

# Phaser4<sup>®</sup>

**1/8 gas powered off-road racing car**

**Instruction manual  
Bouwhandleiding  
Plan de montage  
Anleitung**



**2 channel radio not included.  
Exclusief 2 kanaalsradiobesturingset en batterijen.  
Télécommande 2-voies et accus non inclus.  
2 Kanal Fernsteuerung und batterien nicht in Baukasten enthalten.**

**PROTECH<sup>®</sup>**

## SAFETY PRECAUTIONS

This radio-controlled car is not a toy. Always drive your car with a sense of responsibility.

Read the instructions before use. Never drive your car in public areas or playgrounds.

Never drive on public roads as this can cause accidents. Always keep the environment in mind. Don't drive the car in places where the noise can be disturbing.

Never drive your car in the neighbourhood of heat sources or flames.

Check whether there is no one driving another car on the same frequency. This can result to interferences or complete incontrolability of the car. Only use special model car fuel. Never use other fuels that are explosive or fire hazardous. A wrong use of the fuel can cause serious injuries or damages.

Only the user is responsible for the use of these products. Protech assumes no liability for the use of this model car.

## BEFORE DRIVING CHECKS

Your Phaser 4 is 90% ready built but we advice to check the following points before driving.

1. Check that all nuts and bolts, screws are tight.
2. Check that the batteries in the transmitter and the car are fully charged.
3. Adjust steering rod and trim to make the car drive straight when the stick is in the middle.
4. Adjust the throttle push rod so that the carburetor is open about 1-2mm when the throttle stick is in the neutral position.
5. Always drive with an air-filter. Driving without air-filter will cause serious damage to your engine.
6. Check whether the silicone fuel tubing is not split or damaged.
7. Put a little oil on all moving parts i.e.: ball bearings, bushings and ball links.

Before driving the engine needs to be broken in. The first test drives are always done with a certain precaution and driven slowly.

## HEAT, FIRE AND FUEL

The engine and muffler become very hot during the use of the car and can cause severe burns. Never touch the rotating parts. They can cause serious injuries as they have a high RPM. Only use the fuel in open air and keep out of reach of children or heat sources. Never fill the fuel tank when the start battery is attached to the motor. The fuel is toxic, avoid therefore all contact with skin or eyes.

## MAINTENANCE

Let the engine and muffler cool down before doing the maintenance of the car. Never leave fuel in the fuel tank. It is very important to keep the air filter clean. Use air filter oil (item N° LX906) on the air filter to avoid sand getting in the engine.

## ASSEMBLY

1. Tighten all screws and use nut and stud locker to secure all screws that make metal/metal contact.
2. Check all screws again after the first hour of driving. Check whether the differential is well lubricated.
3. Before driving, make sure that all bushings of wheels and transmission are well lubricated.
4. Don't forget to glue the tyres onto the rims with CA glue.
5. Check on a regulary basis the oil level in the shock absorbers.

## USING YOUR PROTECH SX-21

We recommend using Protech Daytona or Tornado fuel for running in and driving your Protech car.

## STARTING YOUR SX-21

Your Protech SX-21 comes fitted with a pull start system. To start the engine we recommend to use short sharp pulls on the pull start, never pull the pull start to the end of the chord as it is likely to break the pull start. If you can not turn the motor over with the pull start do not force it!! Try to loosen the glow plug on top of the engine and try again. If the motor still will not turn over then release the fuel tubing from the carburetor and take the glow plug out, empty the engine of fuel by pulling on the pull start a few times.

## SETTING UP YOUR SX-21

The first needle to set up is the main needle that controls the flow of fuel at full throttle. Before running your SX-21 turn the needle clockwise until it is closed. When the needle is fully closed, turn the needle two turn's open(anti-clockwise), this is the running in position. The next needle to adjust is the low-end needle, this is on the side of the carburetor. Turn the low-end needle until it is flush with the side of the carburetor. Now try to start the car as described above. The engine should run rich (a lot of smoke), drive the car very gently in the beginning to let the motor warm up. The engine will not produce a lot of power but we recommend keeping these settings for the first half an hour.

