

# The GRASSHOPPER

TAMIYA PLASTIC MODEL CO. ★★ OSHIKA, SHIZUOKA-CITY, JAPAN.

## 1/10th SCALER C HIGH PERFORMANCE OFF ROAD RACER





# The GRASSHOPPER



DISCONNECT BATTERY CONNECTOR WHEN NOT USING THE CAR.  
WENN MAN NICHT FAHRT, AKKU-KUPPLUNG AUSEINANDER.

## RADIO CONTROL UNIT

This kit is designed for a 2 channel 2 servo digital proportional type of radio control system. Almost any 2 channel radio can be used. There are some older 2 channel and 3 to 8 channel sets that are unsuitable because their servos and receiver will not fit into the space provided.

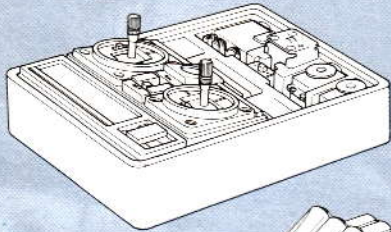
### Funkfernsteueranlage

Dieses Modell ist für den Einbau einer 2 Kanal-Anlage mit 2 Servos ausgelegt. Versch. Fabrikate haben jedoch Bauteile (Servo, Empfänger etc.), die grössenmässig nicht verwendet werden können.

### Necessary Items

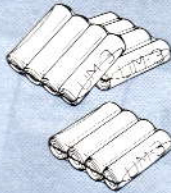
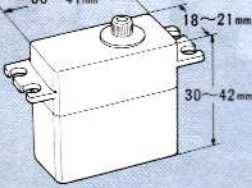
Folgende Teile werden benötigt :

- 2 channel radio control unit
- 2 Kanal-Anlage



### <Suitable Servo Size>

### <Gröss der Servos>

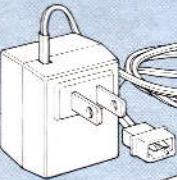


Batteries for R/C Unit  
Batterien für RC Anlage

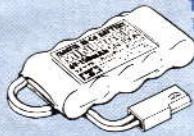
### <Power Source>

### <Stromversorgung>

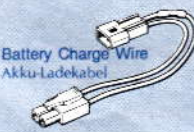
This kit is designed to use the RS-380S motor and 6V-1200mAh battery. Purchase it separately. A 7.2V battery can be used but in order to lessen risk of the motor to burn out, it is recommended that the motor is upgraded to a RS-540S motor when doing so.



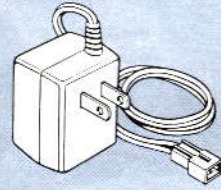
Tamiya Ni-Cd (6V) Battery  
Tamiya NC 6V Akku



Tamiya 6V Ni-Cd Mini Pack  
Tamiya 6V NC Mini Pack

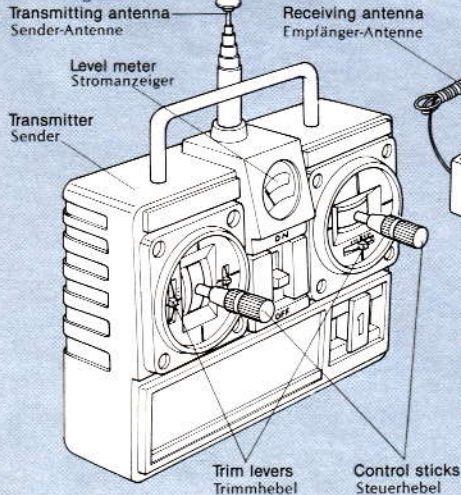


Battery Charge Wire  
Akku-Ladekabel



## <RC Equipment>

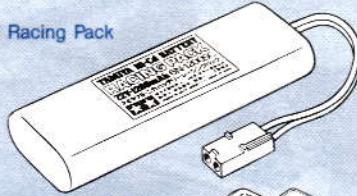
### <RC Anlage>



### <When using 7.2V batteries>

When using Tamiya 7.2V batteries, it is recommended to use the Hornet speed controller (SP parts No. 5253) which already has the 7.2V connector on it. Avoid unnecessary insulating of wires.

### 7.2V Racing Pack



Tamiya Ni-Cd (7.2V) Battery  
Tamiya NC 7.2V Akku



The optional nickel cadmium battery contains either 5 or 6 cells of 1200mAh capacity. This battery gives your model excellent accelerating ability, etc. Also, it is economical because it can be charged more than 500 times.

Die Tamiya NC Akku's haben entweder 5 oder 6 Zellen mit 1200mAh. Mit diesen Akku's kann das Fahrzeug einmalig beschleunigt werden, sie sind wirtschaftlich, denn die Akku's können ca. 500 mal aufgeladen werden.

### Tamiya Ni-Cd 7.2V Quick Charger

(6V charger is also available)

Tamiya NC 7.2V Quick Charger

Tamiya NC 6V Quick Charger

Tamiya NC 6V Quick Charger

Tamiya NC 6V Quick Charger

Tamiya NC 6V Quick Charger

Tamiya NC 6V Quick Charger

Tamiya NC 6V Quick Charger

Tamiya NC 6V Quick Charger

Tamiya NC 6V Quick Charger

Tamiya NC 6V Quick Charger

Tamiya NC 6V Quick Charger

Tamiya NC 6V Quick Charger

Tamiya NC 6V Quick Charger

Tamiya NC 6V Quick Charger

Tamiya NC 6V Quick Charger

Tamiya NC 6V Quick Charger

Tamiya NC 6V Quick Charger

Tamiya NC 6V Quick Charger

Tamiya NC 6V Quick Charger

Tamiya NC 6V Quick Charger

Tamiya NC 6V Quick Charger

Tamiya NC 6V Quick Charger

Tamiya NC 6V Quick Charger

Tamiya NC 6V Quick Charger

Tamiya NC 6V Quick Charger

Tamiya NC 6V Quick Charger

Tamiya NC 6V Quick Charger

Tamiya NC 6V Quick Charger

Tamiya NC 6V Quick Charger

Tamiya NC 6V Quick Charger

Tamiya NC 6V Quick Charger

Tamiya NC 6V Quick Charger

Tamiya NC 6V Quick Charger

Tamiya NC 6V Quick Charger

Tamiya NC 6V Quick Charger

Tamiya NC 6V Quick Charger

Tamiya NC 6V Quick Charger

Tamiya NC 6V Quick Charger

Tamiya NC 6V Quick Charger

Tamiya NC 6V Quick Charger

Tamiya NC 6V Quick Charger

Tamiya NC 6V Quick Charger

Tamiya NC 6V Quick Charger

Tamiya NC 6V Quick Charger

Tamiya NC 6V Quick Charger

Tamiya NC 6V Quick Charger

Tamiya NC 6V Quick Charger

Tamiya NC 6V Quick Charger

Tamiya NC 6V Quick Charger

Tamiya NC 6V Quick Charger

Tamiya NC 6V Quick Charger

Tamiya NC 6V Quick Charger

Tamiya NC 6V Quick Charger

Tamiya NC 6V Mini Pack ersetzt die Empfängerbatterien, kann vom 7.2V Akku schnell aufgeladen werden und ist sehr leicht im Gewicht. 15 min. Schnellladung für ungef. 20 min. Empfangsdauer.

### <Tools in this kit>

### <Werkzeug im Kasten>

Allen Key  
Imbus Schlüssel

Grease (2g)  
Fett (2g)

<Not included in kit>  
<Im Kasten nicht enthalten>

+ Screwdrivers (large and medium)  
+ Schraubenzieher (gross und mittel)

- Screwdriver (medium)  
- Schraubenzieher (mittel)

Long Nose Radio  
Type Pliers  
Zange lang

Side Cutter  
Zwickzange

Instant Cement  
Schnellkleber

Modeling Knife  
Messer

\* Tweezers and cellophane tape will also assist in construction.  
\* Pinzette und Tesafilm erleichtern das Bauen.

### <Painting>

### <Bemalung>

Painting is an important point in finishing any model. Refer to page 12 for suggestions and examples. Spray paint the large areas. Use Tamiya acrylics for details.

Bemalungsvorschläge finden Sie auf Seite 12. Grosse Flächen sollten mit Spray-Farben bemalt werden. Für Details empfehlen wir die Acryl-Farben von Tamiya.

### <Composition of Digital Proportional System>

The digital proportional system comprises a transmitter, receiver, servos, etc.

Transmitter : Serves as a control box. Stick movements are transformed into radio wave signals which are transmitted through the antenna.

Receiver : Receives signal from the transmitter.

Servos : Servo transforms signals received by the receiver into mechanical movements and actuates the control portion of the car.

### <Funkfernsteueranlage>

Für RC Elektromodelle wird eine 2 Kanal Anlage mit 2 Servos empfohlen. Die 2 Kanal Anlage besteht aus:

Sender : Hebelbewegungen werden in Funkwellen umgesetzt und geben über einen Empfänger Impulse an die im Auto eingebauten Servos.

Empfänger : Empfängt Signale vom Sender.

Servos : Signale vom Empfänger werden im Servo mechanisch übersetzt.



**READ BEFORE ASSEMBLY.**  
**ERST LESEN — DANN BAUEN.**



★ Kit is designed for the Tamiya 6V-1200mAh Ni-Cd battery. 7.2V-1200mAh regular Ni-Cd can also be used, but if you use or change to a larger motor (RS540SD etc.) you must also change the fusing system, either by using the 15A fuse (5015) or circuit breaker (5105). See page 14, step 26 for this information, and cautions.

★ Der Kit ist für Tamiya 6V-1200mAh Akku ausgelegt. Bei Verwendung des 7,2V-1200mAh Akku oder eines grösseren Motors (RS540SD etc.) muss die Sicherung ausgetauscht werden, entweder nimmt man die 15A Sicherung oder eine Kurzschluss-Sicherung. Siehe Step 26 auf Seite 14.

Grease

Apply grease to the places shown by this mark. Apply grease first, then assemble.

Fett

Stellen mit diesem Zeichen erst fetten, dann zusammenbauen.

«Screwdrivers»

«Schraubenzieher»

You should have at hand the three types of screwdrivers as shown below. Use only the correct driver to prevent damage to the screws.

Man sollte 3 verschiedene Schraubenzieher haben, um Beschädigung der Schraubenköpfe zu vermeiden.

- + Screwdriver large (Full-sized) / Schraubenzieher gross (Originalgrösse)



For 3mm self tapping screw b1 and 3mm screw c2 & c3

Für 3mm Blechschrauben b1 und 3mm Schrauben c2 + c3

- + Screwdriver medium / Schraubenzieher mittel



For 2.6mm self tapping screw c4, 2mm screw a2 & a3 and damper shaft c1

- Screwdriver medium / Schraubenzieher mittel



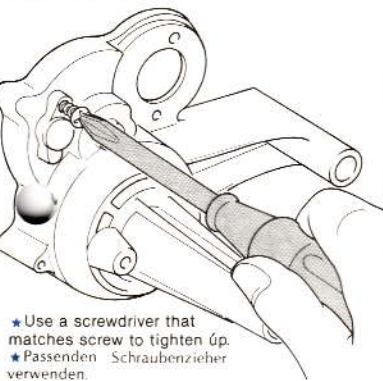
For 2.6mm flat head screw a1 / Für 2,6mm Flachkopfschrauben a1

«Self Tapping Screws»

«Blechschrauben (Selbsttreiberschrauben)»

Self tapping screws require more power to fasten. Use a driver with a large grip. Stop screwing when the threads are no longer seen. Using force may break off heads.

Zum Anziehen der Blechschrauben braucht man mehr Kraft. Der Schraubenzieher sollte einen guten Griff haben. Wenn Gewinde nicht mehr sichtbar ist, mit Schrauben aufhören, es könnte sonst der Schraubenkopf abbrechen.



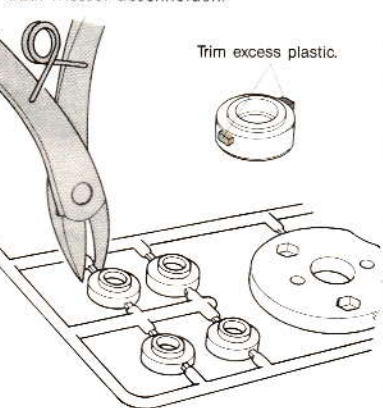
- ★ Use a screwdriver that matches screw to tighten up.
- ★ Passenden Schraubenzieher verwenden.

«Cutting off Parts»

«Abschneiden einzelner Teile»

Cut off parts from sprue with side cutter or knife.

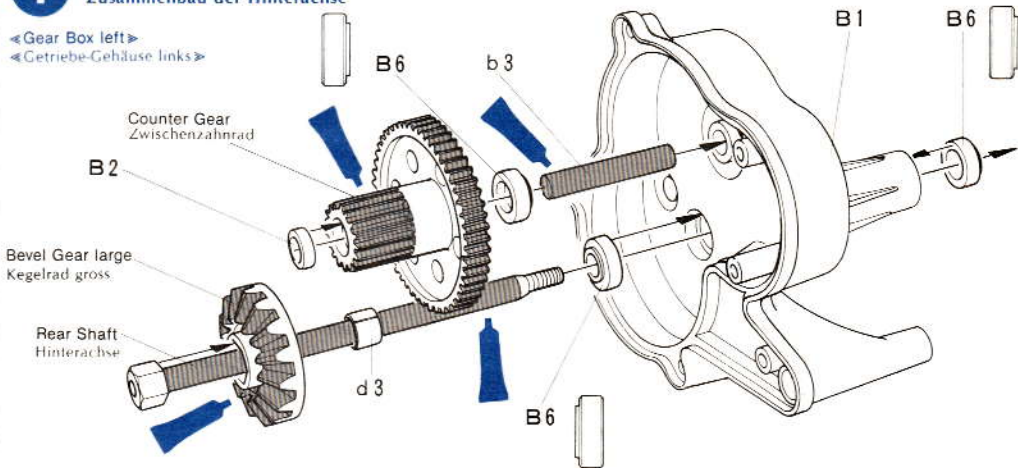
Teile vom Spritzling mit Seitenschneider oder Messer abschneiden.



Trim excess plastic.

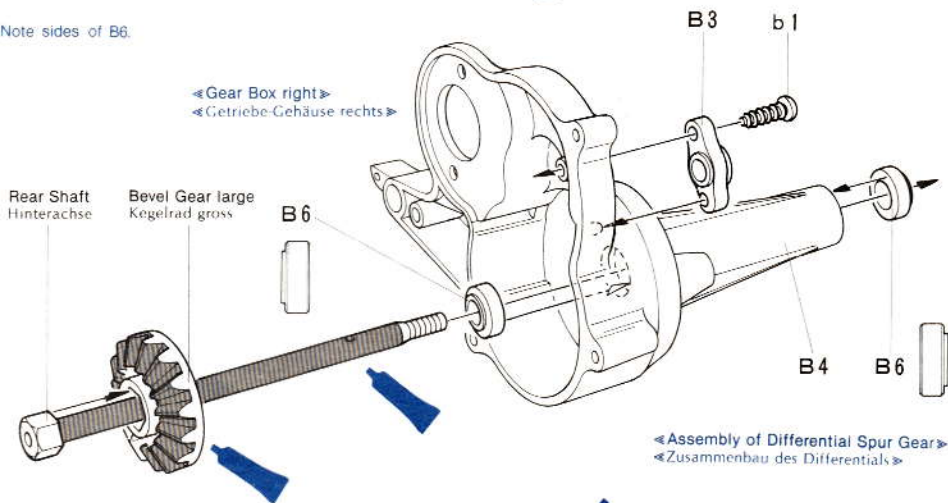
**1 Assembly of Rear Shaft**  
**Zusammenbau der Hinterachse**

«Gear Box left»  
 «Getriebe-Gehäuse links»

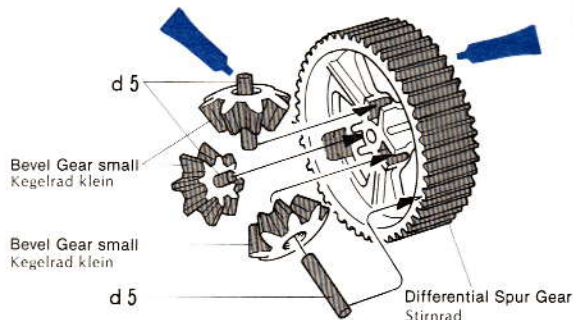


★ Note sides of B6.

