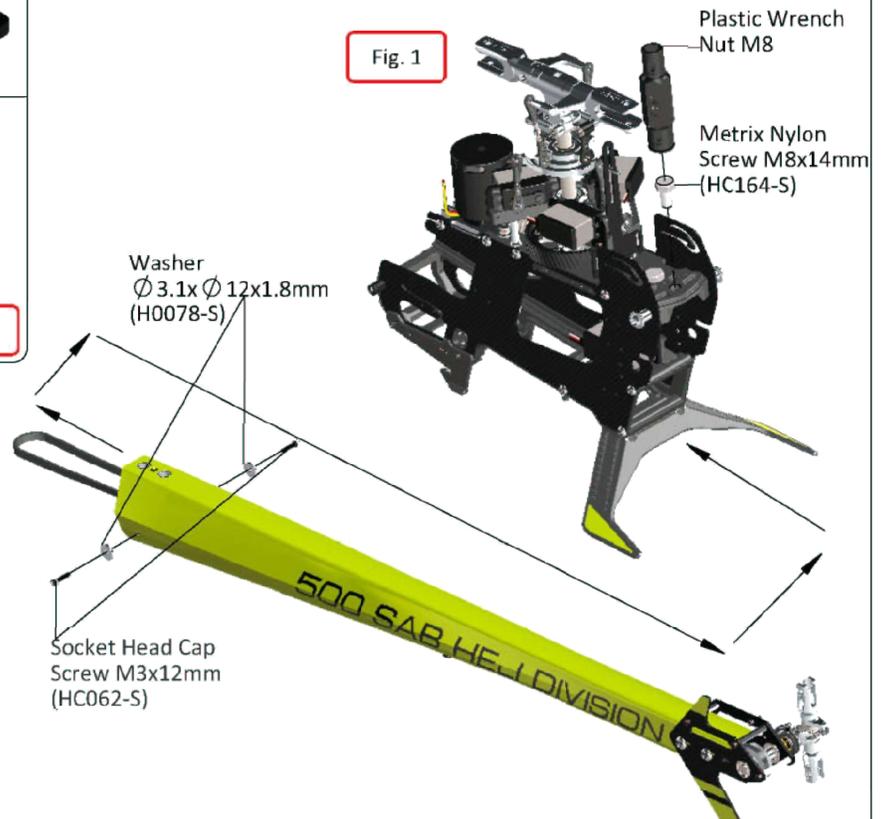
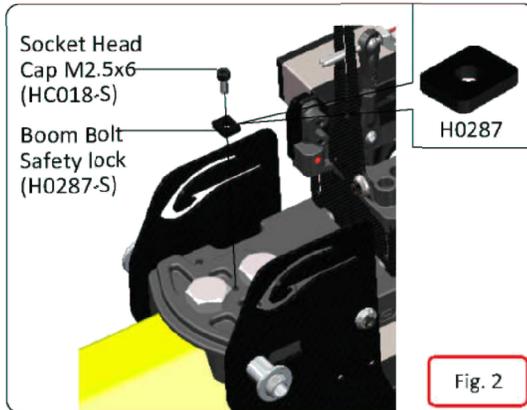


Warten Sie nach dem Einkleben der Gewindestücke mindestens 12 Stunden. Erst dann dürfen die Kugelhöpfe H0066 aufgedreht werden.



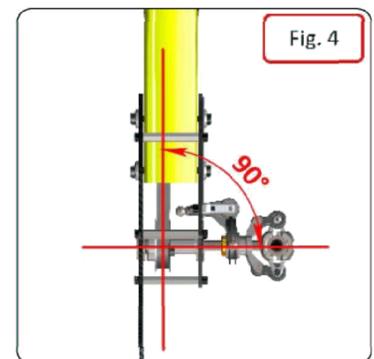
Einbau des Mono Boom

- Stellen Sie sicher, dass die vier 2,5x8 Schrauben am hinteren Ende des Chassis nicht fest angezogen sind. (zwei an jeder Seite)
- Um den Mono Boom zwischen die Seitenteile einzuführen, ist es ratsam, die Seitenteile des Chassis etwas auseinander zu drücken. (Fig. 1. und 2.)
- Schieben Sie den Mono Boom ganz nach vorne bis die Nylonschrauben mechanisch anschlagen
- Ziehen Sie die Nylonschrauben, sowie die seitlichen Schrauben am Chassis fest
- Zusätzlich wird zur Sicherung der Nylonschrauben die Sicherungsplatte H0287 angebracht

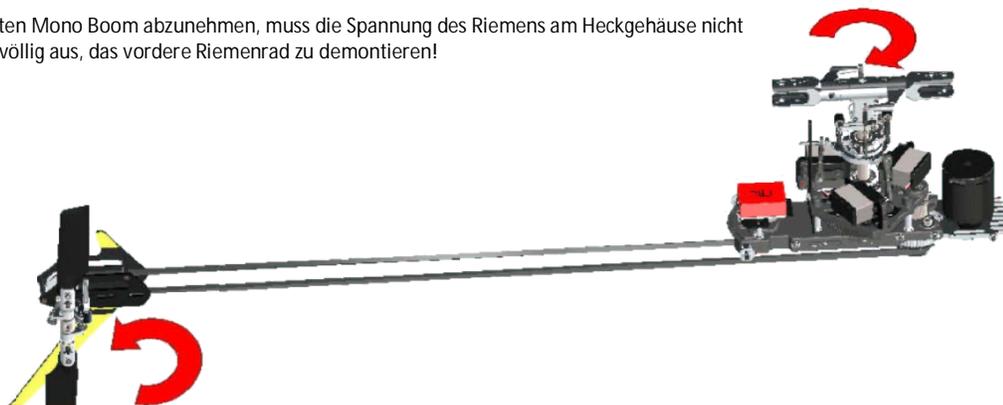


Riemenspannung

- Stellen Sie sicher, dass der Mono Boom ordnungsgemäß montiert wurde.
- Lösen Sie die vier M3 Schrauben des Heckgehäuses. Es kann nun nach vorne geschoben werden.
- Legen Sie den Heckriemen auf und achten Sie dabei auf die korrekte Laufrichtung (Fig.4.).
- Justieren Sie nun die Riemenspannung indem Sie das Heckgehäuse nach hinten ziehen.
- Fixieren Sie nun die seitlichen M3 Schrauben des Heckgehäuses.
- Prüfen Sie die korrekte Ausrichtung des Heckgehäuses (siehe Fig. 5.).
- Hängen Sie nun auch die CF Heckanlenkung ein und verbinden diese mit dem Servo.
- Prüfen Sie den Freigang des Riemen und stellen Sie sicher dass der Riemen nicht unnötig verdreht wurde.



Hinweis: Um den gesamten Mono Boom abzunehmen, muss die Spannung des Riemen am Heckgehäuse nicht gelöst werden. Es reicht völlig aus, das vordere Riemenrad zu demontieren!