Once you have run the car for half an hour you can begin to lean the motor out by turning the main needle clockwise. Only turn 1/8 of a turn at a time, as you turn the needle inwards the RPM will raise. If you turn it too far the motor will begin to lose RPM and stop when you give full throttle. If this happens then you must open (anti-clockwise) the needle again until the motor runs with not too much smoke. Once you have the top end set up you can adjust the low-end needle. You do this by running the car at idle for around 10 seconds and then give full throttle, if the motor stutters and picks up RPM slowly then the low end needle is too rich (to much fuel) you must turn the needle inwards (clockwise). If the motor picks quickly but then begins to die as you open the throttle, the low-end needle is too lean (not enough fuel). You must open the low-end needle (anti-clockwise)

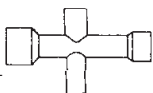
The adjustment of the main needle and the low-end needle can effect each other, so when you adjust one needle you might need to adjust the other needle.

## ATTENTION :

**TO EXTEND THE LIFE OF YOUR ENGINE, IT IS BETTER TO RUN YOUR ENGINE TOO RICH THAN TOO LEAN.**

## TOOLS REQUIRED - BENODIGDE GEREEDSCHAPPEN OUTILS RECOMMANDÉS - BENODIGDE WERKZEUGE

CROSS WRENCH  
KRUISSLEUTEL  
CLE EN CROIX  
KREUZSCHLUSSSEL



PHILIPS SCREW DRIVER  
PHILIPS SCHROEVENDRAAIER

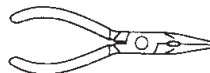
TOURNEVIS PHILIPS  
SCHRAUBENDREHER



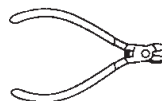
INSTANT GLUE  
SECONDENLIJM  
COLLE CYANO  
SEKUNDENKLEBER



NEEDLE NOSE PLIERS  
BEK TANG  
PINCÉ À BEC  
BEISZANGE



WIRE CUTTER  
DRAAD STRIPPER  
PINCÉ COUPANTE  
KNEIFZANGE



SHARP HOBBY KNIFE  
SCHERP HOBBYMES  
COUPEAU DE MODELISTE  
HOBBY MESSER



**PROTECH**

## VEILIGHEIDSVOORSCHRIFTEN

Gebruik uw telegeleide auto met een zekere verantwoordelijkheidszin, om eventuele materiele schade en of lichamelijk letsel te voorkomen, en lees de volgende aanbevelingen. Houd altijd rekening met uw omgeving en de natuur.

Nooit uw auto laten rijden in de buurt van mensen of dieren.

Nooit uw auto gebruiken op de straat of openbare wegen, het model kan ernstige ongevallen veroorzaken in het verkeer. Houd steeds rekening met de omgeving en de natuur. Vermijd het besturen van uw wagen in omgevingen waar het geluid storend werkt.

Gebruik uw auto nooit in de buurt van warmtebronnen of vlammen om ernstige ongelukken te voorkomen.

Gebruik uw auto steeds in open oppervlaktes of in ruimtes zonder veel obstakels. Hierdoor brengt men geen schade aan andere objecten of aan het model zelf. Kijk uit dat er niemand in uw omgeving dezelfde frequentie gebruikt als uzelf. Dit kan tot storing of volledige oncontroleerbaarheid van het model leiden. Ernstige ongevallen kunnen het gevolg zijn. Gebruik enkel speciaal voor de modelbouw samengestelde brandstoffen. Gebruik nooit brandstof van het pompstation of andere brandstoffen die ontploffings- en of brandgevaarlijk zijn. Lees steeds de veiligheidsvoorschriften voor het gebruik. Een verkeerd gebruik van de brandstof kan ernstige materiële en of lichamelijke schade aanbrengen. Enkel de gebruiker is persoonlijk verantwoordelijk voor het gebruik van deze producten.

## VOOR HET GEBRUIK

Na montage van de auto moet eerst de motor ingelopen worden. Kijk alle elementen van de auto goed na voordat men de auto laat rijden. De eerste ritten gebeuren steeds traag en met een zekere voorzichtigheid.

1. Controleer goed of alle schroeven, moeren en andere onderdelen goed vast zitten.
2. Controleer of de batterijen van de zender en ontvanger nog goed zijn. Slechte of lege batterijen kunnen tot controleverlies van het model leiden.
3. Regel de stuurservo en de stuurtrim zo af dat de auto mooi recht rijdt als de stuurknuppel in de neutrale positie staat.
4. Controleer de neutraalstelling van het gasservo. Een verkeerde instelling kan het model op hol doen slaan.
5. Controleer de instelling van de hoofdregelnaald. De motor mag niet gestart worden als de instelling niet juist gebeurd is.
6. Controleer of het luchtfilter en de uitlaat juist zijn gemonteerd. Nooit de auto laten rijden als één van deze beide elementen niet juist gemonteerd zijn. Dit kan ernstige schade tot gevolg hebben voor de motor.
7. Controleer of de brandstofslangen niet gescheurd of beschadigd zijn.
8. Gebruik een weinig smeermiddel aan alle draaiende delen, scharnierpunten, lagers.