«Gear Box right»  
 «Getriebe-Gehäuse rechts»

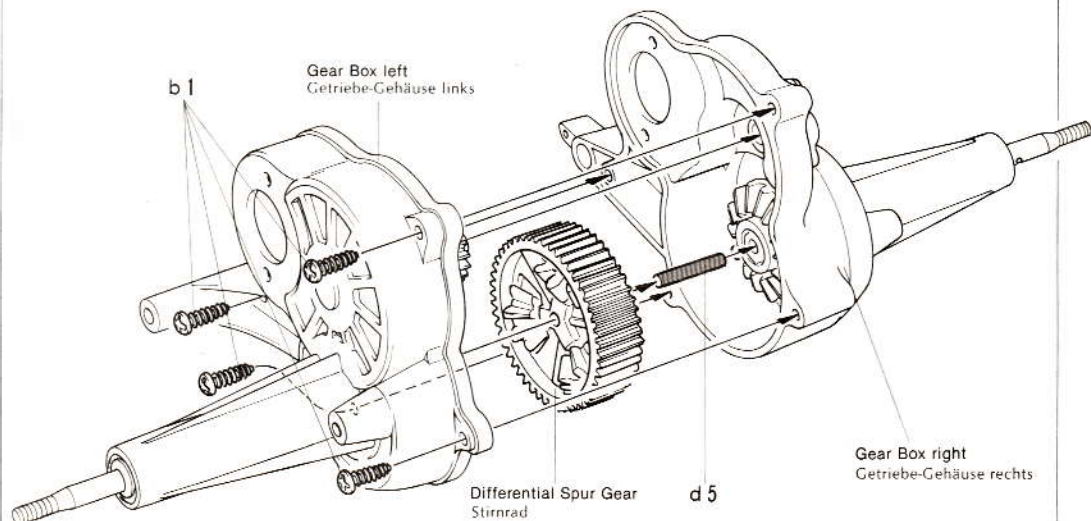


«Assembly of Differential Spur Gear»  
 «Zusammenbau des Differentials»



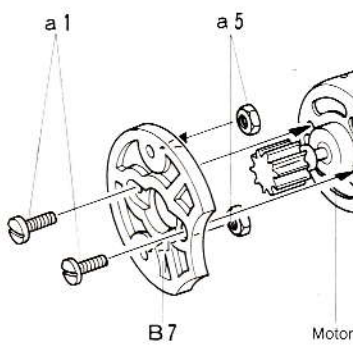
**2 Assembly of Gear Box**  
**Zusammenbau des Getriebes**

★ B6 can be replaced with ball bearings (5036 or 5073) or plastic bearing (5228) while B2 can also be replaced with ball bearings (5242) or plastic bearings (5228) sold separately.





**3** «Attaching Motor Spacer»  
«Anbringung des Motor-Abstandhalters»



«Test Rotation of Gear»  
«Testlauf des Motorritzels»

After assembling gear box, make a rotation test using one dry cell. Check position of shafts, spacer and bearings if gears don't rotate well.

Nach Zusammenbau des Getriebe-Gehäuses prüfe die Drehung des Ritzels mit einer Batterie. Wenn Zahnräder nicht gut drehen, Wellen, Abstandhalter und Lager prüfen.

★Gears should rotate lightly with one dry cell.  
★Zahnräder sollten sich schon mit einer Batterie leicht drehen.

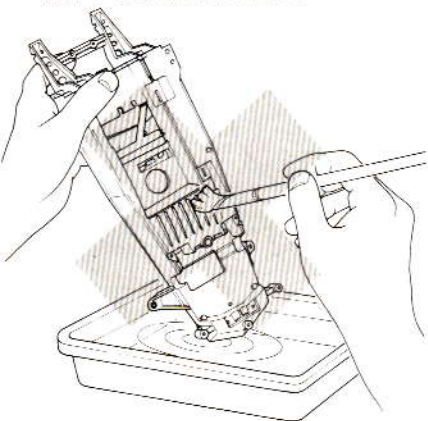


«Caution on Thinner and Liquid Thread Lock»

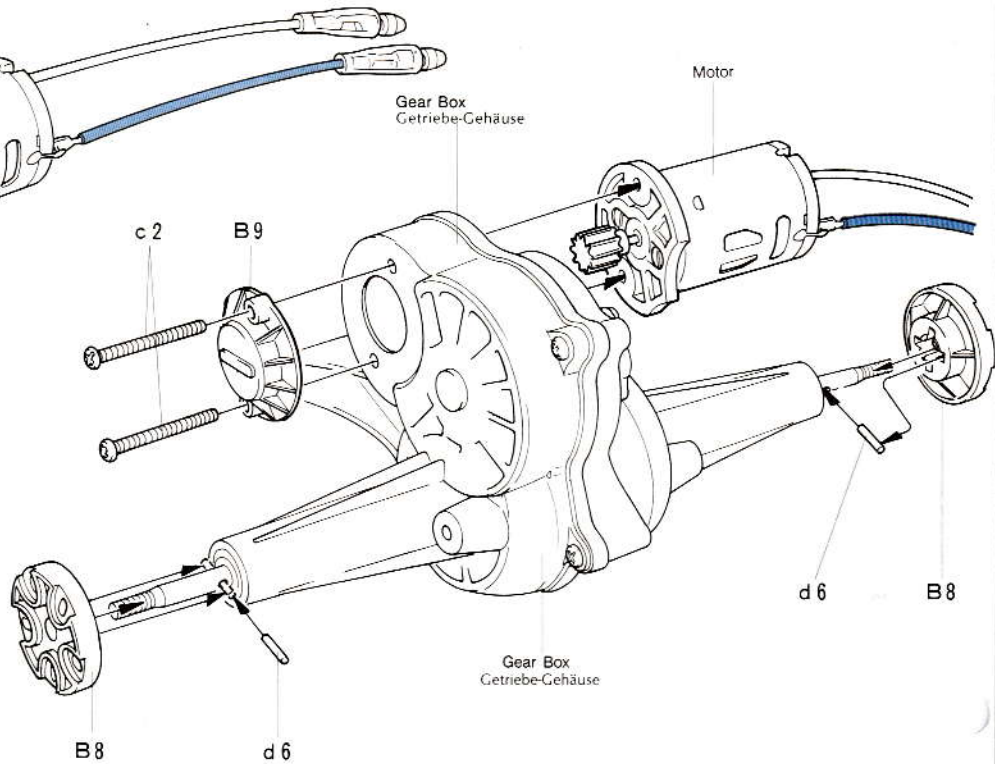
All thinners attack plastic!, even plastic model paints and thinners. Never dip parts into thinners or paint, nor wash them with thinners. Be very careful in painting over areas where self tapping screws are used! Make sure to use only Tamiya Liquid Thread Lock to prevent screws from coming loose. Other brands will melt plastic!

«Vorsicht mit Verdünner und Liquid Thread Lock (Schraubensicherung)»

Alle Verdünner greifen Plastikmaterial und sogar die Plastikfarben an. Plastikteile niemals in Verdünner legen oder zu versuchen, Farben mit Verdünner abzuwaschen. Flächen, an denen Schrauben mit Liquid Thread Lock gesichert sind, besonders vorsichtig bemalen. Es gibt Schraubensicherungsmittel, die das Plastikmaterial angreifen oder auflösen, hauptsächlich dort, wo Spannungen durch Schrauben entstehen. TAMIYA LIQUID THREAD LOCK, GREASE/FETT und SPRAYÖL verändert das Plastik-Material nicht. Wir übernehmen keine Haftung für Schäden, die durch andere Marken entstehen. ALSO, NUR TAMIYA LIQUID THREAD LOCK + GREASE/FETT + ÖLSPRAY VERWENDEN.

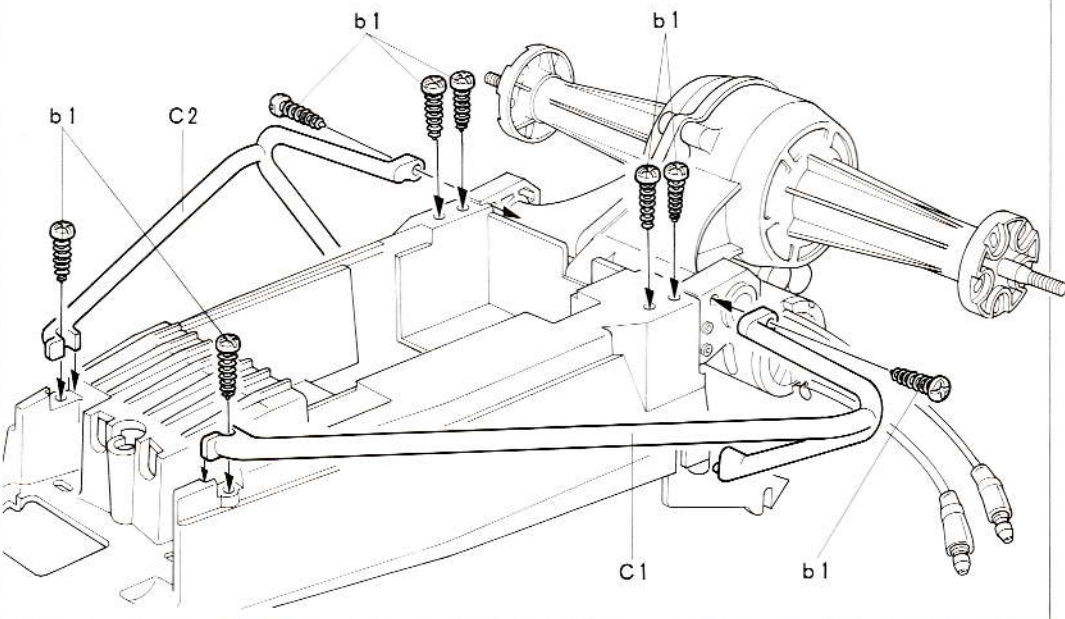
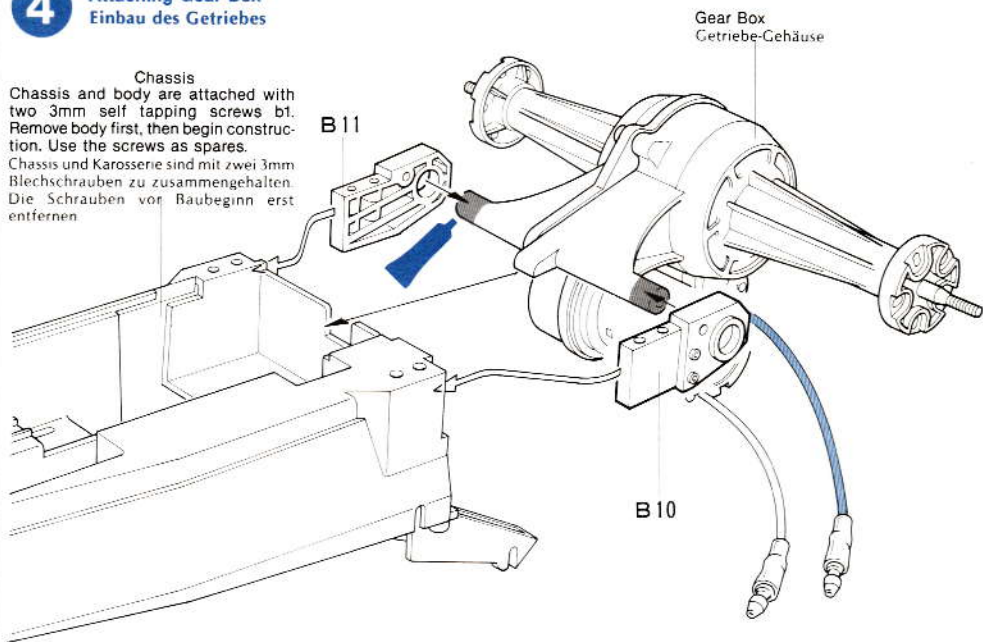


**3** Attaching Motor  
Einbau des Motors



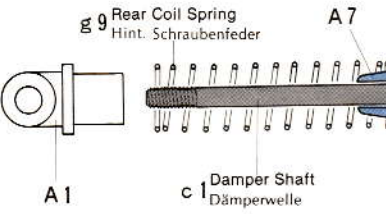
**4** Attaching Gear Box  
Einbau des Getriebes

Chassis  
Chassis and body are attached with two 3mm self tapping screws b1. Remove body first, then begin construction. Use the screws as spares.  
Chassis und Karosserie sind mit zwei 3mm Blechschrauben zu zusammengehalten. Die Schrauben vor Baubeginn erst entfernen



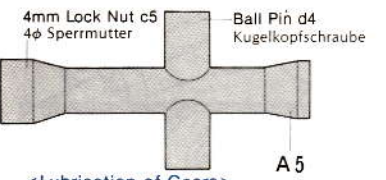


**5** Rear Shock Absorber  
Hint. Stossdämpfer



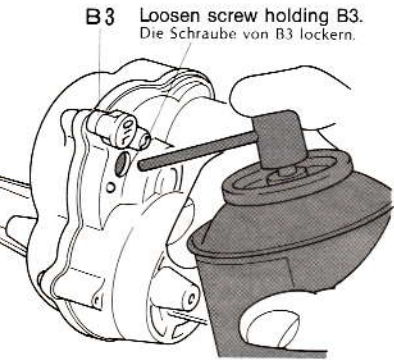
**6** Box Wrench  
Steckschlüssel

Use box wrench to part A5, 4mm Lock Nut c5 and Ball Pin d4. Steckschlüssel für Teil A5, 4mm Sperrmutter c5 und Kugelkopfschraube d4 verwenden.



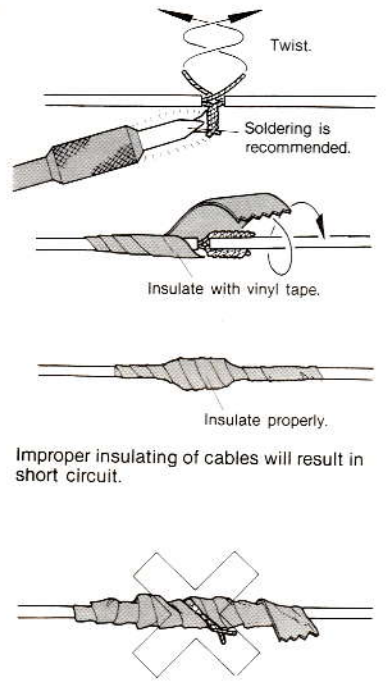
Lubrication of Gears  
Wartung des Getriebes

Loosen screw holding B3 in place (Attached in step 1). Rotate B3 and lubricate gears well through hole, with spray oil, as shown. Secure B3 into position after oiling. Die Schraube von B3 lockern. B3 drehen und Zahnräder durch das Loch gut schmieren (Öl-Spray). Nach ölen, B3 wieder fest anschrauben.



**7** Wiring

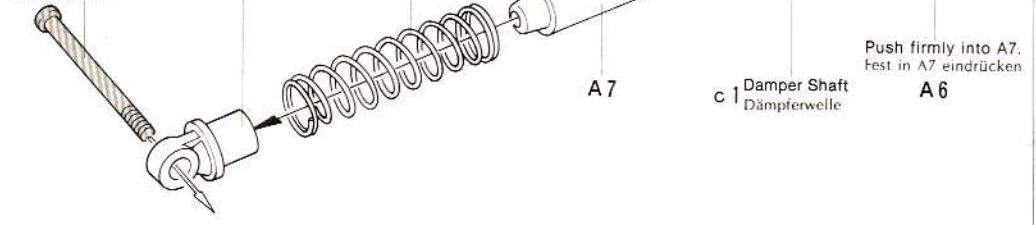
When insulating worn cable etc., make sure to insulate properly with vinyl tape in order to avoid short circuit.



