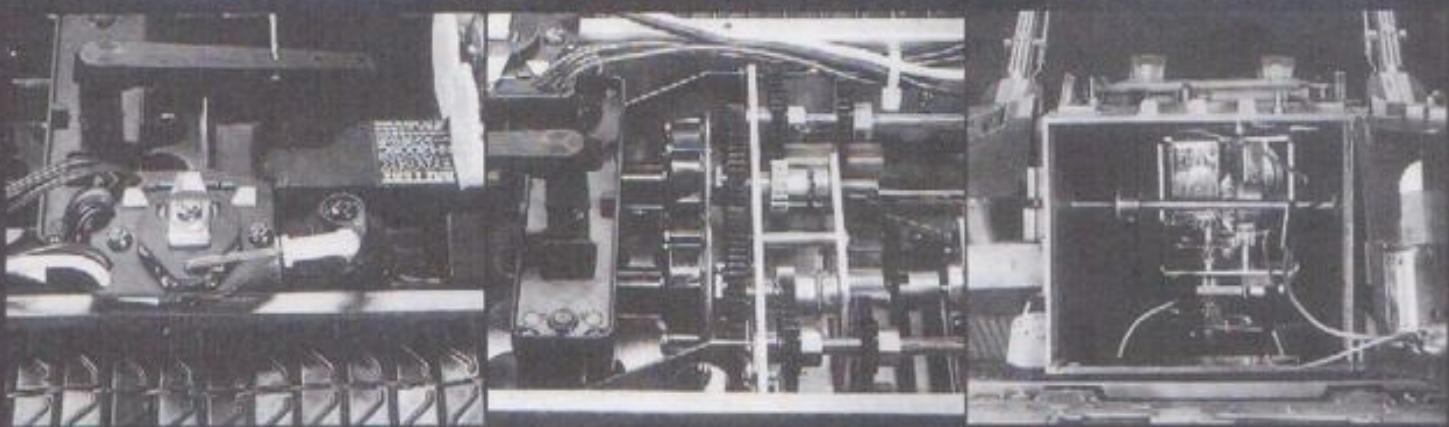
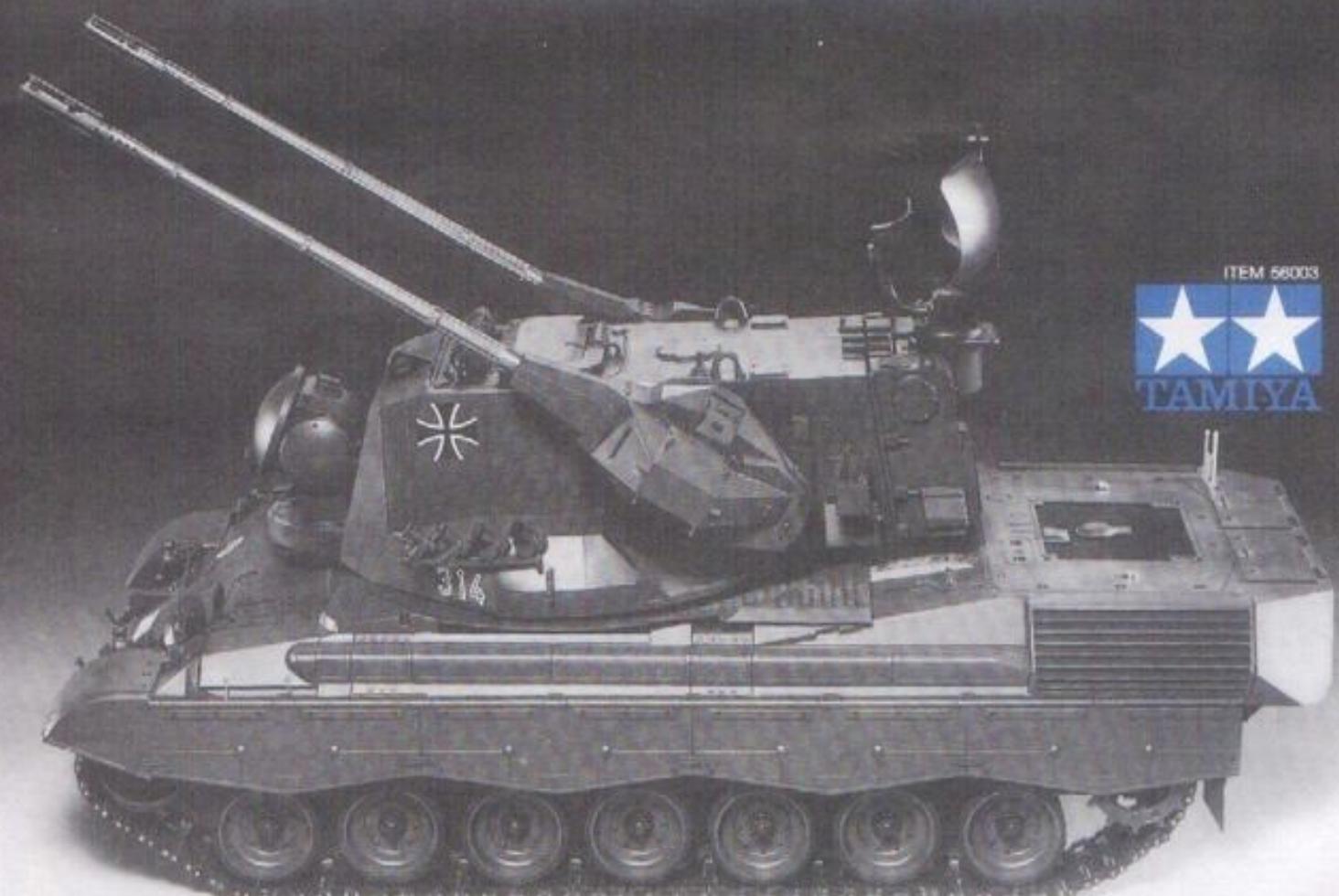


FLAKPANZER GEPARD



1/16th SCALE TANK SUITABLE FOR RADIO CONTROL



Radio Control Equipment is not contained in this kit.
R/C Anlage im Kasten nicht enthalten.

We are only the manufacturer of a kit, in which a radio control system (R/C - Anlage) is built in. The R/C - Anlage is not included in the kit. Your hobby shop will be happy to advise you on the purchase of an R/C - Anlage. Please note that we are not liable for damage caused by the use of the vehicle.

Tamiya's Flakpanzer Gepard can be motorized and also has mechanism for rotating the turret, moving the guns up and down and turning the radar. Use a digital proportional radio control mechanism. Before starting assembly, get the following ready for use.

The Flakpanzer GEPARD von TAMIYA is motorized and has a mechanism for rotating the turret, moving the guns up and down and turning the radar. Use a digital proportional radio control mechanism. Before starting assembly, get the following ready for use.

(1) Radio Control Mechanism
Use a digital proportional radio control mechanism for forward and reverse movements, right and left turns and turret rotation. Of course, a unit with more than 3 channels and 3 servos will serve the purpose.

It is also possible to use a mechanism of the 2 channel 2 servo type. In this case, however, the control of turret rotation is rather limited. Instructions for use are given in this manual.

Funkfernsteueranlage
Beim Einbau einer ZWEI-KANAL Anlage wird das Servo für die Kettensteuerung auch für das Turmdrehgetriebe verwendet. Der Turm läuft sich also bei Geradeausfahrt nicht drehen. Bei Einbau einer DREI-KANAL Anlage wird die Turmdrehung über das 3. Servo gesteuert.

(2) Power Source
This kit is designed to use a Tamiya NiCd 7.2V1200mAh Racing Pack. Purchase it separately at your hobby supply house. Never dismantle or modify battery or charger. Charge batteries according to manual.

For turret operation, two UM2 size dry cells are also required. Please purchase separately at your nearest hobby supply house.

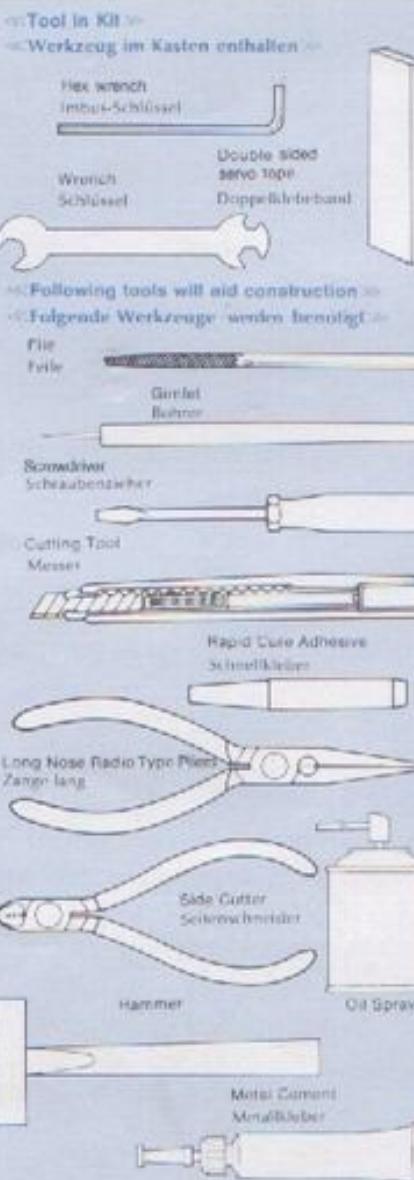
Stromquelle
Für diesen Baustein benötigt man das 7.2V Racing Pack, das gesondert angeboten wird. Batterien oder Ladegeräte nie zerlegen oder umgestalten. Batterie der Anweisungen nach aufladen.

Für Kettenförderung benötigt man zwei UM2 Batterien, die in Ihrer Hobby-Handlung gesondert angeboten werden.

(3) Tools
Hex wrench and double sided servo tape with sponge are contained in the kit. Pliers, long nose radio type pliers, screwdrivers, side cutters, a file, adhesive tape, a gimbol, an oil can, rapid cure adhesive, grease and box spanners for 3mm and 4mm nuts will aid construction.

Before use, be sure to oil the gear box and shaft of the motor to ensure high performance and long life. Tracks should be constructed using for them adhesive to prevent connector of track shedding. But the cement and adhesive must be handled with care.

Werkzeuge
Die Kettenverbindungen sollten mit Schnellkleber abgesichert werden. Schnellkleber aber äußerst vorsichtig verwenden - nicht in Augen bringen!



Oil Spray

This is to be used for oiling the moving parts. It is effective also as an anti-rust agent because it has strong osmosis and is waterproof. It is of the spray type and easy to use.

Oil-Spray

Bewegliche Teile sollten mit Oil-Spray geschmiert werden.

Metal Cement

Apply to screws and nuts coloured blue in the figures to prevent them from loosening and parts from coming off.

METALLKLEBER

Schrauben und Muttern, blau gezeigt in der Bauanleitung, sollten mit Metallkleber festgeklebt werden. Abheben während des Einsatzes wird dadurch verhindert.

Rapid Cure Adhesive

This is to be used when track connectors have come off during running. It can firmly join things together in a short time. It must be handled with care.

SCHNELLKLEBER

Hauptsächlich verwenden, wenn Achsverbindungen bei den Ketten abgehen. In kurzer Zeit können Teile mit Schnellkleber fest zusammengeklebt werden. Mit Vorsicht aber verwenden!

(4) Painting

The painting is the most important finishing process. Be careful to use paints intended for styrene plastics. Damages incurred due to use of wrong paints cannot be replaced. If there are any questions regarding the proper paint, please ask at your hobby shop.

Bemalung

We bitten für die Plastikbemalung keine Farben auf Nitrbasis zu verwenden. Schäden, die durch falsche Farben verursacht werden, können nicht ersetzt werden. Fragen Sie den Fachhändler nach Kunstharzfarben bzw. Spray's.

We are only the manufacturer of the basic system, in which a radio control system is built in. For damage, which occurs during the use of the vehicle, we are not liable.

SPECIFICATIONS

Overall length: 462mm
Overall width: 216mm
Overall height: 256mm
Weight: approx. 5 Kg (Weight varies according to radio control mechanism mounted)
Radio control mechanism: May be used with any multichannel digital proportional equipment (2 channel 2 servos equipment is minimum requirement).

Länge über alles: 462mm
Breite über alles: 216mm
Hohe über alles: 256mm
Gesamtgewicht etwa 5kg (abhängig vom Gewicht der R/C Anlage).

FUNKFERNSTEUERANLAGE: Fragen Sie bitte den FACHHÄNDLER!

The Leopard is the most numerous European vehicle in service, equipping many NATO forces. The Leopard series is a whole family of related designs with common chassis and running gear, greatly simplifying maintenance and tactical problems, and reducing production costs. Most dramatic of all is the A/A tank, Flakpanzer Gepard. Basis of the Gepard weapon system is the remarkable Oerlikon Contraves 35mm. The Swiss company of Oerlikon-Buehrle AG designed this weapon to combat modern jet aircraft approaching on the battlefield at tactical attack heights.

Der Leopard ist das am zahlreichsten eingesetzte Fahrzeug mit welchem viele NATO-Streitkräfte ausgerüstet sind.

Aus der Entwicklung des Leopard entstand vom Grundaufbau heraus eine ganze Familie ähnlicher Fahrzeuge. Einheitlicher Unterbau und Laufwerk gewährleisten einfache Wartung, optimale Lösungen taktischer Probleme und senken die Fertigungskosten.

Einer der markantesten dieser Leopard-Familie ist der Flakpanzer Gepard.

Die Hauptwaffe des Gepard-Waffensystems ist die hochentwickelte 35 mm Oerlikon Contraves Oerlikon-Buehrle AG, ein schweizer Unternehmen, entwickelte dieses System um schnelle, moderne Kampfflugzeuge schnell im Geflug abwehren zu können.





Read before assembly

Erst lesen - dann bauen.

This model uses a powerful battery and motor. So, it must be handled with care after the tracks have been attached. Turn on the power source and switches always in correct order.

Some screws and nuts are coloured blue in assembly drawings. They should be attached in place and then fixed with metal cement etc. so that they do not come loose during running.

Dieses Modell fährt mit einer kräftigen Batterie und einem starken Motor. Sobald die Ketten auf gezogen sind, sollte nur mit grosser Sorgfalt das Fahrwerk und den Schalter eingeschaltet werden.

Einige Schrauben und Muttern sind in der Anleitung blau - Diese blauen Schrauben und Muttern nach Einbauen mit Metallkleber absichern - sonst lockern sie sich während der Fahrt.

- 1** <> Parts (full size)>>
<> Teile in Originalgröße >>



3mm x 27 Round Head Screw



3mm x 8 Round Head Screw



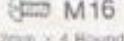
3mm Spring Washer



3mm Nut



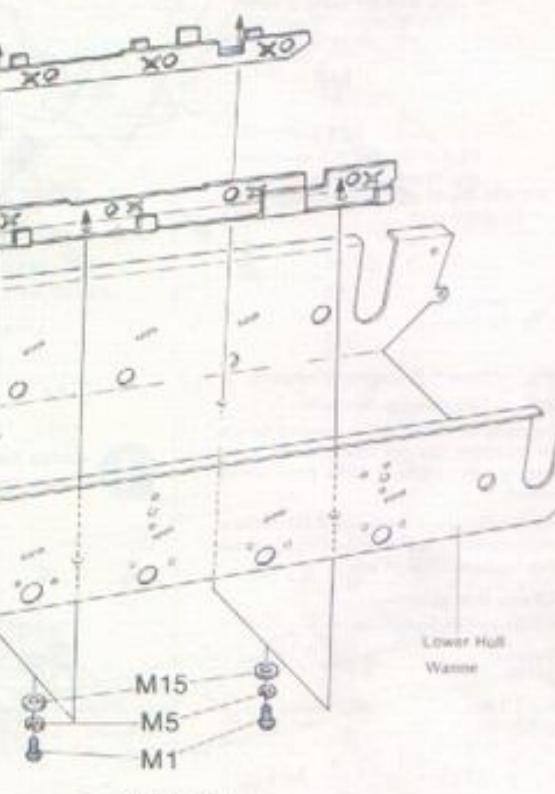
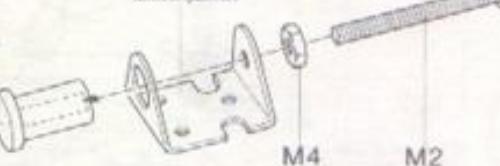
3mm Washer



2mm x 4 Round Head Screw

- 1** Fixing of Torsion Plate Stay
Drehstablagerplatte

Track Adjuster - Make 2 sets.
<> Kettenspanner >> 2 Stk.

Track Adjuster
Kettenspanner

- 2** <> Fixing of Torsion Plate >>
<> Einbau der Drehstäbe >>

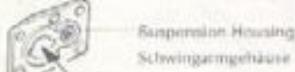
Insert torsion plate through the hull sides and into notches on opposite hull sides. Screw the swing arms onto hull, allowing them to swing freely. Other parts are to be fixed to Stop Spring Stays in ①. Hold the stop spring stays in place temporarily with cellophane tape.

Drehstäbe durch die Löcher an der Wanne einstecken und auf der anderen Seite in die Kerben drücken. Schwingarme in die Gehäuse stecken und an Wanne festschrauben. Auf leichte Drehung bzw. Gangigkeit achten.

- <> Parts (full size)>>
<> Teile in Originalgröße >>

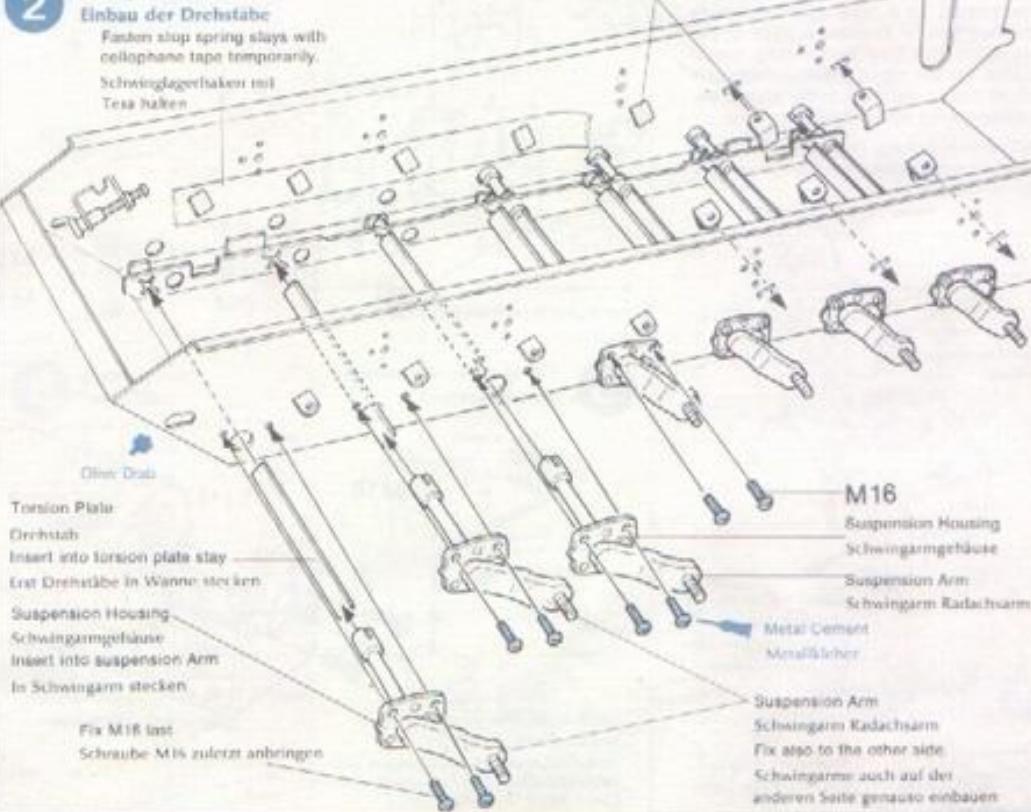


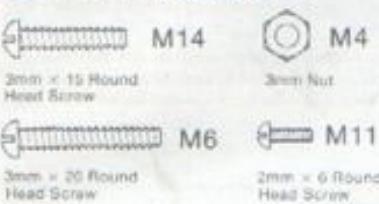
2mm x 4 Round Head Screw

Innen
FindrückenSuspension Arm
Schwingarm Radachsarm

- 2** Fixing of Torsion Plate
Einbau der Drehstäbe

Fasten stop spring stays with cellophane tape temporarily.
Schwinglagerhaken mit Tesa halten

Stop Spring Stay
Schwinglagerhaken

3 < Parts (full size) >
< Teile in Originalgrösse >

H10 Fix H33 first.
Erst H33 einschrauben.
Apply synthetic rubber cement.
Synthetischer Kleber auftragen.

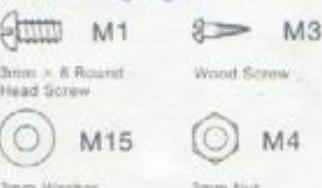
M6
Fix H10, H11 and H15 after H33
and A3 are screwed in place.
Erst H33 und A3 einschrauben, dann H10, H11 und H15 einschrauben.

Metal Cement
Metallkleber

4 < Clutch Engaging Device >
< Kupplungsgehäuse >

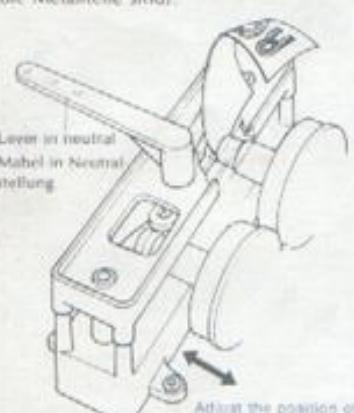
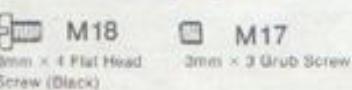
The parts of the clutch engaging device are movable. Do not use cement. They must be assembled with four wood screws.

Das Kupplungsgehäuse mit 4 Holzschrauben zusammenschrauben - nichts kleben - alles muss beweglich sein.