Akkus

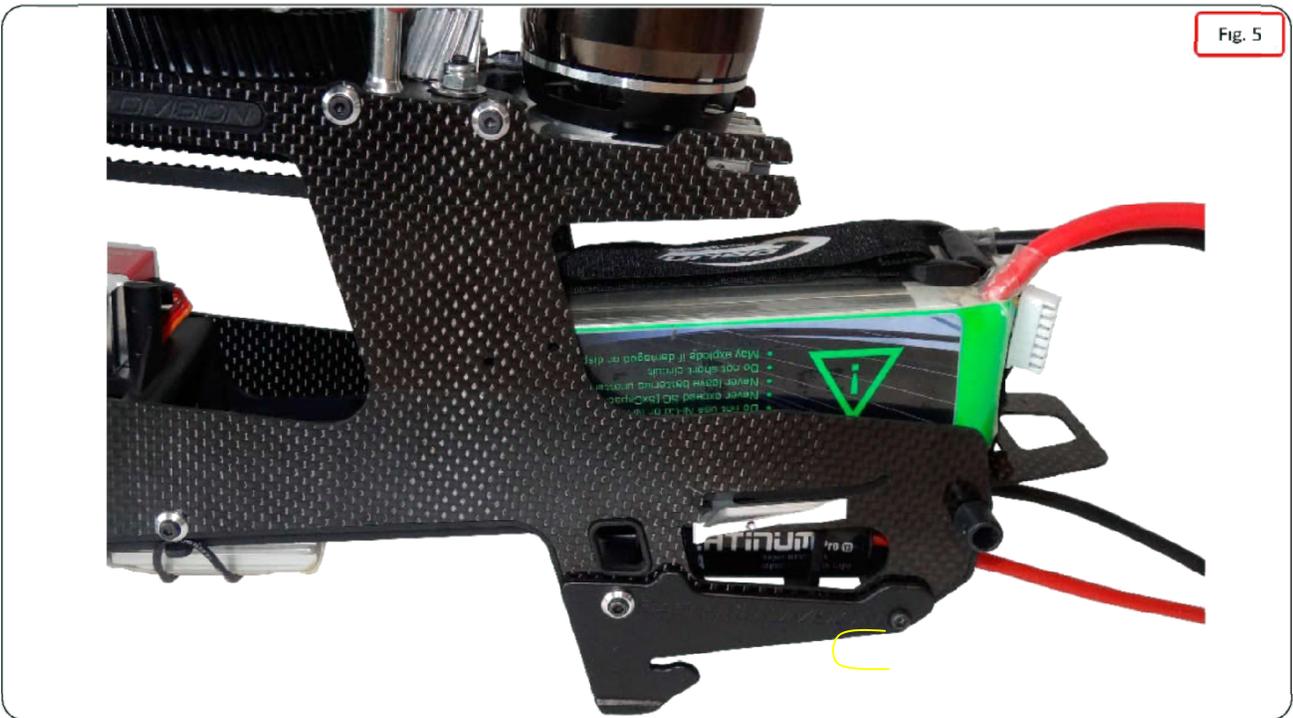
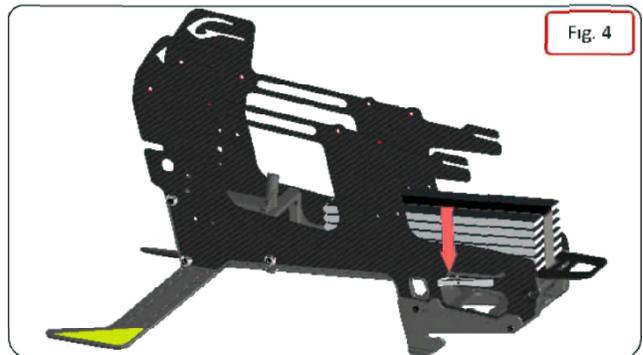
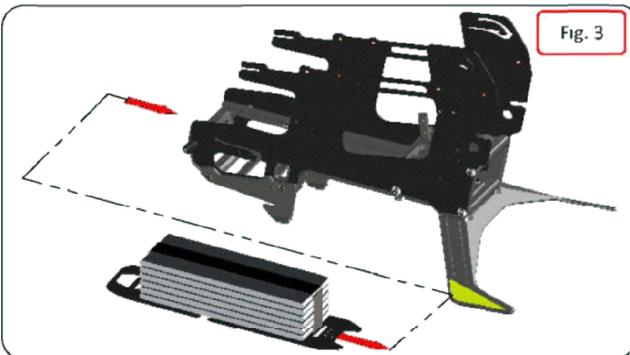
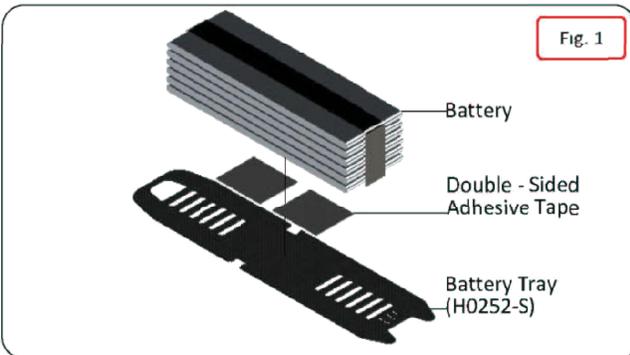
Der Goblin 500 verfügt über ein Akku Schnellwechselsystem.

Um das Schnellwechselsystem nutzen zu können, ist es nötig den Antriebsakku auf dem Akkuboard zu befestigen. Die Befestigung kann mit Klettbandern oder doppelseitigem Kleband erfolgen. Achten Sie bei der Befestigung jedoch darauf den korrekten Schwerpunkt des Modells sicherzustellen. Der Akkuträger wird von vorne vollständig in die Schlitze eingeschoben.

Um den Akku aus dem Modell zu entfernen, genügt es, den Sperrhebel nach oben zu drücken (siehe Fig. 4.).

Wichtiger Hinweis:

Versichern Sie sich vor jedem Flug ob der Akkuträger an beiden Seiten vollständig zwischen den Schlitzen im Modell festen Halt findet. Um den Akku aus dem Modell zu entfernen, ziehen Sie den Sperrhebel nach oben. Gehen Sie sorgsam mit dem Akkuträger um. Grobe Krafteinwirkung kann den Mechanismus zerstören.

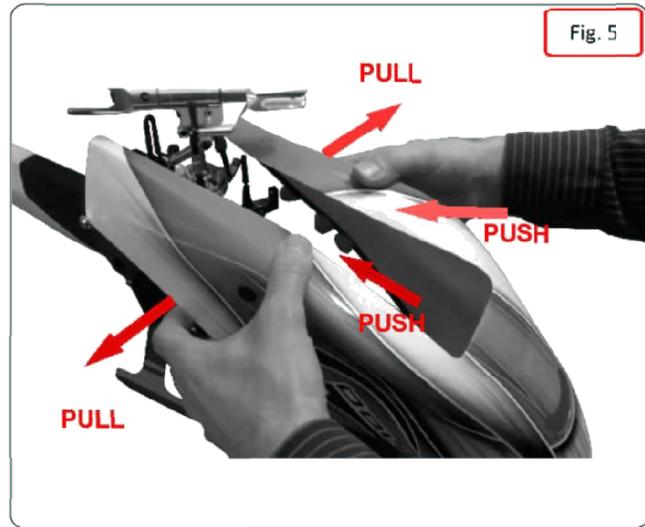
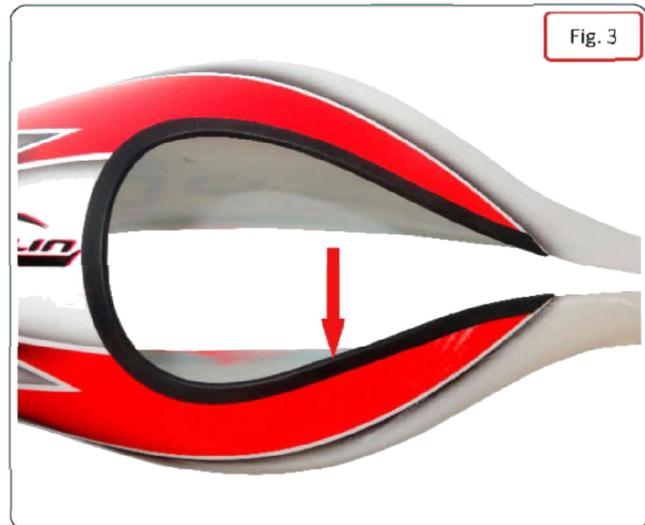


Kabinenhaube

Die Kabinenhaube liegt an den Rändern am Chassis an. Um die Haube vor Vibrationen und damit auch vor der damit verbundenen Beschädigungen zu schützen muss diese durch Aufbringen des Kantenschutzes HA006 geschützt werden. Etwas Sekundenkleber kann hierzu hilfreich sein. (Fig.2)
Setzen Sie den Kantenschutz HA112 auf und verwenden etwas Sekundenkleber zur Fixierung. (Fig. 3)

Im vorderen Bereich wird die Haube, wie in Fig. 4. dargestellt, von zwei Haltenasen in Position gebracht. Passen Sie die Haube im Bereich der Haltenasen an, so dass diese spannungsfrei am Modell befestigt werden kann. Führen Sie diese Anpassungen sorgsam durch, da sich an der Haube ansonsten Risse bilden! Diese Risse fallen definitiv nicht unter die Gewährleistung. Arbeiten Sie also **SORGSAM!**

Prüfen Sie nun den Spannungsfreien Sitz der Haube und arbeiten Sie diesen wenn nötig nach. Setzen Sie die Gummitüllen wie in Fig. 2 dargestellt ein. Dazu ist es nötig zu Bohrungen in der Haube auf 12mm zu erweitern.

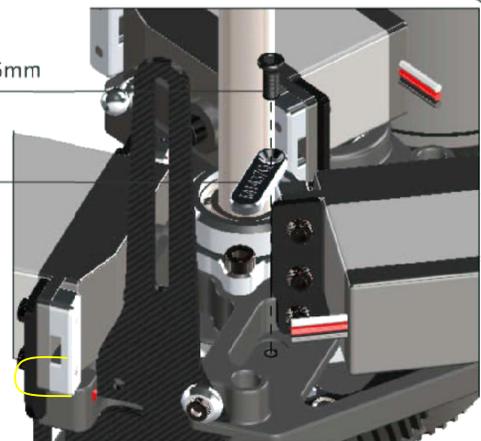


Seriennummer

In BAG 10 finden Sie das Schild mit der Seriennummer Ihres Modells. Bitte montieren Sie dieses an die in der Abbildung dargestellten Position. Vergessen Sie nicht Ihren Goblin zu registrieren.