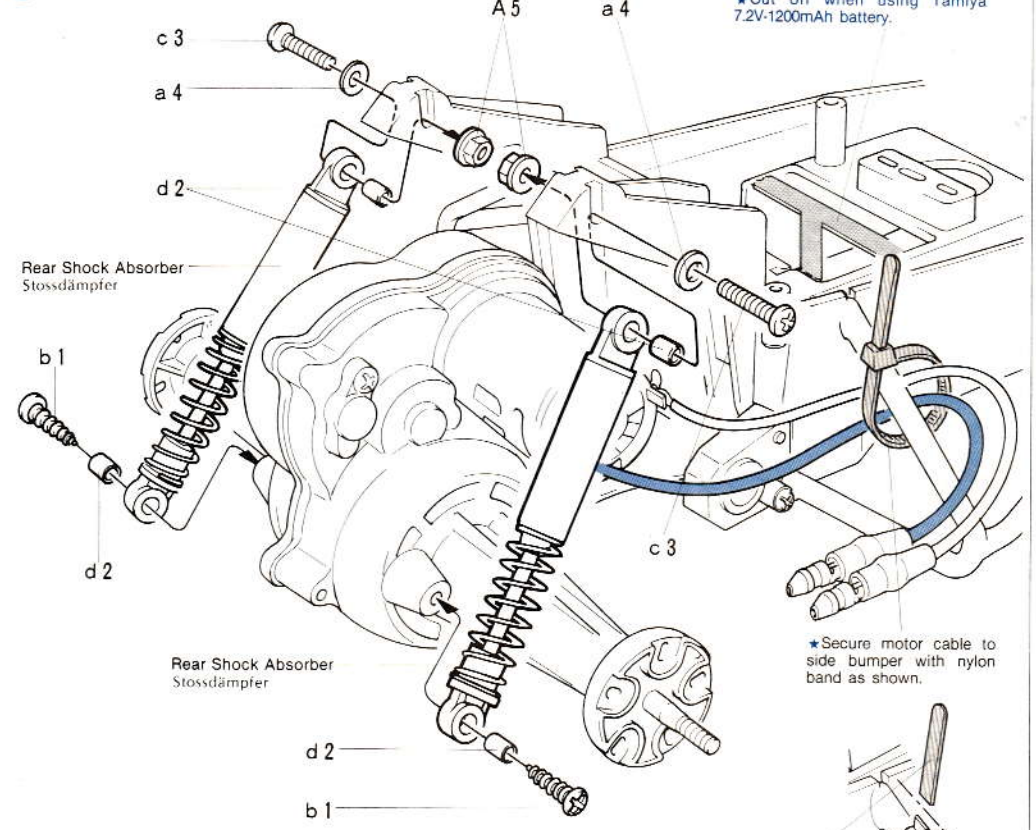
**5** Assembly of Rear Shocks  
Bau der hinteren Stossdämpfer

Make 2 sets.  
2 Satz machen.

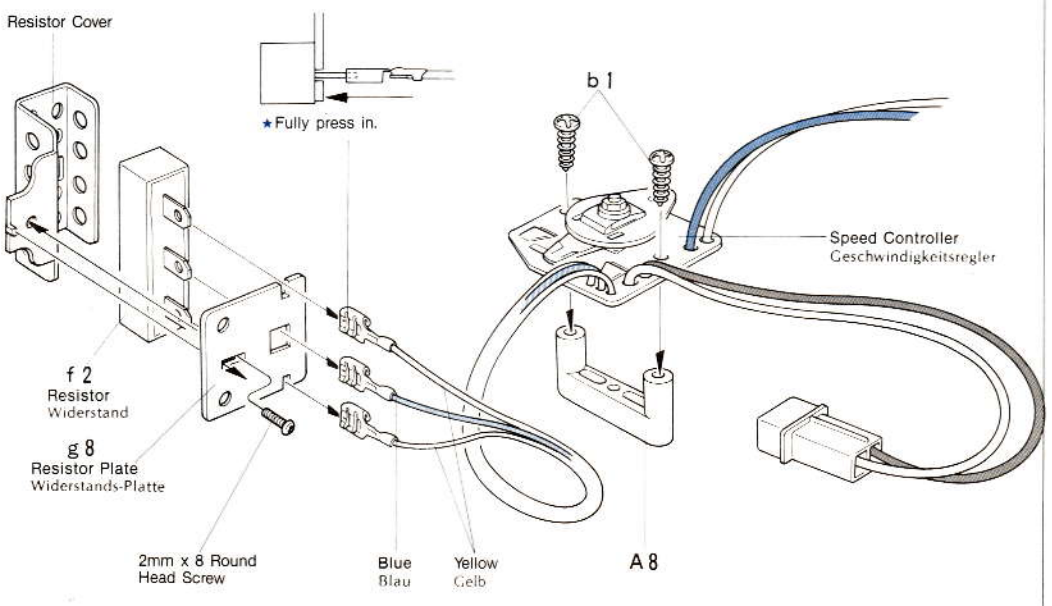
Tighten up with damper shaft c1.  
Mit Dämpferwelle c1 einschrauben.



**6** Attaching Rear Shock Absorber  
Einbau der Stossdämpfer



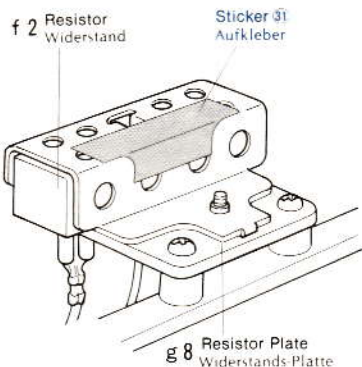
**7** Wiring of Speed Controller  
Verdrahtung des Geschwindigkeitsreglers





## 8 «Resistor» «Widerstand»

Speed control resistor will become hot during running. Apply warning label to resistor plate as shown for safety. Be sure to properly adjust speed controller to prevent unnecessary heat build up. Der Fahrregler kann während des Fahrens heiss werden. Warnaufkleber anbringen. Der Fahrregler muss genau eingestellt sein um unnötige Hitzeentwicklung zu vermeiden.



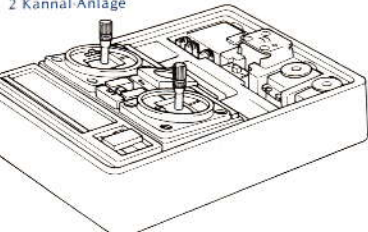
## «R/C Equipment»

### «R/C Anlage»

This kit requires a 2 channel 2 servo digital proportional radio. Be sure to read through the manual for your radio first, then start assembly.

Dieses Model ist für den Einbau einer 2-Kanal-Anlage mit 2 Servos ausgelegt. Anleitung von Fernlenkung erst gut lesen, dann mit Bauen beginnen.

2 channel radio control unit  
2 Kanal-Anlage



Batteries for radio  
Batterie für Anlage

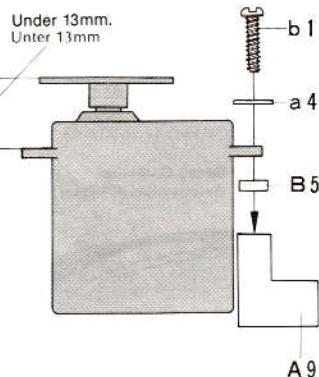


Use new batteries. It's impossible to control correctly if voltage drops. Nur neue Batterien oder Akkus verwenden. Bei schwanken der Stromstärke kann das Fahrzeug nicht genau gesteuert werden.

## 9 «Switch Servo» «Schalterservo»

Servo, the part shown below is under 13mm, and unsuitable for operating switch rod. Make sure to use spacer B5.

Servo, der gezeigte Abstand ist unter 13mm und nicht für die Schalter-Schubstange geeignet. Abstandhalter B5 verwenden.

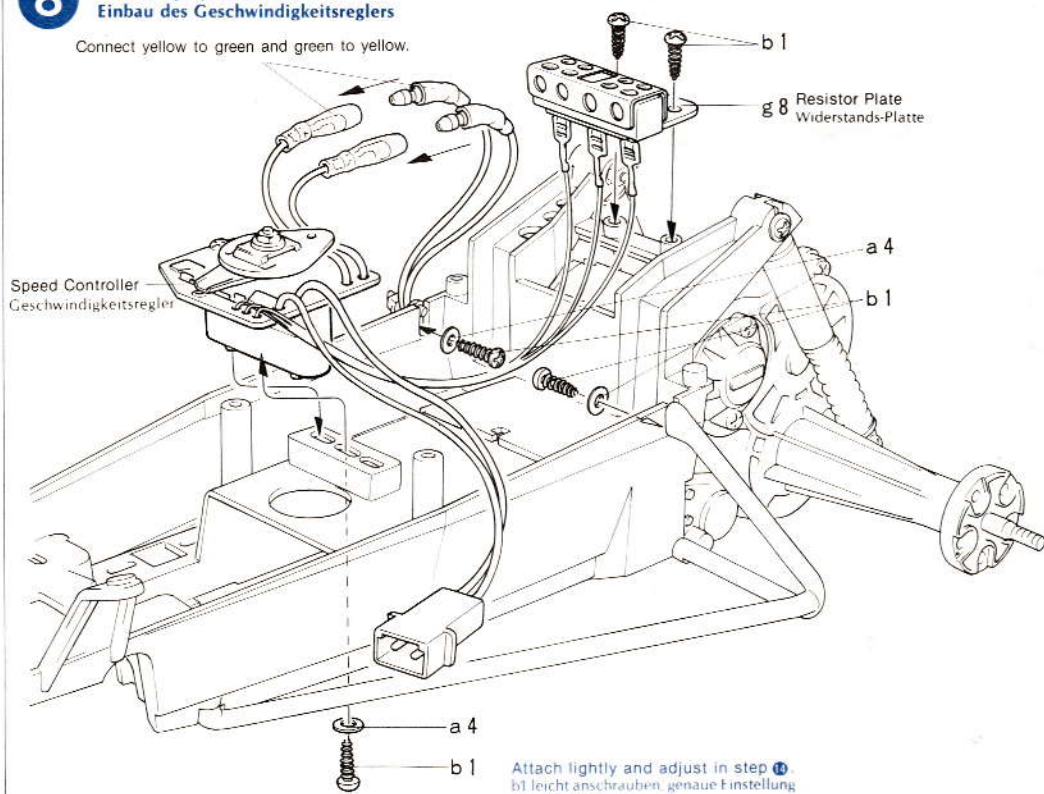


## TAMIYA COLOR CATALOGUE

The latest in cars, boats, tanks and ships. Motorized, radio controlled and museum quality models are all shown in full color in Tamiya's latest catalogue. At your nearest hobby supply house.

## 8 Attaching Speed Controller Einbau des Geschwindigkeitsreglers

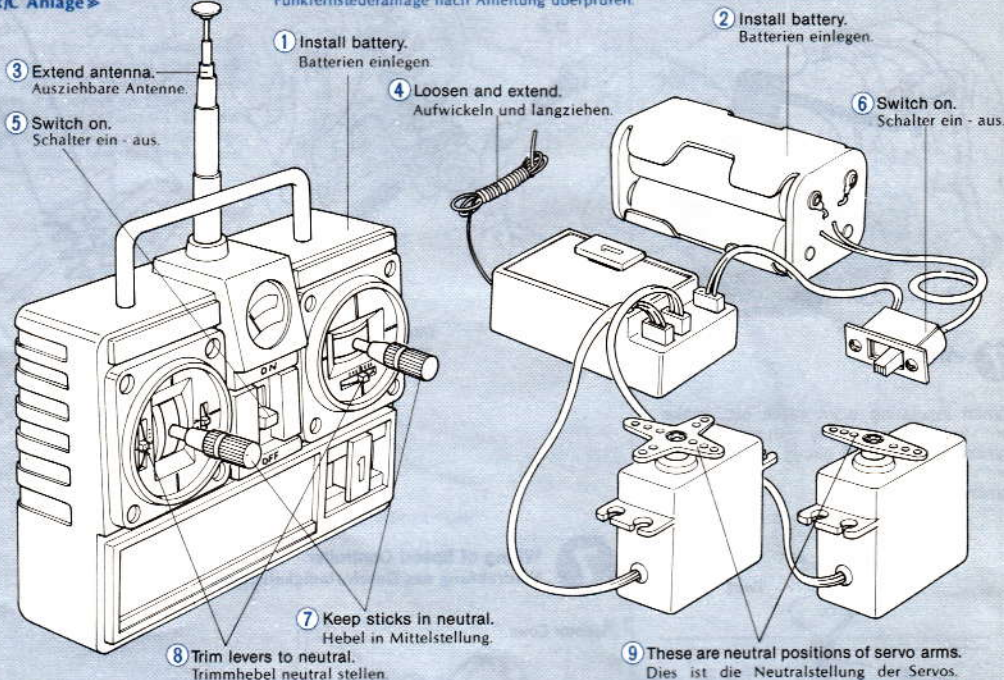
Connect yellow to green and green to yellow.



Attach lightly and adjust in step 11.  
b1 leicht anschrauben, genaue Einstellung siehe Step 11

## «R/C Equipment» «R/C Anlage»

Check out R/C equipment in sequence.  
Funkfernsteueranlage nach Anleitung überprüfen.



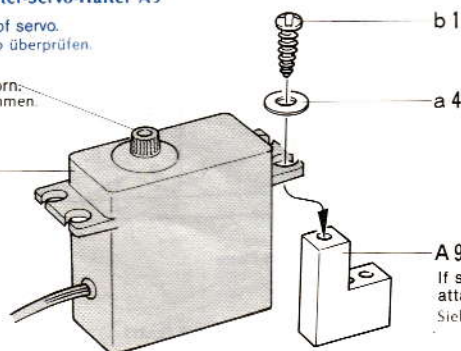
Note: When you attach servo saver and servo horn to servos, make sure servos are in neutral. Check neutral position by switching on transmitter and receiver. Bitte beachten: beim Aufsetzen des Servo-Saver und der Servo-Hörner darauf achten, dass Servos in Neutralstellung sind. Diese kann überprüft werden, wenn man Sender und Empfänger einschaltet.

## 9 Attaching Switch Servo Stay Anbringung des Schalter-Servo-Halter A9

Check neutral position of servo.  
Neutralstellung der Servo überprüfen.

Remove servo horn.  
Servo-Horn abnehmen.

\*Switch Servo  
\*Schalterservo



Parts marked \* are not contained in kit.  
Teile mit \* sind nicht im Kit enthalten.

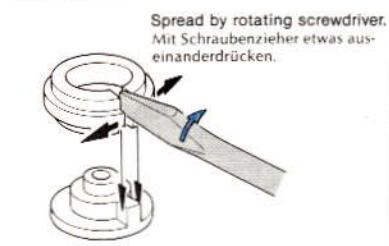
If servo dimensions are as shown at left, attach spacer B5 between servo and A9. Siehe Bild und Beschreibung links.



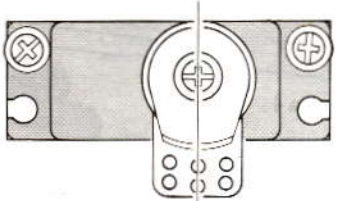
**10** <<Servo Saver Base>>  
<<Servo Saver Base>>

Select one servo saver base from S4, 7, 8 or 10 according to the mark of your servo, then mount servo. Servo Saver Base je nach Servo auswählen und an das Steuer Servo anbringen.

<<Attaching S6>>  
<<Einbau S6>>



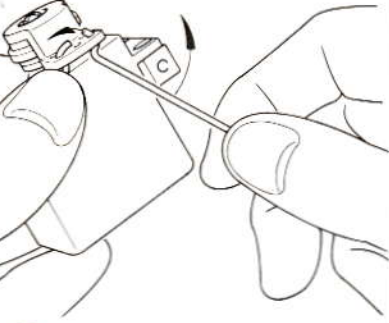
<<Servo Saver>>  
<<Servo Saver>>



Attach servo saver as shown with servo at neutral. Servo-Saver anbringen, wenn Servo auf neutral steht.

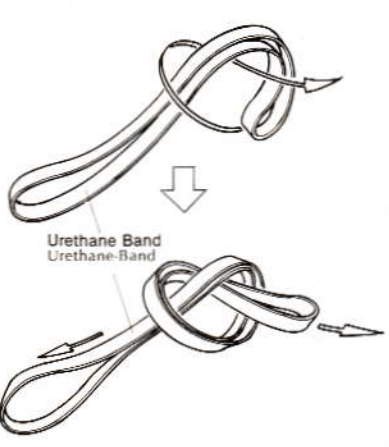
<<Attaching Rod>>  
<<Einsetzen der Servo-Schubstangen>>

Insert rod and move as shown. Schubstange einsetzen und wie gezeigt drehen.



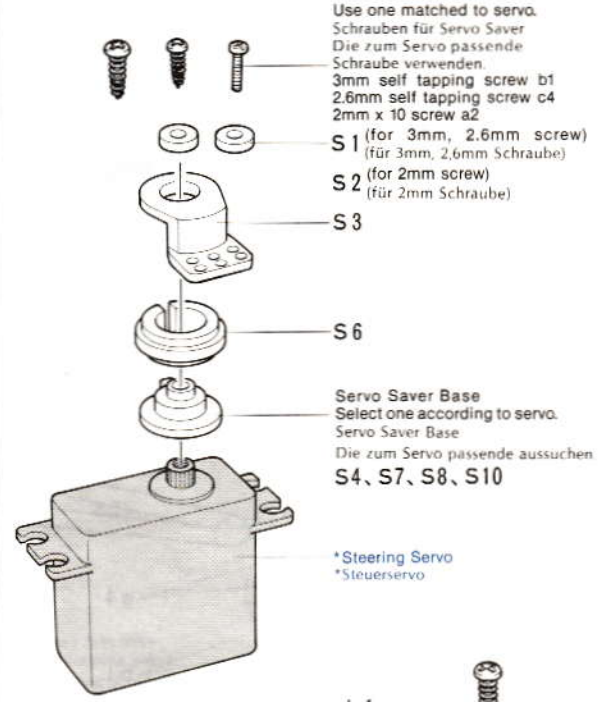
**11** <<Urethane Band>>  
<<Urethane-Band>>

Tie a knot as shown if band is too long. Wenn Band zu lang, einen Knoten machen.