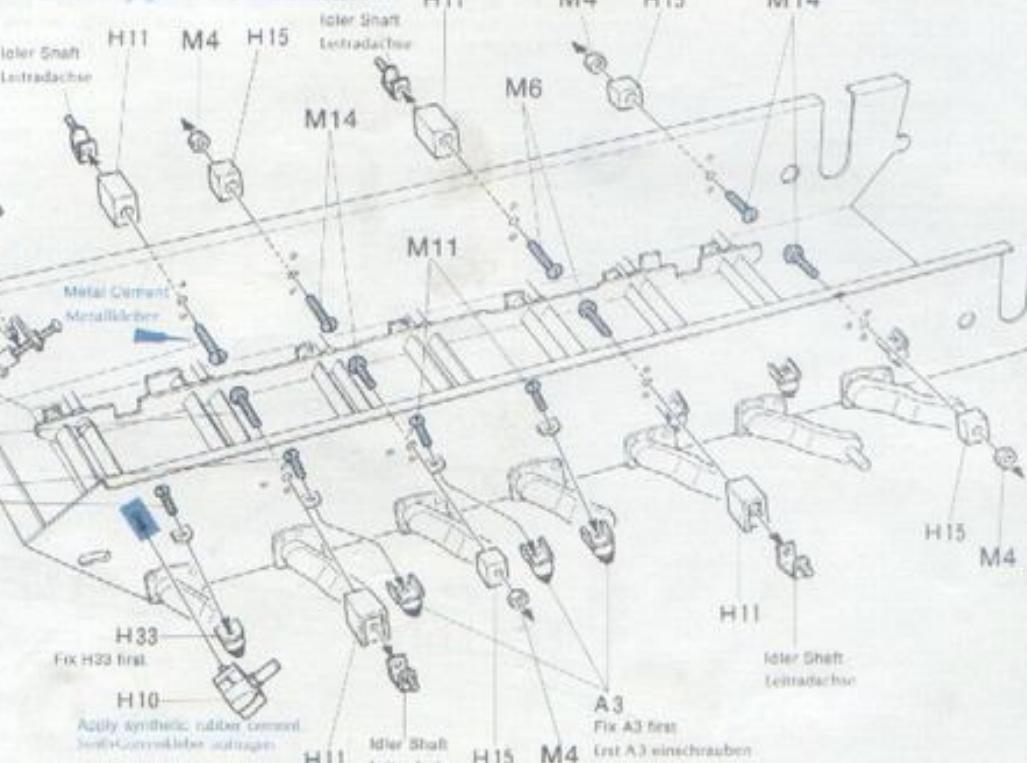
< Parts (full size) >
< Teile in Originalgrösse >

There must be a little space between clutches and F4. Remove a piece of paper from the bag containing metal pieces. Put the paper between them and adjust the space by moving clutch engaging device forward or backward.

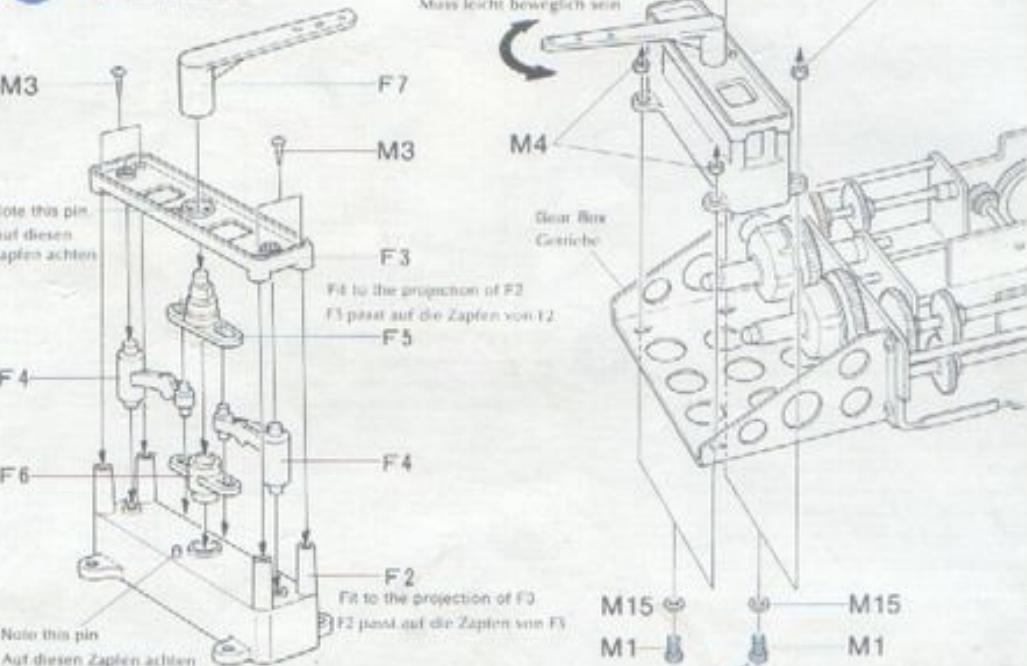
Zwischen Kupplung und F4 muss 0.3mm Abstand sein. (Stärke des Karton in dem die Metallteile sind).

**5** < Parts (full size) >
< Teile in Originalgrösse >**3** Fixing of Idler Wheel Spindle
Leitradachse

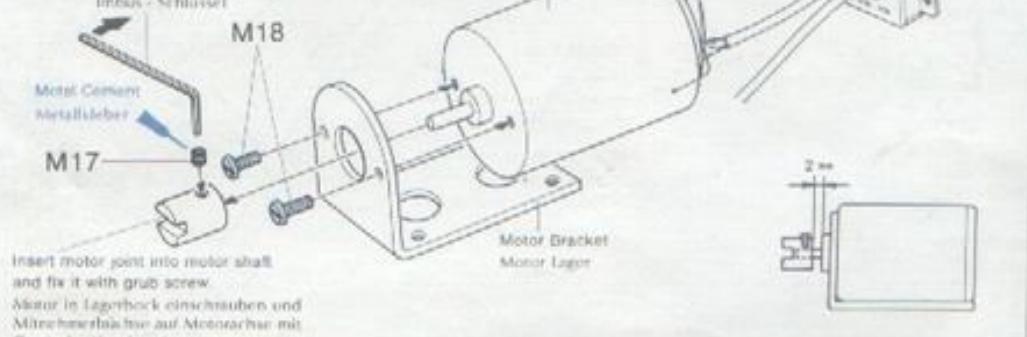
* Fix H33, A3 first. Fix also to the other side.
* Erst schenklager H33 und A3 einschrauben

**4** Clutch Engaging Device
Kupplungsgehäuse

Makre sure that this moves smoothly
Muss leicht beweglich sein

**5** Fixing of Motor Bracket
Motorlagerbock

Hex wrench
Imbus-Schlüssel



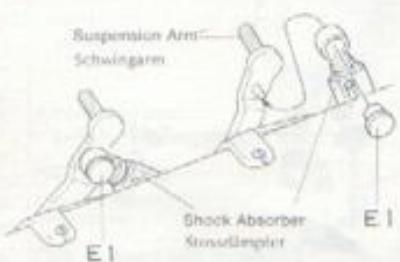
6 <Parts (full size)>
<Teile in Originalgrösse>

M1 3mm x 6 Round Head Screw	M5 3mm Spring Washer
M6 3mm x 20 Round Head Screw	M15 3mm Washer
M13 2mm x 10 Round Head Screw	M9 2mm Washer

<Shock Absorber>
<Stossdämpfer>

Attach shock absorbers to their suspension arm with E1. Shock absorbers should be screwed last.

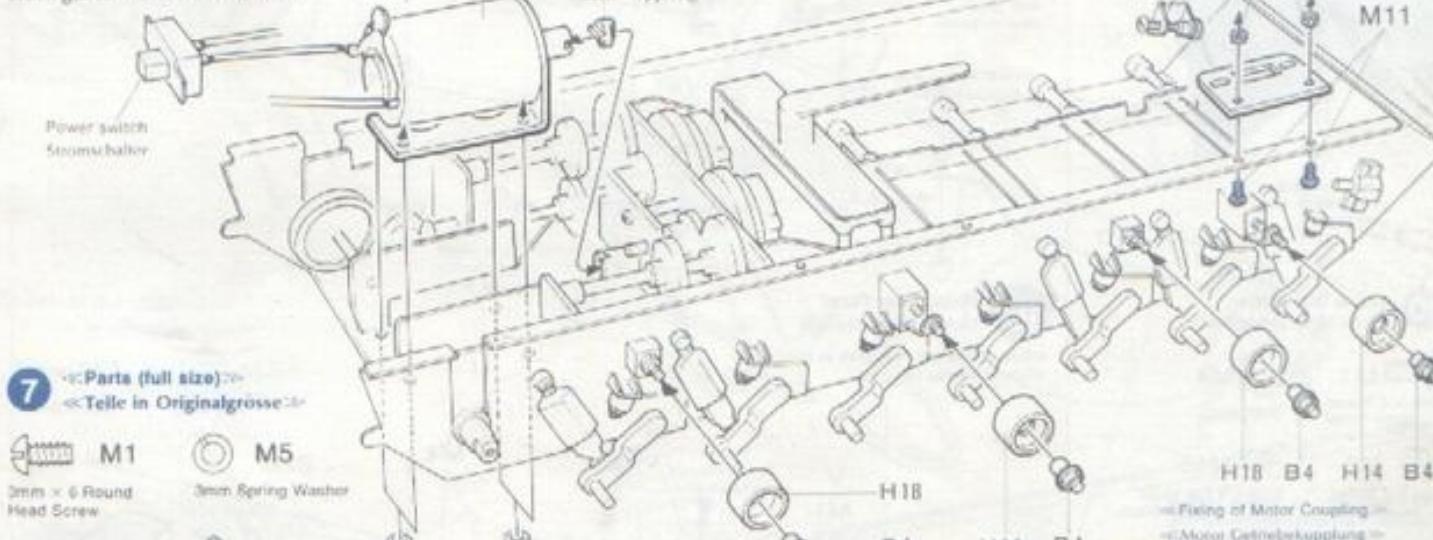
Stossdämpfer mit E1 an Schwingarm befestigen und dann erst einschrauben.



7 <Motor and Switch>
<Motor und Schalter>

Insert motor coupling and fix motor firmly onto chassis.

Motorkupplung ansetzen und Motorblock gut in Wanne einschrauben.



7 <Parts (full size)>
<Teile in Originalgrösse>

M1 3mm x 6 Round Head Screw	M5 3mm Spring Washer
M11 2mm x 6 Round Head Screw	M12 2mm Nut
M15 3mm Washer	

8 <Front Wheel>
<Fronträder>

Front Wheel A: Insert 3mm x 3 grub screw into wheel stopper. Then, cement front wheel parts H13 and H17 together with their notches coinciding with the grub screw. Allen key should be kept on the grub screw until front wheel A is attached to front shaft in ⑧.

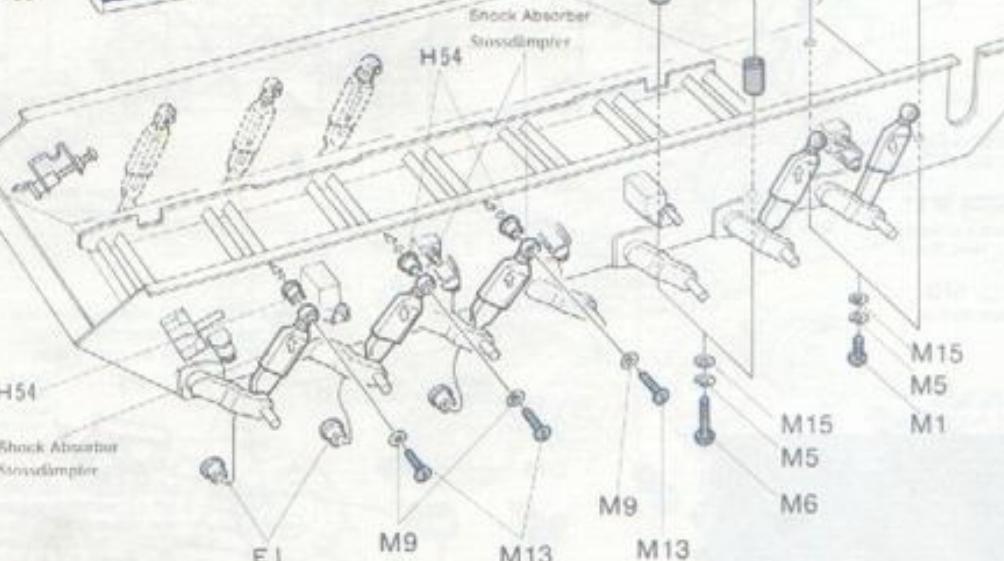
Front Rad A : Rädhalften H13 und H17 über Radhalter mit eingeschraubtem Gewindestift zusammenkleben.

<Parts (full size)>
<Teile in Originalgrösse>

M17 3mm x 3 Grub Screw

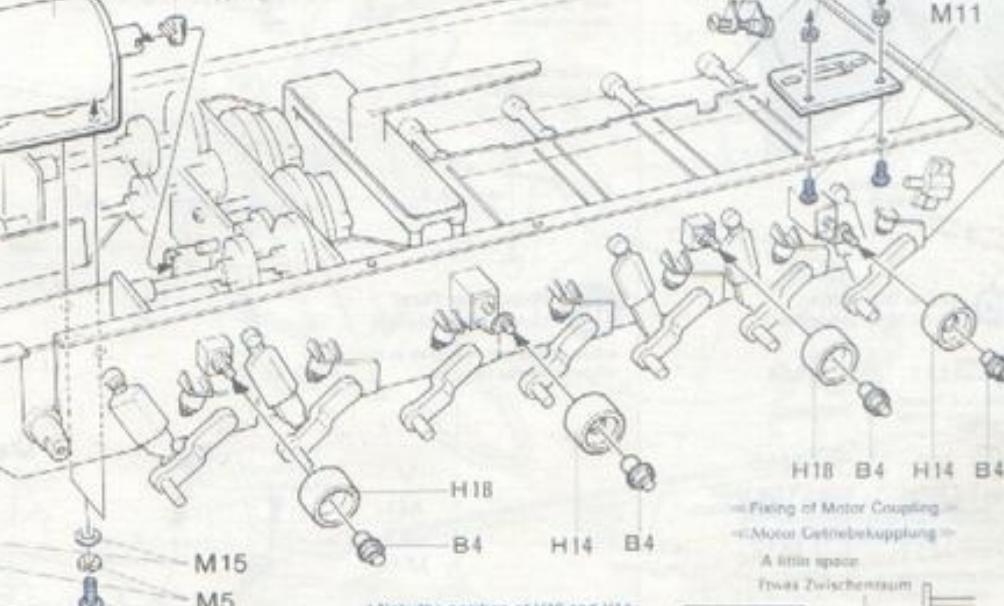
6 Fixing of Gear Box
Getriebe

<Shock Absorber> Make 10 sets
<Stossdämpfer> 10 Satz



7 Motor and Switch
Einbau des Motores

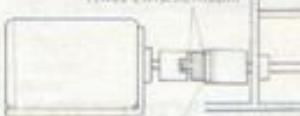
Motor
Motor Coupling
Motorkupplung



* Note the position of H18 and H14.
* H18 und H14 nicht verwechseln

<Fixing of Motor Coupling>
<Motor Getriebekupplung>

A little space
Fwas Zwischenraum



8 Front Wheel
Fronträder

<Front Wheel A>

<Front Rad A>

Rubber Tyre
Gummireifen

Gummiringen

Wheel Shaft Stopper

Kadthalter

Oil

Fetten mit Gusspeise

Hox wrench
Imbus-Schlüssel

Rubber Tyre
Gummireifen

Gummiringen

Front Shaft
Vorderachse

Rubber Tyre
Gummireifen

Oil
Fetten mit Gusspeise

<Front Wheel B>

<Front Rad B>

Front Shaft
Vorderachse

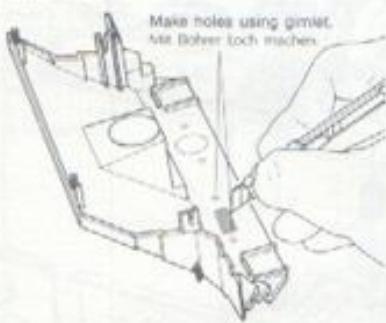
Rubber Tyre
Gummireifen

Oil
Fetten mit Gusspeise

H13

9 <Rear Panel>
<Panzer Heck>

Cut out shaded part using modeling knife.
Schattierte Fläche mit Modellermesser abschneiden.



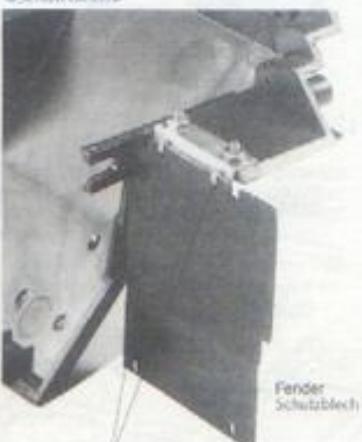
<Parts (full size)>
<Teile in Originalgröße>

M11
2mm x 6 Round Head Screw

M12
2mm Nut

M9
2mm Washer

<Fender>
<Schutzblech>



*Bend to fasten.
*Erst biegen, dann einbauen.

10 <Parts (full size)>
<Teile in Originalgröße>

M1
3mm x 6 Round Head Screw

M4
3mm Nut

M8
3mm x 4 Round Head Screw

M18
3mm x 4 Flat Head Screw Black

M11
2mm x 6 Round Head Screw

M12
2mm Nut

TAMIYA CRAFT TOOLS
(+)SCREWDRIVER-L



(+)SCREWDRIVER-M



(-)SCREWDRIVER-M

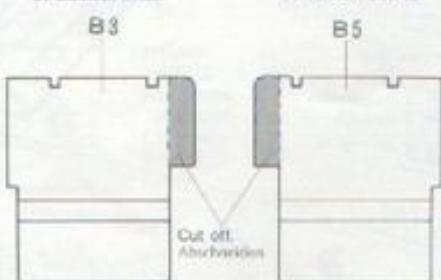


9 Rear Panel
Panzer Heck

<Construction 1>

Fender (left)
Schutzblech (links)

B3



Fender (right)
Schutzblech (rechts)

B5

- Fender Metal: Fix also to the other side.
- Schutzblech Metall: Auf beiden Seiten.

C8

M12

Apply thread lock.
Metallkleber

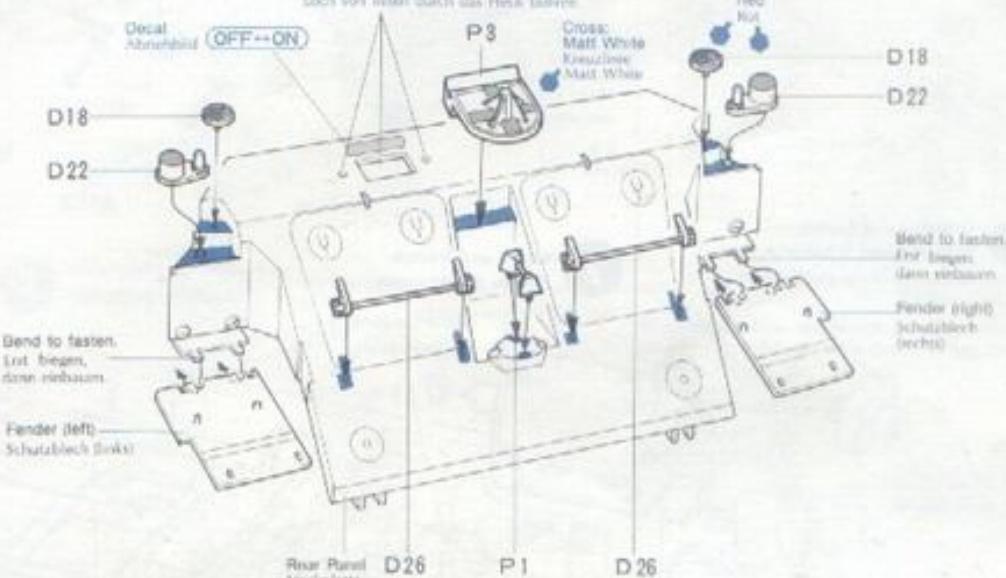
Fender Metal
Schutzblech Metall

M9

M11

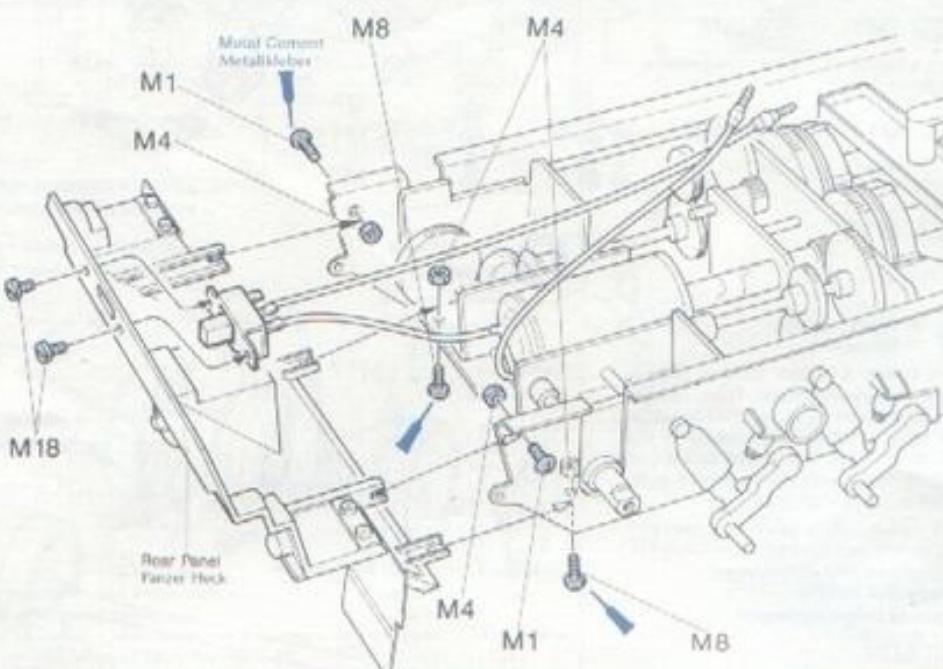
<Construction 2>

Make a hole at each depression on rear panel, from inside, using gimlet.
Loch von innen durch das Heck laßt.



10 Fixing Rear Panel
Einbau der Heckplatte

- Note the length of screws in blue.
- Schraublängen beachten.

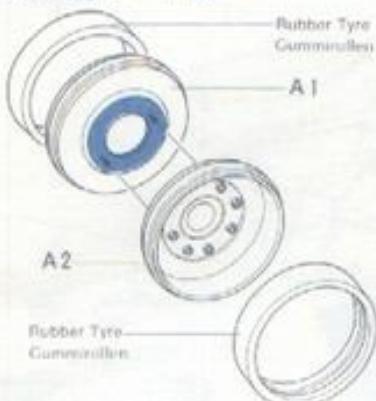


11 Fixing of Wheels Einbau der Räder

Pass front shaft, to which front wheel D has been attached in ⑩, through H8. Pass the shaft through chassis. Then, attach Front Wheel A to the shaft and tighten up the grub screw with the allen key.