## WARMTE, VUUR EN BRANDSTOF

De motor en uitlaat worden heel heet gedurende het gebruik van de auto en kunnen ernstige brandwonden veroorzaken als men deze elementen aanraakt.

Raak nooit de draaiende delen aan. Doordat deze elementen zeer snel draaien kunnen ze ernstige letsels veroorzaken.

Gebruik enkel brandstof voor de modelbouw gemaakt. Gebruik de brandstof enkel in goed geventileerde ruimtes. Houd de brandstof buiten het bereik van kinderen of warmtebronnen. Vul de brandstoftank nooit als de startbatterij op de motor aangesloten is. De brandstof is toxisch, vermijd daarom elk contact met de huid en ogen.

## ONDERHOUD

De motor en uitlaat worden tijdens het rijden zeer warm, en kunnen ernstige letsels veroorzaken als men deze aanraakt. Laat steeds deze elementen voldoende afkoelen, vooraleer men met het onderhoud van de auto aanvangt. Laat nooit brandstof in de tank staan. Rijd steeds de brandstoftank volledig leeg. Het is zeer belangrijk de luchtfilter goed zuiver te houden.

## MONTAGE

1. Schroef alle schroeven goed vast en gebruik borgmiddel op alle schroeven die metaal/metaal contact maken om lostrillen te voorkomen.
2. Na een tijdje de auto gebruikt te hebben, controleer of alle schroeven nog goed vastzitten en of het differentieel nog voldoende gesmeerd is. Zoniet alle schroeven aandraaien en het differentieel met vet vullen.
3. Voor het gebruik, alle glijlagers van de wielen en aandrijving goed van olie voorzien.
4. Tijdens de montage, niet vergeten de banden op de velgen te lijmen met sekondenlijm.
5. Controleer regelmatig het niveau van de olie in de schokdempers.

## HOE DE MOTOR TE STARTEN

1. Vul de brandstoftank
2. Draai de hoofdregelnaald van de carburator dicht om hem vervolgens met 2 toeren te openen.
3. Druk 5 tot 6 maal op het pompje om de brandstof aan te zuigen.
4. Sluit de gloeiplugstekker met zijn batterij op de gloeiplug aan. Laat de stekker op zijn plaats zitten en geef 50 % gas.
5. Start de motor met korte trekjes aan de trekstarter. Trek voorzichtig met herhalende en korte trekjes. Trek het touw nooit verder als 25 cm.
6. Als de motor niet start, ga dan niet verder ! Als de motor teveel brandstof heeft, draai dan de gloeiplug uit de motor en trek ongeveer 10 keer aan de trekstarter tot de motor weer leeg is. Let op voor de ogen ! Blaas op de gloeiplug om het gloeidraadjie van de gloeiplug te drogen. Hermonteer de gloeiplug en start terug van stap 4.

## HOE DE MOTOR INLOPEN

De motor moet eerst goed ingelopen worden alvorens met het model echt te gaan rijden.

Zoek een zuivere en goed geventileerde ruimte. Plaats het model op een verhoogje zodat de wielen vrij van de grond kunnen draaien.

Vul de brandstoftank en start het model zoals voorheen beschreven werd. Laat de motor op leegloop draaien tot de brandstoftank leeg is. Laat de motor afkoelen en vul de brandstoftank opnieuw voor een nieuwe inlooppessie. Regel de gastrim zo dat de wielen niet aangedreven worden.

Na deze inlooperperiode kan het model gereden worden. Dit dient traag te gebeuren voor een periode van 2 tot 3 tankvullingen.

Vermijd de volgas positie tijdens het inlopen.

Een nieuwe motor reageert minder snel op het gasgeven en het is zelfs mogelijk dat de motor afslaat tijdens het inlopen. In dit geval de motor herstarten en meer progressief gas geven.