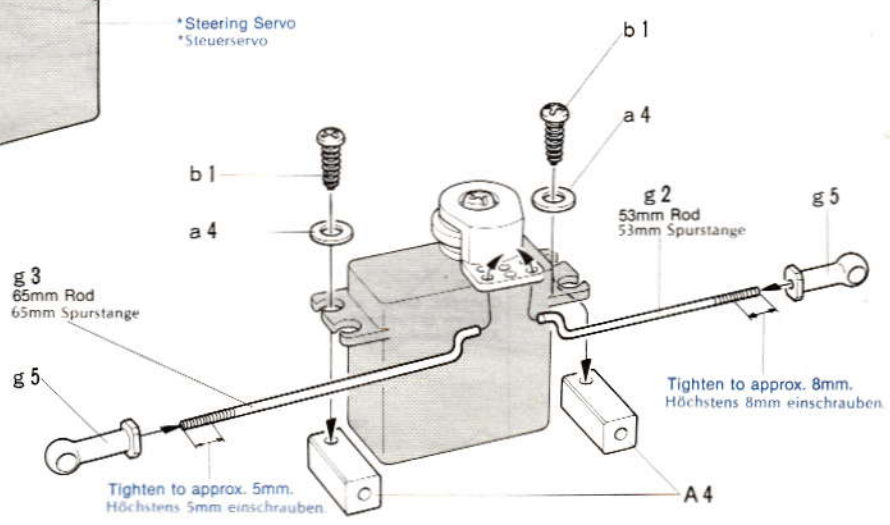


**10** Assembly of Servo Saver  
Zusammenbau des Servo-Saver

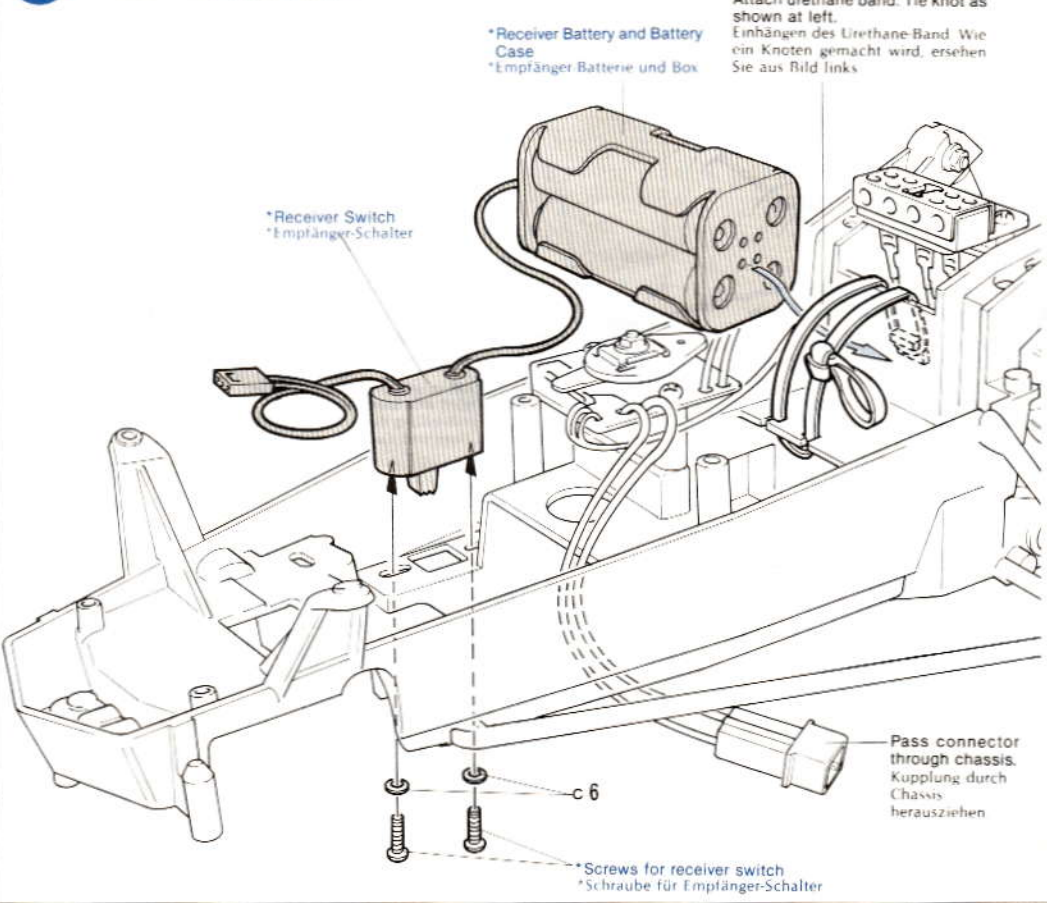
Check neutral position of servo. Neutralstellung des Servo überprüfen



- |  |                                  |  |  |
|--|----------------------------------|--|--|
|  | S4<br>FUTABA                     | Servo Saver Screw<br>Schrauben für Servo Saver |  |
|  | S7<br>SANWA<br>ACOMS<br>JR<br>KO |  |  |
|  | S8<br>FUTABA                     |  |  |
|  | S10<br>ACOMS                     |  |  |



**11** Attaching Receiver Switch  
Einbau des Empfänger-Schalters



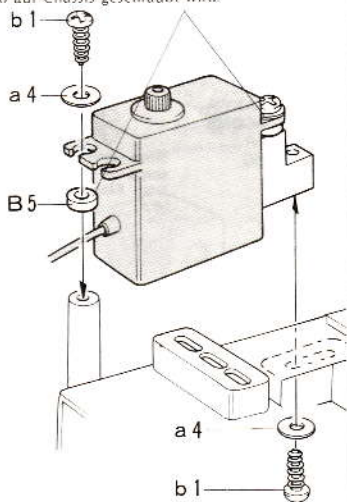
**TAMIYA**  
**MODEL** ★ ★ ★  
**MAGAZINE**  
INTERNATIONAL

A magazine for enthusiasts who make or modify models of all kinds. From the neophyte to the expert, articles of interest about modeling and the full sized vehicle. Coverage of all plastic kit maker's products.



## 12 «Servo» «Servo»

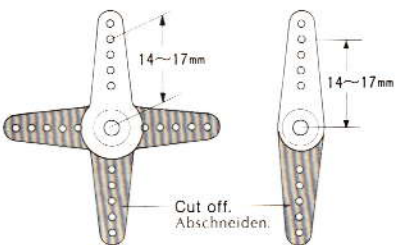
If spacer B5 is used at step 11 use one at the front also when mounting servo to chassis.  
Wenn Abstandshalter B5 in Step 11 verwendet wurde, dann auch einen vorne verwenden, wenn Servo auf Chassis geschraubt wird.



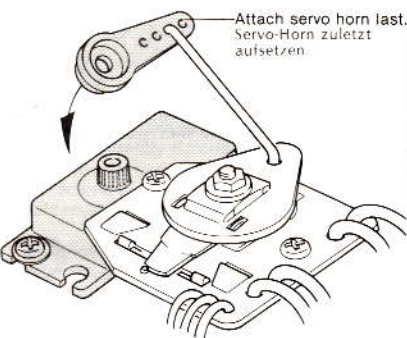
## 13 «Servo Control Horn» «Servohorn»

The shape of servo control horns vary from manufacturer to manufacturer. Cut off shaded area of your servo horns as shown.

Je nach Hersteller sind die Servohörner verschieden. Schraffierte Flächen von Servohorn abschneiden.



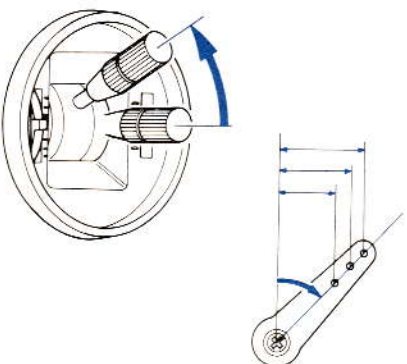
## «Switch Rod» «Schalter-Schubstange»



## 14 «Servo Horn & Stroke» «Servo Horn und Ausschlag»

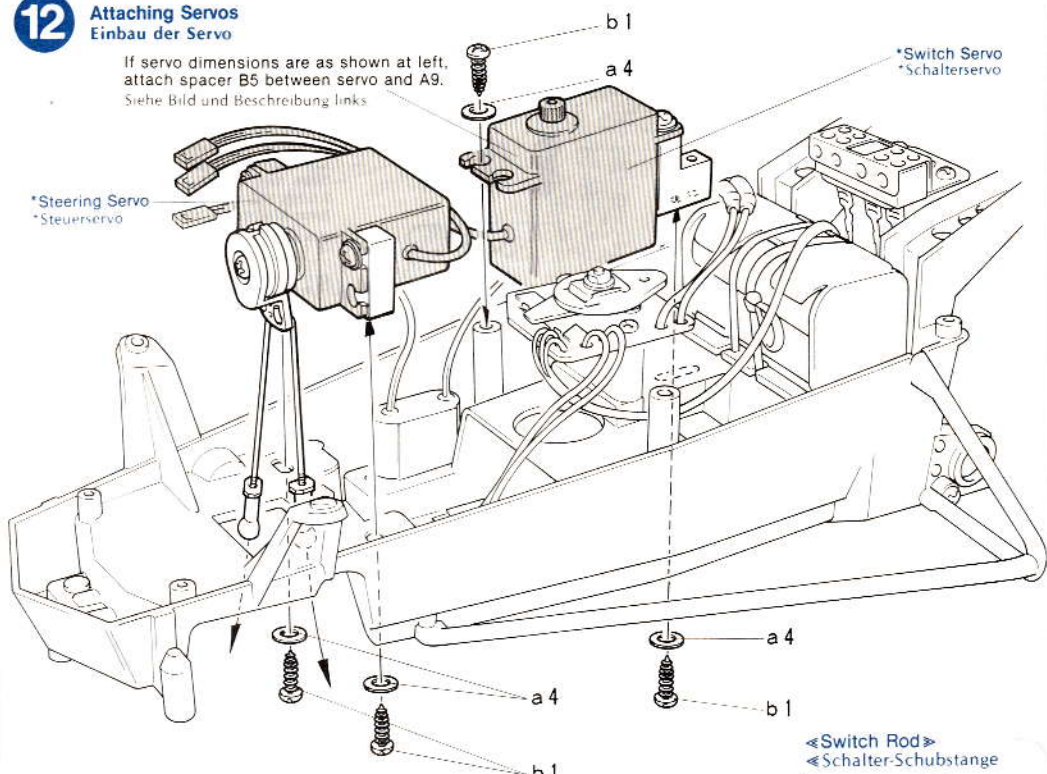
Movement of switch, steering or shaft can be altered by changing hole position of servo horn. The closer to the axis the hole is, the smaller the movement becomes, and the farther from the axis, the longer the throw.

Schalter, Steuerung oder Schaltung kann verändert werden durch wechseln der Löcher im Servohorn.



## 12 Attaching Servos Einbau der Servo

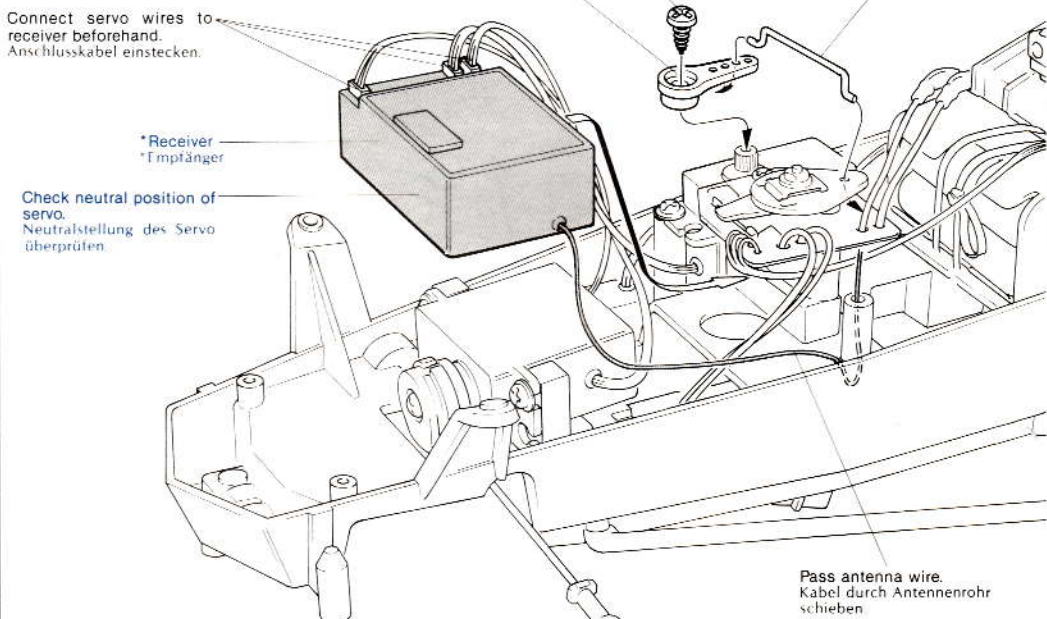
If servo dimensions are as shown at left, attach spacer B5 between servo and A9. Siehe Bild und Beschreibung links.



## 13 Attaching Receiver Empfänger

Connect servo wires to receiver beforehand. Anschlusskabel einstecken.

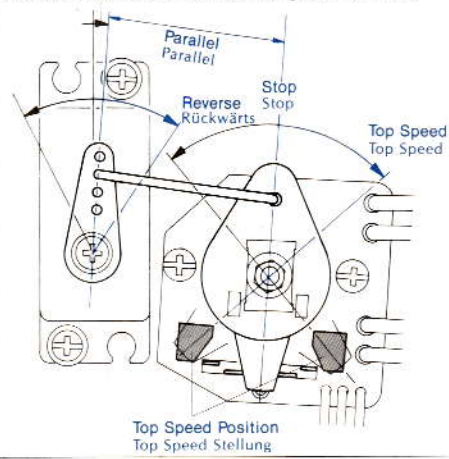
Check neutral position of servo. Neutralstellung des Servo überprüfen.



## 14 Adjustment of Speed Controller Einstellen des Fahrreglers

Move the neutral position of servo horn with TRIM LEVER to make servo horn and blade parallel. Man kann auch die Neutralstellung des Servo-Horn mit dem Trimmischieber etwas verändern, sodass Horn und Zunge parallel stehen.

Adjust hole position of servo horn so that switch blade moves to the place shown when transmitter stick is pushed full up and down. Loch im Servohorn so wählen, dass Schalterzunge sich richtig bewegen kann, wenn Senderhebel voll nach oben oder unten gedrückt wird.

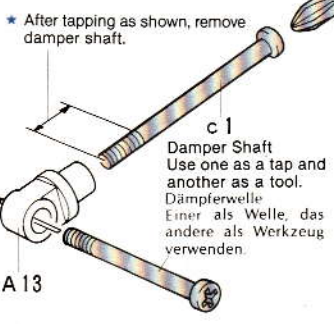


Adjust position of speed controller to make servo horn and blade parallel at stop position. Servo-Horn und Schalterzunge müssen parallel bei Stop stehen, evtl. etwas nachstellen.



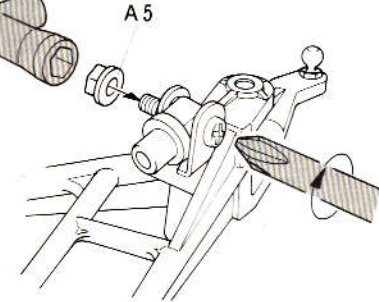
**15** «Tapping of A13»  
«Zusammenschrauben von A13»

«Tapping A13»  
Tap A13 before attaching.