Frontachse mit Rad B durch Wanne schieben, dann Rad A aufsetzen und fest-schrauben.

<< Road Wheel >> Make 14 Sets
<< Laufrad >> 14 Satz

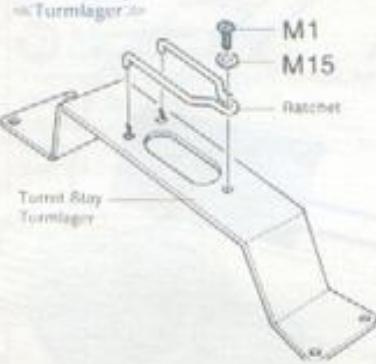


<< Parts (full size) >>
<< Teile in Originalgröße >>

M16
2mm x 4 Round Head Screw

12 Upper Hull Inside Panzer-Oberteil

<< Turret Stay >>
<< Turmlager >>



<< Parts (full size) >>
<< Teile in Originalgröße >>

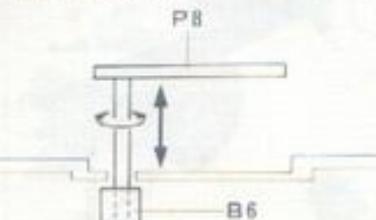
M3
Wood Screw
 M4
3mm Nut

M1
3mm x 6 Round Head Screw
 M15
3mm Washer

<< Fixing of Driver's Hatch >>
<< Einbau der Fahrerluke >>

To open hatch P8, raise it and then turn it.

Zum Öffnen der Luke P8 erst hochheben und dann drehen.

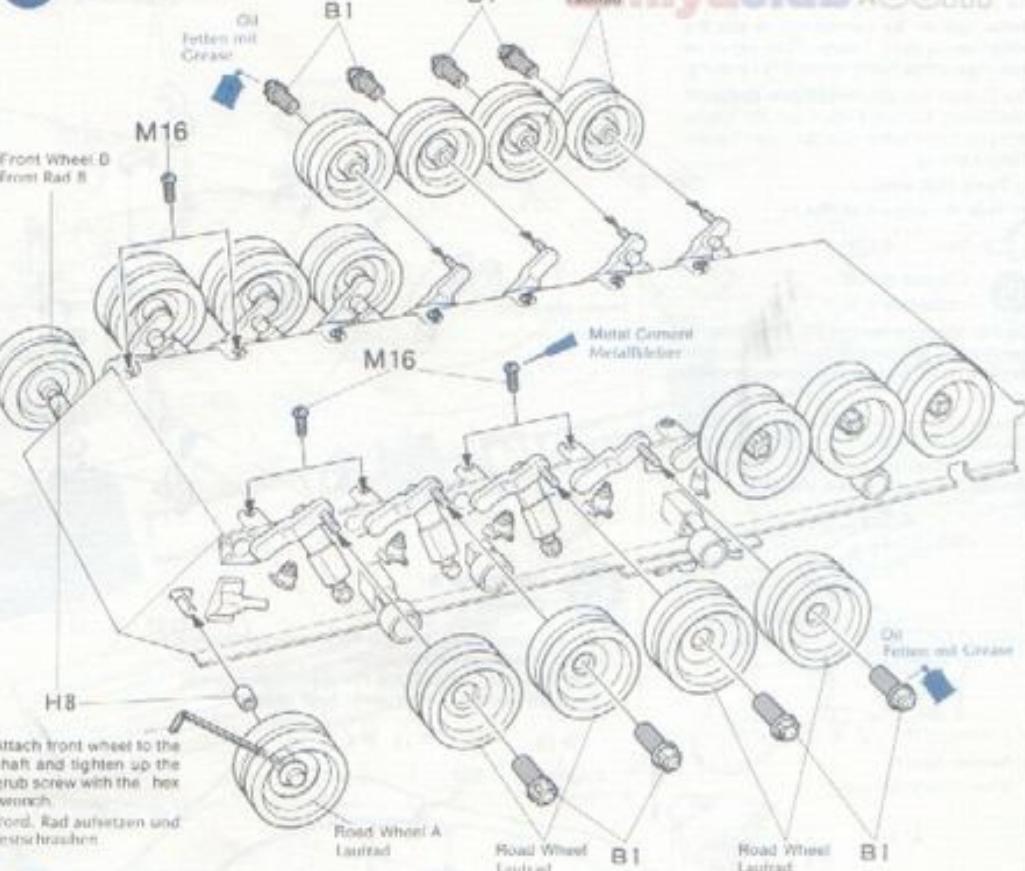


Parts to be cemented. Apply cement to both surface.
dunkelblau = Klebefstellen (Klebstoff auf beiden Seiten anbringen)

This mark shows colour
Zeichen für Bemalung

11 Fixing of Wheels Einbau der Räder

Road Wheel Laufrad



12 Upper Hull Inside Panzer-Oberteil

Blue wire with terminal Blauer Draht mit Klemme

Makre a hole by using a gimlet Loch bohren

M1

Metal Cement Metallkleber

Turret Stay Turmlager

P8

If there is flash or unevenness, turret will not revolve smoothly. Carefully remove them with a knife.

Darauf achten, dass Turmdrehkrank vollkommen eben und flach ist; evtl. mit Messer oder Feile glätten

Do not cement Nicht kleben

M3

M3

M4

M1

M1

M15

14 <>Upper Hull A<>
 Oberteil A

Fix rivets with adhesive containing synthetic rubber. Be careful not to put the adhesive on their heads. They serve as bearings of the turret when it is rotating.
 Die Zapfen mit gummihaltigen Klebstoff rinkeln. Keinen Kleber auf die Köpfe bringen. Die Zapfen sind die Lager für die Turmdrehung.

<<Parts (full size)>>

<<Teile in Original größe>>

Rivet M20

15 <>Upper Hull B<>
 Oberteil B

Do not apply cement to P6. This must be removable to make it possible to open driver's hatch and turn receiver switch on and off.
 Keinen Kleber auf P6 bringen. Um den Empfängerschalter einzubauen und auszuschalten, muss die Luke nach Abnehmen von P6 geöffnet werden können.



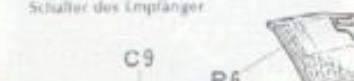
P6
 Driver's Hatch Fahrerluke



Receiver Switch Schalter des Empfänger



Front Light (right) Frontleuchte rechts



Front Light (left) Frontleuchte links



Oberteil
 Upper Hull



Rivet Radome



Rear View Mirror Stay Rückspeigelhalter



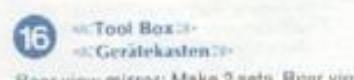
Rear View Mirror Stay Rückspeigelhalter



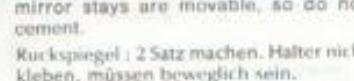
Rear View Mirror Stay Rückspeigelhalter



Rear View Mirror Stay Rückspeigelhalter



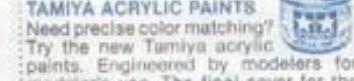
Rear View Mirror Stay Rückspeigelhalter



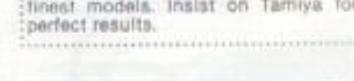
Rear View Mirror Stay Rückspeigelhalter



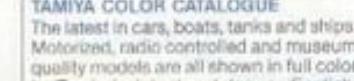
Rear View Mirror Stay Rückspeigelhalter



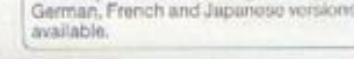
Rear View Mirror Stay Rückspeigelhalter



Rear View Mirror Stay Rückspeigelhalter



Rear View Mirror Stay Rückspeigelhalter



Rear View Mirror Stay Rückspeigelhalter



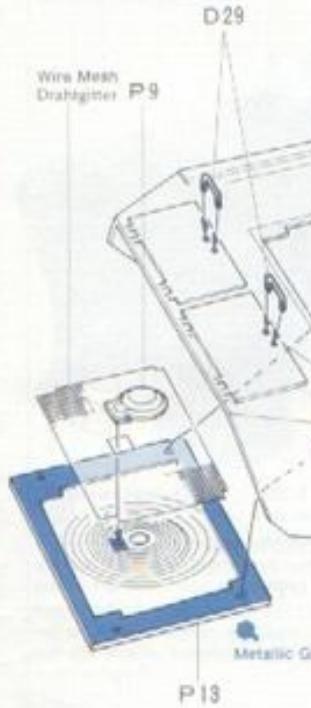
Rear View Mirror Stay Rückspeigelhalter

Rear View Mirror Stay Rückspeigelhalter

17

<>Upper Hull C>>
<>Oberteil C>>

17

Upper Hull C
Oberteil C

19

<>Commander's Hatch>>
<>Kommandanten Luke>>

There are many moving parts. Be careful where to apply cement.

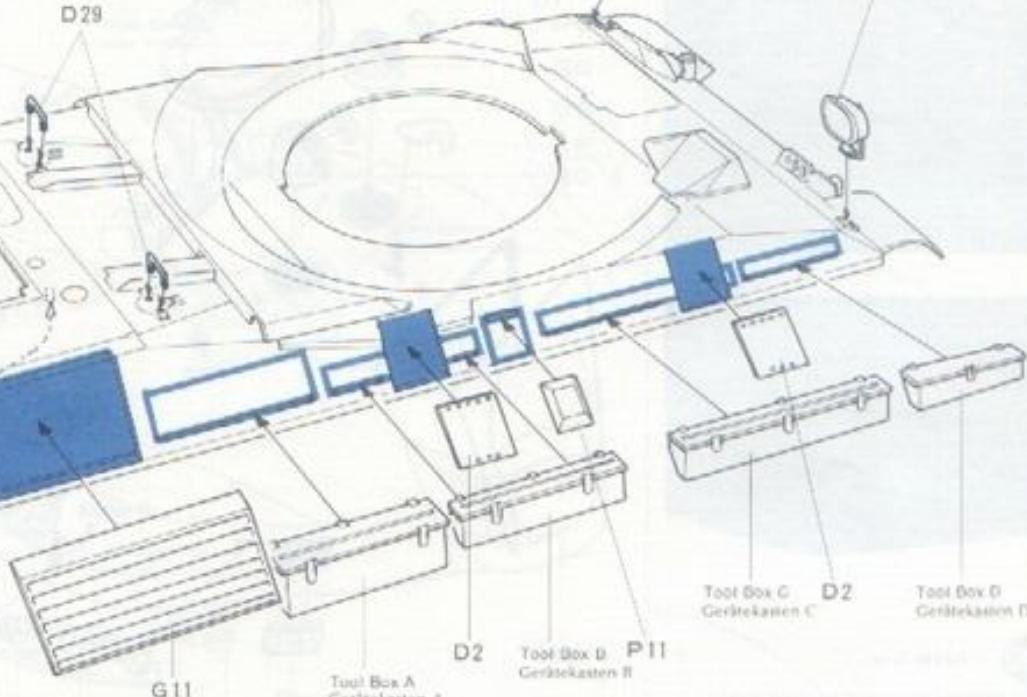
Das Modell hat viele bewegliche Teile.
Darauf achten, wo kein Klebstoff
angebracht werden darf.



20

<>Smoke Discharger>>
<>Rauch-Nebelpatronen>>

17

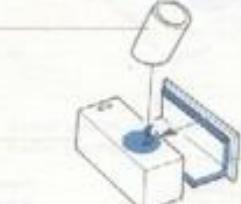
Upper Hull C
Oberteil C

18

Antenna Holder
Antennenhalter<>Antenna Holder (right)>>
<>Antennenhalter (rechts)>>

D9

L26



N24

19

Commander's Hatch
Kommandanten Luke<>Upper Hatch>>
<>Turmluke>>

N3

L27

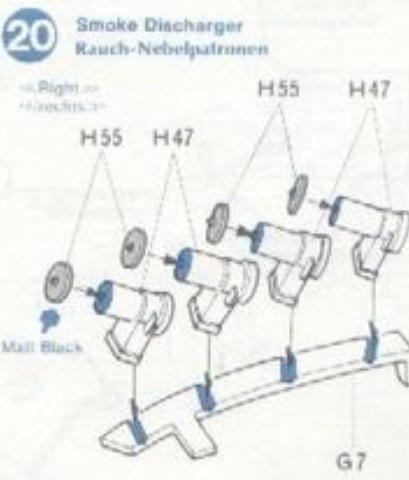


H55

H47

Matt Block

G7

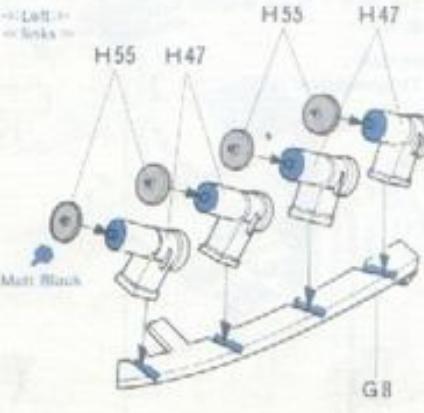
<>Left>>
<>links>>

H55

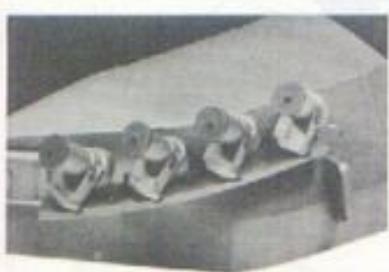
H47

Matt Block

G8



21

< Turret A >
< Turmteile A >

22 < Radar A >

L1 receives force and must be firmly cemented.

L1 muss gut eingeklebt sein. (trägt bewegliche Teile).

< Right >
< rechts >

23 < Radar B >

Attach crown gear with reference to the figure right. Hold 2mm x 19 shaft in place temporarily with cellophane tape until ④ so that it does not come off radar gear case.

Kronenzahnrad wie unten gezeigt einbauen. Schafft 2mm x 19 mit Tesa-film bis zur Stufe ④ halten.

< Parts (full size) >
< Teile in Originalgrösse >

M21

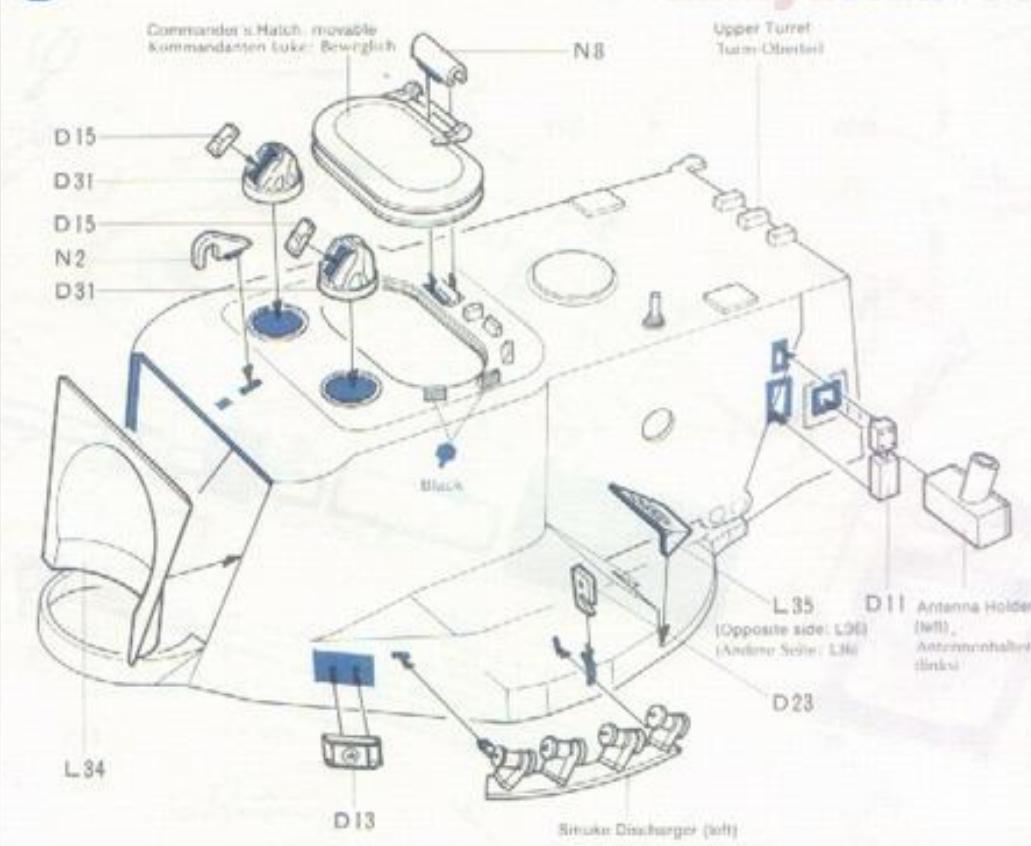
2mm x 19 Shaft

M11

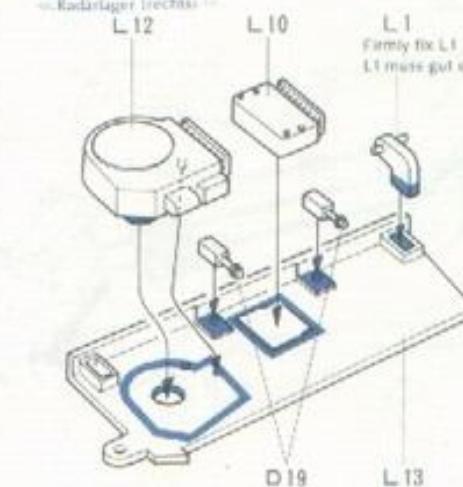
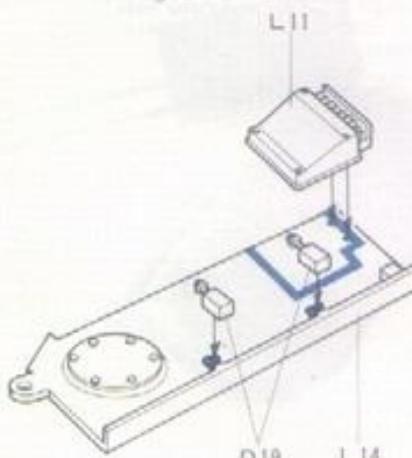
2mm x 6
Round Head
Screw

M12

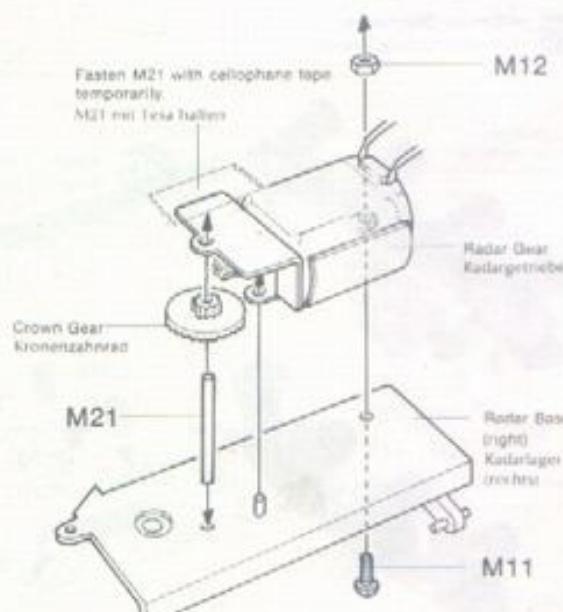
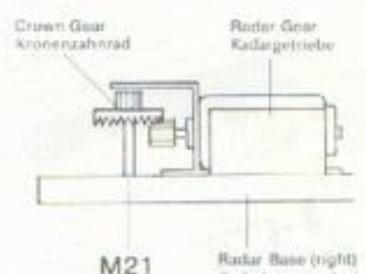
2mm Nut

21 Turret A
Turmteile A

22 Radar A

< Radar Base (right) >
< Radarlager (rechts) >< Radar Base (left) >
< Radarlager (links) >

23 Radar B



24

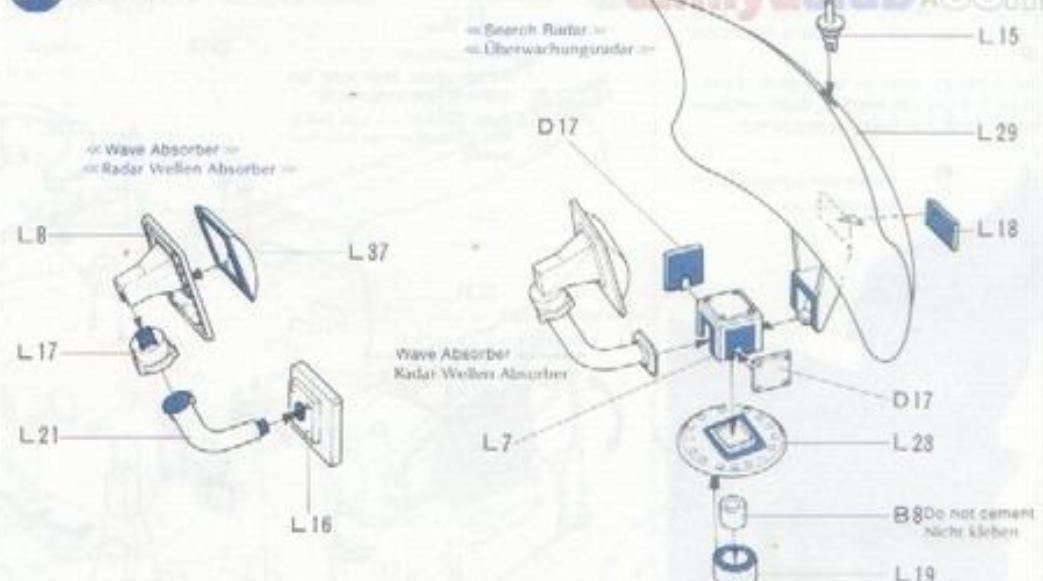
<<Radar C>>

Search radar is turned by the motor. Parts must be firmly cemented so that they do not come off when the radar is turning.
Radarschirm wird von Motor bewegt. Alle Teile müssen gut geklebt sein, um nicht beim Drehen abzugehen.