## HOE DE MOTOR AF TE REGELEN

Draai eerst de hoofdregelnaald dicht om deze vervolgens met 2 toeren te openen. Nu kunnen we de motor starten. De motor zal veel roken, wat op een zeer rijke afstelling duidt. Rij met de auto rechte lijnen. Om het toptoerental van de motor te regelen gaan wij de hoofdregelnaald dicht draaien, dit doen we met 1/8 toer per keer. Als het toerental van de motor tijdens het rijden afneemt en de motor weinig of bijna geen rook meer verspreidt staat deze te mager afgeregeld.

Laat de motor vervolgens 10 sec op leegloop draaien, om vervolgens volgas te geven. Als de motor niet snel reageert, maar eerst sputtert om dan naar het volgas regime op te lopen moet de onderste regelnaald een weinig ingedraaid worden. Dit doen we ook weer per 1/8 toer. Neemt de motor echter direct op, dan kunnen wij de tegenregelnaald een ietsje opendraaien. De inregeling van de beide regelnaalden kan de afregeling beïnvloeden. Regel de leegloopsschroef zo dat de motor in de leegloopstand een zo laag mogelijk toerental draait.

**LET OP :**  
**OM DE LEVENSDUUR VAN UW MOTOR TE VERLENGEN IS HET STEEDS AAN TE RADEN**  
**DE MOTOR EEN WEINIG TE RIJK AF TE STELLEN.**

**PROTECH®**

## **PRECAUTIONS DE SECURITE**

Afin de prévenir tout dommage matériel ou corporel, faire évoluer les modèles radiocommandés de façon responsable en suivant au minimum les quelques recommandations ci-après. Prendre l'environnement en considération.

Ne jamais faire évoluer les modèles R/C près de personne ou animaux, ne pas considérer humains ou animaux comme des obstacles à éviter !

Ne jamais faire évoluer les modèles dans la rue ou sur une route : ils peuvent causer de graves accidents de la circulation.

Pour éviter tout dommage matériel ou corporel, ne pas faire évoluer les modèles dans un espace restreint ou bondé .

Tenir compte de l'environnement. Eviter les évolutions dans les endroits où le bruit peut entraîner des désagréments. Ne jamais faire évoluer le modèle près d'une source de chaleur ou d'une flamme sous peine d'accidents sérieux. La collision du modèle avec d'autres objets entraîne des dommages matériels aux objets et au modèle proprement dit, utiliser votre voiture dans les zones dégagées.

S'assurer que la personne d'autre n'utilise la même fréquence dans les environs. L'utilisations simultanée de la même fréquence pour les modèles roulants, volants ou navigants peut entraîner la perte de contrôle des dits modèles et causer de sérieux accidents.

N'utiliser que du carburant spécial pour modèles réduits. Ne jamais employer d'essence ou autre carburant qui peuvent exploser et brûler causant dommages matériels et blessures graves. Bien lire les précautions d'utilisations sur le contenant et s'y conformer. Un usage incorrect du carburant peut entraîner de dommages matériels et corporels. Seul l'utilisateur est personnellement responsable de l'usage qu'il fait du produit.

## **VERIFICATION AVANT UTILISATION**

La première opération après assemblage est le rodage du moteur. Vérifier deux fois tous les éléments du véhicule avant de le faire évoluer lentement tout en contrôlant la direction et la commande de gaz.

1. S'assurer qu'écrous et boulons, et plus particulièrement les vis pointeau sont bien serrés.
2. S'assurer que les piles d'émetteur et de récepteur sont fraîches. Des piles déchargées peuvent entraîner une perte de contrôle du modèle.
3. Ajuster le servo de direction et régler le trim de façon à ce que la voiture roule en ligne droite lorsque le manche/volant de direction est au neutre.
4. Vérifier doublement le neutre de la commande de gaz. Un réglage incorrect peut entraîner le départ inopiné du modèle.
5. Vérifier doublement le réglage du pointeau de carburateur. Le moteur peut ne pas démarrer si le pointeau n'est pas correctement positionné.
6. S'assurer que le filtre à air et l'échappement sont propres et correctement installés. Ne jamais faire évoluer le modèle sans ces éléments sous peine d'endommagement important du moteur.
7. S'assurer que les durités ne sont pas fendues ou obstruées. Ceci peut entraîner des fuites ou même une casse moteur.
8. Appliquer de la graisse aux suspensions, pignons, paliers ...

## **CHALEUR, FEU ET CARBURANT**

Les éléments tels le moteur, l'échappement ... deviennent très chauds lors des évolutions et peuvent causer de sérieuses brûlures si on les touche !