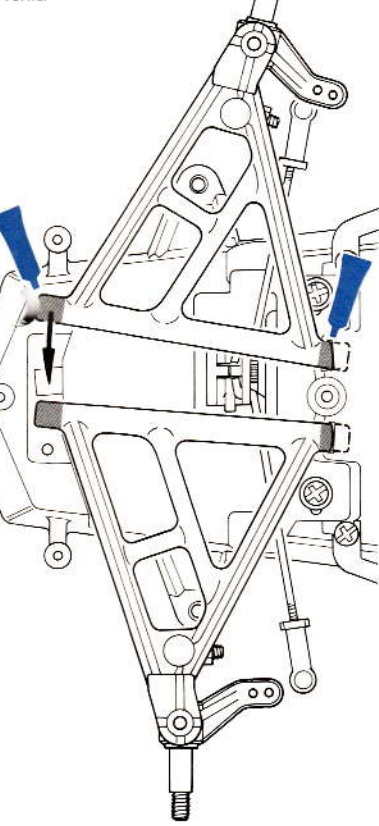
«Tightening up of A5»  
«Einschrauben der Mutter A5»

Screw straight in with box wrench.  
Gerade mit Steckschlüssel einschrauben



**16** «Attaching Front Arms»  
«Einbau der Vorderradaufhängung»

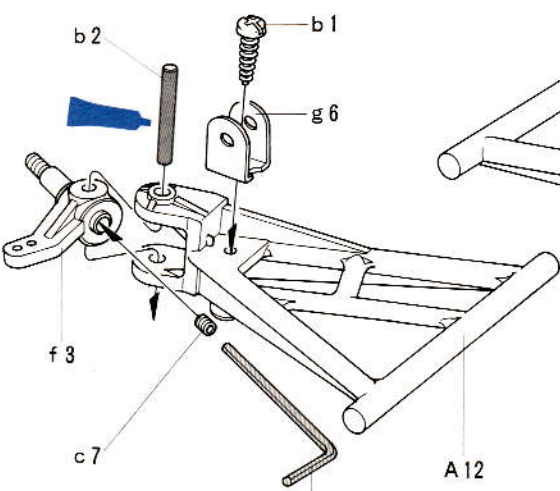
Attach rear end first, then front end.  
Zuerst hinten einstecken, dann vorne.



**TAMIYA FARBKATALOG IN DEUTSCHER SPRACHE**  
Letzte Neuheiten von Autos, Booten, Tanks und Schiffen. Im Tamiya-Katalog in deutscher Sprache sind alle Modelle, ob Motorisierte, Ferngesteuerte oder Museum-Qualitates-Modelle, farbig Abgebildet.

**15** Assembly of Front Arms  
Zusammenbau der Vorderradaufhängung

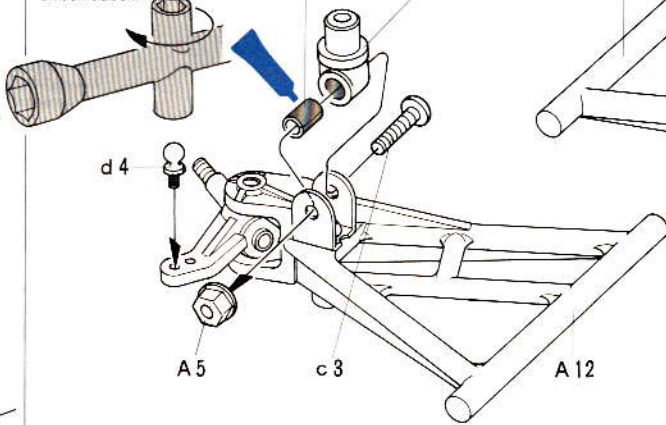
«Front Arm left»  
«Aufhängung links»



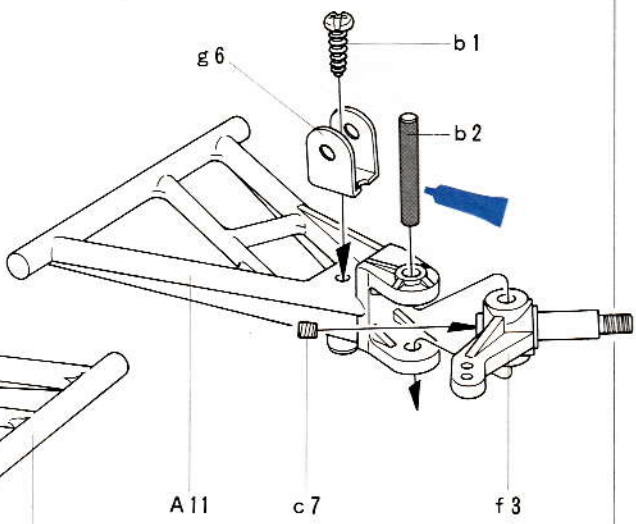
Tighten up with allen key.  
Mit Imbusschlüssel einschrauben.

«Front Arm left»  
«Aufhängung links»

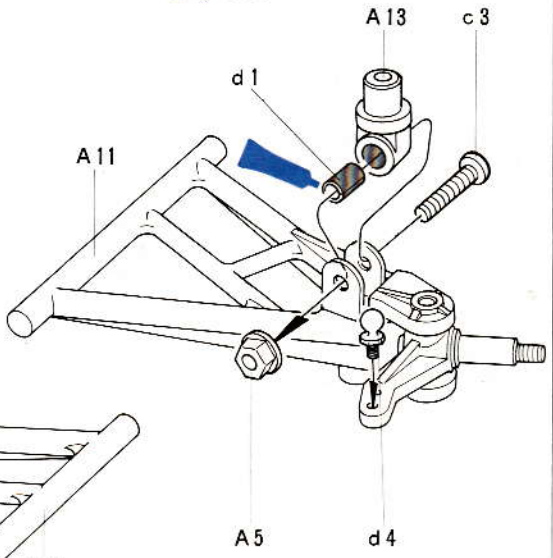
Attach ball pin d4 with box wrench.  
Kugelkopfschraube d4 mit Steckschlüssel einschrauben.



«Front Arm right»  
«Aufhängung rechts»

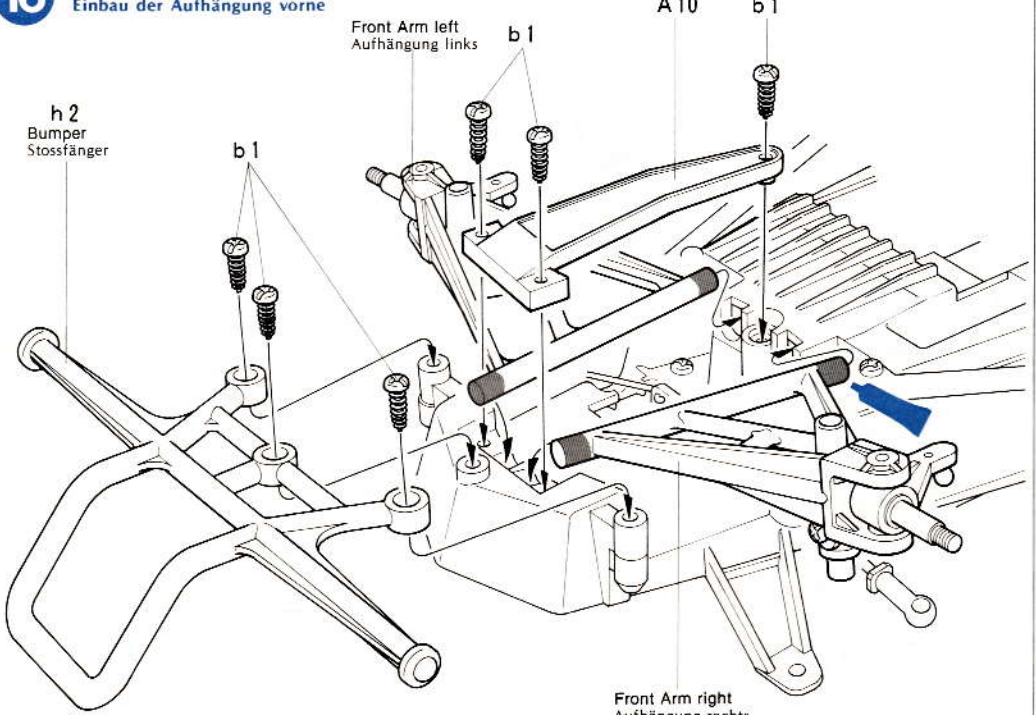


«Front Arm right»  
«Aufhängung rechts»



**16** Attaching Front Arms  
Einbau der Aufhängung vorne

h2  
Bumper  
Stoßfänger

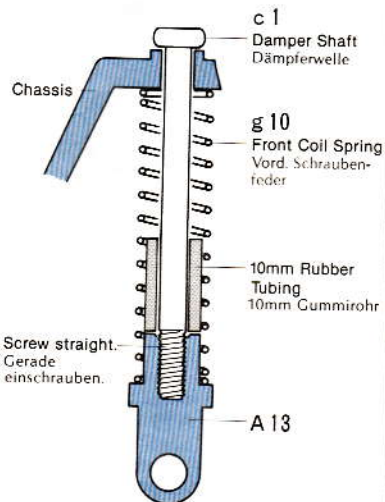
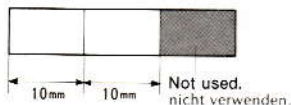


Front Arm right  
Aufhängung rechts



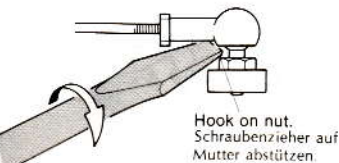
## 17 <<Rubber Tubing>> <<Gummirohr>>

Make two 10mm lengths.  
Mache 2 Stück Gummirohr mit je 10 mm.



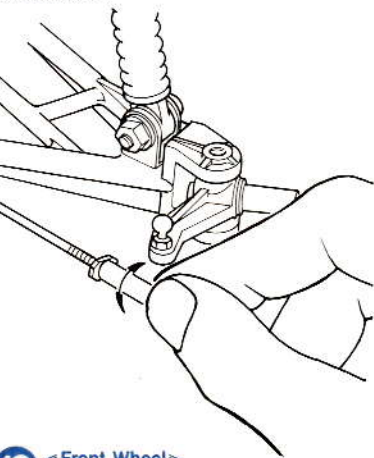
## 18 <<Removing Ball Joint g5>> <<Abnahme des Kugelkopf g5>>

Twist screwdriver to remove ball joint g5.  
Mit Schraubenzieher (wie gezeigt) wird Kugelkopf g5 abgenommen.

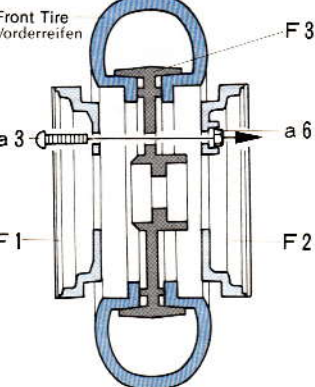


## <<Adjustment of Rod Length>> <<Einstellen der Schubstangenlänge>>

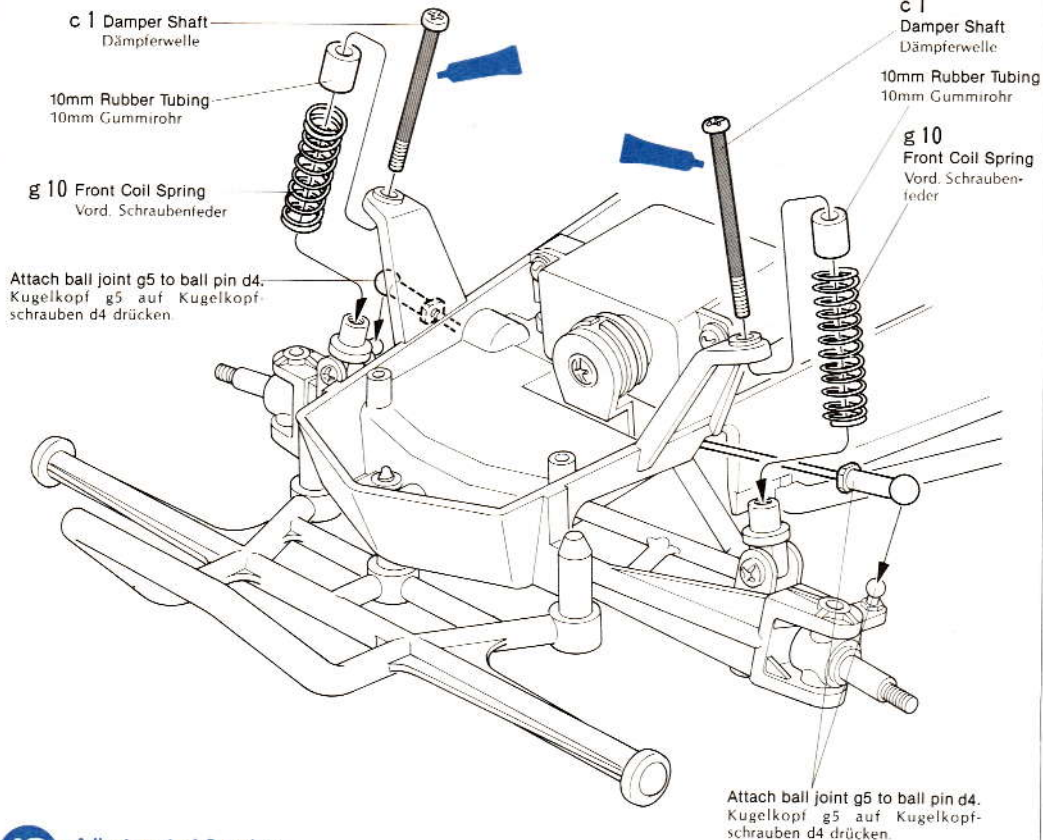
Adjust length by rotating ball joint g5.  
Einstellen der Länge durch drehen des Kugelkopfes g5.



## 19 <<Front Wheel>> <<Vorderrad>>



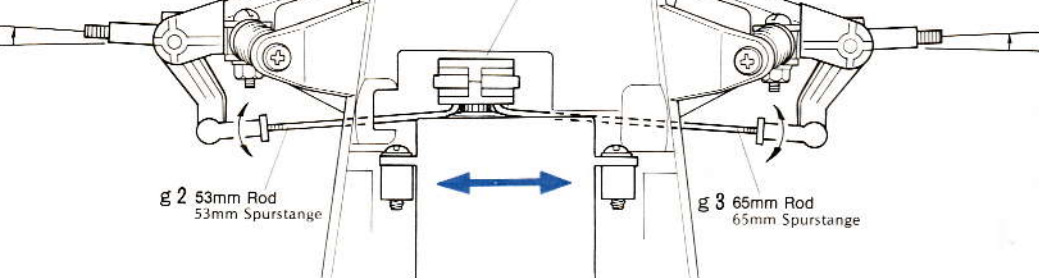
## 17 Attaching Front Coil Springs Einsetzen der vorderen Schraubenfedern



## 18 Adjustment of Steering Einstellung der Steuerung

Adjust steering by changing length of rods or changing position of servo.  
Die Steuerung kann eingestellt werden entweder durch verändern der Schubstangenlänge oder des Servos.

Adjust length of 53mm Rod g2 for upright f3 to incline a little forward.  
Die Länge der 53mm Spurstange g2 so einstellen, dass Achslager etwas nach vorne geneigt ist.

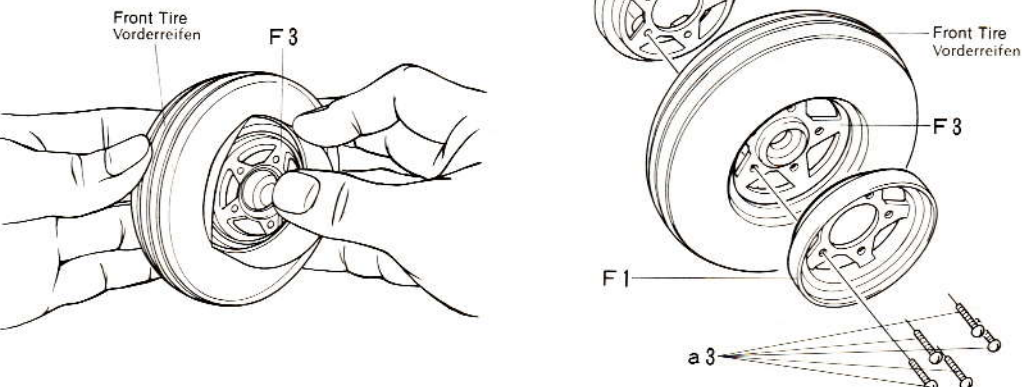


Make sure to check neutral position of servo and then adjust steering.  
Neutralstellung des Servo überprüfen und dann Steuerung einstellen

## 19 Assembly of Front Wheel Zusammenbau der Vorderräder

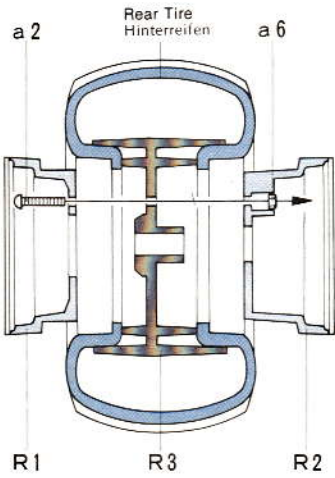
Make 2 sets.  
2 Satz machen.