24

Radar C



25

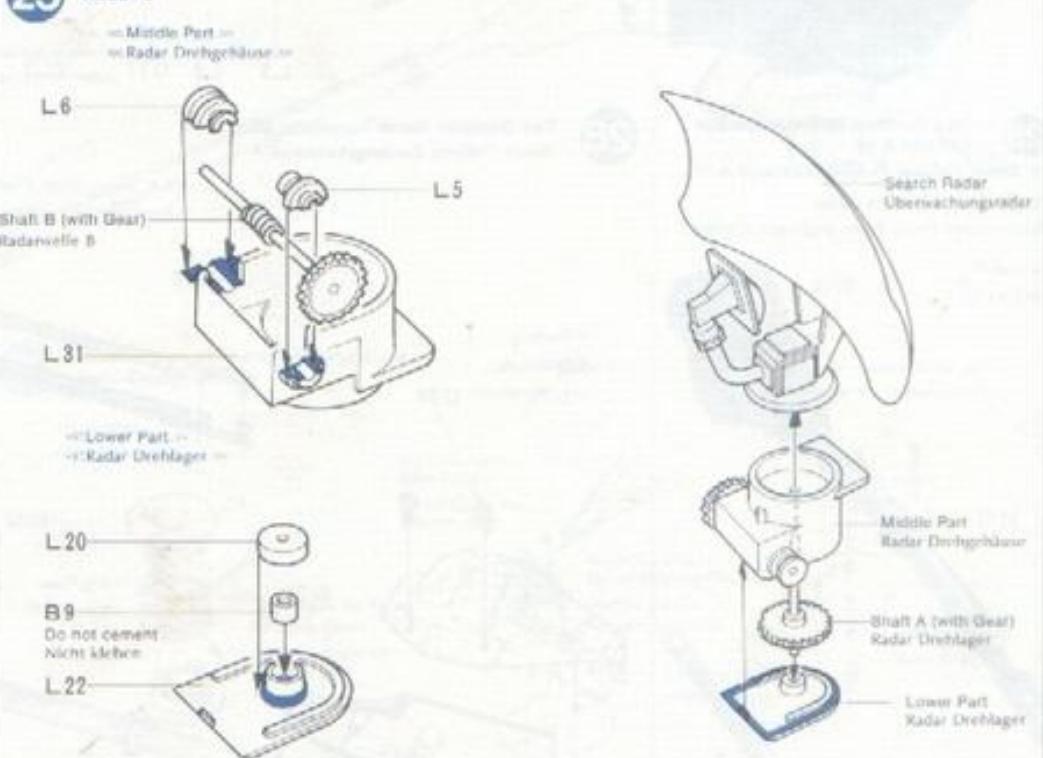
<<Radar D>>

Radar shaft A is held down by parts L5 and L6. If cement is pressed out of these parts, the shaft may not rotate.
Radarwelle A wird durch die L5+L6 gehalten. Darauf achten, dass kein Klebstoff auf die Welle kommt, sonst Drehung nicht möglich.



25

Radar D



26

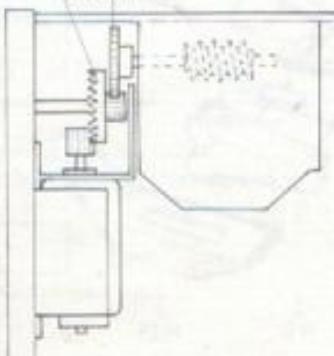
<<Construction of Radar Base>>

<<Radar Lagergehäuse>>

Search radar is movable. Assemble parts temporarily without using cement and make sure where to apply cement.
Radarschirm ist voll beweglich. Erst alle Teile ohne Klebstoff zusammenhalten und nur dort wo angegeben, Klebstoff anbringen.

Crown Gear
Kronenzahnrad

Shaft B (with Gear)
Radarwelle B



26

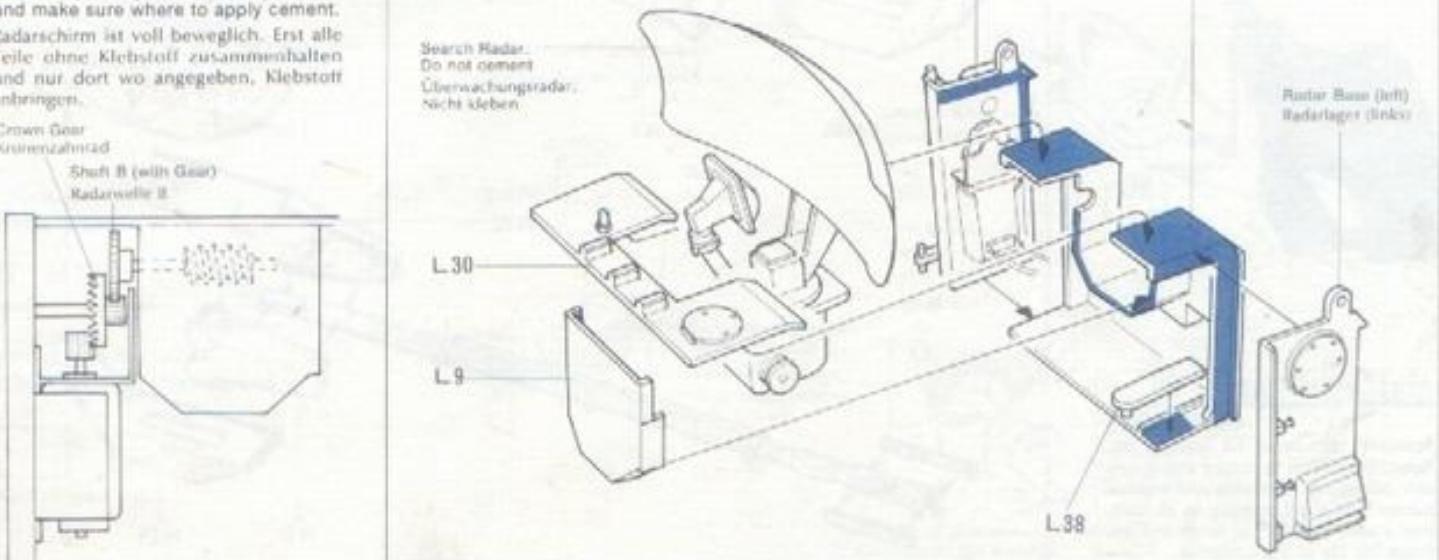
Construction of Radar Base

Radar Lagergehäuse

Radar Base (right)
Radarlager (rechts)

L24

Radar Base (left)
Radarlager (links)



27

<< Turret B >>

<< Turret B >>

Radar base is movable. L3 and L2 must be firmly cemented. Firmly hold the radar base in place with cellophane tape until



Das Radargehäuse ist beweglich. L3+L2 muss fest geklebt werden. Radargehäuse bis Stufe ⑤ mit Tesafilm festhalten.

Fasten with cellophane
tape temporarily.



27

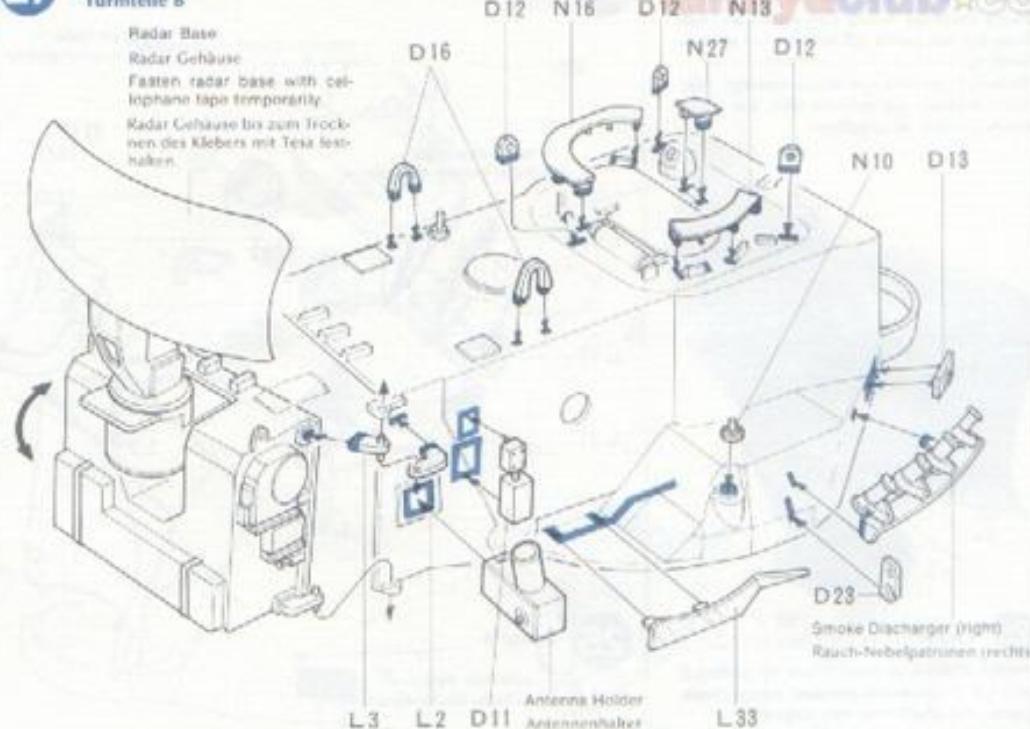
Turret B Turmtelle B

Radar Base

Radar Gehäuse

Fasten radar base with cel-
lophane tape temporarily.

Radar Gehäuse bis zum Trock-
nen des Klebers mit Tesafilm fest-
halten.



28

<< Two Oerlikon 35mm Automatic Cannon A >>

<< 35mm Oerlikon Zwillingsskanonen A >>

Right and Left parts differ

Rechte und Linke Teile sind verschieden.

<< Left >>

<< Linka >>



<< Right >>
<< Rechts >>

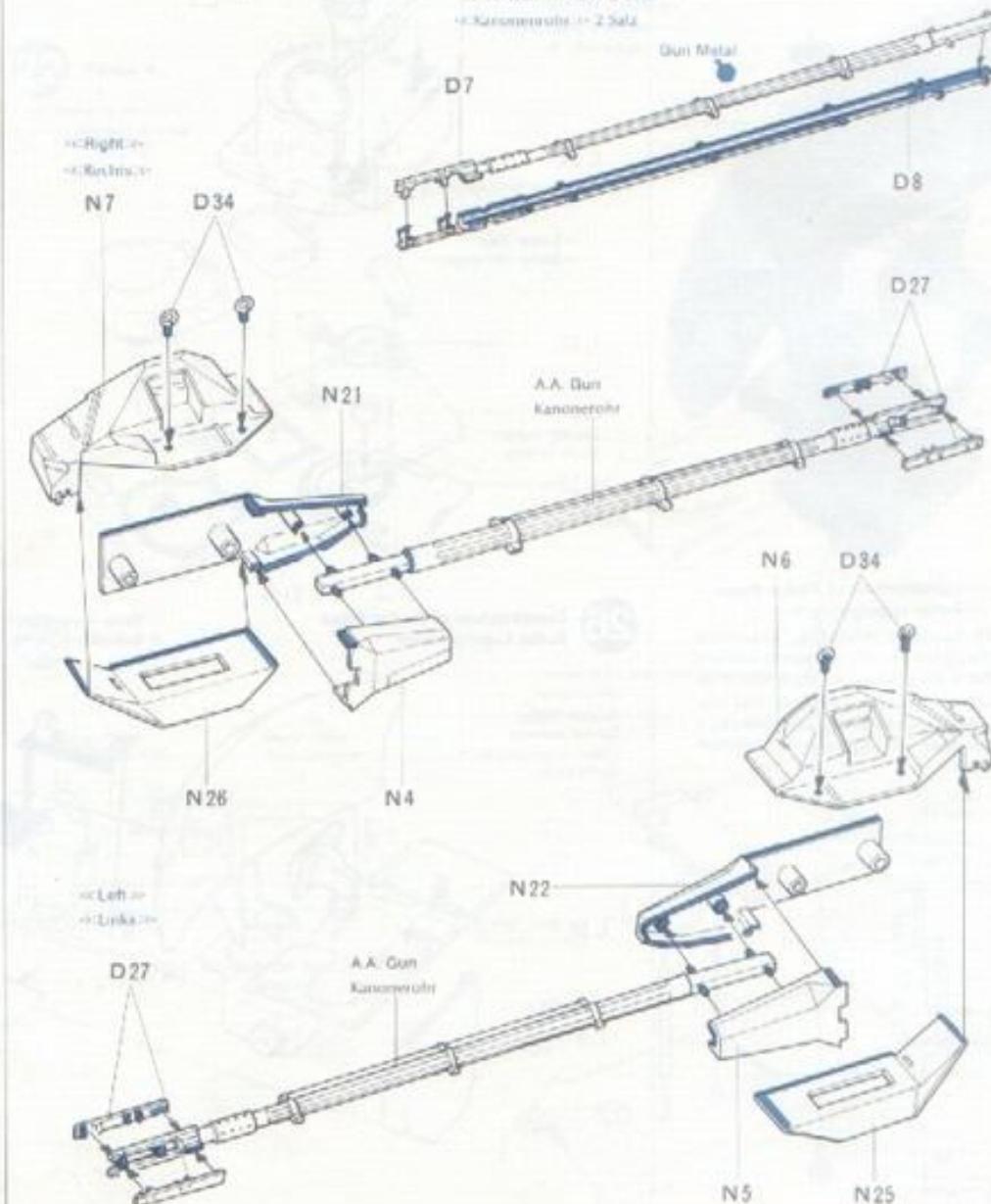
<< Left >>
<< Linka >>

28

Two Oerlikon 35mm Automatic Cannon A 35mm Oerlikon Zwillingsskanonen A

<< A.A. Gun >> Max 2 sets

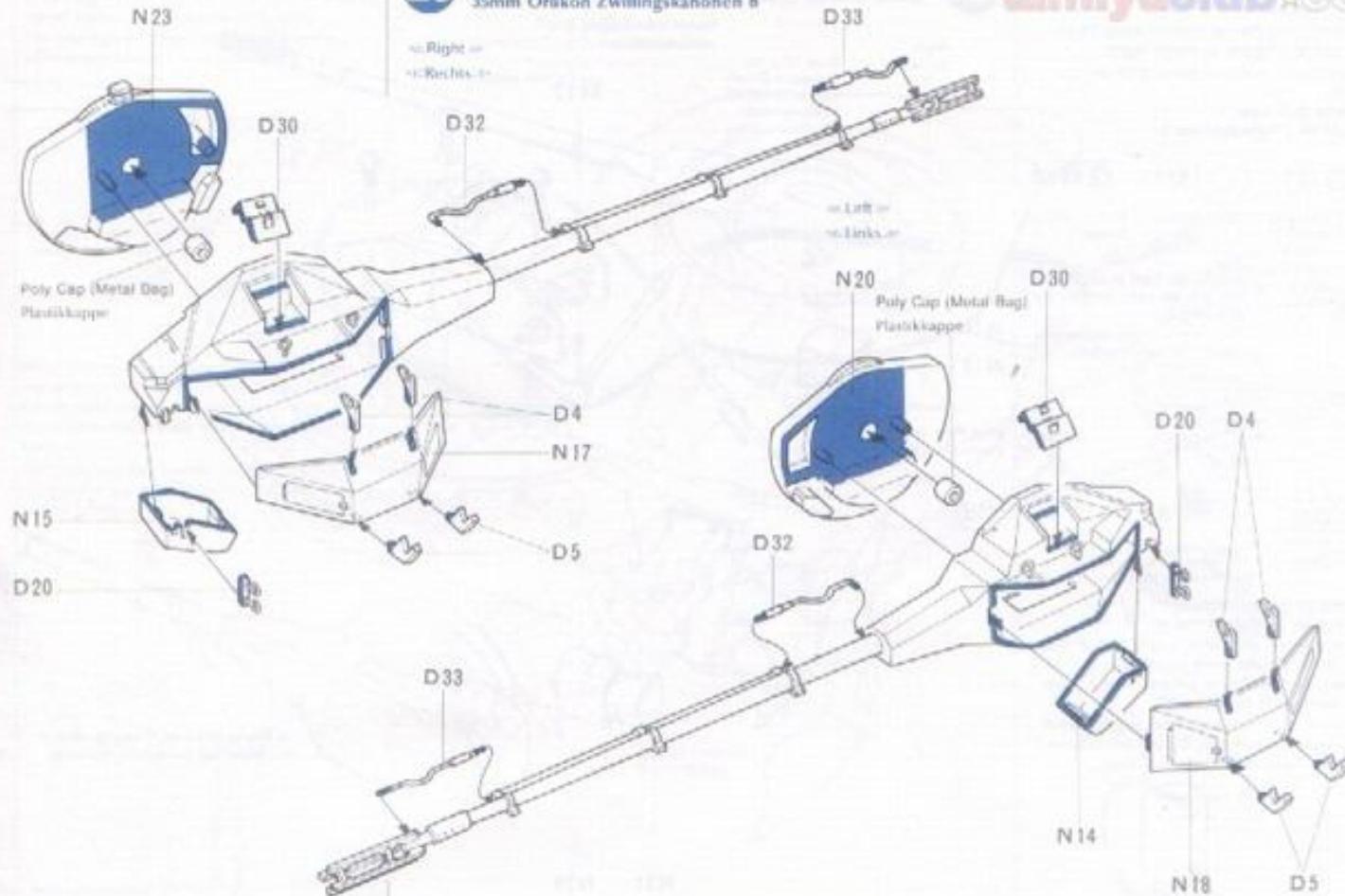
<< Kanonenrohr >> 2 Sets



SILICON LUBRICANT

Specially formulated for use on R/C
Speed Controllers to reduce arcing, pre-
vent pitting and corrosion and improve
current flow. It will maintain its viscosity
over a wide temperature range and pro-
longs the life of the controller.

29

Two Oerlikon 35mm Automatic Cannon B
35mm Örtlikon Zwillingskanonen B

30

<< Construction of Turret Rotating Gear >>
<< Turm - Drehgetriebe >>

If there is oil or dirt on brass pipe or collector brush, electric current will not flow well and contact fault may be caused. Sandpaper their surface lightly as shown in the figure below.

Wenn Öl oder Staub auf Messingrohr oder Schleifring ist, mit Sandpapier leicht abschleifen. Es könnten Fehler im Drehen verursacht werden.

Sandpaper the brass pipe and the collecting brush.

Messingrohr und Schleifkontakt mit Sandpapier abschleifen.



<< Parts (full size) >>

<< Teile in Originalgrösse >>

 M17

3mm x 3 Grub Screw

 M11

2mm x 6 Round Head Screw

<< Brass Pipe (full size) >>

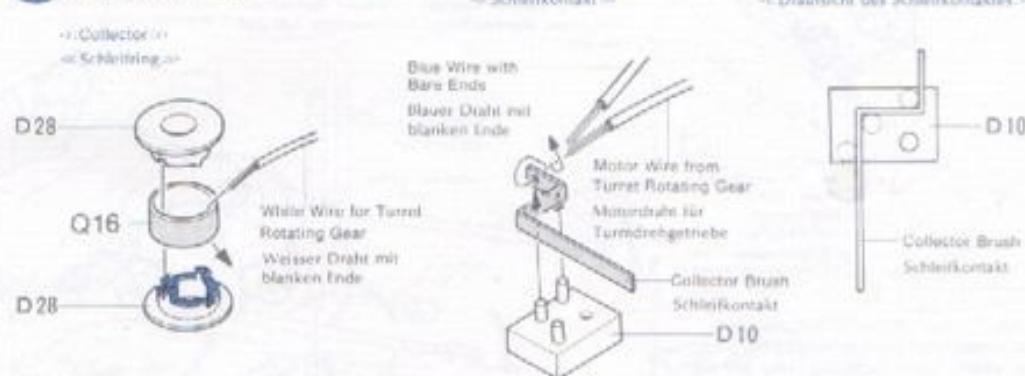
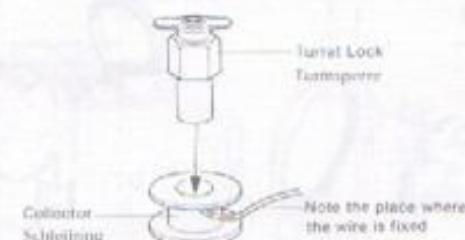
<< Messingrohr in Originalgröße >>



Q16

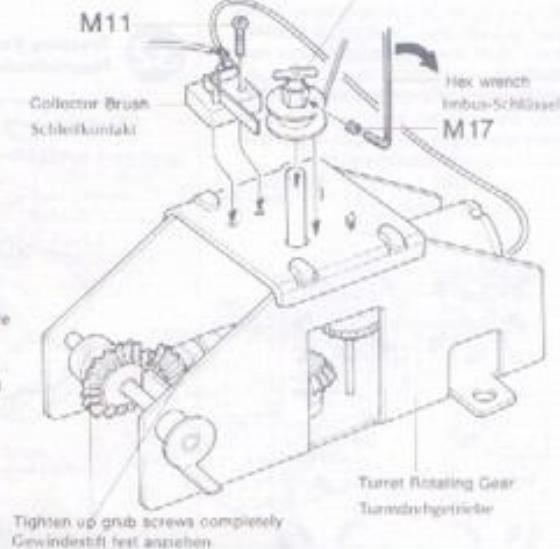
3mm x 4 Brass Pipe

30

Construction of Turret Rotating Gear
Turm-Drehgetriebe<< Collector Brush >>
<< Schleifkontakt >><< Top View of Collector Brush >>
<< Draufsicht des Schleifkontakte >><< Construction of Turret Lock >>
<< Zusammenbau der Turmsperre >>

<< Fixing of Turret Lock >>

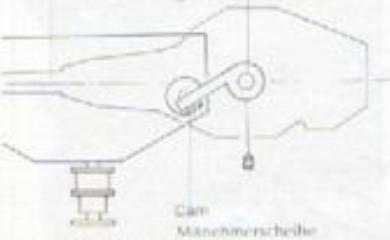
<< Einbau der Turmsperre >>



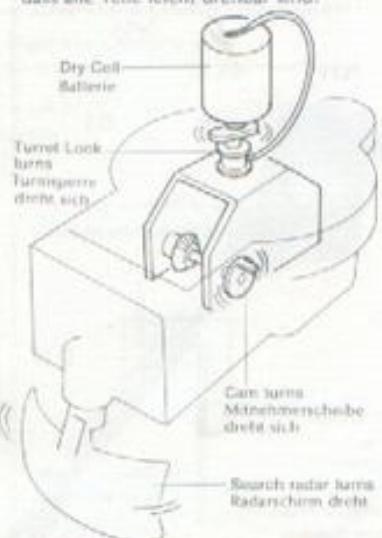
- 31** Fixing of Two Oerlikon 35mm Automatic Cannon
Automatic Cannon:
-> 35mm Oerlikon Zwillingskanonen - Einbau
For attaching Barrel Interlocking Shaft, also see the figure at lower right.
Einbau der Rohrachse siehe Bild rechts unten.
-> Parts (full size):
-> Teile in Originalgrösse:



Level the gun
Mittellinie der
Kanone:
Level the gun
Mittellinie der
Kanone:



-> Test of Gear Rotation:
-> Test für Drehgetriebe:
Put a dry cell on Turret Lock and let the end of the white wire touch the cell as shown in the figure below. Make sure that each part rotates well.
Batterie auf Turmsperre legen und weisses Kabel anschließen. Darauf achten, dass alle Teile leicht drehbar sind.