Ne pas toucher les pièces en mouvement telles que les arbres d'entraînement, les pignons ... car leur rotation rapide peut entraîner de blessures graves.

N'utiliser que du carburant pour le modélisme. Ne jamais employer d'essence ou autres carburants pouvant exploser et s'enflammer et donc provoquer de sérieuses brûlures / blessures. Manipuler le carburant uniquement dans les zones bien ventilées. Le tenir éloigné d'une flamme ou de toutes autres sources de chaleur. Ne jamais faire le plein du modèle ou effectuer l'amorçage avec la batterie ou l'accu de démarrage connecté au moteur. Le carburant est toxique : éviter le contact avec la peau et les yeux. Le tenir éloigné des enfants.

## **MAINTENANCE**

Les éléments tels que le moteur, l'échappement ... deviennent très chauds lors des évolutions et peuvent causer de sérieuses brûlures si on les touche ! En conséquence, laisser refroidir avant d'entamer le nettoyage ou l'entretien du modèle.

Ne jamais laisser de carburant dans le réservoir. Faire évoluer le modèle jusqu'à épuisement du carburant !

Nettoyer la chambre du pot d'échappement.

Il est impératif de maintenir le filtre à air propres.

## **MONTAGE**

1. Bien serrer et appliquer du frein filet sur toutes les vis de connection métal/métal (support d'amortisseurs, support de tirants avant)
2. Au bout d'un certain temps d'utilisation, vérifier le serrage des vis ainsi que le graissage du différentiel. Le cas échéant, resserrer les premières et rajouter de la graisse dans le différentiel.
3. Avant utilisation, huiler tous les paliers métal fritté, roues et transmissions principale.
4. Lors du montage de l'ensemble, ne pas oublier de coller les pneus sur les jantes avec de la colle cyano.
5. Contrôler périodiquement le niveau d'huile des amortisseurs.

## **PROCEDURE DE DEMARRAGE DU MOTEUR**

1. Remplir le réservoir à carburant.
2. Fermer le pointeau situé sur le carburateur. L'ouvrir ensuite de deux tours.
3. Appuyer 5 ou 6 fois sur le bouton d'amorçage du réservoir.
4. Connecter le socquet à la bougie pour chauffer cette dernière.
5. Laisser le socquet en place et amener les gaz à 50 %.
6. Démarrer le moteur par petites tractions sur câble de lancement. Tirer par petits coups et répétifs. Ne pas tirer la corde au delà de 25 cm.
7. Si le moteur ne démarre pas, ne pas insister ! Si le moteur est noyé, enlever la bougie et tirer le lanceur 10 à 20 fois pour vider complètement le cylindre de carburant. Attention aux yeux ! Souffler sur la bougie pour sécher le filament. Réinstaller la bougie et reprendre à l'étape 4.

## **PROCEDURE DE RODAGE**

Bien veiller à effectuer le rodage du moteur avant de faire évoluer le modèle pour la première fois.

Choisir un endroit propre et bien ventilé et poser le modèle sur un socle afin que les roues ne soient pas au contact du sol.

Remplir le réservoir et démarrer le moteur selon la procédure précédemment décrite. Laisser tourner le moteur au ralenti jusqu'à épuisement du carburant. Laisser le moteur refroidir et effectuer ensuite un nouveau remplissage pour une nouvelle séance de ralenti. Agir éventuellement sur le trim de ralenti de façon à ce que les roues soient pas entraînées.

Après ce rodage statique, remplir le réservoir et faire évoluer le modèle lentement en vérifiant les fonctions R/C.

Répéter 2 à 3 fois cette opération.

Eviter la position « Pleins Gaz » lors des séances de rodage.

Un moteur neuf peut répondre mollement et même caler lors de l'accélération. Dans ce cas, réessayer en ouvrant les gaz plus progressivement.

## **PROCEDURE DE REGLAGE**

Réglez d'abord le pointeau en le fermant complètement pour rouvrir ensuite de 2 tours. A présent, l'on peut démarrer le moteur qui tournera très riche tout en dégageant une forte fumée.

Conduisez la voiture en ligne droite.

Pour accélérer le rythme du moteur : mettre le moteur moins riche (diminuer l'apport du carburant). Il convient de le faire par un 1/8 de tour à chaque fois. Le moteur accéléré. Si à un moment donné le rythme diminue, il suffit de laisser rouler le moteur pendant quelques secondes au ralenti pour ensuite donner plein gaz. Si le moteur ne répond pas aussitôt, il faut tourner d'un 1/8 de tour le contre - pointeau dans le sens horaire des aiguilles d'une horloge. Le maniement du contre pointeau peut néanmoins influencer le réglage du pointeau. Réglez le ralenti du moteur au plus bas de régime possible.