Insert F3 to front tires as shown.  
Innenfelge F3 in Vorderrreifen wie gezeigt einstecken





20 «Rear Wheel»  
«Hinterrad»



«Cementing of Wheels»  
«Reifen aufkleben»

Apply cyanoacrylate instant cement to tires to prevent them from coming off. Schnellkleber verwenden.

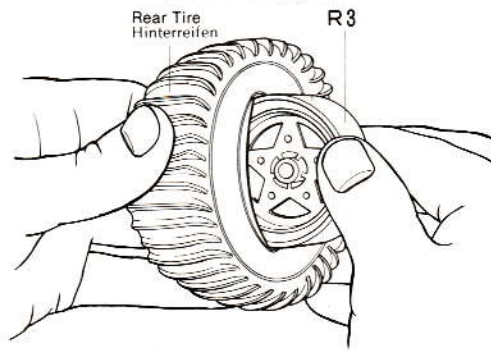


Apply instant cement between tire and wheel as shown. Bombenkleber zwischen Reifen und Felge

★ Front wheels also.  
★ Auch bei Vorderrädern.

20 Assembly of Rear Wheels  
Hinterräder

Push R3 into tire. Note tire rotation direction. Felgen R3 in Reifen stecken, auf Drehrichtung achten

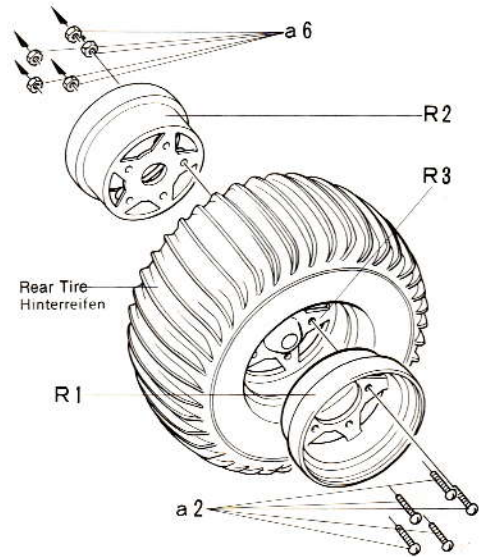
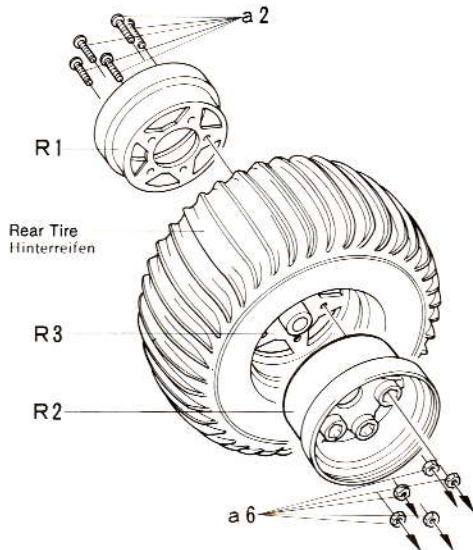


«Tire Rotation»  
«Drehrichtung der Reifen»

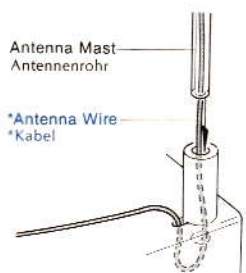


«Rear Wheel right»  
«Hinterrad rechts»

«Rear Wheel left»  
«Hinterrad links»



21 «Antenna Mounting»  
«Einstecken der Antenne»



Antenna Mast  
Antennenrohr

\*Antenna Wire  
\*Kabel

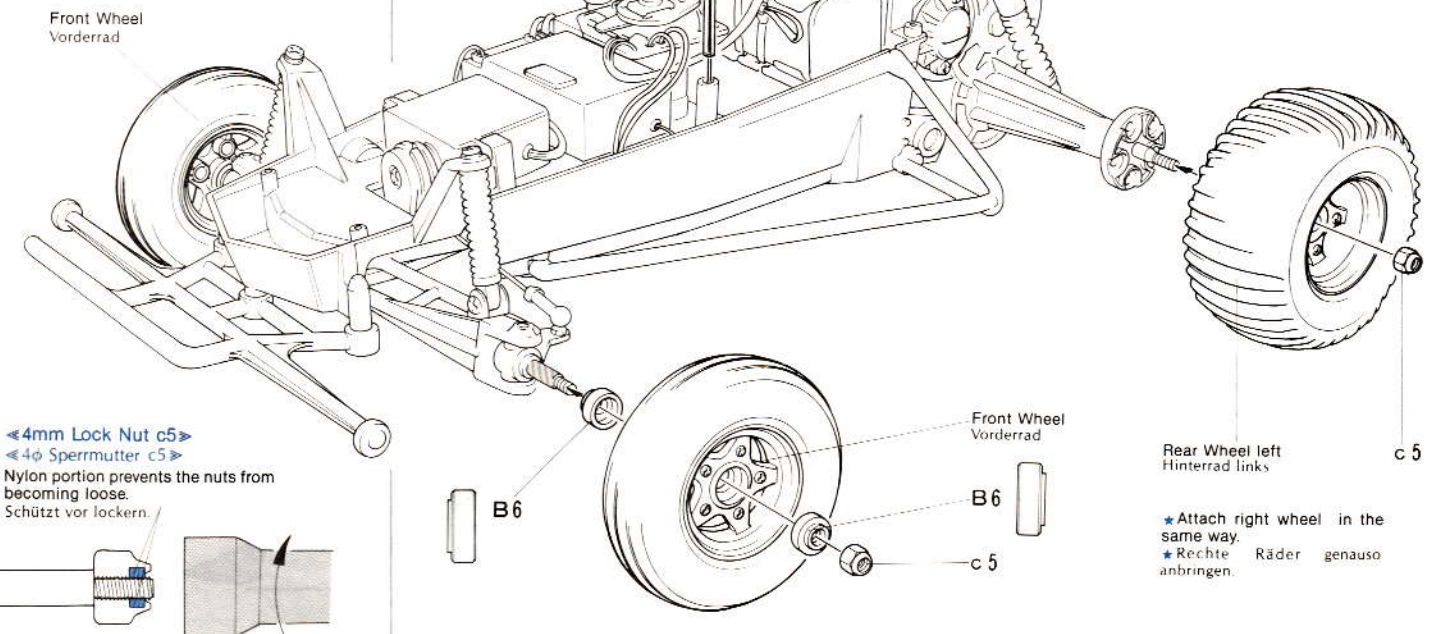
21 Attaching Wheels  
Einbau der Räder

★ Check for right and left of rear wheels.  
★ Bei den Hinterrädern auf recht und links achten.

Antenna Mast  
Insert antenna wire into pipe.  
Antennenrohr  
Kabel durch Antennenrohr schieben

B6 can be replaced with ball bearing (5036 or 5073) or plastic bearing (5228) sold separately.

★ Note sides of B6.



«4mm Lock Nut c5»  
«4φ Sperrmutter c5»

Nylon portion prevents the nuts from becoming loose. Schützt vor lockern.

Front Wheel  
Vorderrad

B6

B6

Rear Wheel left  
Hinterrad links

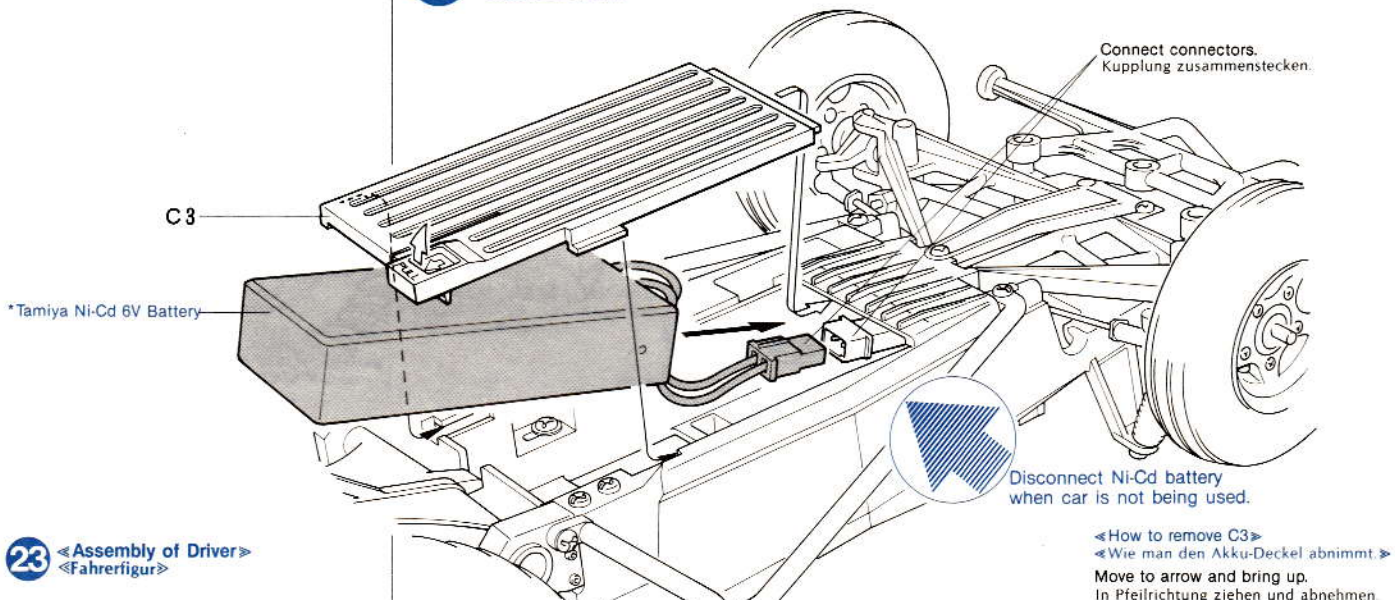
c 5

★ Attach right wheel in the same way.  
★ Rechte Räder genauso anbringen.



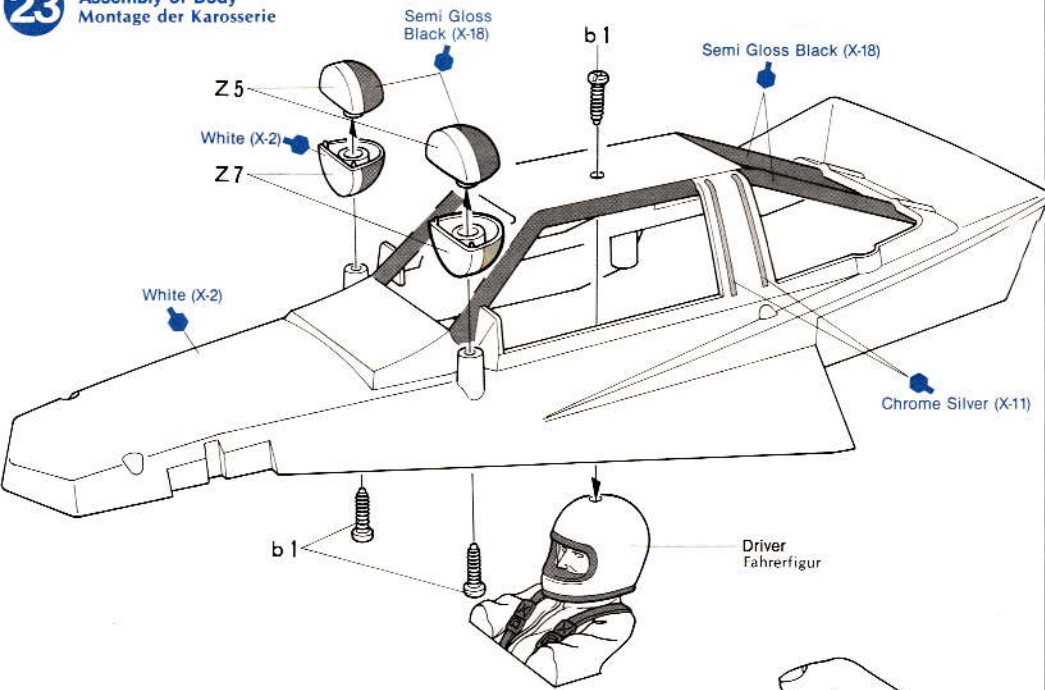
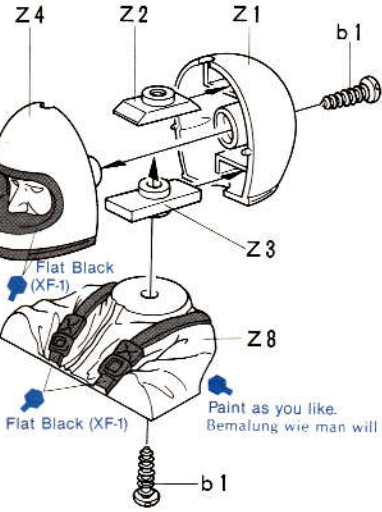
**22** <<Installation of Battery>>  
<<Einbau des Akku>>

**22** Installation of Battery  
Einbau des Akku



**23** <<Assembly of Driver>>  
<<Fahrerfigur>>

**23** Assembly of Body  
Montage der Karosserie



<<Painting of the Grasshopper>>  
<<Bemalung des Grasshopper>>

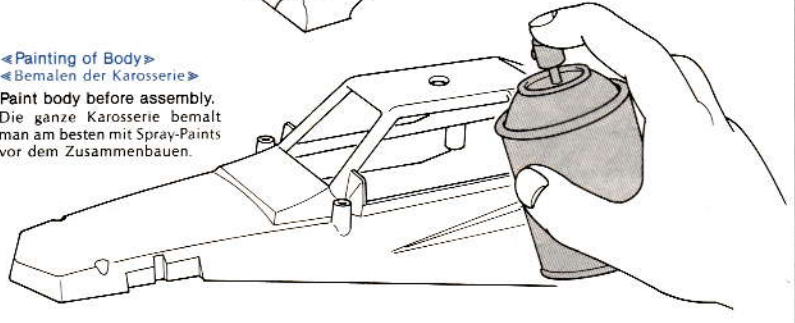
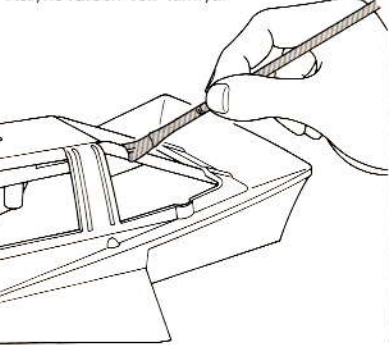
The racing buggy has colorful painting which is conspicuous in the desert and wilderness. The body surface has many sponsor stickers. Paint scheme shown in instructions is based on box art. Paint body using your own colorful scheme. Die Renn-Buggies haben eine bunte Bemalung, die im Gelände sehr auffallend ist. Die Karosserie hat viele Sponsor-Marken. Der Bemalungsvorschlag in der Anleitung ist wie der auf dem Kartonbild. Man kann aber auch wie man will seinen Grasshopper bemalen.

<<Painting of Body>>  
<<Bemalen der Karosserie>>

Spray paint is suitable for painting the entire body. Use Tamiya acrylics for details. Grosse Flächen sollten mit Spray-Farben bemalt werden. Für Details empfehlen wir die Acrylic-Farben von Tamiya.

<<Painting of Body>>  
<<Bemalen der Karosserie>>

Paint body before assembly. Die ganze Karosserie bemalt man am besten mit Spray-Colors vor dem Zusammenbauen.

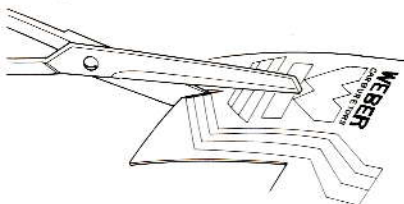




24 <<Stickers>>  
<<Stickers>>

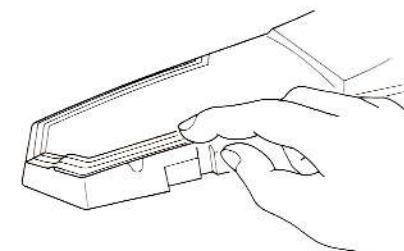
1 Cut stickers along colored edge so the transparent film is removed.

1 Die Sticker an den bunten Kanten so ausschneiden, dass der transparente Film weg ist.



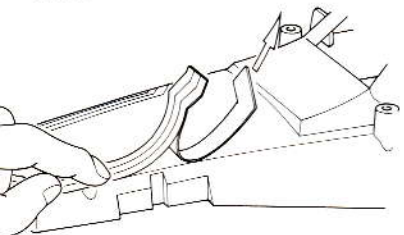
2 Peel off the end of lining a little and put the decal in position on the body.

2 An einer Kante die Unterlage etwas abziehen und Sticker richtig auf die Karosserie legen.



3 Then, remove the lining slowly. In so doing be careful that the decal does not come out of position and that air is not trapped under it.