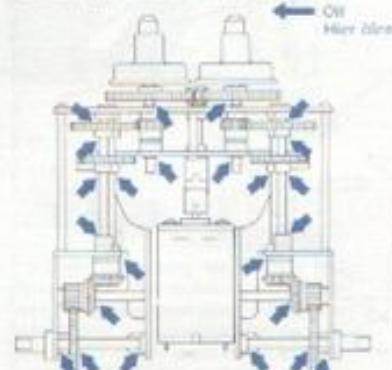


-> Mechanism of Turret Rotating:
Because Turret Lock is fixed to the body, the whole Turret Rotating Gear will rotate and so the turret will rotate at the same time.

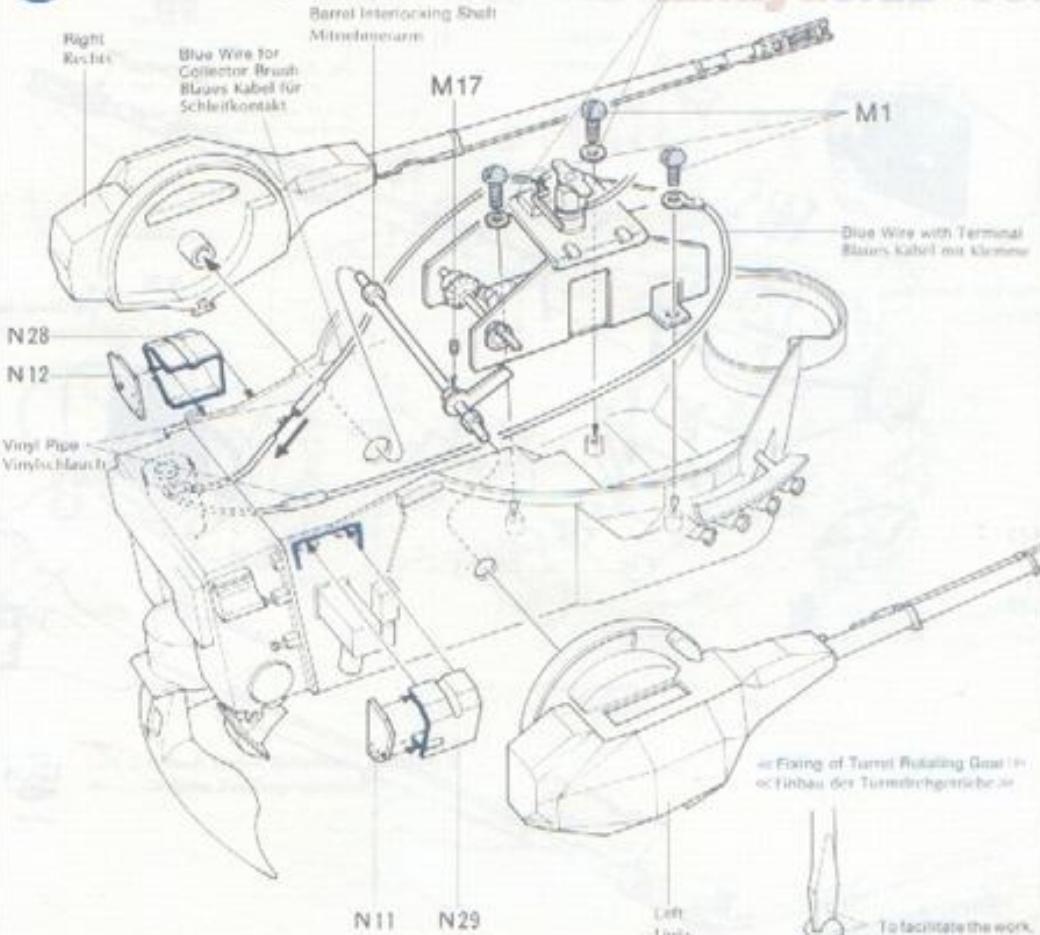
Da die Turmsperre fest auf der Wanne angebracht wird, wird der Turm durch das Turmdrehgetriebe gedreht.

Supply oil spray or machine oil to Turret Rotating Gear and Gearbox. If bearings are out of oil, they will seize. Do not neglect oiling.

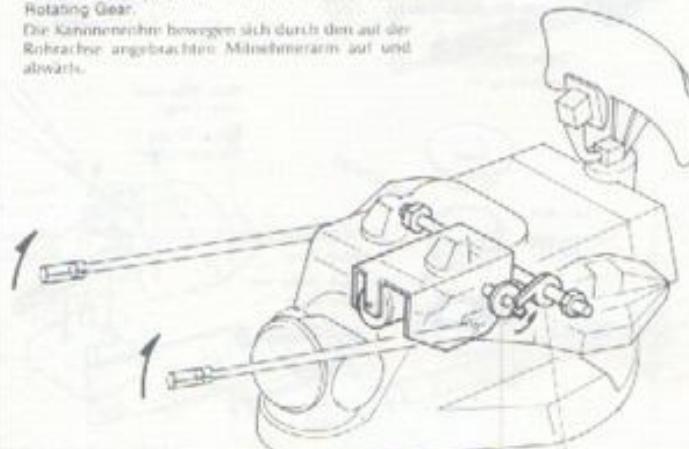
Getriebe und drehende Teile mit Öl-Spray oder Nähmaschinenöl fetten. Wenn die Lager nicht geölt werden, können diese sich festfressen.



31 Fixing of Two Oerlikon 35mm Automatic Cannon 35mm Oerlikon Zwillingskanonen - Einbau



The arm of Barrel Interlocking Shaft moves the guns up and down by the rotation of the cam of Turret Rotating Gear.
Die Kanonenrohre bewegen sich durch den auf der Rohrachse angebrachten Mittnehmersarm auf und abwärts.



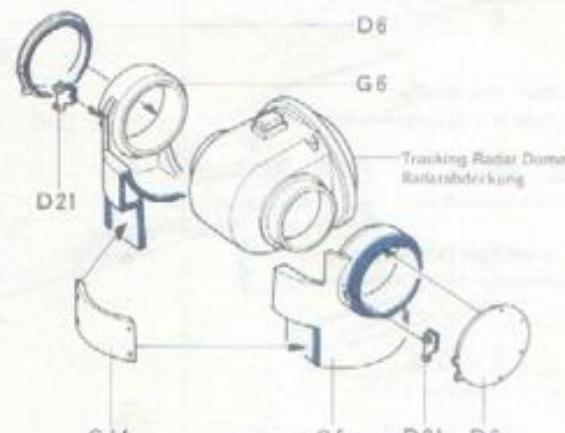
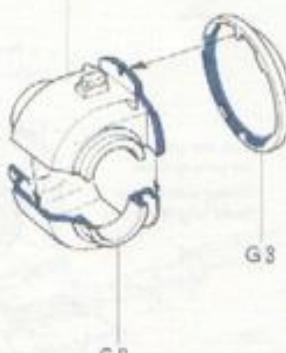
Firmly fix Turret
Rotating Gear.
Das Turmdrehgetriebe
gut einschrauben.

Arm
Mittnehmersarm
Cam
Mittnehmerscheibe

32 Tracking Radar Feuerleitradar

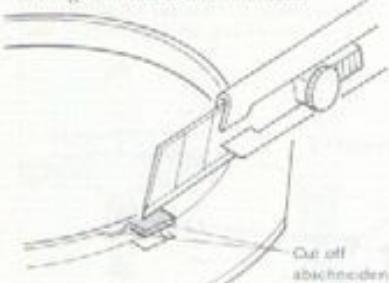
-> Tracking Radar Dome:
-> Radarabdeckung:

G10



33 <-- Turret C -->
 <-- Turmteile C -->

Carefully cut off the indicated parts from turret base C1 by means of a knife.
 Die gezeigten Zapfen am Turmkranz vorsichtig mit Messer abschneiden.


 Cut off
abschneiden

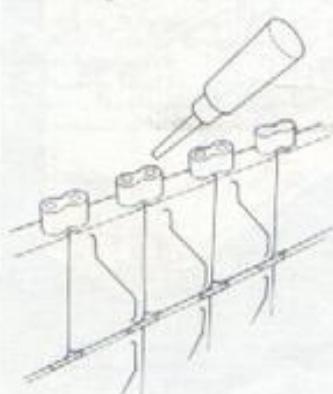
When fixing turret base C1, do not apply cement to the hook at the radar base.
 When opening the radar base, first remove the hook from the hole of turret base C1.

Beim Einbau der Turmkranzes C1 keinen Klebstoff an den Haken des Radarlagers bringen.


 Remove
the hook
Kugelgehäuse
abnehmen

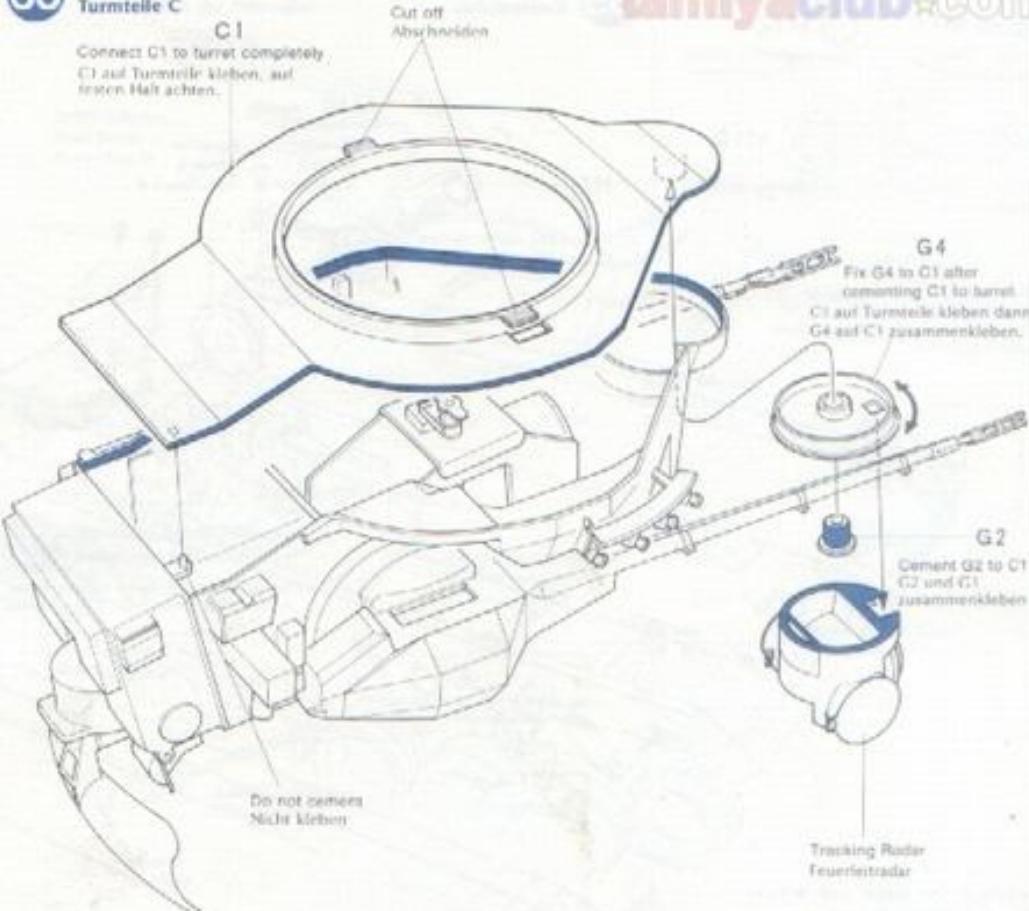

If track connectors have come off in running, fix them with rapid cure adhesive. Be careful not to apply it to moving parts. It can firmly join things together in a short time. It must be handled with care.

Sollten Achsverbindungen abgehen, mit Metallkleber befestigen. Bei Verwendung von Schnellkleber ist zu bringen. Mit Vorsicht muss gearbeitet werden.


33 Turret C
 Turmteile C

C1

Connect C1 to turret completely.
 C1 auf Turmteile kleben, auf festen Halt achten.

 Cut off
Abschneiden


G4

Fix G4 in C1 after
 connecting C1 to turret.
 C1 auf Turmteile kleben, dann
 G4 auf C1 zusammenkleben.

G2

Cement G2 to C1
 G2 und C1
 zusammenkleben

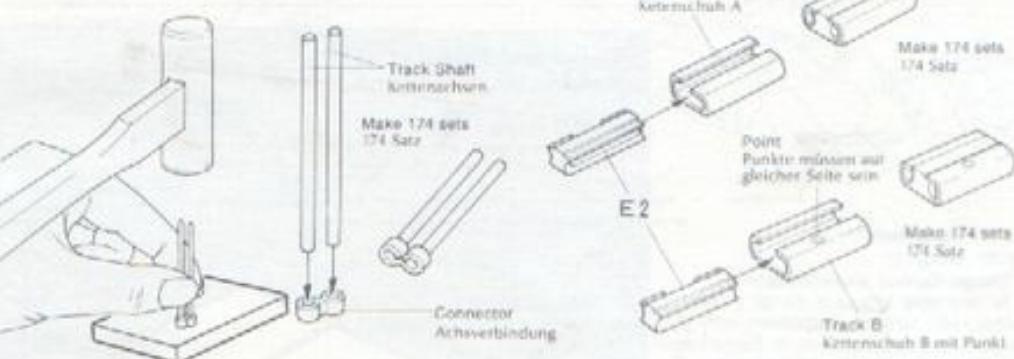
 Tracking Radar
 Feuerleitradar

34 Track
 Kettenmontage

-- Driving in Shaft --
 -- Vorsichtig einklopfen --

* Track B has dots. Dots on Track B
 must all be on the same side.

-- Tread Shoes --
 -- Kettenabschuh --


 Track A
 Kettenabschuh A

 Make 174 sets
 174 Satz

 Point
 Punkte müssen auf
 gleicher Seite sein

 Make 174 sets
 174 Satz

 Track B
 Kettenabschuh B mit Punkt

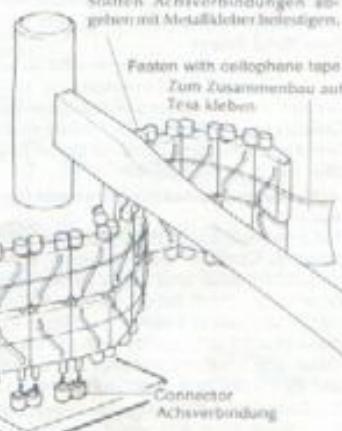
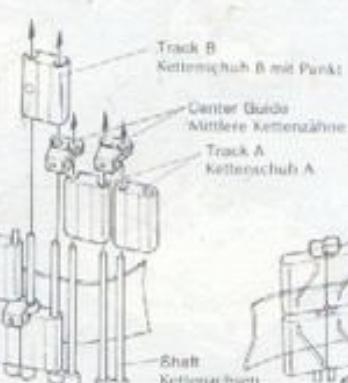
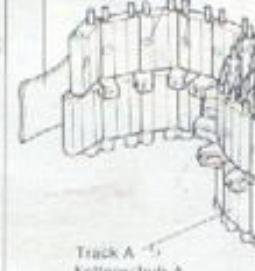
If by any chance connectors are
 easy to come off, apply rapid cure
 adhesive.

Sollten Achsverbindungen ab-
 gehen mit Metallkleber befestigen.

* Assemble two sets of parts to make two
 tracks of 87 links each.

* Es werden 2 Ketten gebaut, jede je be-
 steht aus 87 Gliedern.

Nur die point
 Auf Punkt achten
 Fassten mit
 cellophane tape
 Zum Zusammenbau
 auf Tesa kleben





M11
2mm x 6 Round Head Screw



M12
2mm Nut



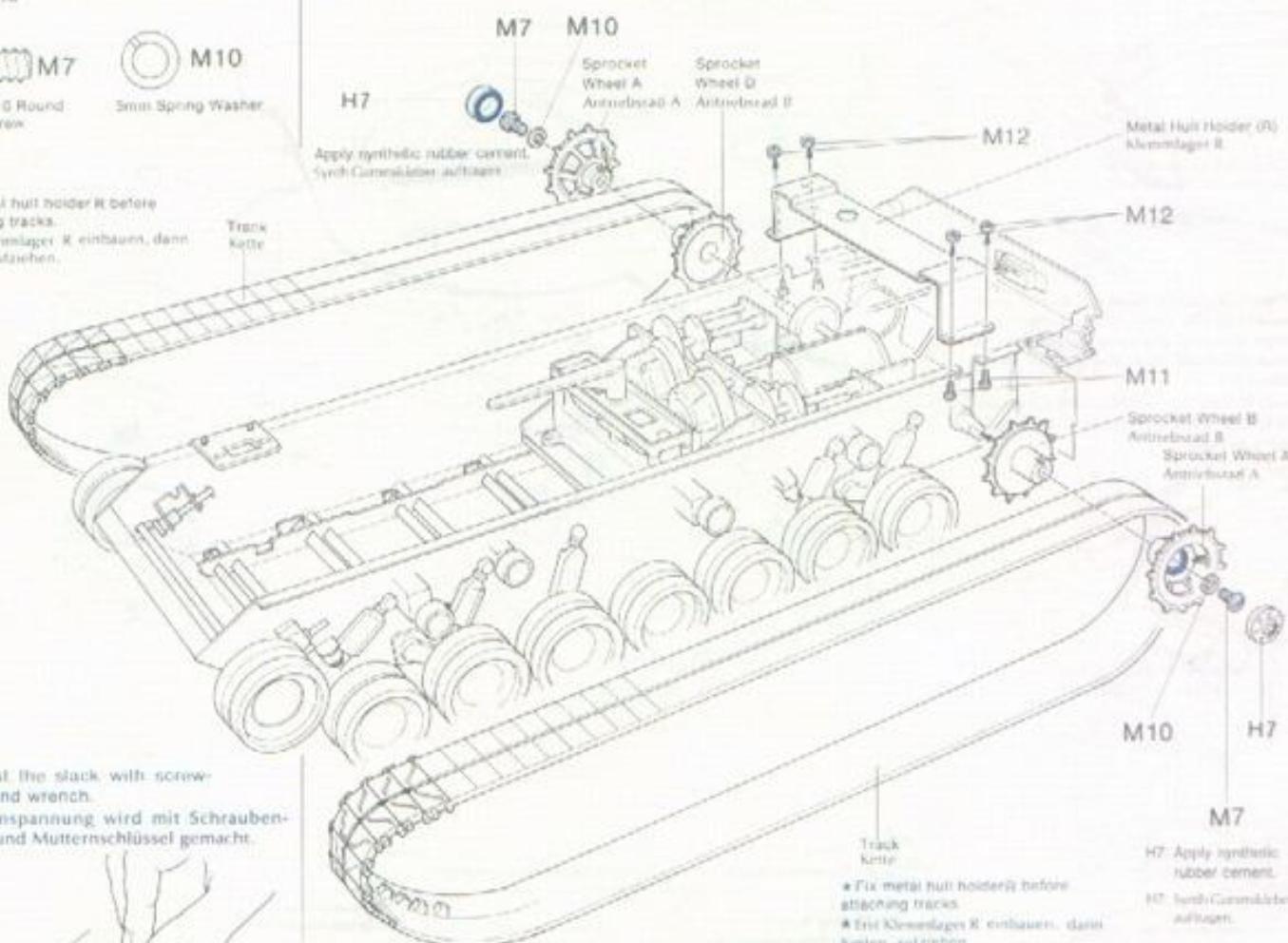
M7
3mm x 10 Round Head Screw



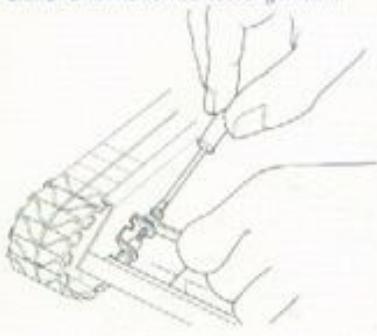
M10
3mm Spring Washer

Fix metal hull holder R before attaching tracks.
 Erst Klemmlager R einbauen, dann Ketten aufziehen.

Track Kette



- Adjust the slack with screwdriver and wrench.
- Kettenspannung wird mit Schraubenzieher und Mutternschlüssel gemacht.



<< RC Equipment >>

<< RC Anlage >>

<< Radio Control Mechanism >>

It is desirable to use a digital proportional radio control mechanism with at least 3 channels and 3 servos. Be sure to read the instruction booklet of your mechanism carefully before starting work. This manual also explains how to use a 2-channel 2-servo mechanism. In this type of mechanism, the same servo is used both for turret rotation and for the right and left turns of the tank. Therefore, it is impossible to rotate the turret while moving the tank straight on.

Zwei-Kanal Anlage :

Das gleiche Servo für rechte und linke Kette wird für die Turmdrehung verwendet. Der Turm lässt sich also nicht bei Geradeausfahrt drehen. Bei Einsatz einer Drei-Kanal Anlage wird die Turmdrehung über das 3. Servo gesteuert.

<< Motion of Transmitter Sticks and Servos >>

Put a new battery in the transmitter and receiver. Confirm the motion of each transmitter stick and servo motor. Set each stick (trim lever) of the transmitter at neutral (central position). Fix servo motors to the body with the transmitter and receiver switches turned on and each stick (trim lever) set at neutral. Vor Einbau der RC Anlage diese erst auf dem Werkstisch auf volle Funktion prüfen. Einbau der Servo nur bei Neutralstellung der Steuerhebel vornehmen.

35 Installation of Tracks Ketteneinbau

M7 M10

H7

Apply synthetic rubber cement,
 Synth Gummidüse auftragen

Sprocket
 Wheel A
 Antriebsrad A

Sprocket
 Wheel D
 Antriebsrad B

Metal Hull Holder (R)
 Klemmlager R

M12

M12

M11

Sprocket Wheel B
 Antriebsrad B
 Sprocket Wheel A
 Antriebsrad A

M10

H7

Apply synthetic
 rubber cement.

H7: Synth.Gummidüse
 auftragen.