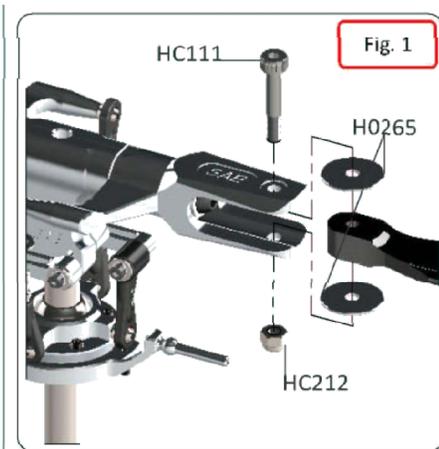
Flat Head Socket
Cap Screws M2,5x5mm
(HC128-5)

Serial Number
(H0286)



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. Die maximale Systemdrehzahl beträgt 2.900U/min.
- Überprüfen Sie nochmals die korrekte Riemenspannung.
- 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 13° liegen.
- Überprüfen Sie ebenso ein weiteres Mal die Einstellung des Blattspurlaufes. Der Spurlauf kann nachjustiert werden, ohne die Kugelköpfe abzunehmen (siehe Fig. 3.).
- Der Goblin 500 besitzt eine gedämpfte Hecknabe. Es ist normal dass der Tail Pitch Slider bei einer neuen Mechanik etwas schwergängig erscheint. Diese Schwergängigkeit legt sich jedoch nach den ersten 2 bis 5 Flügen.
- Führen Sie den ersten Testflug mit einer etwas gemäßigteren Drehzahl durch. Ca. 2.400U/min am Rotorkopf sind optimal. Nach der Landung prüfen Sie noch einmal alle Schraubverbindungen und führen eine gewissenhafte Nachflugkontrolle durch.



Hinweise zum Betrieb

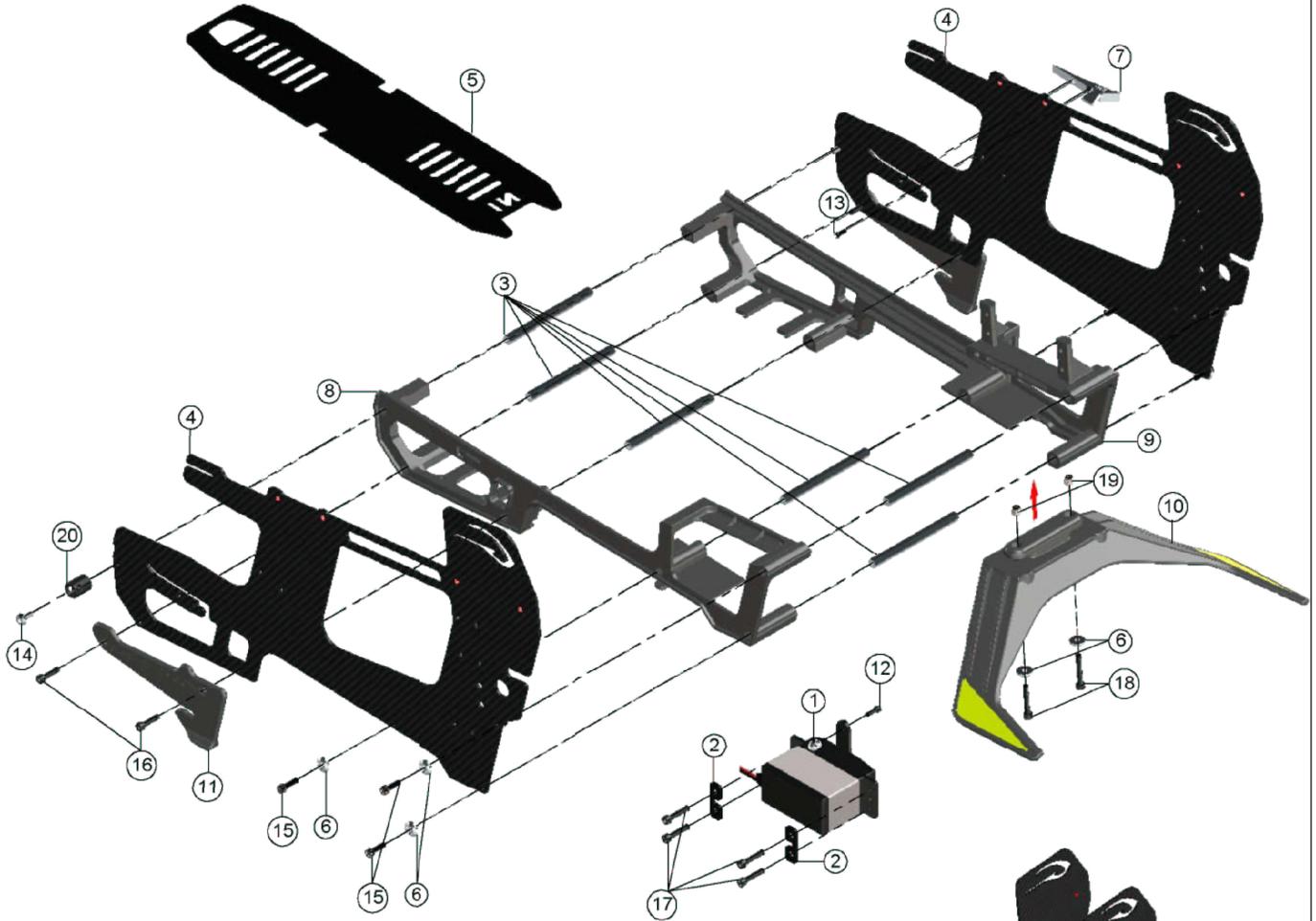
Der Goblin 500 wurde für den Betrieb in einem Rotordrehzahlbereich von 1.800U/min bis 3.000U/min entwickelt. Bei, für diese Modellgröße verhältnismäßig niedrigen Drehzahlen von ca. 1.800U/min bis 2.400U/min, kann es jedoch aufgrund der für ein 3D Modell etwas härteren Rotorkopfdämpfung zu einer exzentrischen Bewegung des Modells, im folgenden kurz „Wobbeln“ genannt, kommen.

Das Wobbeln ist ein natürliches Phänomen und geht einher mit verschiedenen Faktoren welche alle für sich sozusagen eine „Initialzündung“ setzen und damit das Wobbeln erst auslösen. An der Resonanzkette beteiligt sind: Rotordrehzahl, Rotorkopfdämpfung, Flybarlessystem mit Servos, Motor und Regler. Wenn alle diese Komponenten harmonisch zusammenlaufen, wird sich das Wobbeln legen. Einfach gesprochen genügt zumeist eine Veränderung der Systemdrehzahl nach oben oder unten um das Problem zu beheben.

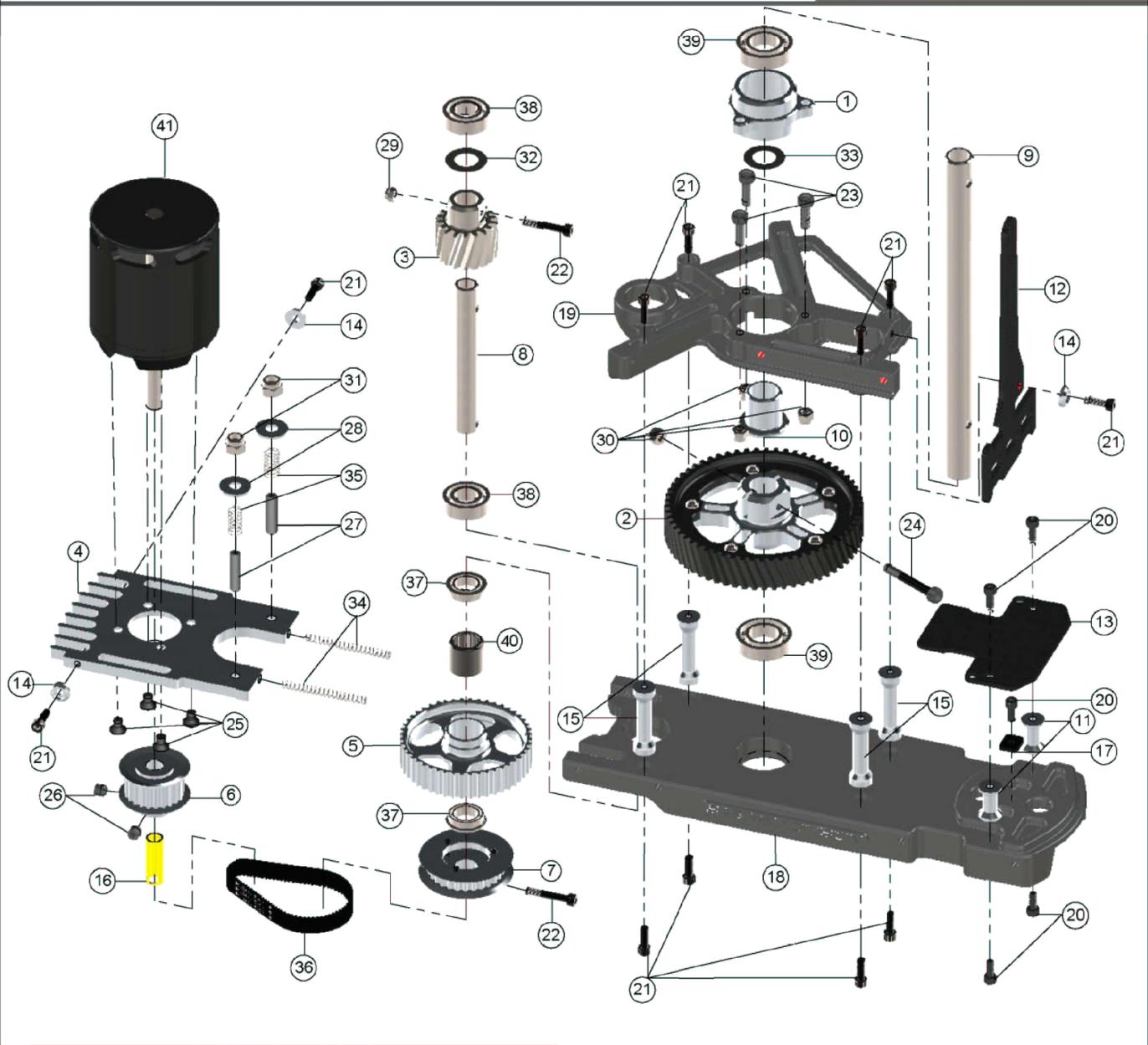
Für 3D Flug empfehlen wir Drehzahlen von mehr als 2.400U/min. In diesem Bereich sollte generell kein Wobbeln feststellbar sein. Falls doch, liegt es jedoch nicht am Modell, sondern zumeist am FBL System, respektive dessen Einstellungen.