3 Dann die Unterlage langsam ganz abziehen, darauf achten, dass sich der Sticker nicht verschiebt und dass keine Luft unter den Sticker kommt - sonst gibt es Luftblasen.



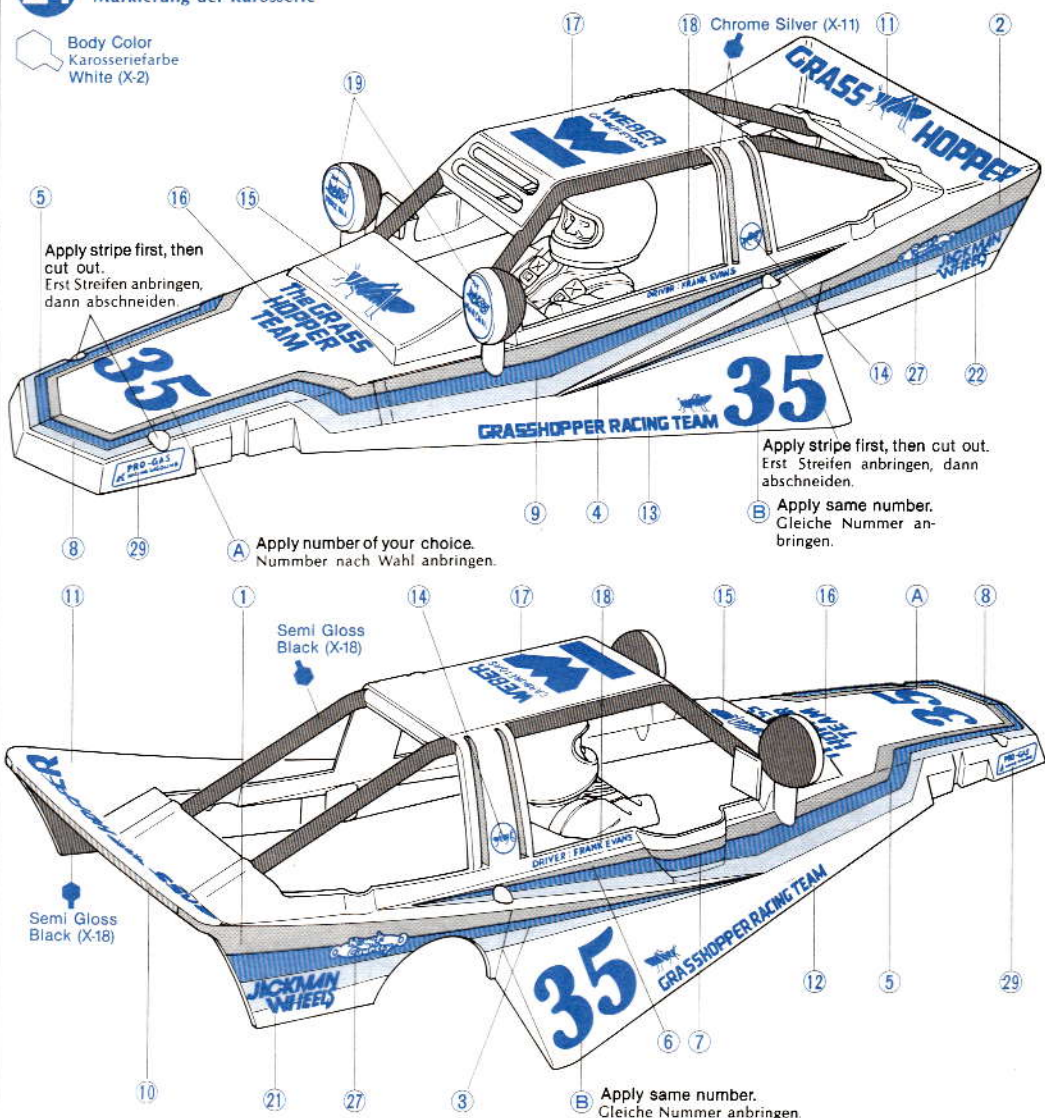
If the lining is completely removed in advance, the decal may be wrinkled or contain unwanted air bubbles.

Wenn die Unterlage vorher komplett entfernt wird, kann sich der Sticker zusammenkleben.

24 Marking of Body  
Markierung der Karosserie

Body Color  
Karosseriefarbe  
White (X-2)

★ Apply stripes in number sequence.  
★ Streifen der Nummer nach anbringen.



Apply stripe first, then cut out.  
Erst Streifen anbringen, dann abschneiden.

Apply stripe first, then cut out.  
Erst Streifen anbringen, dann abschneiden.

A Apply number of your choice.  
Nummer nach Wahl anbringen.

B Apply same number.  
Gleiche Nummer anbringen.

Semi Gloss Black (X-18)

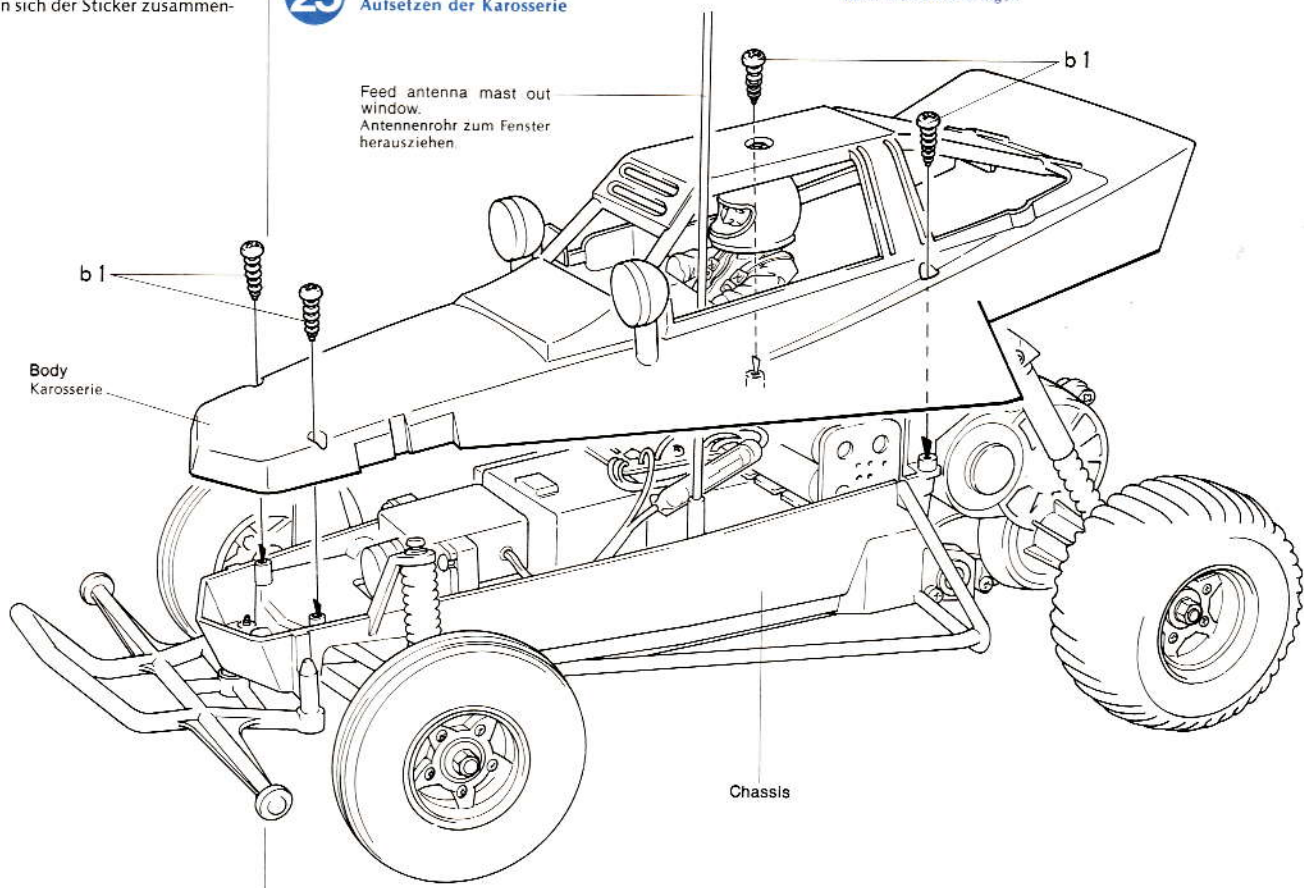
Semi Gloss Black (X-18)

B Apply same number.  
Gleiche Nummer anbringen.

★ Apply other stickers as you like.  
★ Die anderen Sticker je nach Wunsch anbringen

25 Attaching Body  
Aufsetzen der Karosserie

Feed antenna mast out window.  
Antennenrohr zum Fenster herausziehen.



Body  
Karosserie

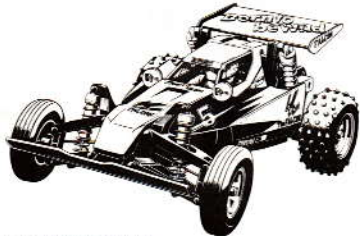
Chassis



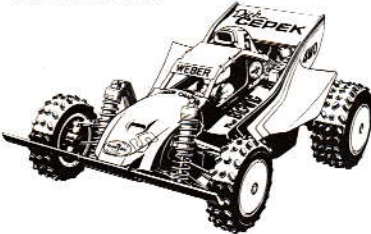
- 5073 Ball bearing set (4 pcs.)
- 5121 Sand Scorcher spare tire (front) w/wheel
- 5122 Sand Scorcher spare tire (rear) w/wheel
- 5183 Buggy spike tires (rear) w/wheel
- 5189 RS-540SD Black Motor Spring
- 5192 Subaru Brat 540 pinion gear set
- 5193 Adjustable racing shocks
- 5194 Rubber bag set
- 5200 RS-540SD Black Motor Endurance
- 5209 Grasshopper speed controller set
- 5210 Grasshopper body parts set
- 5212 Ceramic resistor (3 terminal)
- 5224 Grasshopper H.P. suspension set
- 5225 RX-540SD Technipower motor
- 5228 Plastic bearing set
- 5230 RX-540SD Technituned motor
- 5234 4WD oval block tire (rear) w/wheel
- 5236 4WD pin spike tire (rear) w/wheel
- «Battery»
- 5502 Ni-Cd battery 6V-1200mAh
- 5508 Ni-Cd battery 7.2V-1200mAh
- 5515 Ni-Cd Racing Pack 7.2V-1200mAh
- 5516 Ni-Cd Mini Pack 6V-150mAh

**RADIO CONTROL CAR MODELS**

1/10 THE FALCON



1/10 THE BIGWIG



1/10 FORD F-150 RANGER BLACKFOOT



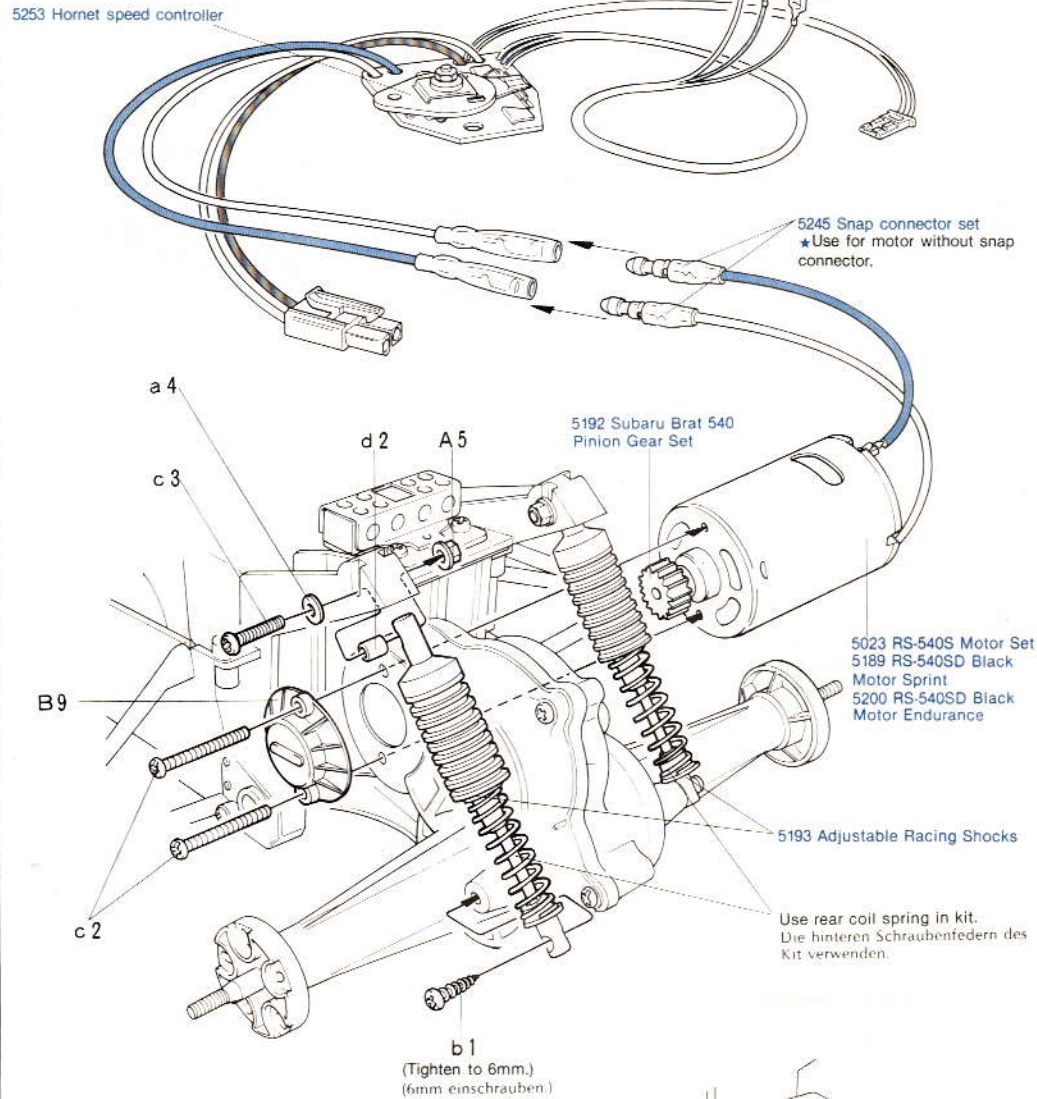
1/12 PORSCHE 959 (PARIS-DAKAR)



1/10 MONSTER BEETLE



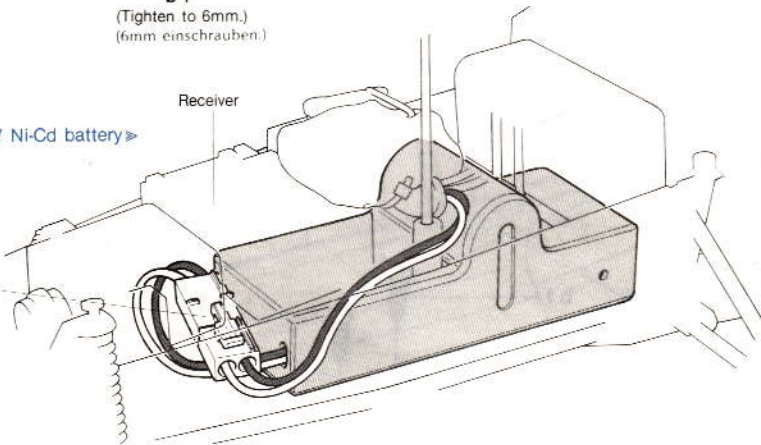
«Attaching 540 motor and adjustable damper»



«Installing 7.2V battery»

«Installing Tamiya regular 7.2V Ni-Cd battery»

★ Put connectors in front space.

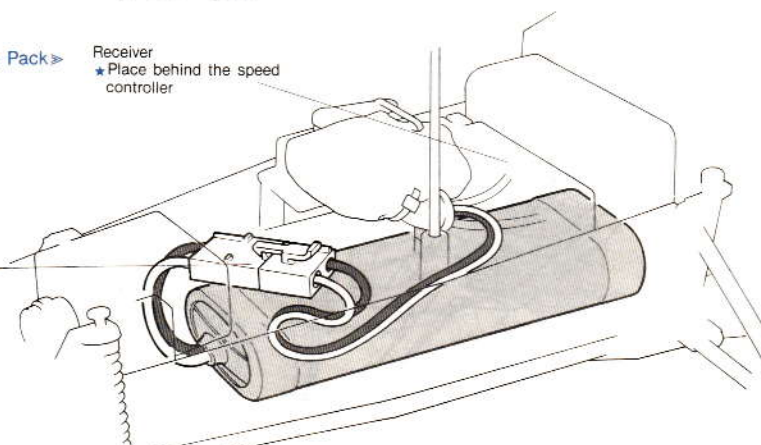


«Installing Tamiya 7.2V Racing Pack»

★ Note receiver placing.