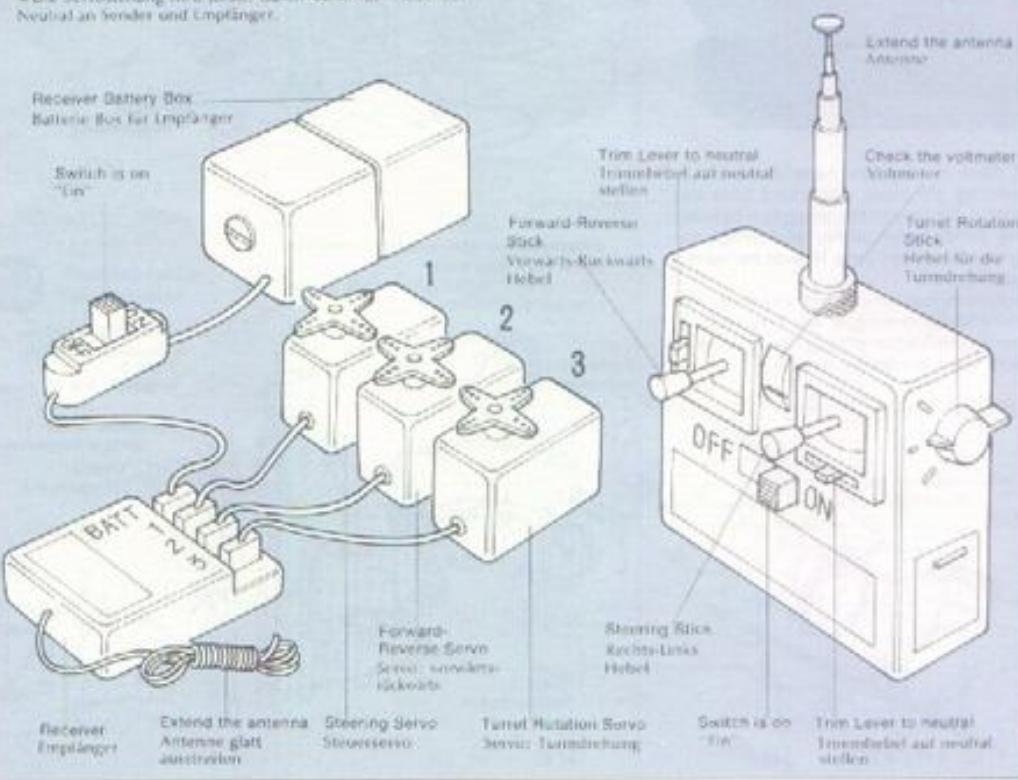
- Fix metal hull holder(R) before attaching tracks.
- Erst Klemmlager R einbauen, dann Ketten aufziehen.

Servo and Transmitter Sender, Empfänger und Servos

<< Before Fitting Servo >>

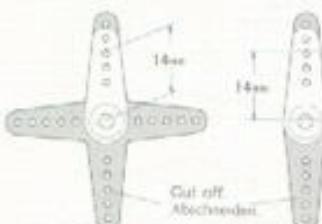
- ★ Adjust the position of servo keeping the neutral position of each lever and each stick when switches of transmitter and receiver are on.
- ★ Die Servostellung wird justiert durch Stellen der Hebel auf Neutral an Sender und Empfänger.

- Radio Control Mechanisms are not contained in this kit.
- R/C Anlage im Kit nicht enthalten.



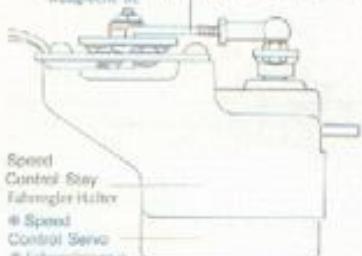
37 <Servo Horn> <Servo-Horn>

The shape of servo control horns vary from manufacturer to manufacturer. Cut off unneeded arms.
Die Form des Servo-Horns ist je nach Hersteller verschieden. Entweder das Loch wechseln oder unbenötigtes Teil abschneiden.



<Installing Servo> <Einbau des Servo>

- Make sure rod is horizontal as shown.
Stellen Sie sicher, daß das Fahrmelegestänge waagrecht ist.

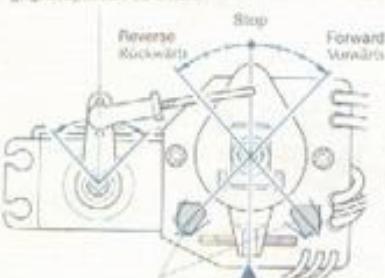


<Position of Speed Controller> <Einbaulage des Fahrreglers>

Make sure the arm reaches forward and reverse top speeds, and returns smoothly to stop position.

Stellen Sie sicher, daß der Arm vorwärts und rückwärts die Höchstgeschwindigkeit erreicht und sanft in die Stopposition zurückkehrt.

- When arm does not reach or exceeds top speed positions, alter ball link position.
Fremt der Arm nicht die Höchstgeschwindigkeitsposition, oder geht darüber hinaus, ist die Kugelkopfposition zu ändern.



<How to Remove Ball Joint> <Abnahme der Kugelkopf>

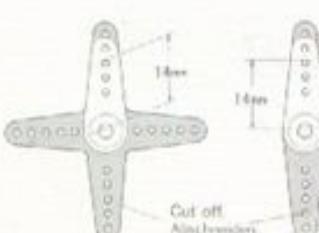
Twist screwdriver to remove adjuster.
Mit Schraubendreher (wie gezeigt) wird Kugelkopf abgenommen.



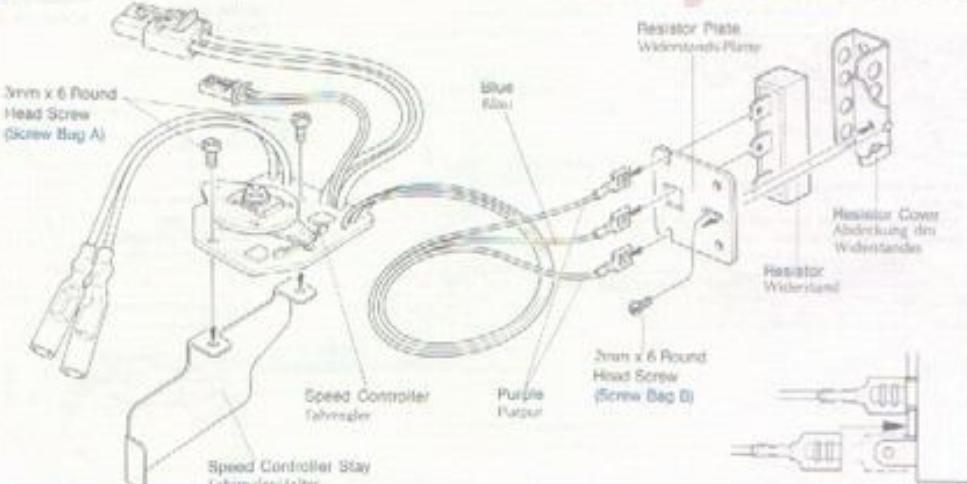
38 <Servo Horn> <Servo-Horn>

The shape of servo control horns vary from manufacturer to manufacturer. Cut off unneeded arms.

Die Form des Servo-Horns ist je nach Hersteller verschieden. Entweder das Loch wechseln oder unbenötigtes Teil abschneiden.



36 Speed Controller Assembly Zusammenbau des Fahrreglers

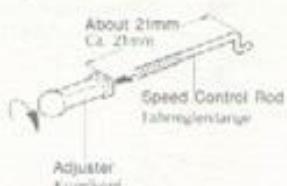


- Fully press on.
Fest eindrücken.

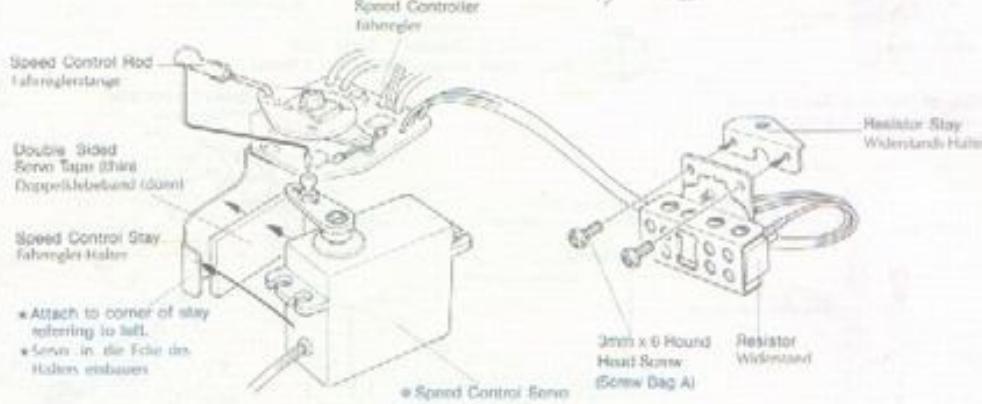
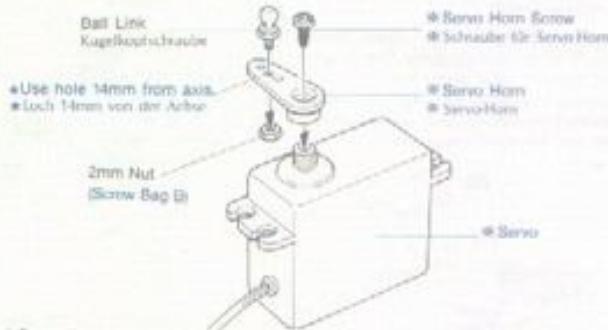
37 Installing Speed Controller Einbau des Fahrreglers

Items marked * are not contained in the kit.
Zeichen mit * im Kasten nicht enthalten.

*Speed Control Rod <Fahrreglerstange>

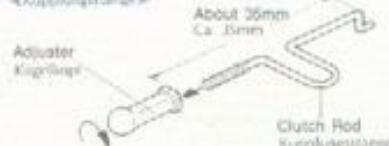


*Speed Control Servo <Fahrreglerservo>



38 Servo Assembly Servo

*Clutch Rod <Kupplungsstange>



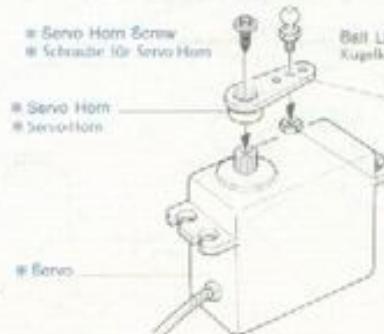
*Turret Switch Rod <Turmschalter-Stange>



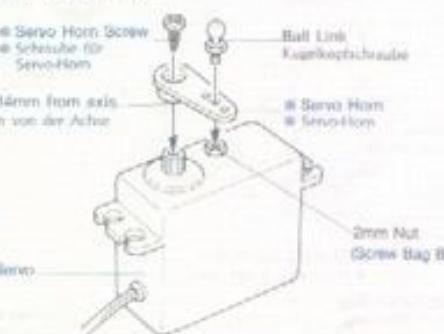
Proceed to step ② for servo assembly when installing 2 channel 2 servo unit.

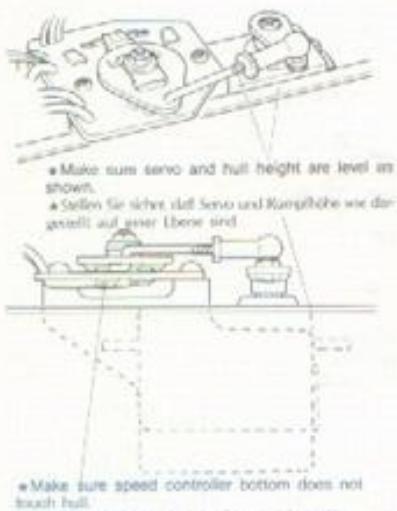
*Bei 2-Kanal Einheit mit 2 servos verwendet, gehe nach Schritt ② vor um Servo einzubauen.

*Clutch Servo <Kupplungsservo>



*Turret Switch Servo <Turmschalter-Servo>



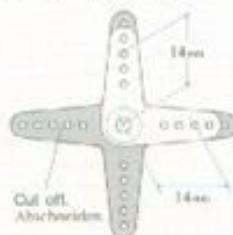


 [Senvo Home](#)

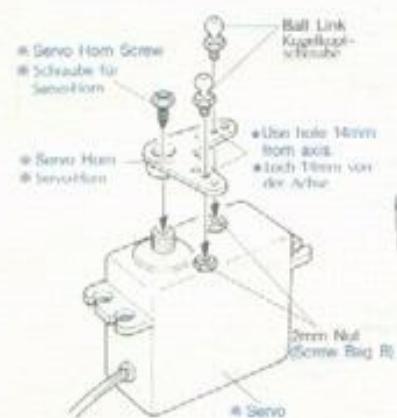
40 «Servo-Horn»

The shape of servo horn varies from

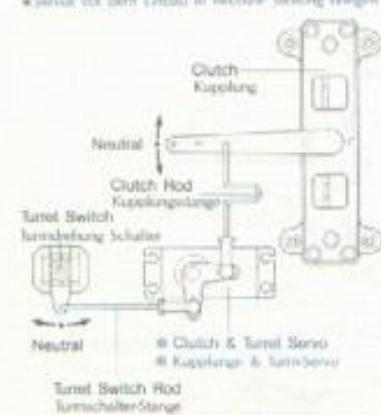
Die Form des Servo-Horn ist je nach Hersteller verschieden. Entweder das Loch wechseln oder



«Assembly of Clutch & Turret Servo»



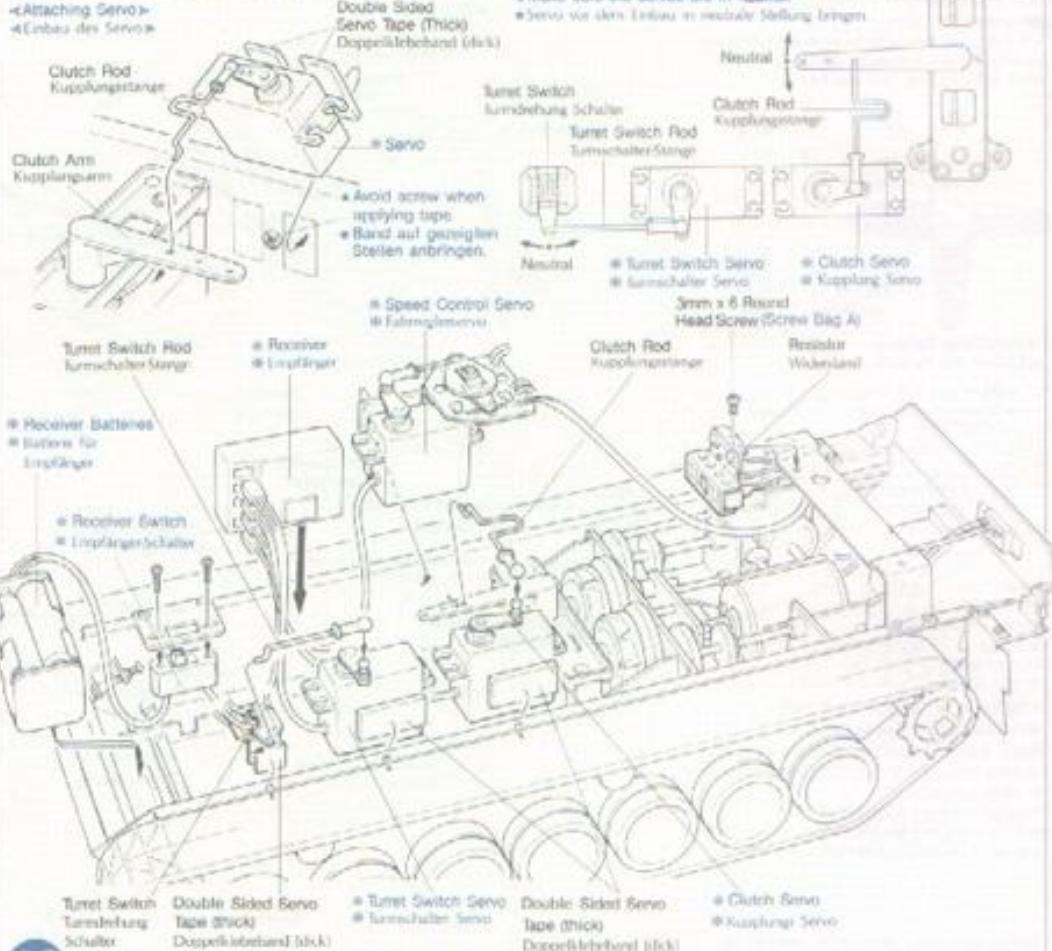
- »Attaching Rods»
- »Einbau der Stange»
- »Motor muss servos auf in neutral.



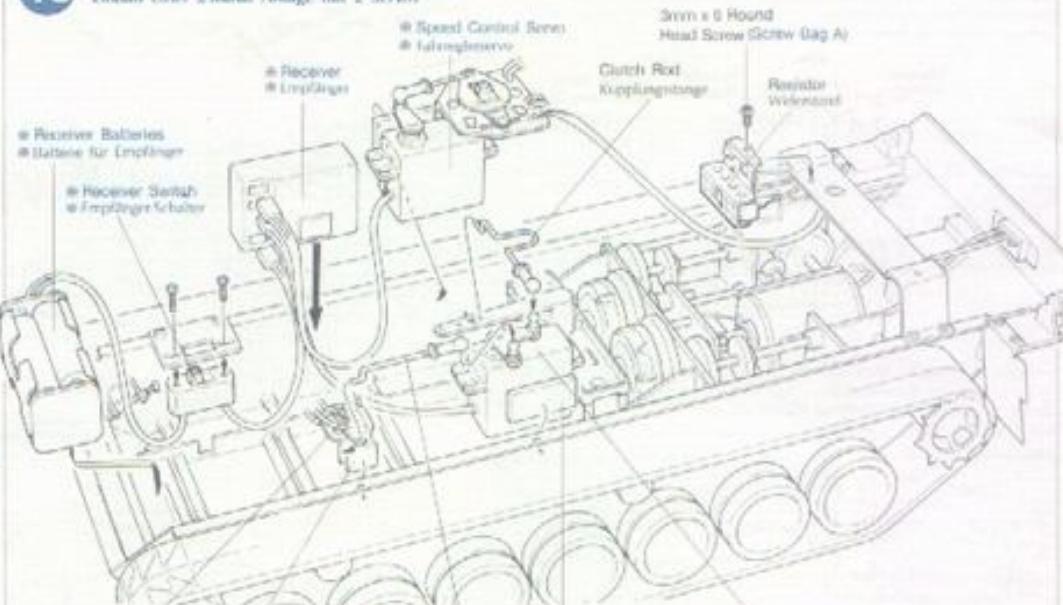
39 Installing 3 Channel 3 Servo Unit Fernsteuern einer 3-Kanal Anlage mit 3 Servos

Fassen Sie Ihre Anlage mit 3 Jahren

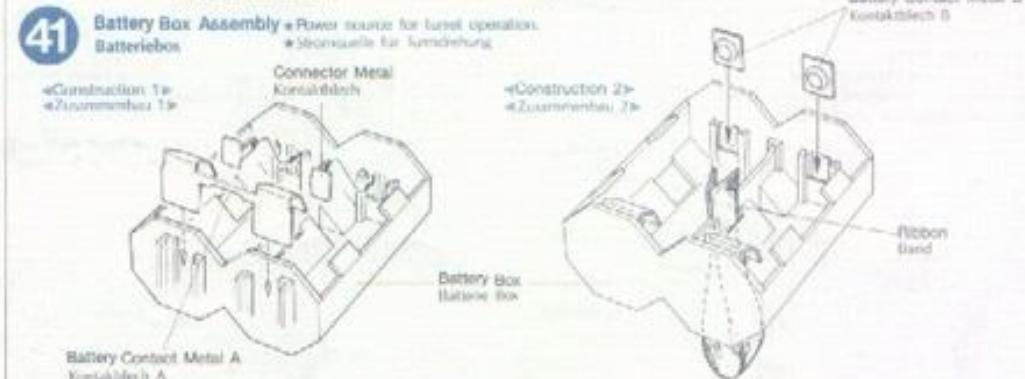
<Attaching Sensors>



40 Schaltber. Doppelkettenset (d,k)
Installing 2 Channel 2 Servo Unit
Einbau zweier 2-Kanal Anlagen mit 2 Servos



Turret Switch Turmdrehung Schalter	Double Sided Servo Tape (thick) Doppelklebeband (dick)	Speed Control Pad Fahrregelstange	Double Sided Servo Tape (thick) Doppelklebeband (dick)
--	--	--------------------------------------	--



43 Completion

Komplettierung - Endmontage
Fix antenna holder in the position you like. When fixing upper hull to lower hull, do not forget to wire turret rotation switch.
Antennenhalter je nach Wunsch anbringen. Bei Einbau des Turmes erst die Kabel verbinden.

<< Parts (full size) >>
<< Teile in Originalgrösse >>

M1

Screw x 8 Round Head Screw

<< How to make antenna >>
<< Antennenbau >>



Cut runner into a short length. Heat as shown. Remove from flame and stretch both ways. Allow about 15 seconds to cool. Make two 14cm long. Take care when using fire.

Ein Stück vom Spritzling erhitzen, wenn es et was schneller, nicht mehr erhitzen und auseinander ziehen. 15 Sekunden abkühlen lassen und zwei 14cm lang schneiden.

<< Fixing of Turret >>
<< Turmeinbau >>

**D35****M1**

Pass antenna through antenna pipe.
Kabel durch Antennenrohr schieben.
Antenna Holder
Antennenhalter

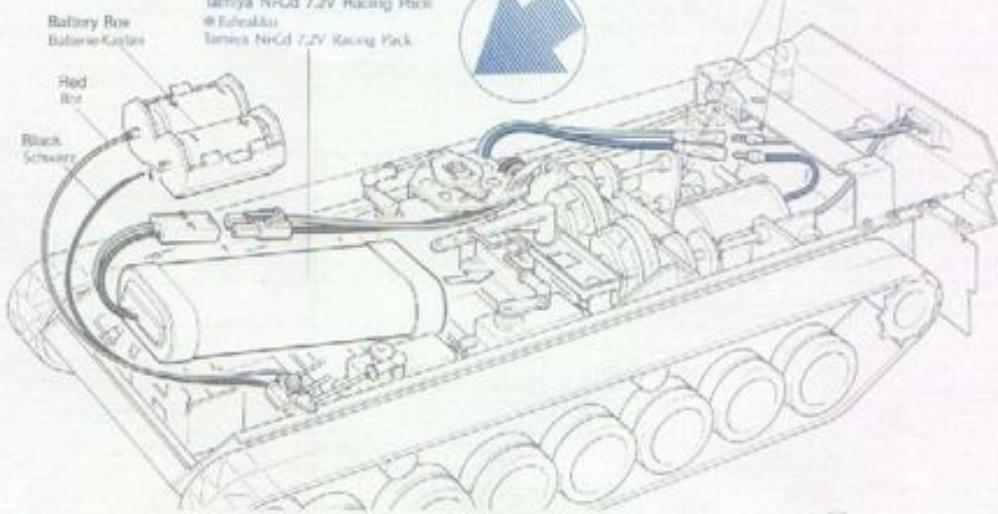
Make a hole with a gimlet.
Loch bohren.