## **ATTENTION :**

**POUR AUGMENTER LA LONGEVITE DE VOTRE MOTEUR, AJUSTER LE POINTEAU UN RIEN PLUS RICHE !**

**PROTECH®**

## **VORSICHTSMASSNAHMEN**

Dieses funkgesteuerte Auto ist kein Spielzeug. Fahren Sie Ihr Auto stets mit Verantwortungsbewusstsein.

Lesen Sie vor der Verwendung die Anweisungen. Fahren Sie Ihr Auto nie in öffentlichen Bereichen oder auf Spielplätzen.

Fahren Sie niemals auf öffentlichen Straßen, da dies Unfälle verursachen kann. Denken Sie stets an die Umwelt. Fahren Sie das Auto nicht an Orten, an denen der Lärm stören kann. Fahren Sie Ihr Auto nie in der Nähe von Hitzequellen oder Flammen. Vergewissern Sie sich, dass kein anderes Fahrzeug auf derselben Frequenz fährt. Dies kann zu Interferenzen oder zur vollständigen Unkontrollierbarkeit des Autos führen. Verwenden Sie nur besonderen Modellautokraftstoff. Verwenden Sie niemals anderen Kraftstoff, der explosiv oder feuergefährlich ist. Ein nicht sachgemäßer Einsatz des Kraftstoffes kann schwere Verletzungen oder Schäden verursachen.

Allein der Verwender haftet für die Verwendung des Produkts.

## **VOR DER ERSTEN VERWENDUNG**

- Geben Sie neue oder frisch aufgeladene Batterien in die Batteriebox von Sender (8 Stück) und Empfänger (4 Stück).
- Prüfen Sie sorgfältig, dass die Kontrollfunktionen des Senders mit den Bewegungen auf dem Auto übereinstimmen. (Drosselklappen-Steuerung)
- Prüfen Sie, ob alle Muttern, Bolzen und Schrauben fest angezogen sind.
- Stellen Sie sicher, dass Luftfilter und Schalldämpfer korrekt aufgesetzt sind. Fahren Sie das Auto nie, wenn eines der beiden Elemente nicht ordnungsmäßig aufgesetzt ist, da dies schwere Schäden an Ihrem Motor verursachen kann.
- Prüfen Sie, ob alle Kraftstoffleitungen in gutem Zustand sind.
- Der Motor muss vor der Verwendung eingelaufen werden (Siehe Abschnitt ...)

## **HITZE, FEUER UND KRAFTSTOFF**

Motor und Schalldämpfer werden bei der Verwendung des Autos sehr heiß und können schwere Verbrennungen verursachen. Berühren Sie niemals die rotierenden Teile, sie können schwere Verletzungen verursachen, wenn Sie mit hoher Drehzahl laufen. Verwenden Sie den Kraftstoff nur in freier Luft und halten Sie ihn von Kindern und Hitzequellen fern. Füllen Sie den Kraftstofftank nicht, wenn der Glühstart mit dem Motor verbunden ist. Der Kraftstoff ist giftig. Vermeiden Sie daher jede Berührung mit Haut oder Augen.

## **WARTUNG**

Lassen Sie Motor und Schalldämpfer abkühlen, ehe Sie mit der Wartung des Wagens beginnen. Lassen Sie keinen Treibstoff im Treibstofftank. Es ist sehr wichtig, den Luftfilter sauber zu halten. Verwenden Sie besonderes Luftfilteröl für den Luftfilter, um zu vermeiden, dass Sand und Staub in den Motor gelangen.