HPS Rotorsystem

Die Rotorkopfdämpfung des Goblin 500 ist auf ein besonders weites Spektrum von Drehzahlen angepasst. Wir empfehlen dringend die Dämpfung NICHT durch Zugabe oder Weglassen von Distanzscheiben zu verändern!

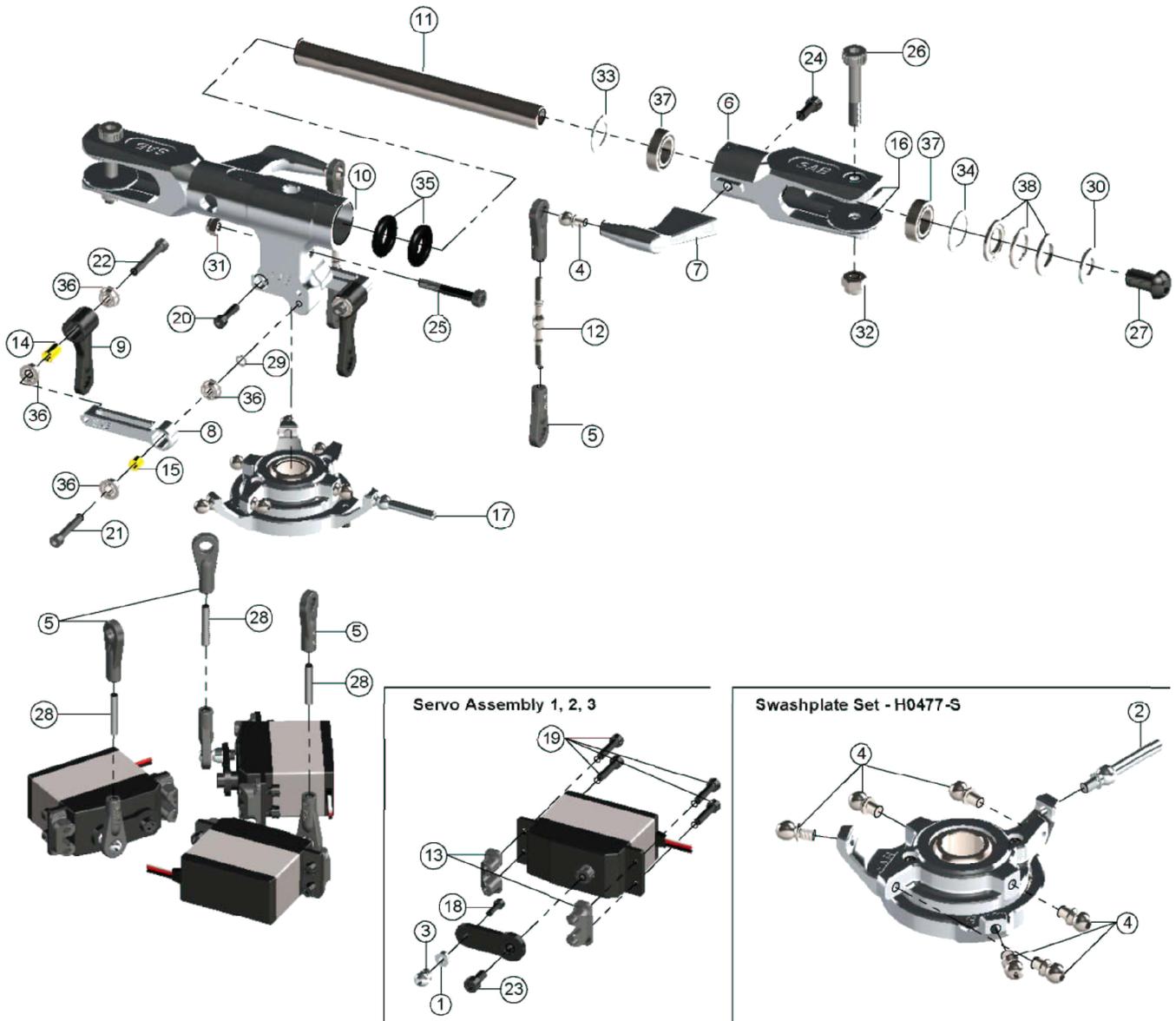

Main Frame

POS	COD	Name	Specification	Quantity
1	H0064	Uniball M2	Aluminum	1
2	H0075	Servo Spacer	Carbon Fiber	2
3	H0239	Frames Spacer	Aluminum	6
4	H0634	Main Frame	Carbon Fiber	2
5	H0252	Battery Tray	Carbon Fiber	1
6	H0255	Finishing Washers	M2.5	8
7	H0256	Battery Block	Aluminum	1
8	H0258	Battery Support Sx	Plastic	1
9	H0259	Battery Support Sx	Plastic	1
10	H0637	Plastic Landing Gear	Plastic	1
11	H0638	Font Landing Gear	Plastic	2
12	HC004	Socket Head Cap Screws	M2x6mm	1
13	HC005	Button Head Cap Screws	M2x5mm	1
14	HC019	Button Special Screws	M2.5x6mm	2
15	HC020	Socket Head Cap Screws	M2.5x8mm	6
16	HC022	Socket Head Cap Screws	M2.5x10mm	4
17	HC026	Socket Head Cap Screws	M2.5x12mm	4
18	HC028	Socket Head Cap Screws	M2.5x15mm	2
19	HC200	Nylon Nut	M2.5	2
20	HA106	Antenna Guide	Rubber	2



TRANSMISSION ASSEMBLY				
POS	COD	Name	Specification	Quantity
1	H0207	Bearing Support		1
2	H0423	Main Gear	62T	1
3	H0210	Pinion	18T	1
4	H0211	Motor Support		1
5	H0214	Main Pulley	48T	1
6	H0215	Motor Pulley	18T	1
7	H0218	Pront Tail Pulley	28T	1
8	H0221	Secondary Shaft		1
9	H0222	Main Shaft		1
10	H0223	Spacer		1
11	H0224	Sensor Suport		2
12	H0643	Anti-Rotation Guide		1
13	H0250	FBL Support		1
14	H0255	Finishing Washer	M2.5	3
15	H0263	Column		4
16	H0266	Bush		1
17	H0287	Boom Bolt Safety lock		1
18	H0635	Main Structure	Plastic	1
19	H0627	Servo Support	Plastic	1
20	HC018	Head Cap Screws	M2.5x6mm	5
21	HC020	Head Cap Screws	M2.5x8mm	11

TRANSMISSION ASSEMBLY				
POS	COD	Name	Specification	Quantity
22	HC031	Head Cap Screws	M2.5x15mm	2
23	HC064	Head Cap Screws	M3x14mm	3
24	HC082	Head Cap Shouldered	M3x20mm	1
25	HC132	Flat Head Socket Cap	M3x5mm	4
26	HC152	Cone Point Set Screws	M4x4mm	2
27	HC154	Cup Point Set Screws	M4x15mm	2
28	HC184	Washer	∅ 4.3x ∅ 11x1	2
29	HC200	Metrix Hex Nylon Nut	M2.5xH3.5	1
30	HC206	Metrix Hex Nylon Nut	M3	4
31	HC212	Metrix Hex Nylon Nut	M4H5	2
32	HC228	Washer	∅ 8x ∅ 14x0.2	1
33	HC234	Washer	∅ 10x ∅ 16x0.1	1
34	HC311	Sping		2
35	HC316	Sping		2
36	HC344	Belt Gates		1
37	HC418	Flanged Bearing	∅ 8x ∅ 12x3.5	2
38	HC419	Bearing	∅ 8x ∅ 16x5	2
39	HC422	Bearing	∅ 10x ∅ 19x	2
40	HC440	One Way Bearing	∅ 8x ∅ 12x12	1
41		Motor		1