M1**42**Installation of Battery
Einbau der Batterie

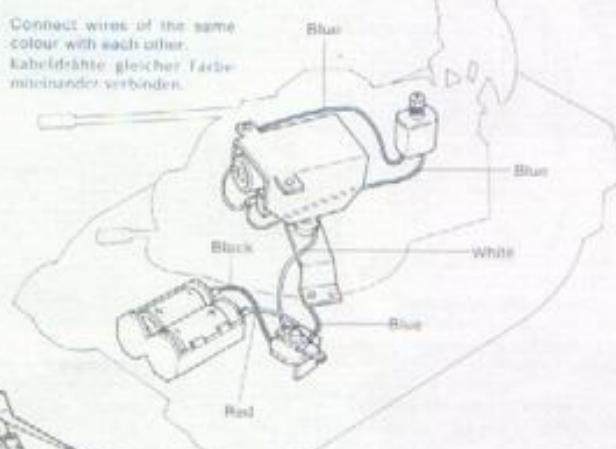
DISCONNECT BATTERY CONNECTOR WHEN NOT USING THE VEHICLE
WENN MAN NICHT FAHRT
AKKU-KUPPLUNG AUSEINANDER.



* Running power
Tamiya Ni-Cd 7.2V Racing Pack
* Ersatzakku
Tamiya NiCd 7.2V Racing Pack

**43**Completion
Endmontage

Connect wires of the same colour with each other.
Kabelfäden gleicher Farbe miteinander verbinden.

**D35****M1**

Vinyl pipe (thin)
Vinylschlauch (dünn)

White
Blau

C7

Opposite Side:
C6
C6 auf andere Seite anbringen
H39

Fix also to the other side
Auf beiden Seiten

D35

<<RADIO CONTROL TANK FLAKPANZER GEpard>>

<<Operation of Gepard>>

<<Gepard im Einsatz>>

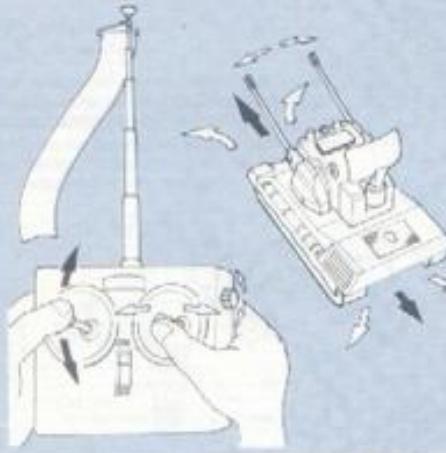
The left stick of the transmitter is for moving the tank forward and backward (speed control stick). The right one is for turning the tank right and left. (steering stick).

If the left stick is pushed up, the tank will move forward. If it is pushed down, the tank will move back. If it is pushed slowly, the tank will gradually accelerate. If the right stick is pushed left when the tank is moving forward or backward, the tank will turn left. If it is pushed right, the tank will turn right. The turn of the tank varies according to how it is pushed.

To control the turret rotation, use a third channel: in case of the mechanism of the 2 plus 1 type, use the third stick.

In case of the mechanism with three or more channels, use the vertical movement of the steering stick.

Der linke Hebel des Senders schaltet den Motor vorwärts und rückwärts, schnell und langsam. Der rechte Hebel steuert die rechte bzw. linke Kette. Durch Abbremsen einer Kette wird der Panzer gesteuert.



When the turret is rotated by means of the 2-channel mechanism, both the clutches and switch for turret rotation are controlled by the same servo. If either the right or left clutch is disengaged, the switch for turret rotation will be turned on.

Zwei-Kanal Anlage: Kupplung und Turmdrehung haben ein Servo. Wenn also eine Kette gestoppt wird, kann der Turm nicht drehen.

Drei-Kanal Anlage: Ein Servo wird durch den dritten Kanal ausschließlich für die Turmdrehung verwendet.

<<Control System of Gepard>>

By controlling the clutches, you can enjoy sharp turns in which either of the two tracks is stopped and gentle turns in which the two tracks are rotated at different speed, as well as you can move the tank right on.

When the right and left clutches are both engaged, the two tracks rotate at the same speed and so the tank goes straight on. If either of the two clutches is completely disengaged, the track on that side stops rotation and so the tank makes a sharp turn. If either of the two clutches is half disengaged, the track on that side slows down and so the tank makes a gentle turn. The tank has a variable registered speed control switch for forward and reverse movements, by means of which you can adjust the flow of electric current to control the speed of the tank.

Rechte Kette stoppt, linke läuft : Panzer dreht schnell nach rechts.

Linke Kette stoppt, rechte läuft : Panzer dreht schnell nach links.

Rechte Kette läuft langsam, linke schnell : Panzer kurvt nach rechts.

Linke Kette läuft langsam, rechte schnell : Panzer kurvt nach links.

Rechte Kette vorwärts, linke Kette rückwärts : Panzer dreht auf der Stelle. Man nennt dies Achsdrehung.

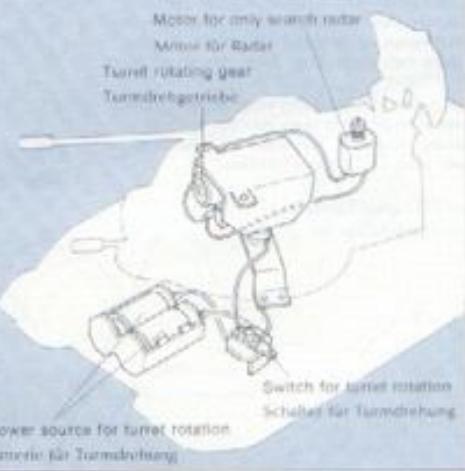
Bei Vorwärts oder Rückwärtstankfahrt drehen beide Ketten mit gleicher Geschwindigkeit.



The turret is rotated by the motor inside it, which receives electricity through the axis of turret rotation from the tank body. The gun barrels are moved up and down by the action of the cam during turret rotation. The search radar is turned by another independent motor.

Der Turm wird durch eigenen Motor gedreht. Die Kanonenläufe werden durch Mitnehmerarme während der Turmdrehung auf und ab bewegt. Der Suchradarschirm wird von einem eigenen Motor angetrieben.

<<Mechanism of Turret Rotation>>



Power source for turret rotation
Rantrieb für Turmdrehung

Running in

(1) Inspection before running

Make the following inspection with power source for the motors removed:

Track tension - tension should be adjusted so that, when the tanks is lifted (put it on the small box for metal parts contained in the kit), each track naturally hangs for 5mm at the central part shown in the figure below.

Adjust track tension by means of the screw of the track adjuster which holds the front shaft. If the track is too long to do so, remove its links accordingly.

Make sure that no wire is loose or disconnected. Make sure that the gear box is free from dust, small stones or the like.

Make sure that no screw is loose.

Clearance between the clutch and the push arm should be about 0.3mm. Loosen the set-screws of the clutch engaging device and adjust the clearance.

Radio control equipment - operate the transmitter to see if the servos switch and clutches work well.

Fasten road wheels, idler wheels, etc. in place by firmly pushing their caps in place.

Make sure that dry cells and/or storage batteries for the transmitter, receiver and motors in good condition and fully charged.

Folgende Inspektion ohne Kraftanschluss ausführen: Kettenspannung. Ketten müssen so eingestellt sein, dass diese bei Anheben der Wanne (Fahrwerksteil) 5mm in der Mitte durchhängen.

Die Ketten können durch Anziehen der Kettenspanner gespannt werden. Sollte eine Kette zu lang sein, entsprechende Kettenglieder entfernen. Überprüfen, dass kein Kabel locker oder nicht angeschlossen ist. Getriebe muss frei von Staub, kleinen Steinchen oder ähnlichem sein. Alle Schrauben müssen festgezogen sein. Abstand zwischen Kupplung und Kupplungsarm muss 0.3mm sein. Sender einschalten und prüfen ob Servos, Schalter und Kupplungen funktionieren. Lauf- und Gleitrollen überprüfen, evtl. Achskappen starker eindrücken. Trockenbatterie oder Akku auf Leistung prüfen.

(2) Operation procedure

The power switch should be turned on last and turned off first. To run the tank, be sure to follow the procedure below.

- Mount batteries for the motors, transmitter and receiver in place, insulating terminals against risk of short circuit.
- Make sure that the sticks of the transmitter is in neutral.
- Turn the transmitter switch "On" first.
- Turn the receiver switch "On" second.
- Operate the sticks to make sure that everything is in good order.

This procedure must be strictly followed. If the receiver switch is turned on when the transmitter switch is till off, the receiver may receive radio waves from other transmitters and the model tank may run beyond your control.

After you have finished running the model tank, reverse the above procedure.

After running, be sure to disconnect the battery connector and remove power source from the transmitter and receiver.

Running in Put the tank on the small box provided for metal parts in the kit.

Lift the tank as shown in the figure and run the drive motors for at least five minutes by means of radio control so that the gear box, sprocket wheels, etc. adjust themselves to use.

In so doing, make sure that (1) no abnormal noise is heard and (2) the clutches work well. Make adjustments if necessary.

If no abnormality is recognized, make a trial run of the model tank for about five minutes. In so doing, avoid climbing any steep slope, a quick turn on the lawn, or similar movements, which might apply undue stress at this time.

After that, check screws and tighten them if necessary.

It is recommended to fasten screws with metal cement, lockite etc. (The screws of the idler wheel supports must not be cemented).

Den Stromschalter zuletzt einschalten, bzw. zuerst abschalten, da sonst das Fahrzeug unkontrolliert ist.

1 Batterien bzw. Akkus einbauen

2 Schaltsebel bzw. Knopf des Senders auf neutral stellen.

3 Sender einschalten.

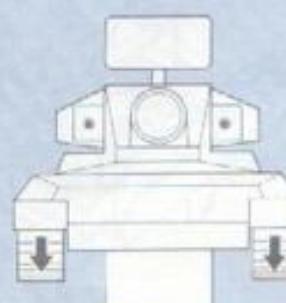
4 Empfänger einschalten

5 Kurzsteuerung betätigen, zur Überprüfung aller Aggregate.

Die Punkte 1 - 5 sollten unbedingt beachtet werden. Falls der Empfänger eingeschaltet ist und der Sender noch nicht, kann der Empfänger Radiowellen von anderen Sendern empfangen und der Panzer aus ihrer Kontrolle gehen. Nach Einstellen des Fahrbetriebes obiges wiederholen. Bei der Finkonpfschaltung ist es nicht leicht die Stellung "neutral" zu finden, daher mit Vorsicht auf Neutral-Stellung schalten.

Nach dem "Einsatz" alle Batterien abschalten! Motor - Sender - Empfänger.

Lager und Wellen im Getriebe mit Maschinöl und Zahnräder mit Fett (Gelenke) schmieren. Alle beweglichen und drehenden Teile wie Räder und Radauflängung ölen. Kupplungen niemals ölen, sonst werden die Kupplungsscheiben schmierig und drehen durch. Panzer etwas hochstellen und Motoren 3 Min. laufen lassen. Gleichzeitig Servos einschalten, um die Antriebsräder richtig in Gang zu bringen. Dabei feststellen, dass kein anomales Geräusch auftritt und die Kupplungen funktionieren. Nachstellen wo nötig. Ist alles in Ordnung, einen Testlauf von etwa 5 Minuten. Stehen-drehen-vorwärts - rückwärts - fahren. Danach alle Schrauben nochmals überprüfen und wo nötig nachziehen. Die Schrauben der Spannachslager nicht kleben.

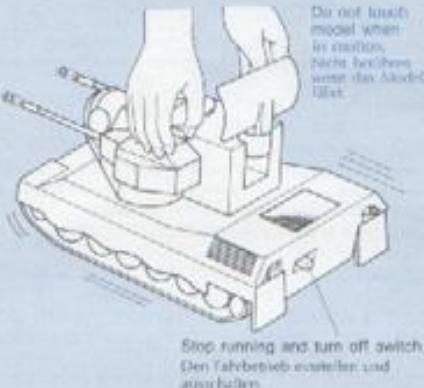


Instruction for Running

Tamiya's Gepard Tank uses electric motors and does not make a loud noise. It is very powerful, and must be handled with care. Observe the following instructions:

Do not operate with the model tank in your hand.
Do not put your fingers between the track and wheels (sprocket wheel in particular), when they are rotating (use safety fenders contained in the kit).

Tamiya's Gepard läuft mit E-Motor und macht keinen Lärm. Da die Geschwindigkeit niedrig ist, kann der Panzer leicht gekentert werden. Das Modell ist sehr kräftig gebaut und muss instand mit VORSICHT behandelt werden. Die Ketten nicht laufen lassen, wenn man das Modell an der Hand hält. Finger nicht in laufende Ketten und Antriebsräder stecken. Zur Verhütung von Verletzungen haben wir dem Baukasten Koftrügel beigelegt.



Stop running and turn off switch
Den Fahrbetrieb erstellen und ausschalten

Do not touch the gear box when in motion.
Do not run the model tank near small children.
Do not run the model in the street.
Before switching on the radio unit, make sure that there is no other person who is operating a radio controlled model nearby. If there is such a person, compare the frequency band of your radio control unit with his. Avoid all possibility of interference.

Siehe Bauanleitung Abb. 14, das Modell ist originalgetreu, der "echte" Panzer hat diese Koftrügel nicht. Diese Koftrügel wurden speziell für Ihren Schutz vor Verletzungen entwickelt und wir bitten Sie dies unabdinglich einzubauen. Beim Laufen nicht in das Getriebe hineinlegen.



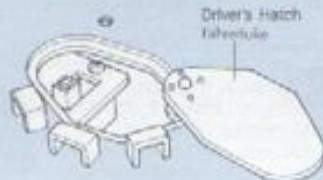
Do not short circuit high capacity storage batteries (short circuits produce heat and may cause a fire). If interference occurs, immediately stop running the model. Before running the model tank, make sure that it is in good order.

Watch the operating surface, and avoid abuse in operating the model.

After running the model tank, check, clean and oil it. This will prolong its life.

Power sources (batteries) for the motors, transmitter and receiver should be removed when the model is not in use.

Keine Brüder mit direktem Stromanschluss verwenden, da diese Hitze erzeugen und Feuer verursachen. Bei Funkstörungen Modell sofort außer Betrieb setzen. Geländefläche beobachten und "Durchdrehen" der Ketten vermeiden. Nach Fertstellen des Fahrgetriebes alles wieder überprüfen, warten und ölen. Dies verlängert auf jeden Fall die Lebensdauer des Modells. Batterie/Akkus abklemmen.



Do not run the tank with the driver hatch open because it hinders turret rotation.

Der Panzer darf nicht mit offener Fahrerluke gefahren werden, da sonst die Turretrotation behindert wird.

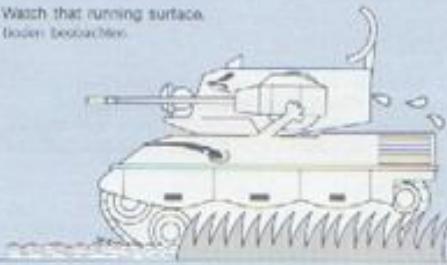
(3) Undesirable road surfaces

The driver of a real tank watches the ground and keeps clear of places which are difficult to cross. Also, for the model tank, some places are difficult to cross such as lawns and carpets with deep pile.

These are unsuitable places for the model tank. They offer very large surface resistance. The motors are subject to heavy loads, particularly in quick turns. Make slow turns instead, or use another place.

"Diesen Boden will ich nicht". Der Fahrer eines echten Panzers beobachtet den Boden vor sich und vermeidet schwierige Stellen zum durchfahren. Auch für den Modellpanzer gibt es schwierige Stellen. Rasen und langflorige Teppiche sind die unbrauchbarsten Plätze für den Fahrbetrieb mit dem größten Oberflächenwiderstand. Die Motoren enthalten die größten Belastungen speziell in schnellen Drehungen. Wenn nicht vermeidbar auf solchen Stellen zu fahren, dann bitte langsame Drehungen ausführen. Rinnsteine sind zu vermeiden, da die Ketten austreten können.

Watch that running surface.
Boden beobachten.

**Loose Gravel Paths**

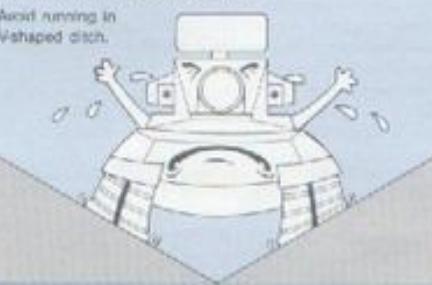
It is relatively easy for the model tank to make turns on gravel paths, but in such places the tracks are liable to be dislodged, and therefore turns should not be made.

Fine sand offers no serious problems. But sand about the size of a grain of rice is liable to get between the track and sprocket wheels.

In a V-shaped ditch, the tracks are also liable to be thrown.

Feiner Sand stellt keine Probleme, jedoch kleiner Sand in der Größe von Körnern könnte sich zwischen Ketten und Antriebsräder klemmen.

Avoid running in V-shaped ditch.

**(4) Indoors and Confined Areas**

Running for long periods at the lower two speeds will cause the resistors to overheat. Always drive your R/C vehicle in wide areas.

(4) Im Hause und auf engen Flächen

Wenn man für längere Zeit in den zwei langsamen Gängen fährt, können die Widerstände zu heiß werden, auch kann man viel leichter mit etwas zusammenstoßen. Es ist daher besser, auf großen und weiten Plätzen oder Flächen zu fahren.

(5) Maintenance After Running

After operating the model, perform the following to keep optimum performance.

Completely remove sand, mud, dirt, etc.

Apply grease to the suspension, gears, bearings, etc.

(5) Nach dem Fahren

Nach der Fahrt sollten folgende Wartungsarbeiten ausgeführt werden.

* Sand, Staub und allen Dreck entfernen.

* Aufhängung, Getriebe und Achslager ölen.

(6) Batteries

Disconnect Ni-Cd battery when model is not being used. Also remove transmitter and receiver batteries.

(6) Batterien

Stecker von Ni-Cd Akku abziehen, wenn das Auto außer Betrieb ist. Auch Sender und Empfängerbatterien herausnehmen.

<Caution>

If the receiver and servos get wet, they could breakdown. Motor and batteries can short out, and the metal parts can rust. Avoid running in standing water and heavy rain.

<Vorsicht>

Wenn der Empfänger und die Servos nass werden, können diese zerstört werden. Motor und Batterien/Akkus bekommen Kurzschluss und die Metallteile fangen an zu rosten. Nicht in stehendes Wasser fahren und bei Regen sollten man auch nicht fahren.

DANGER!

Because an electric powered radio control vehicle utilizes high capacity Ni-Cd batteries and a high per-

Downloaded for free from

formance electric motor, current flow is large as 200 watts flow in the circuit. You must be very careful of all wiring, adjustments, and the handling of the speed controller, otherwise your receiver, servos or speed controller can be damaged.

Vorsicht!

Da Elektro-Funkfernsteuerungssystem Ni-Cd Akkus hoher Kapazität und einen Hochleistungsmotor verwenden, kann im Stromkreis eine Leistung von bis zu 200 Watt auftreten. Bei Verdrillungen, Einstellungen und Handhaben am Fahrgestell ist Sonstiges geboten, da sonst Empfänger, Servos oder Fahrgestell beschädigt werden können.

(7) Vehicle Runs with Switch Off

Whenever battery is connected, the switch blade of the speed controller must be on the stop position or the model will run as soon as the battery is connected. Make sure to check stop position of the speed controller, then connect battery. Keep all wheels or tracks in air when connecting battery.

(7) Fahrzeug fährt bei Schaltstellung "Aus"

immer wenn der Akku angeschlossen werden will, muss die Schaltung des Fahrgestells in Stopstellung sein, ansonsten fährt das Auto immer an. Schließen Sie vor dem Anschließen des Akkus sicher die Stoppschaltung des Fahrgestells. Halten Sie alle Räder oder Ketten beim Anschließen des Akkus in die Luft.

(8) Burnt Out Resistor

Stopping the wheels from rotating when the speed controller is in the lower speeds will burn out the resistor. Improperly constructed running components, foreign objects in gear box, etc. which may hinder wheel rotation can cause tremendous heat build up in the resistor, causing fire or damage to the model. Also a poorly maintained speed controller can cause resistor to burn out.

(8) Durchgebrannter Widerstand

Wenden die Räder bei Fahrgestellstellung auf niedriger Geschwindigkeit blockiert, kann der Widerstand durch Hitze brennen. Schlecht zusammengebauete Antriebskomponenten, Fremdkörper im Getriebe, etc., welche die Radrotation verhindern, kommen zu einer infolge Hitzeentwicklung im Widerstand brennen, wodurch Ihr Modell in Brand gesetzt oder zerstört werden kann. Auch ein schlecht gewarteter Fahrgestell kann Durchbrennen des Widerstands verursachen.

(9) Burnt Out Motor

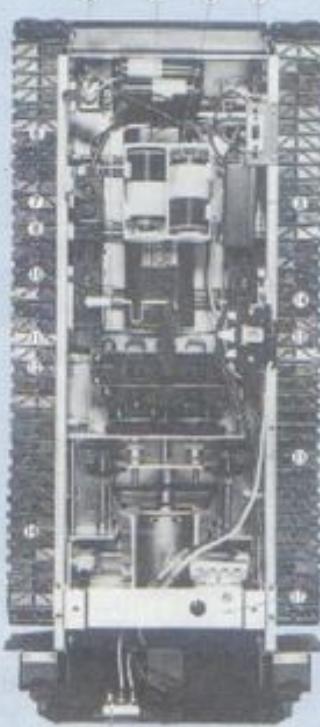
When model is stuck, do not impose load on motor to free it. Imposing too much of a load on the motor will seriously damage or burn out motor.

(9) Durchgebrannter Motor

Hilft ein Modell fest, geben Sie nicht noch mehr Leistung auf den Motor, um es freizubekommen. Überlastet man den Motor daran, kann dies zu schwerem Schaden oder Durchbrennen des Motors führen.