## **STARTEN DES MOTORS**

1. Füllen Sie den Treibstofftank.
2. Drehen Sie die Hauptnadel (1) (im Uhrzeigersinn) ganz zu, und öffnen Sie sie um zwei volle Umdrehungen.
3. Drücken Sie fünf bis sechs Mal auf die Pumpe des Treibstofftanks.
4. Verwenden Sie den Glühstart mit der Glühkerze. Lassen Sie den Glühstart an, und ziehen Sie den Drosselklappen-Hebel auf Ihrem Sender ungefähr auf Halbgas.
5. Starten Sie den Motor mit Hilfe von kurzem, aber heftigem Ziehen am Seilzugstarter. Ziehen Sie das Seil niemals mehr als 25 cm.
6. Wenn der Motor nicht sofort startet... STOPP. Wenn der Motor nicht umläuft, ist zu viel Treibstoff im Motor. Schrauben Sie die Glühkerze los, und ziehen Sie einige Male am Seilzugstarter, um den überschüssigen Treibstoff zu entfernen. Achten Sie darauf, dass kein Treibstoff in Ihre Augen gelangt. Blasen Sie auf die Glühkerze, um den Treibstoff vom Glühelement zu entfernen. Montieren Sie die Glühkerze wieder, und beginnen Sie wieder bei Schritt 4.

## **EINLAUFEN DES MOTORS**

Die zuerst einzustellende Nadel ist die Hauptnadel (1), die den Kraftstofffluss bei Vollgas kontrolliert. Drehen Sie die Hauptnadel (1) im Uhrzeigersinn, bis sie geschlossen ist, ehe Sie den Motor starten. Wenn die Nadel (1) vollständig geschlossen ist, drehen Sie die Hauptnadel (1) zwei Drehungen (gegen den Uhrzeigersinn) wieder auf. Dies ist die Fahrtstellung. Versuchen Sie nun, den Wagen wie oben beschrieben zu starten. Der Motor sollte fett laufen (viel Rauch), fahren Sie das Auto am Anfang ganz behutsam, um den Motor aufwärmen zu lassen. Der Motor wird nicht viel Kraft entwickeln, aber wir empfehlen, diese Einstellungen für die ersten drei Treibstofftanks beizubehalten.

## **EINSTELLUNG DES MOTORS**

Wenn Sie das Auto drei Treibstofftanks lang gefahren haben, können Sie beginnen, den Motor durch Drehen der Hauptnadel (1) im Uhrzeigersinn magerer einzustellen. Drehen Sie nur in 1/8 Schritten. Wenn Sie die Hauptnadel (1) nach innen drehen, steigt die Drehzahl. Wenn Sie sie zu weit drehen, wird der Motor an Drehzahl zu verlieren beginnen und ausgehen, wenn Sie Vollgas geben. Wenn dies geschieht, müssen Sie die Hauptnadel (1) (gegen den Uhrzeigersinn) wieder öffnen, bis der Motor mit nicht zu viel Rauch läuft. Sobald Sie das obere Ende eingestellt haben, können sie die untere Nadel einstellen (2). Dies tun Sie, indem Sie das Auto rund zehn Sekunden lang im Leerlauf laufen lassen und dann Vollgas geben. Wenn der Motor stottert und die Drehzahl nur langsam zunimmt, ist die untere Nadel (2) zu fett eingestellt (zu viel Benzin), und Sie müssen die untere Nadel (2) (im Uhrzeigersinn) nach innen drehen. Wenn der Motor schnell anläuft, dann aber abzusterben beginnt, wenn Sie die Drosselklappe öffnen, ist die untere Nadel (2) zu mager eingestellt (nicht genug Treibstoff). Sie müssen die untere Nadel (2) (gegen den Uhrzeigersinn) öffnen.

Die Einstellung der Hauptnadel (1) und die Einstellung der unteren Nadel (2) können einander beeinflussen. Wenn Sie daher eine Nadel anpassen, ist es möglich, dass Sie auch die andere nachstellen müssen. Sobald der Motor korrekt eingestellt ist, müssen Sie die Drosselklappen-Anschlagschraube (3), die die Leerlaufgeschwindigkeit des Motors regelt, einstellen. Stellen Sie den Leerlauf des Motors so niedrig wie möglich ein, ohne dass der Motor ausgeht.