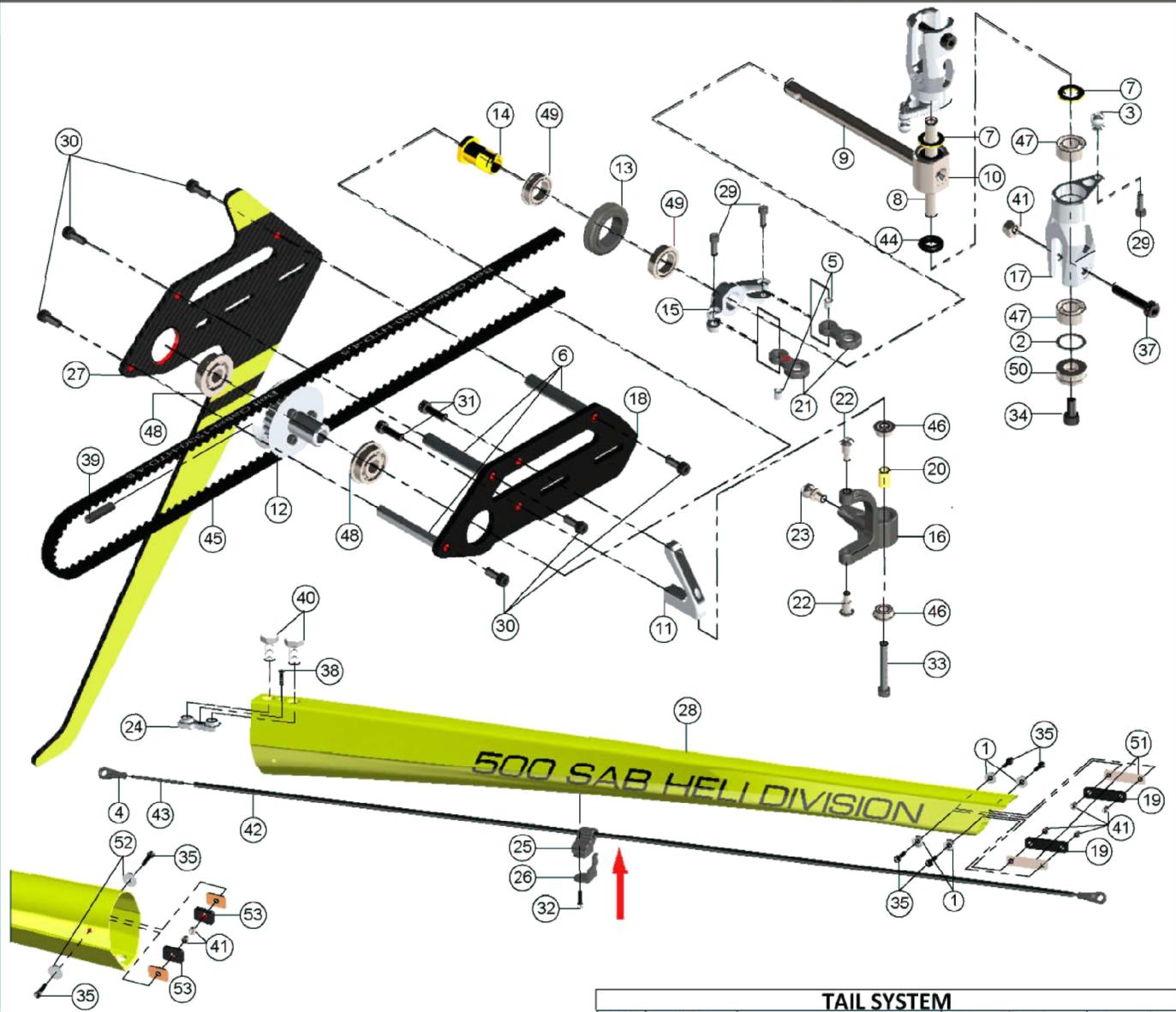


Head System

POS	COD	Name	Specification	Quantity
1	H0031	Uniball Spacers	∅ 2 x ∅ 5 x 2mm	2
2	H0063	Uniball	M3 x 4 ∅ 5 H18	1
3	H0064	Uniball	M2.5 ∅ 5 H6	1
4	H0065	Uniball	M3 x 4 ∅ 5 H3	8
5	H0066	Plastic Ball Linkages	Plastic	10
6	H0202	Blade Grips	Aluminum	2
7	H0203	Blade Grip Arms	Aluminum	2
8	H0204	Radius Arms	Aluminum	2
9	H0205	Unibal Radius Arms	Plastic	2
10	H0206	Center Hub	Aluminum	1
11	H0213	Spindle Shaft	∅ 8 x 89mm	1
12	H0237	Linkage Rod	M2.5 x 33mm	2
13	H0251	Servo Spacers	Plastic	6
14	H0253	Spacer Arm	∅ 2.5x ∅ 4x6.3mm	2
15	H0254	Spacer Arm	∅ 2.5x ∅ 4x3mm	2
16	H0265	Blade Spacer		4
17	H0477	Swashplate SET		1
18	HC004	Head Cap Screws	M2 x 6mm	3
19	HC022	Head Cap Screws	M2.5 x 10mm	12

Head System

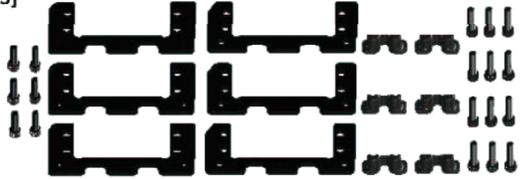
POS	COD	Name	Specification	Quantity
20	HC026	Head Cap Screws	M2.5 x 12mm	2
21	HC028	Head Cap Screws	M2.5 x 15mm	2
22	HC032	Head Cap Screws	M2.5 x 18mm	2
23	HC044	Head Cap Screws	M3 x 6mm	3
24	HC050	Head Cap Screws	M3 x 8mm	2
25	HC082	Head Cap Screws Shoulder	M3 x 20mm	1
26	HC111	Head Cap Screws Shoulder	M4 x 24mm	2
27	HC122	Button Cap Screws	M6 x 10mm	2
28	HC146	Set Screws	M2.5 x 15mm	3
29	HC172	Washers	∅ 2.5x ∅ 4x0.3	3
30	HC193	Washers	∅ 6.1x ∅ 12x1	2
31	HC206	Metric Hex Nylon Nut	M3 h4	1
32	HC212	Metric Hex Nylon Nut	M4 h5	2
33	HC225	Spacers	∅ 8x ∅ 12.5x0.75	2
34	HC226	Spacers	∅ 11x ∅ 13.8x0.5	2
35	HC330	Oring		4
36	HC400	Flanged Bearings	∅ 2.5x ∅ 6x2.5	8
37	HC417	Bearings	∅ 8x ∅ 14x4	4
38	HC437	Thrust Bearings	∅ 8x ∅ 14x4	2



TAIL SYSTEM				
POS	COD	Name	Specification	Quantity
1	H0007	Finishing Washer M3	Aluminum	4
2	H0062	Spacer	∅ 7x ∅ 9x0.5	2
3	H0064	Uniball	M2 ∅ 5H6	2
4	H0066	Plastic Ball Linkages	Plastic	2
5	H0076	Spacer	∅ 2x ∅ 3x3	2
6	H0216	Tail Case Spacer	Aluminum	3
7	H0219	Spacer	∅ 4x ∅ 6.9x0.5	2
8	H0220	Spindle Shaft	Carbon Steel	1
9	H0227	Tail Shaft	Carbon Steel	1
10	H0228	Tail Rotor Hub	Aluminum	1
11	H0229	Bell Crank Support	Aluminum	1
12	H0230	Pulley	21T	1
13	H0231	Tail Pitch Slider 01	Aluminum	1
14	H0232	Tail Pitch Slider 02	Aluminum	1
15	H0233	Tail Pitch Slider 03	Aluminum	1
16	H0234	Bell Crank Lever	Plastic	1
17	H0236	Tail Blade Grips		2
18	H0243	Tail Side Plate	Carbon Fiber	1
19	H0249	Locking Element Tail	Carbon Fiber	2
20	H0253	Spacer Arm	∅ 2.5x ∅ 4x6.3	1
21	H0261	Tail Pitch Slider links	Plastic	2
22	H0264	Tail Pins	Aluminum	2
23	H0279	Uniball	M3x4 ∅ 5H5	1
24	H0296	Boom Block	Aluminum	1
25	H0394	Carbon Rod Support	Derlin POM	1

TAIL SYSTEM				
POS	COD	Name	Specification	Quantity
26	H0395	Carbon Rod Support	Derlin POM	1
27	H0621	Yellow Vertical Fin	Carbon Fiber	1
28	H0622	Tail Boom	Carbon Fiber	1
29	HC004	Head Cap Screws	M2 x 6mm	4
30	HC018	Head Cap Screws	M2.5 x 6mm	6
31	HC020	Head Cap Screws	M2.5 x 8mm	2
32	HC026	Head Cap Screws	M2.5 x 12mm	1
33	HC032	Head Cap Screws	M2.5 x 18mm	1
34	HC044	Head Cap Screws	M3 x 6mm	2
35	HC062	Head Cap Screws	M3 x 12mm	6
37	HC074	Head Cap Shoulder	M3 x 16mm	2
38	HC132	Flat Head Cap Screws	M3x8mm	1
39	HC148	Set Screw	M3 x 8mm	1
40	HC164	Nylon Screw	M8x14mm	2
41	HC206	Hex Nylon Nuts	M3	8
42	HC235	Carbon Rod	∅ 2.5x ∅ 4x596	1
43	HC242	Set Screws	M2.5 x 40mm	2
44	HC334	Orings		2
45	HC342	Bell Gates	1530-HTD-4.5	1
46	HC400	Flanged Bearings	∅ 2.5x ∅ 6x 2.5	2
47	HC403	Bearings	∅ 4x ∅ 9x2.5	4
48	HC412	Flanged Bearings	∅ 5x ∅ 13x4	2
49	HC416	Flanged Bearings	∅ 7x ∅ 11x3	2
50	HC434	Thrust Bearings	∅ 4x ∅ 9x4	2
51	HA022	Double Sided Tapes		2
52	H0078	Spacer		2
53	H0298	Boom Block	Carbon Fiber	2