★ Place behind the speed controller

★ Put connector at top of the battery.





«Inspection before Operation»

Be sure to check the points shown in the figure before starting operation. This is necessary to prevent trouble and accidents.

It is recommended to check them with the model put on a base so that the wheels are in the air.

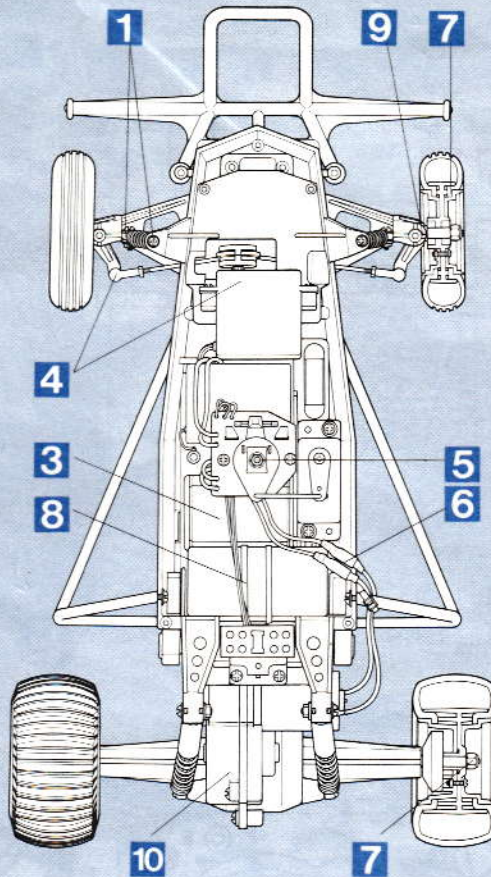
In the first operation after assembly, let the model run slowly for the first five minutes while checking the condition of the steering and switch.

- 1 Make sure that screws, particularly grub screws, are tight enough.
- 2 Make sure that batteries for the transmitter and receiver are new by means of meter or lamp.
- 3 Make sure that Ni-Cd battery has been sufficiently charged.
- 4 Adjust steering servo and/or trims so that the car tracks in a straight line with transmitter at neutral.
- 5 Double check the speed controller for full travel to high speed and stop limits.
- 6 Double check the wiring for breaks and short circuits. Secure with vinyl tape.
- 7 Make sure that lock nuts are tight enough.
- 8 If the band is about to be cut, replace it with a new one.
- 9 Make sure that the front wheels rotate smoothly and are lightly oiled.
- 10 Do rear wheels rotate smoothly? Lubricate inside of gear box with spray oil.
- 11 Does fuse blow? Replace fuse only after determining cause of blowing. If the power is on and the wheels cannot rotate the fuse will not blow. The motor will get hot or burn out. If you suspect this happening, immediately move the transmitter stick neutral (no power) and determine the cause of ppage.

«Einlaufen»

Nach Zusammenbau das Modell langsam die ersten 5 Minuten laufen lassen und dabei die Steuerung und Schalter auf gute Wirkung beobachten.

- 1 Darauf achten, dass alle Schrauben gut angezogen sind.



- 2 Batterien für Empfänger und Sender müssen voll sein.
- 3 Nur volle Akku's bringen volle Leistung evtl. nachladen.
- 4 Steuerung muss einwandfrei arbeiten. Modell muss geradeaus fahren. Wenn Fahrzeug nach links oder rechts zieht, mit Trimmhebel nach justieren.
- 5 Der Schalter muss auf Topspeed gehen und genau stoppen.
- 6 Kabel gut isolieren um Kurzschluss zu vermeiden.
- 7 Muttern müssen gut angezogen sein.
- 8 Wenn Band kaputt - ersetzen.
- 9 Vorderrad muss leicht drehen, evtl. ölen.
- 10 Drehen die Hinterräder gut? Das Getriebegehäuse innen mit Öl-Spray schmieren.
- 11 Haut's die Sicherung durch? Die Sicherung erst ersetzen, wenn festgestellt, warum diese durchbrennt. Wenn der Strom eingeschaltet ist und die Hinterräder können sich nicht drehen, brennt die Sicherung auch nicht durch - aber der Motor wird heiss und kann ausbrennen. Wenn man das Gefühl hat, dass dies passieren kann, den Senderhebel sofort auf neutral (keine Strom) bringen und die Ursache des Stoppens feststellen.

«Procedure for Running»

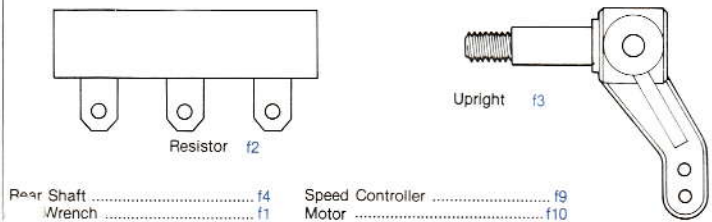
1. Set up batteries for the motor, transmitter and receiver.
  2. Make sure that the sticks and trim levers of the transmitter are in neutral.
  3. Turn on the transmitter switch.
  4. Turn on the receiver switch.
  5. Confirm the movement of each portion by manipulating the sticks. Make adjustment by means of the trim levers, if necessary.
- \* The switches must be operated in this order. If the receiver switch is turned on before the transmitter switch, the model may go out of control because of interference.
- \* Reverse the procedure mentioned above when you finish running the model. Turn off the receiver switch, then transmitter switch. Remove the batteries if the model is not going to be used for awhile.

PARTS

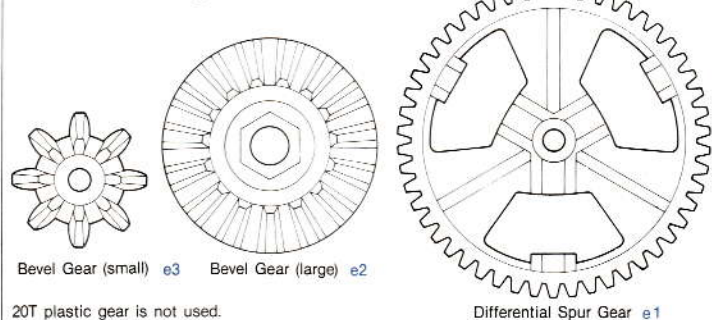
\*Extra screws & nuts are included. Use them as spares.

Metal Parts Box

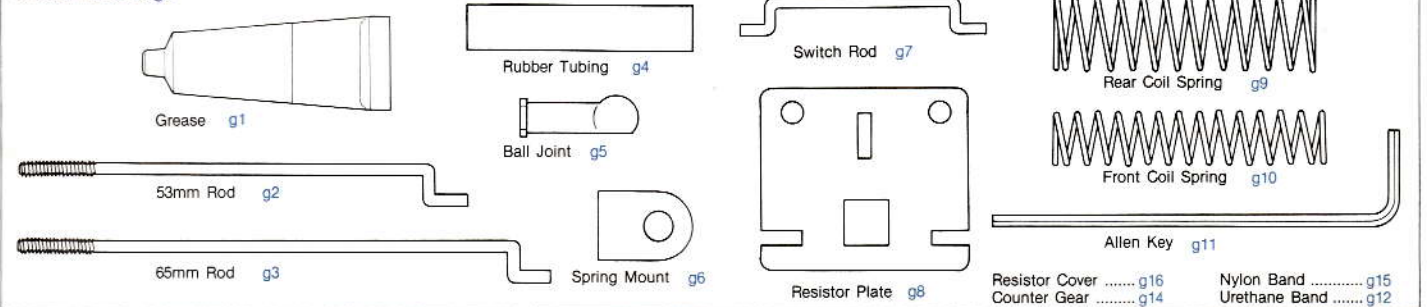
«Blister Pack»



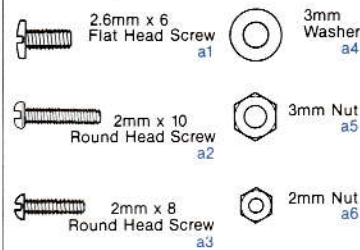
«Differential Gear Bag»



«Metal Parts Bag»



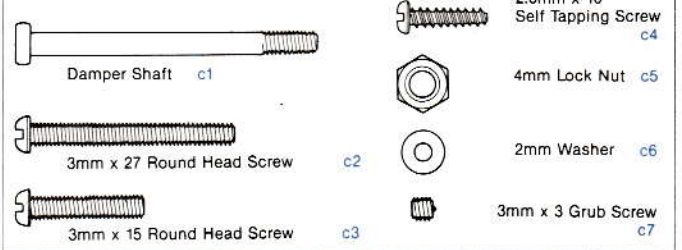
«Screw Bag A»



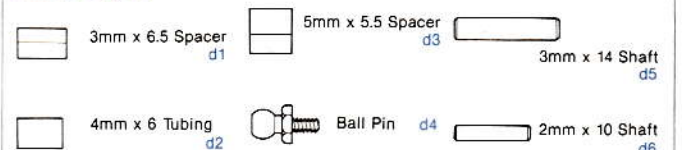
«Screw Bag B»



«Screw Bag C»



«Screw Bag D»

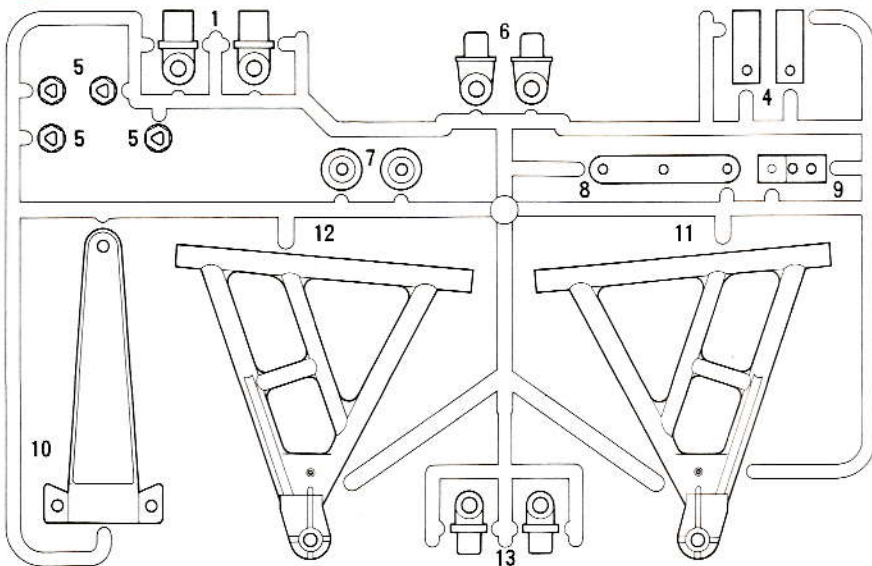




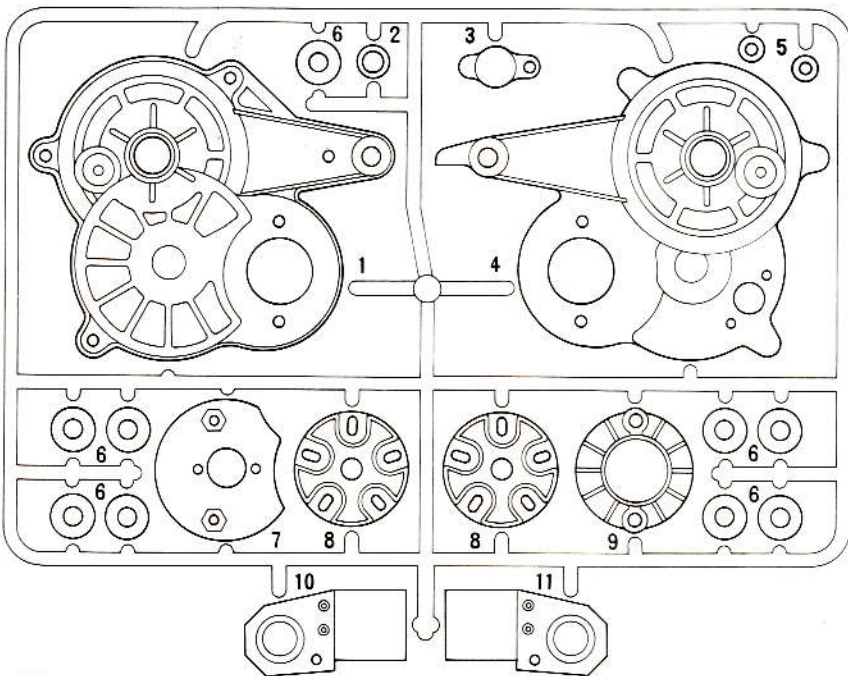
# PARTS

Body  
Chassis  
Antenna Mast  
Sticker  
Bumper

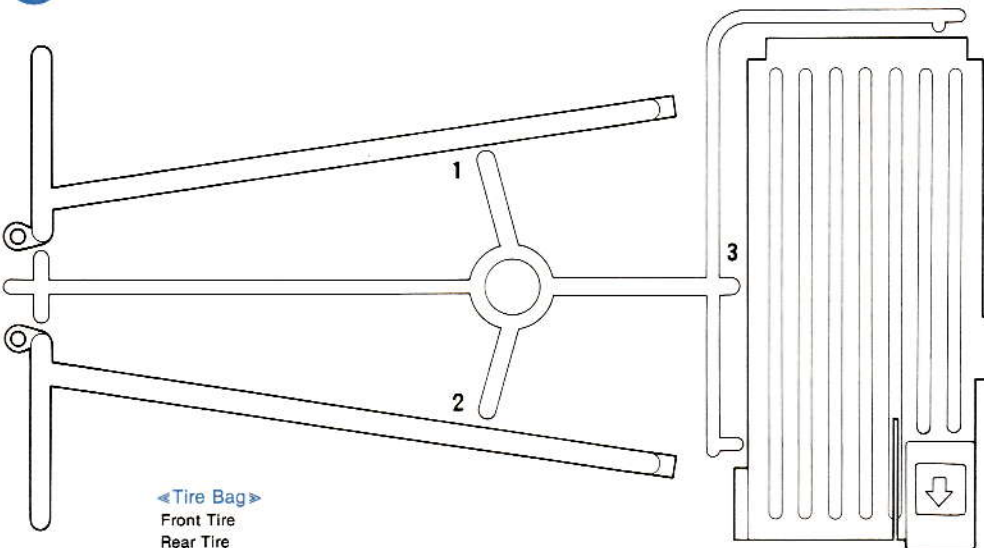
## A PARTS



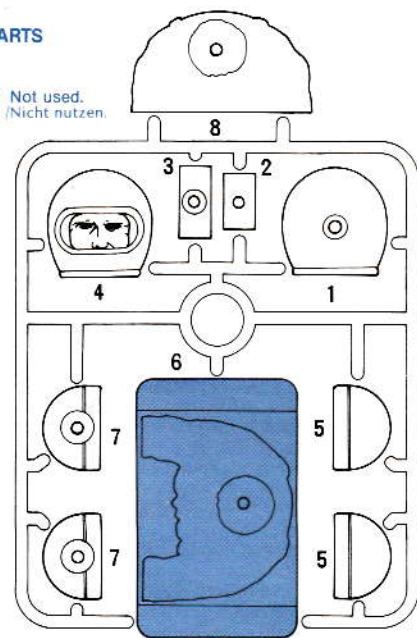
## B PARTS



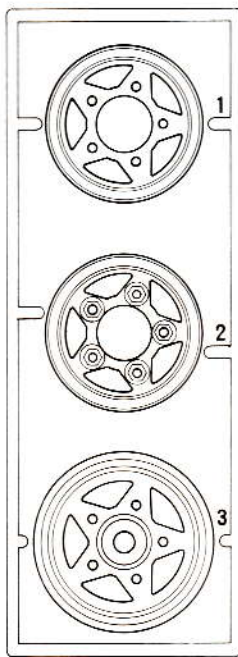
## C PARTS



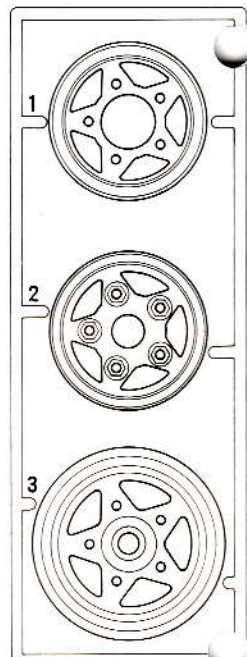
## Z PARTS



## F PARTS



## R PARTS



## S PARTS

Not used.  
/Nicht nutzen.