Installing Example

When Using 3 Channel 3 Servo Unit



1) Receiver Battery 2) Receiver Switch 3) Receiver 4) Battery for Turret Rotation 5) Switch for Turret Rotation 6) Switch Rod for Turret Rotation 7) Servo Horn 8) Servo Mechanism 9) Running Power 10) Clutch Rod 11) Clutch Arm 12) Clutch Engaging Disk 13) Spring Controller 14) Speed Control Rod 15) Gear Box 16) 540 Type Motor 17) Body Catch 18) Power Switch

TROUBLESHOOTING

TROUBLESHOOTING

A Motor does not turn

(1) The switch is actuated by the servo. If the servo does not operate, check the switches of transmitter and receiver, and make sure that the voltage and current of the batteries are correct.

(2) If the motor does not rotate when switch servo operates, check wiring is correct and that there is no short circuit.

(3) If the motor does not function (a rare occurrence), remove wires and check the motor by directly connecting its lead wires to the power source.

(4) If the radio control unit is not satisfactory, enquire with manufacturer. The radio control unit is very precisely constructed and must be handled with great care accordingly.

(5) Is the resistor properly wired? Worn out or detached wiring restricts use of low and middle speeds.

(6) Der Schalter ist mit dem Servo verbunden. Wenn Servo sich nicht bewegt, Schalter des Empfängers und des Senders, sowie die Stromleitung überprüfen.

(7) Wenn Schalter und Servo in Ordnung dann Drahtanschlüsse überprüfen (evtl. Kurzschluss).

(8) Wenn Motor nicht läuft, evtl. direkt an Batterie zum Prüfen anschließen.

(9) Wenn Funkanlage nicht richtig arbeitet, zum Fachhändler gehen - NICHT versuchen, SELBST zu reparieren.

(10) Ist der Widerstand sachgemäß verdrahtet? Gelenksteine oder gelöste Vinaldrähte verhindern den Gebrauch der niedrigen und mittleren Geschwindigkeiten.

B The motors rotate but the tank does not move.

(1) (In case the clutch cases rotate) If collets holding a gear in place are loose, it may slide and will not transmit power. Tighten screws with the allen key contained in the kit.

(2) (In case the clutch cases do not rotate) The seizure between gear shaft and bearing causes trouble. Disassemble the gears and shafts which are locked by the seizure, and wash shell and bearing with machine oil. Assemble gear box and run the drive motors for at least five minutes.

(3) Die Kupplungen übertragen die Motorkraft nicht. Wenn geöfft, dann rutschen die Kupplungschieben Aushau vorsichtig vornehmen und jedes Teil mit Alkohol waschen, eventuell Federn nachspannen.

(4) Getriebeschaden. Wurmschrauben auf Wellen sind locker und müssen festgezogen werden.

C The tank moves too slowly.

(1) If abnormal noise is heard, the seizure of gears may occur. Apply machine oil to bearings and run the drive motors for at least five minutes.

(2) Storage battery for the motor is weak.

(3) The caterpillars are too tight.

(4) Does the switch move well between "fast" and "slow" positions? If not, adjust the length of the switch servo rod so that the switch can be switched well between "fast", "slow", "stop" and "back".

(5) Laufräder, Stützräder oder Antriebsräder laufen nicht glatt. Wellen ölen - Schutzbelag entfernen.

(6) Akku von Motoren ist zu schwach.

(7) Die Ketten sind zu stramm. Ketten an Spannachläfern neu einstellen.

(8) Lässt sich gut von "schnell" auf "langsam" umschalten? Wenn nicht, dann Länge der Fahrengier kette verändern.

D The tank does not move straight.

(1) The tracks have different tensions.

(2) When the tank turns right — The right clutch is always in contact with the push arm and half engaged or completely disengaged. Adjust the clearance between the clutch and the push arm to about 0.3 mm by changing the length of the clutch rod and using the trim lever of the transmitter.

(3) Die Ketten sind ungleich gespannt.

(4) Der Panzer dreht nach rechts - die rechte Kupplung ist ständig in Verbindung mit Schubarm und halb oder ganz ausgerückt. Der Panzer dreht nach links - die linke Kupplung ist ständig in Verbindung mit Schubarm und halb oder ganz ausgerückt. Nachstellen der Kupplung erforderlich. Schubarm muss ein Spiel von 0.1mm haben.

E Forward and backward functions are reversed.

(1) Make sure that the switch and motor wires are correctly connected.

(2) Make sure that the switch and batteries are connected correctly.

(3) If the tank moves backwards when the forward-reverse stick is pushed up, alternate the wiring of switch and motor.

(4) Kabelanschlüsse überprüfen.

(5) Schalter und Kettene-Anschlüsse prüfen.

(6) Evtl. Kabel von Motor und Schalter umpolen.

F The tank does not turn well.

(1) The clutches cannot be completely disengaged.

Adjust the length of the clutch rod and/or fix it to another hole on the servo horn so that the clutches can be completely disengaged. (The clutches have a travel of about 1mm).

(2) Die Kupplungen sind nicht ganz ausgerückt. Nachstellen der Schubstange oder Einsetzen in ein anderes Loch des Serviuarmes. Die Kupplungen haben einen Hub von ca. 1 mm.

G Radio Interference

(1) Is the power source for the transmitter or receiver exhausted?

(2) Is there radio interference? If the servo works when the transmitter is off and the receiver is on, there is radio interference and running must be stopped. To confirm the existence of radio interference, put a block under the tank body to keep the tracks off the ground so that the tank does not run of itself.

(3) Is the tank body emitting noise? If metal pieces are rubbed against each other by vibration, noise may be emitted and disturb radio control. Make sure that the servo rods or the terminals of the receiver battery box are not rubbing against the tank body. Cover metal surfaces with vinyl tape, etc. if they are liable to come in touch with each other.

(4) Wenn Servos in Funktion obwohl Sender und Empfänger auf aus stehen, dann seien die "Funksatze" abbrechen. Zum Überprüfen das Fahrzeug hochstellen sodass die Ketten in der Luft drehen.

(5) Wenn das Fahrzeug still Geräusche von sich gibt, alle, alles überprüfen und evtl. lockere Schrauben nachziehen.

(6) Darauf achten, dass Servochubstange die Karosserie nicht berühren. Scheuerstellen evtl. mit Tesa abdecken.

H Turret does not rotate.

(1) With reference to "Test of Gear Rotation" page 14, test the motor and gearbox to see if they are normal. If they work well, there may be contact fault in the circuit from the power source through the switch and collector brush to the motor. Check them in order.

(2) Are the cells for turret rotation still usable?

(3) Can't turret be rotated well caused by not cement completely P18, P19 and P4 made at ①? Make sure that P6 and driver's hatch are fitted well.

(4) Rusted brass pipes for collector brush and collector will make a contact fault. Polish them with sandpaper when they are rusted.

(5) Is the turret rotating gear firmly fixed in the turret? If not, the shaft of the turret rotating gear will get out to position and so the turret will not revolve well.

(6) Make sure that the part of the lower turret attached at Step ② is properly cut off?

(7) Aren't grub screws in the turret rotating gear loose? Tighten up the grub screw of each gear again.

(8) Motor und Turmgetriebe überprüfen siehe Seite 14. Wenn Getriebe in Ordnung, Stromanschlüsse überprüfen.

(9) Sind die Batterien noch in Ordnung? Evtl. austauschen oder aufladen.

(10) Wurden die Teile P18, P19 + P4 in Step ② richtig eingeklebt? Überprüfen, ob P6 und Fahrtukel Luke richtig eingesetzt wurden.

(11) Ist evtl. Messingrohr und Schleifkontakt rostig oder verschmutzt? Beide Teile mit Sandpapier abschleifen.

(12) Ist das Turmdrehgetriebe richtig eingeschraubt? Wenn nicht, geht die Achse aus dem Lager und der Turm dreht nicht gut.

(13) Darauf achten, dass das untere Turmteil (Step ②) richtig abgeschnitten ist.

(14) Sind Madenschrauben am Turmdrehgetriebe locker? Überprüfen und evtl. nachziehen.

I Gun barrels do not move up and down.

(1) The 3mm × 3 grub screw of the arm on the barrel interlocking shaft is loose, or the arm is not on the cam of the turret rotating gear.

(2) The 3mm Schraube auf der Achse ist locker oder der Mitnehmerarm ist nicht richtig eingesetzt.

J Turret rotates in the opposite direction

(1) Make sure that the cell box for turret rotation contains cells in the proper direction.

(2) Are the wires of the turret rotation switch properly connected with the cell box?

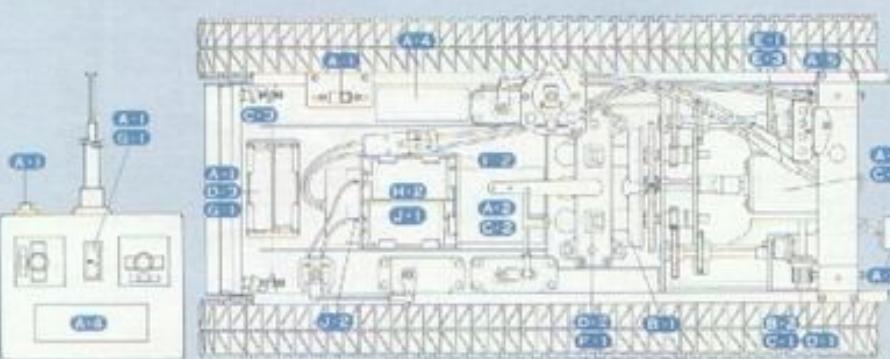
(3) Bei Batterien die Polung kontrollieren.

(4) Sind die Kabel richtig angeschlossen?

K Search radar does not turn.

(1) The motor for turning the search radar is out of order, or cement has stuck to moving parts. Connect a dry cell directly to the motor to see if the motor and moving parts rotate well.

(2) Motor evtl. überprüfen. Kleinstteil auf Drehteile! Motor direkt auf Batterie anschließen und überprüfen, dass alle beweglichen Teile richtig beweglich sind.

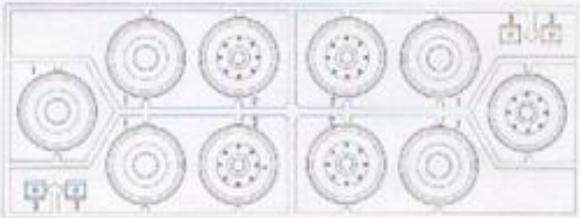


PARTS



PARTS

Oliver Groß



- Draft



John Silver

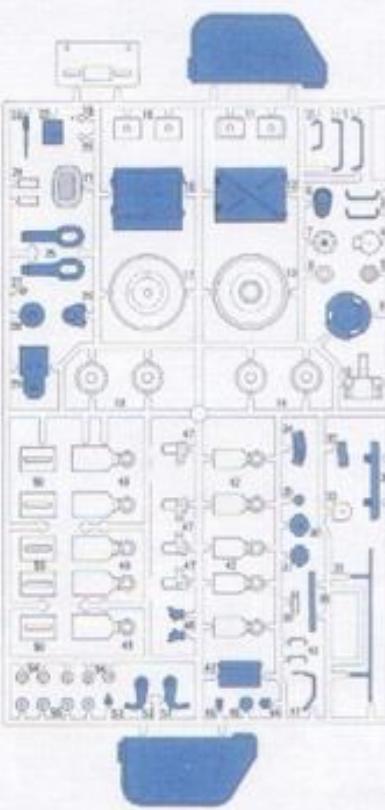
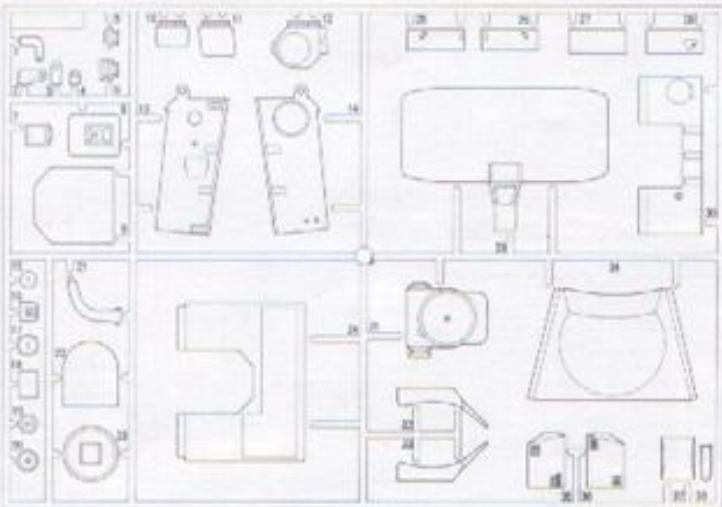


8/18/2014

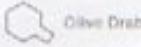


PARTS

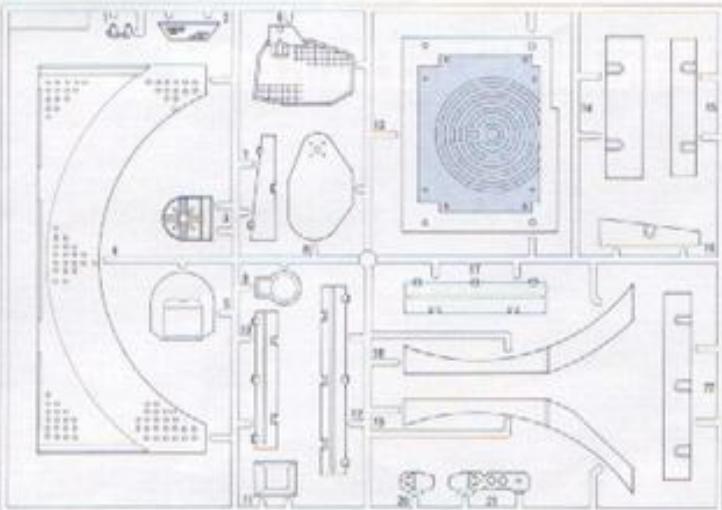
Olive Drab



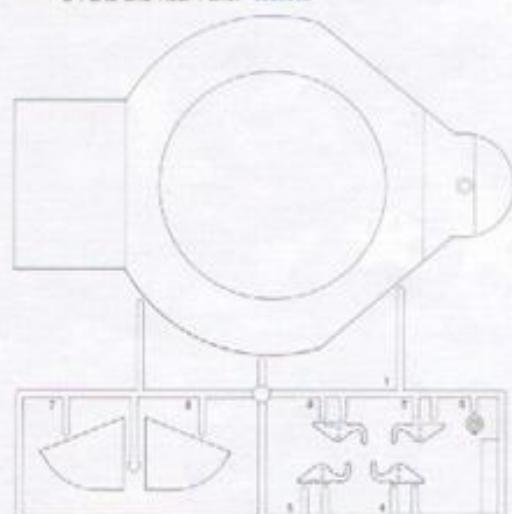
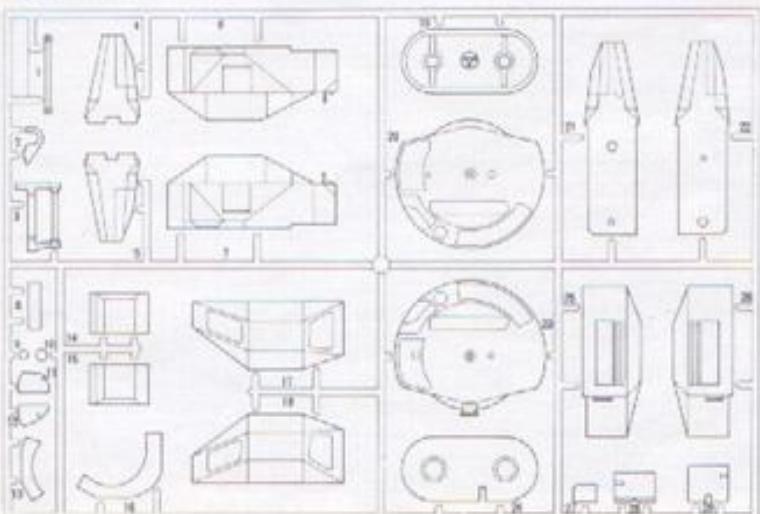
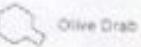
PARTS



人與社會



PARTS



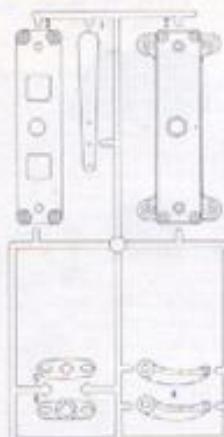
Printed 8/2011

PARTS

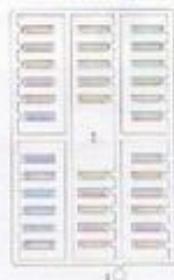
Downloaded for free from

tamiyaclub.com

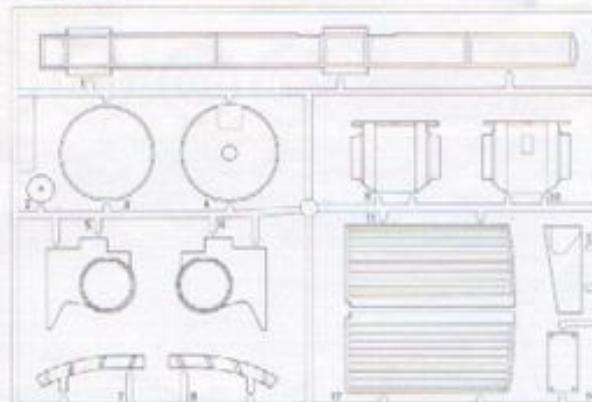
F PARTS 0005041



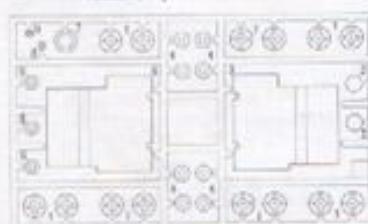
E PARTS 0005040



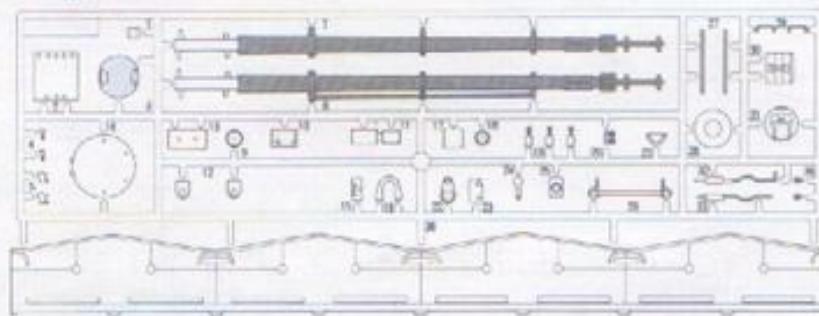
G PARTS 0005224



B PARTS 0005213



D PARTS 0005220



Upper Hull 0335005
Turret 0115005

Decal 1405001

R/C TANK & CAR MODELS

1/16 WEST GERMAN LEOPARD



1/16 GERMAN HEAVY TANK KING TIGER



1/12 PORSCHE 959 (PARIS-DAKAR)



1/10 MONSTER BEETLE



«Metal Parts» → Extra screws & nuts are included. Use them as spares.

«Sprocket Blister Parts»	9755000	(Screw Bag B)	9465003	Turret Lock	4135002
Sprocket Wheel A	5425001	3mm x 20 Round	2000029	Blue Wire with Terminal	7155001
Sprocket Wheel B	5425002	Head Screw M8		Blue Wire	7145001
Suspension Arm	5415002	5mm x 10 Round		White Wire	7145002
Torsion Plate Stay	4305001	Head Screw M7	2000049	Antenna Holder	3455005
Front Shaft	4125001	3mm x 4 Round		Ball Link	3455030
Wheel Shaft Stopper	3455029	Head Screw M8	2000025	Adjuster	0115007
Motor Joint	3455015	2mm Washer M9	2310001	Double Sided Sono Tape (thin)	1905004
		3mm Spring Washer M10	2310004	Vinyl Pipe (thin)	8000020
(Idler Bag)	4325006	2mm x 6 Round		Tension Plate	5215001
Idler Shaft	3055006	Head Screw M11	2000006	13mm x 4 Brass Pipe Q16	3585002
Stop Spring Stay	4305108	2mm Nut M12	2200001	Poly Cap	0445027
				Ratchet	5295003
(Housing Bag)	9405047	(Screw Bag C)	9465003	(Battery Box Bag)	9405052
Suspension Housing	5415001	2mm x 10 Round		Battery Box	0007004
Track Adjuster	4305007	Head Screw M13	2000009	Battery Contact Metal B	4407003
		3mm x 15 Round		Battery Contact Metal A	4407001
«Gear Blister Parts»	9755126	Head Screw M14	2000028	Connector Metal	4427001
Gear Box	4205002	3mm Washer M15	2300003	Ribbon	6025003
540 Type Motor		2mm x 4 Round			
Motor Bracket	4245001	Head Screw M16	2000005	(Resistor Bag)	9405315
				Resistor	7255006
«Turret Gear Blister Parts»	9755129	(Screw Bag D)	9465003	Resistor Plate	4305107
Turret Rotation Gear	4235001	3mm x 3 Grub Screw M17	2070002	Resistor Cover	4305109
Switch for Turret Rotation	4505001	3mm x 4 Flat		Speed Control Rod	5315007
Speed Controller	4505024	Head Screw (Black) M18	2030007	Speed Control Stay	4305206
Radar Gear (with motor)	4235002	4mm x 125 Brass Pipe	3680024		
Barrel Interlocking Shaft	4120001	2mm x 3 Rivet M20	2620001	Resistor Stay	4305202
Turret Stay	4305011	2mm x 19 Shaft M21	2430002	Nylon Band	6305001
Metal Hull Holder F	4035003	Wrench	4305026		
Metal Hull Holder R	4035004	Hex wrench	2980001	Track Bag A	4305006
		Crown Gear	3750002	Track Bag B	4305039
«Metal Box»		Motor Coupling	0005100	Center Guide Bag	4305010
(Screw Bag A)	9405045	Rear View Mirror Stay	5395001	Connector Bag	9405051
3mm x 6 Round		Shaft A (with Gear)	4115001	Track Shaft	9405048
Head Screw M1	2000006	Shaft B (with Gear)	4115002	Wire Mesh	9405060
3mm x 27 Round		(Metal Bag)	9405116	Double Sided Sono Tape (thick)	1905001
Head Screw M2	2000032	Switch Rod for Turret	5305005	Synthetic Rubber Cement	6420002
2.1mm x 6.3 Wood Screw M3	2050001	Clutch Rod	5305004	Rubber Tire Bag	9405049
3mm Nut M4	2200005	Render Metal	4305012	Chassis	4015003
3mm Spring Washer M5	2310002	Collector Brush	4415001	Antenna Pipe	6025001

TAMIYA
TAMIYA PLASTIC MODEL CO.
STONDAWA/SAITAMA CITY/JAPAN