			
<p>Finishing Washer M3 [H0007-S]</p>  <p>- 10 x Finishing Washer M3.</p>	<p>Spacer $\varnothing 7 \times \varnothing 9 \times 0,5$ [H0062-S]</p>  <p>- 4 x Spacer $\varnothing 7 \times \varnothing 9 \times 0,5$mm.</p>	<p>Uniball Goblin M3\varnothing5H18 [H0063-S]</p>  <p>- 2 x Uniball Goblin M3H18.</p>	<p>Uniball Goblin M2\varnothing5H3.5 [H0064-S]</p>  <p>- 5 x Uniball Goblin M2H3.5. - 5 x Uniball Spacer. - 5 x Head Cap Screw M2x8mm. - 5 x Head Cap Screw M2x6mm.</p>
<p>Uniball Goblin M3\varnothing5H3.5 [H0065-S]</p>  <p>- 5 x Uniball Goblin M3H3.5.</p>	<p>Plastic Ball Linkages [H0066-S]</p>  <p>- 10 x Plastic Ball Linkages.</p>	<p>Carbon Servo Spacer [H0075-S]</p>  <p>- 10 x Carbon Servo Spacer.</p>	<p>Blade Grip [H0202-S]</p>  <p>- 2 x Main Blade Grip. - 2 x Spacer $\varnothing 11 \times \varnothing 13.8 \times 0.5$mm. - 4 x Bearing $\varnothing 8 \times \varnothing 14 \times 4$mm. - 2 x Thrust Bearing $\varnothing 8 \times \varnothing 14 \times 4$mm.</p>
<p>Blade Grip Arm [H0203-S]</p>  <p>- 2 x Main Blade Arm. - 2 x Head Cap Screw M3x8mm. - 2 x Uniball M3 \varnothing4H3.</p>	<p>Radius Arm HPS [H0204-S]</p>  <p>- 2 x Radius Arm. - 2 x Spacer Arm 2.5x4x6.3mm. - 2 x Spacer Arm 2.5x4x3mm. - 2 x Uniball Radius Arm. - 8 x Flanged Bearing $\varnothing 2.5 \times \varnothing 6 \times 2.5$mm. - 2 x Washer 2.5x4x0.3mm. - 2 x Socket Head Cap Screw M2.5x15mm. - 2 x Socket Head Cap Screw M2.5x18mm.</p>	<p>Center Hub [H0206-S]</p>  <p>- 1 x Center Hub. - 2 x Socket Head Cap Screw M2.5x12. - 1 x Socket Head Cap Screw M3x20. - 1 x Metrix Hex Nylon Nut M3.</p>	
<p>Bearing Support [H0207-S]</p>  <p>- 1 x Bearing Support. - 1 x Bearing $\varnothing 10 \times \varnothing 19 \times 5$mm. - 3 x Socket Head Cap Screws M3x10. - 2 x Washer $\varnothing 10 \times \varnothing 16 \times 0.1$mm.</p>	<p>18T Pinion [H0210-S]</p>  <p>- 1 x 18T Pinion. - 1 x Head Cap Screw M2.5x15. - 1 x Hex Nylon Nut M2.5H3.5. - 1 x Washer 8x $\varnothing 14 \times 0.2$mm.</p>	<p>Motor Support [H0211-S]</p>  <p>- 1 x Motor Support. - 2 x Spring de 5/df 0.3/LL6. - 2 x Spring de 3/df 0.53/LL35. - 2 x Washer $\varnothing 4.3 \times \varnothing 11 \times 1$mm. - 2 x Hex Nylon Nut M4H5. - 2 x Head Cap M2.5x8mm. - 2 x Finishing Washer M2.5mm. - 2 x Set Screw M4x15mm.</p>	<p>Spindle [H0213-S]</p>  <p>- 1 x Spindle. - 2 x Button Cap Screw M6x10mm. - 2 x Washers $\varnothing 6.1 \times \varnothing 12 \times 1$mm.</p>
<p>48T Pulley [H0214-S]</p>  <p>- 1 x 48T Pulley. - 2 x Flanged Bearing $\varnothing 8 \times \varnothing 12 \times 3.5$mm. - 1 x One Way Bearing $\varnothing 8 \times \varnothing 12 \times 12$mm. - 1 x Washer $\varnothing 8 \times \varnothing 14 \times 0.2$mm.</p>	<p>15T Pulley [H0215-15-S]</p>  <p>- 1 x 15T Pulley. - 2 x Set Screw M4x4mm. - 1 x Bushing $\varnothing 5 \times \varnothing 6 \times 18$mm.</p>	<p>16T Pulley [H0215-16-S]</p>  <p>- 1 x 16T Pulley. - 2 x Set Screw M4x4mm. - 1 x Bushing $\varnothing 5 \times \varnothing 6 \times 18$mm.</p>	<p>17T Pulley [H0215-17-S]</p>  <p>- 1 x 17T Pulley. - 2 x Set Screw M4x4mm. - 1 x Bushing $\varnothing 5 \times \varnothing 6 \times 18$mm.</p>
<p>18T Pulley [H0215-18-S]</p>  <p>- 1 x 18T Pulley. - 2 x Set Screw M4x4mm. - 1 x Bushing $\varnothing 5 \times \varnothing 6 \times 18$mm.</p>	<p>19T Pulley [H0215-19-S]</p>  <p>- 1 x 19T Pulley. - 2 x Set Screw M4x4mm. - 1 x Bushing $\varnothing 5 \times \varnothing 6 \times 18$mm.</p>	<p>20T Pulley [H0215-20-S]</p>  <p>- 1 x 20T Pulley. - 2 x Set Screw M4x4mm. - 1 x Bushing $\varnothing 5 \times \varnothing 6 \times 18$mm.</p>	<p>21T Pulley [H0215-21-S]</p>  <p>- 1 x 21T Pulley. - 2 x Set Screw M4x4mm. - 1 x Bushing $\varnothing 5 \times \varnothing 6 \times 18$mm.</p>

<p>22T Pulley [H0215-22-S]</p>  <ul style="list-style-type: none"> - 1 x 22T Pulley. - 2 x Set Screw M4x4mm. - 1 x Bushing $\varnothing 5x\varnothing 6x18mm$. 	<p>23T Pulley [H0215-23-S]</p>  <ul style="list-style-type: none"> - 1 x 23T Pulley. - 2 x Set Screw M4x4mm. - 1 x Bushing $\varnothing 5x\varnothing 6x18mm$. 	<p>24T Pulley [H0215-24-S]</p>  <ul style="list-style-type: none"> - 1 x 24T Pulley. - 2 x Set Screw M4x4mm. - 1 x Bushing $\varnothing 5x\varnothing 6x18mm$. 	<p>Spacer 26mm [H0216-S]</p>  <ul style="list-style-type: none"> - 3 x Spacer 26mm.
<p>Canopy Positioner [H0217-S]</p>  <ul style="list-style-type: none"> - 2 x Canopy Positioner. 	<p>28T Pulley [H0218-S]</p>  <ul style="list-style-type: none"> - 1 x 28T Pulley. - 3 x Head Cap Screw M2x8mm. - 1 x Head Cap Screw M2.5x15. 	<p>Tail Spindle [H0220-S]</p>  <ul style="list-style-type: none"> - 1 x Tail Spindle. - 2 x Head Cap Screw M3x6mm. 	<p>Secondary Shaft [H0221-S]</p>  <ul style="list-style-type: none"> - 1 x Secondary Shaft. - 2 x Head Cap Screw M2.5x15mm. - 1 x Metrix Hex Nylon Nut M2.5H3.5. - 1 x Washer $\varnothing 8x\varnothing 14x0.2mm$.
<p>Main Shaft [H0222-S]</p>  <ul style="list-style-type: none"> - 1 x Main Shaft. - 2 x Metrix Hex Nylon Nut M3H4. - 1 x Head Cap Shoulder M3x20mm. - 1 x Head Cap Shoulder M3x22mm. 	<p>Spacer Main Shaft [H0223-S]</p>  <ul style="list-style-type: none"> - 1 x Spacer Main Shaft. - 4 x Washer $\varnothing 10x\varnothing 16x0.1mm$. 	<p>Sensor Support [H0224-S]</p>  <ul style="list-style-type: none"> - 2 x Sensor Support. - 1 x FBL Support. - 2 x Head Cap Screw M2.5x8mm. 	<p>Tail Rotor Shaft [H0227-S]</p>  <ul style="list-style-type: none"> - 1 x Tail Rotor Shaft. - 1 x Set Screw M3x8mm. - 1 x Tail Hub.
<p>Bell Crank Support [H0229-S]</p>  <ul style="list-style-type: none"> - 1 x Bell Crank Support. - 2 x Head Cap Screw M2x8mm. 	<p>21T Pulley [H0230-S]</p>  <ul style="list-style-type: none"> - 1 x 21T Pulley. - 3 x Head Cap Screw M2x12mm. - 1x Set Screws M3x8mm. 	<p>Tail Pitch Slider [H0233-S]</p>  <ul style="list-style-type: none"> - 1 x Tail Pitch Slider 01. - 1 x Tail Pitch Slider 02. - 1 x Tail Pitch Slider 03. - 2 x Flanged Bearing $\varnothing 7x\varnothing 11x3mm$. 	<p>Bell Crank Level [H0234-S]</p>  <ul style="list-style-type: none"> - 1 x Bell Crank level. - 2 x Tail Pin. - 2 x Flanged Bearing $\varnothing 2.5x\varnothing 6x2.5$. - 1 x Spacer Arm $\varnothing 2.5x\varnothing 4x6.3mm$. - 1 x Head Cap Screws M2.5x18. - 1 x Uniball M3x 4 H5.
<p>Tail Blade Grip [H0236-S]</p>  <ul style="list-style-type: none"> - 2 x Tail Blade Grip. - 4 x Bearing $\varnothing 4x\varnothing 9x2.5mm$. - 2 x Spacer $\varnothing 7x\varnothing 9x0.5mm$. - 2 x Thrust Bearing $\varnothing 4x\varnothing 9x4mm$. - 2 x Socket Head Cap Screw M3x6mm. - 2 x Button Head Cap Screw M2x8mm. 	<p>Linkage HP5 [H0237-S]</p>  <ul style="list-style-type: none"> - 2 x Linkage Rod M2.5x33mm. - 4 x Linkage Ball Link. 	<p>Spacer 54mm [H0239-S]</p>  <ul style="list-style-type: none"> - 6 x Spacer 54mm. 	<p>Tail Slider Plate [H0243-S]</p>  <ul style="list-style-type: none"> - 1 x Tail Slider Plate.
<p>Servo Support [H0245-S]</p>  <ul style="list-style-type: none"> - 3 x Servo Support (for servo 36mm). - 3 x Servo Support (for servo 34mm). - 6 x Servo Spacer. - 12 x Head Cap Screw M2.5x10mm. - 6 x Head Cap Screw M2.5x8mm. 		<p>Canopy Locking [H0248-S]</p>  <ul style="list-style-type: none"> - 2 x Canopy Locking. 	<p>Locking Element Tail [H0249-S]</p>  <ul style="list-style-type: none"> - 2 x Locking Element Tail. - 4 x Metric Hex Nylon Nut M3. - 4 x Head Cap Screw M3x10mm. - 2 x Double Side Tape.

<p>Servo Block [H0251-S]</p>  <p>- 6 x Servo Block.</p>	<p>Battery Tray [H0252-S]</p>  <p>- 2 x Battery Tray. - 2 x Straps Goblin 500</p>	<p>Finishing Washer [H0255-S]</p>  <p>- 10 x Finishing Washer.</p>	<p>Battery Block [H0256-S]</p>  <p>- 1 x Battery Block. - 1 x Head Cap Screw M2.5x5mm.</p>
<p>Battery Support [H0258-S]</p>  <p>- 1 x Battery Support DX. - 1 x Battery Support SX.</p>	<p>Tail Linkage [H0261-S]</p>  <p>- 2 x Tail Linkage. - 2 x Spacer. - 2 x Head Cap Screws M2x6mm.</p>	<p>Column [H0263-S]</p>  <p>- 4 x Column.</p>	
<p>Spacer $\varnothing 4x \varnothing 18x1$ [H0265-S]</p>  <p>- 4 x Spacer $\varnothing 4x \varnothing 18x1$mm.</p>	<p>Boom Block [H0296-S]</p>  <p>- 1 x Boom Block. - 2 x Nylon Screw M8x14mm. - 1 x Flat Cap Screws M3x8mm.</p>	<p>Carbon Road Support [H0394-S]</p>  <p>- 1 x Carbon Road Support A. - 1 x Carbon Road Support B. - 1 x Head Cap Screws M2.5x12mm.</p>	<p>62T CNC Derlin Main Gear [H0423-S]</p>  <p>- 1 x 62T CNC Derlin Main Gear .</p>
<p>SwashPlate [H0477-S]</p>  <p>- 1 x Swashplate Assembly. - 1 x Uniball M3x4 $\varnothing 5$H18. - 6 x Uniball M3x4 $\varnothing 5$H3. - 5 x Socket Head Cap M2x5mm. - 1 x Bearing Rad $\varnothing 30 \varnothing 37x4$mm.</p>	<p>Carbon Fiber Tail Fin [H0621-S]</p>  <p>- 1 x Carbon Fiber Tail Fin. - 1 x Sticker White. - 1 x Sticker Yellow.</p>	<p>Plastic Servo Support [H0627-S]</p>  <p>- 1 x Plastic Servo Support. - 1 x Bearing $\varnothing 8x \varnothing 16x5$mm.</p>	<p>Main Frame [H0634-S]</p>  <p>- 1 x Main Frame.</p>
<p>Plastic Main Structure [H0635-S]</p>  <p>- 1 x Plastic Main Structure. - 1 x Bearing $\varnothing 8x \varnothing 16x5$mm. - 1 x Bearing $\varnothing 10x \varnothing 19x5$mm.</p>	<p>Plastic Landing Gear [H0637-S]</p>  <p>- 1 x Plastic Landing Gear. - 2 x Head Cap Screws M2.5x12. - 2 x Finishing Washer M2.5. - 2 x Nylon Nut M3. - 1 x Sticker Yellow. - 1 x Sticker White.</p>		
<p>Plastic Front Landing Gear [H0638-S]</p>  <p>- 2 x Plastic Front Landing Gear.</p>	<p>Anti-Rotation Guide [H0643-S]</p>  <p>- 1 x Anti-Rotation Guide. - 1 x Head Cap Screw M2.8x8mm. - 1 x Finishing Washer M2.5.</p>		



**Yellow Tail Boom
[H0622-S]**



- 1 x Yellow Tail Boom.
- 2 x Nylon Screw M8x14mm.
- 2 x Metric Hex Nylon Nut M8H6.5.
- 2 x Locking Element Tail.
- 4 x Metric Hex Nylon Nut M3.
- 2 x Double Side Tape.

**White Tail Boom
[H0623-S]**



- 1 x White Tail Boom.
- 2 x Nylon Screw M8x14mm.
- 2 x Metric Hex Nylon Nut M8H6.5.
- 2 x Locking Element Tail.
- 4 x Metric Hex Nylon Nut M3.
- 2 x Double Side Tape.

**Yellow Canopy
[H0624-S]**



- 1 x Yellow Canopy.
- 2 x Canopy Grommet.
- 1 x Canopy Mouse.

**White Canopy
[H0625-S]**



- 1 x White Canopy.
- 2 x Canopy Grommet.
- 1 x Canopy Mouse.

**Main Blade
[BW0500-S]**



- 2 x Main Blade.

**Tail Blade
[BW5080-S]**



- 2 x Tail Blade.



<p>[HC002-S]</p>  <p>- 5 x Socket Head Cap Screws M2x5mm.</p>	<p>[HC004-S]</p>  <p>- 5 x Socket Head Cap Screws M2x6mm.</p>	<p>[HC005-S]</p>  <p>- 5 x Button Head Cap Screws M2x5mm.</p>	<p>[HC008-S]</p>  <p>- 5 x Socket Head Cap Screws M2x8mm.</p>	<p>[HC014-S]</p>  <p>- 5 x Socket Head Cap Screws M2x12mm.</p>
<p>[HC018-S]</p>  <p>- 5 x Socket Head Cap Screws M2.5x6mm.</p>	<p>[HC020-S]</p>  <p>- 5 x Socket Head Cap Screws M2.5x8mm.</p>	<p>[HC022-S]</p>  <p>- 5 x Socket Head Cap Screws M2.5x10mm.</p>	<p>[HC026-S]</p>  <p>- 5 x Socket Head Cap Screws M2.5x12mm.</p>	<p>[HC028-S]</p>  <p>- 5 x Socket Head Cap Screws M2.5x15mm.</p>
<p>[HC032-S]</p>  <p>- 5 x Socket Head Cap Screws M2.5x18mm.</p>	<p>[HC033-S]</p>  <p>- 4 x Socket Head Cap Shoulder M2.5x19mm. - 4 x Metric Hex Nylon Nut M2.5.</p>	<p>[HC044-S]</p>  <p>- 5 x Socket Head Cap Screws M3x6mm.</p>	<p>[HC056-S]</p>  <p>- 5 x Socket Head Cap Screws M3x10mm.</p>	<p>[HC074-S]</p>  <p>- 2 x Socket Head Cap Shoulders M3x16. - 2 x Metric Hex Nylon Nuts M3H4.</p>
<p>[HC082-S]</p>  <p>- 5 x Socket Head Cap Shouldereds M3x20.</p>	<p>[HC083-S]</p>  <p>- 5 x Socket Head Cap Shouldereds M3x22.</p>	<p>[HC111-S]</p>  <p>- 5 x Socket Head Cap Shouldereds M4x24.</p>	<p>[HC122-S]</p>  <p>- 5 x Button Head Cap Screws M6x10mm.</p>	<p>[HC128-S]</p>  <p>- 5 x Flat Head Cap Screws M2.5x5mm.</p>
<p>[HC132-S]</p>  <p>- 5 x Flat Head Cap Screws M3x5mm.</p>	<p>[HC146-S]</p>  <p>- 5 x Set Screws M2.5x15mm.</p>	<p>[HC148-S]</p>  <p>- 5 x Set Screws M3x8mm.</p>	<p>[HC152-S]</p>  <p>- 5 x Set Screws 4x4mm.</p>	<p>[HC154-S]</p>  <p>- 5 x Set Screws 4x15mm.</p>
<p>[HC164-S]</p>  <p>- 4 x Vite Nylon Esa Caps M8x14mm.</p>	<p>[HC172-S]</p>  <p>- 10 x Washers $\phi 2.5 \times \phi 4 \times 0.3\text{mm}$.</p>	<p>[HC184-S]</p>  <p>- 5 x Washers $\phi 4.3 \times \phi 11 \times 1\text{mm}$.</p>	<p>[HC193-S]</p>  <p>- 10 x Washers $\phi 6.1 \times \phi 12 \times 1\text{mm}$.</p>	<p>[HC200-S]</p>  <p>- 10 x Metric Hex Nylon Nuts M2.5H3.5.</p>
<p>[HC206-S]</p>  <p>- 10 x Metric Hex Nylon Nuts M3H4.</p>	<p>[HC212-S]</p>  <p>- 10 x Metric Hex Nylon Nuts M4 H5.</p>	<p>[HC228-S]</p>  <p>- 4 x Shim Washers $\phi 8 \times \phi 14 \times 0.2\text{mm}$.</p>	<p>[HC234-S]</p>  <p>- 5 x Shims Washer $\phi 10 \times \phi 16 \times 0.1\text{mm}$.</p>	<p>[HC235-S]</p>  <p>- 1 x Carbon Rod $\phi 2.5 \times \phi 4 \times 596\text{mm}$. - 2 x Plastic Ball Links. - 2 x Threaded Rods M2.5x40mm.</p>

<p>[HC316-S]</p>  <p>- 2 x Springs de 3 / df 0.53 / LL35. - 2 x Springs de 5 / df 0.3 / LL6.</p>	<p>[HC342-S]</p>  <p>- 1 x Tail Belt 1692-HTD-6mm.</p>	<p>[HC344-S]</p>  <p>- 1 x Motor Belt 240-3GT-09.</p>	<p>[HC351-S]</p>  <p>- 5 x Flat Cap Screws M4x6mm.</p>
<p>[HC400-S]</p>  <p>- 4 x Flanged Bearings Ø2.5xØ6x2.5mm.</p>	<p>[HC403-S]</p>  <p>- 4 x Bearings Ø4xØ9x2.5mm.</p>	<p>[HC412-S]</p>  <p>- 4 x Flanged Bearings Ø5xØ13x4mm.</p>	<p>[HC416-S]</p>  <p>- 2 x Flanged Bearings Ø7xØ11x2.5mm.</p>
<p>[HC417-S]</p>  <p>- 2 x Bearings Ø8xØ14x4mm.</p>	<p>[HC419-S]</p>  <p>- 2 x Bearings Ø8xØ16x5mm.</p>	<p>[HC420-S]</p>  <p>- 2 x Bearings Ø10xØ15x4mm.</p>	<p>[HC422-S]</p>  <p>- 4 x Bearings Ø10xØ19x5mm.</p>
<p>[HC430-S]</p>  <p>- 2 x Bearings Rads Ø30xØ37x4mm.</p>	<p>[HC434-S]</p>  <p>- 2 x Thrust Bearings Ø4xØ9x4mm.</p>	<p>[HC437-S]</p>  <p>- 2 x Thrust Bearings Ø8xØ14x4mm.</p>	<p>[HC442-S]</p>  <p>- 1 x One Way Bearing Ø10xØ14x12mm.</p>
<p>[HA006-S]</p>  <p>- 1 x Canopy Mousse 80cm.</p>	<p>[HA016-S]</p>  <p>- 1 x Plastic Wrench Nut M8 & M6.</p>	<p>[HA023-S]</p>  <p>- 3 x Straps 20x440mm.</p>	<p>[HA027-S]</p>  <p>- 2 x Strap 25x540mm.</p>
<p>[HA106-S]</p>  <p>- 2 x Antenna Guide.</p>	<p>[HA111-S]</p>  <p>- 4 x Canopy Grommets.</p>	<p>[HA112-S]</p>  <p>- 1 x Canopy Edge Protection 1000mm.</p>	

UPGRADES and ACCESSORIES

Aluminum Mini Servo Support [H0314-S]

Aluminum servos support for the best precision of cyclic pitch control.



- 2 x Aluminum Servo Support.
- 6 x Socket Head Cap Screws M2.5x8mm.

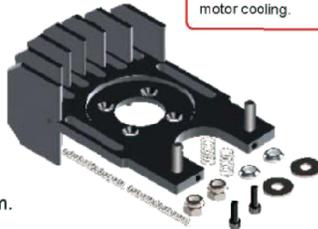
Quick Release Canopy Mount [H0321-S]



- 2 x Quick Release Canopy .
- 2 x Flat Head Cap Screws M3x8mm.
- 2 x Canopy Grommet.

Motor Mount Cooling [H0317-S]

Motor mount for helps the motor cooling.



- 1 x Motor Mount Cooling.
- 2 x Spring de 5 / df 0.3 / LL6.
- 2 x Spring de 3 / df 0.53 / LL35.
- 2 x Washer $\phi 4.3x \phi 11x1mm$.
- 2 x Metrix Hex Nylon Nut M4H5.
- 2 x Socket Head Cap M2.5x8mm.
- 2 x Finishing Washer M2.5mm.
- 2 x Set Screw M4x15mm.

Delrin Tecno Dampener [H0425-S]



- 2 x CNC Delrin Dampener.
- 4 x Steel Shims $\phi 8x \phi 14 x 0,2mm$.
- 2 x O-ring Dampener.

HPS3 Rotor Head [H0489-K]



- 1 x HPS3 Rotor Head (SET).

SAB HELI DIVISION [HA050-S]



- 4 x Plastic Servo Horn.

SAB HELI DIVISION New Black T-shirt [HM025-S-M-L-XL-XXL]



- SAB HELI DIVISION New Black T-shirt.

SAB HELI DIVISION Black Polo Shirt [HM027-S-M-L-XL-XXL]



- SAB HELI DIVISION Black Polo Shirt.

SAB HELI DIVISION Black Hoodies [HM029-S-M-L-XL-XXL]



- SAB HELI DIVISION Black Hoodies.

SAB HELI DIVISION Neck Strap [HM034]



- 1 x Neck Strap.

SAB Goblin 500/570 Carry Bag - Green [HM046-S]



- 1 x Carry Bag.

SAB HELI DIVISION Transmitter Case [HM055]



- 1 x Transmitter Case.



Prüfen Sie Ihr Modell sorgfältig vor und nach jedem Flug um die Sicherheit zu gewährleisten.

Fliegen Sie nur auf zugelassenen Modellflugplätzen unter strikter Einhaltung der Platzordnung.

Fliegen Sie niemals auf nicht für den Modellflug vorgesehen Flächen wie z.B. Wiesen, Wegen, Straßen, Gärten, etc.

Drehende Rotorblätter stellen ein besonderes Gefahrenpotential dar. Halten Sie daher stets den nötigen Mindestabstand von 25m zum Modell ein. Andere Personen oder Tiere haben sich stets hinter dem auf dem Flugfeld befindlichen Sicherheitsnetz zu befinden.

Sollte ein Modellflugplatz über kein Sicherheitsnetz verfügen, so darf das Modell nicht in Betrieb genommen werden

Wartung

Die Verschleißteile des Goblin 500 lauten wie folgt:

- Heckriemen
- Motorriemen
- O-Ringe der Rotorkopfdämpfung
- Hauptzahnrad und schrägverzahntes Ritzel

Die Lebensdauer dieser Teile beträgt im Durchschnitt ca. 200 Flüge. Bitte bewerten Sie den Verschleißzustand dieser Teile alle 100 Flüge und ersetzen diese wenn nötig. Die Verschleißbewertung ist unabhängig von der Vor- und Nachflugkontrolle durchzuführen, welche bei jedem Flug nötig ist.

Die am stärksten belasteten Kugellager sind definitiv an der Heckrotorwelle zu finden. Prüfen Sie den Zustand dieser Kugellager in regelmäßigen Abständen, und falls nötig, ersetzen Sie diese durch neue. Schmieren Sie die Anlenkungen sowie alle gleitenden Teile der Mechanik mit Super Lube. Auch das Hauptzahnrad sollte mit Super Lube geschmiert werden.

Bei der Vor- und Nachflugkontrolle legen Sie bitte besonderes Augenmerk auf folgende Punkte:

- korrekte Riemenspannung an Heck- und Motorriemen
- Achten Sie auf durchgescheuerte Kabelisolationen, Teile mit Abriebspuren etc.
- Lose Schraubverbindungen

Bitte überprüfen Sie nach einem Crash alle Teile des Modells inklusive der CFK Servohalter (H0245 und H0246). Die Servohalter könnten unter Umständen durch einen Riss beschädigt worden sein. Würde ein solcher möglicher Riss übersehen werden, so könnte der defekte Servohalter einen weiteren Schaden auslösen.



WWW.GOBLIN-HELICOPTER.AT

SAB HELI DIVISION