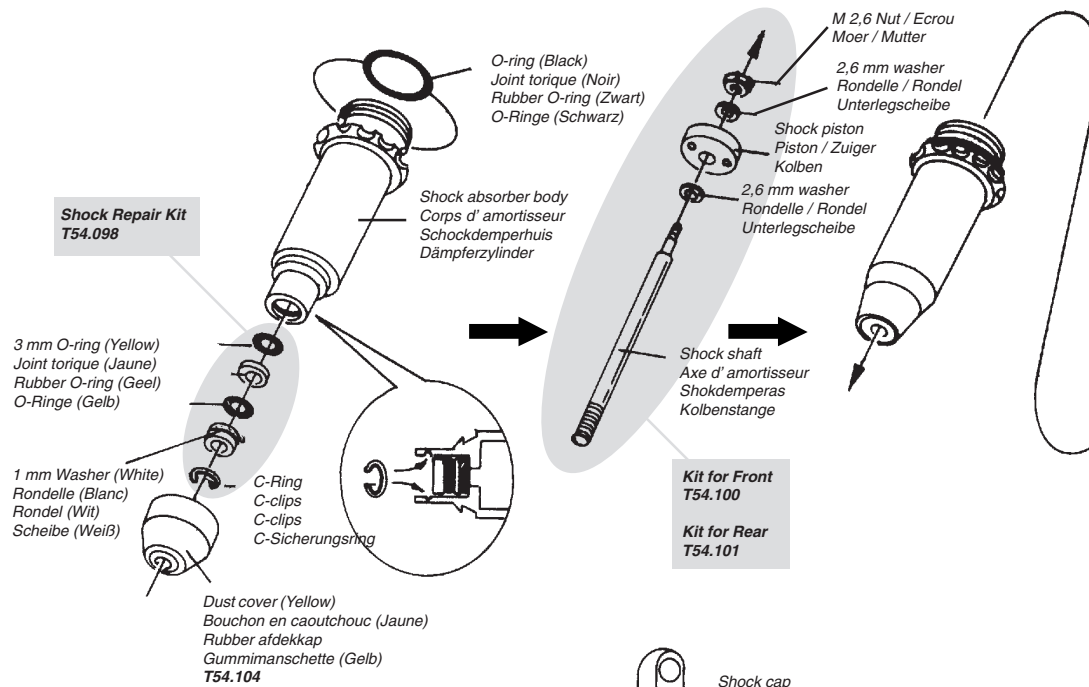
## **ACHTUNG:**

**UM DIE LEBENSDAUER IHRES MOTORS ZU VERLÄNGERN, IST ES BESSER, IHREN MOTOR BEI ZU FETTER ALS BEI ZU MAGERER EINSTELLUNG LAUFEN ZU LASSEN.**

1

**Assembly of the front and rear shock absorbers**  
**Assemblage des amortisseurs AV et AR**  
**Montage van de voorste en achterste schokdempers**  
**Montierung des Dämpferzylinder vorne und hinten**

- Please note that when building the shock absorber the front shocks are shorter than the rear shocks.
- Noteer dat de vooste schokdempers kleiner zijn dan de achterste.
- Notez s.v.p. que les amortisseurs avant sont plus courts que les arrières.



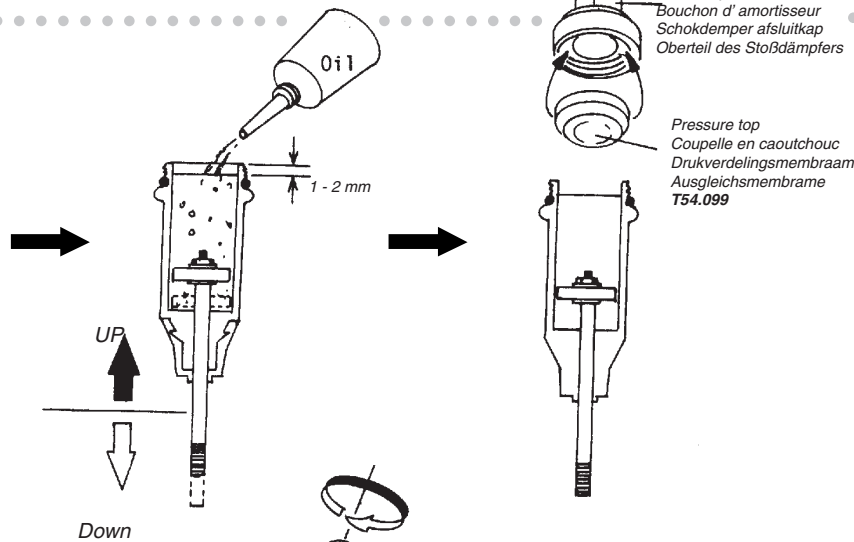
To insert the shock shaft more easily in the shock body, apply some oil.

Avant de glisser l'axe dans le corps d'amortisseur, mettez un peu d'huile.

Alvorens de schokdempers in de schokdempberhuizing te glijden, gebruik een beetje olie op het uiteinde.

Bring ein wenig Öl auf die kolbenstange an

2



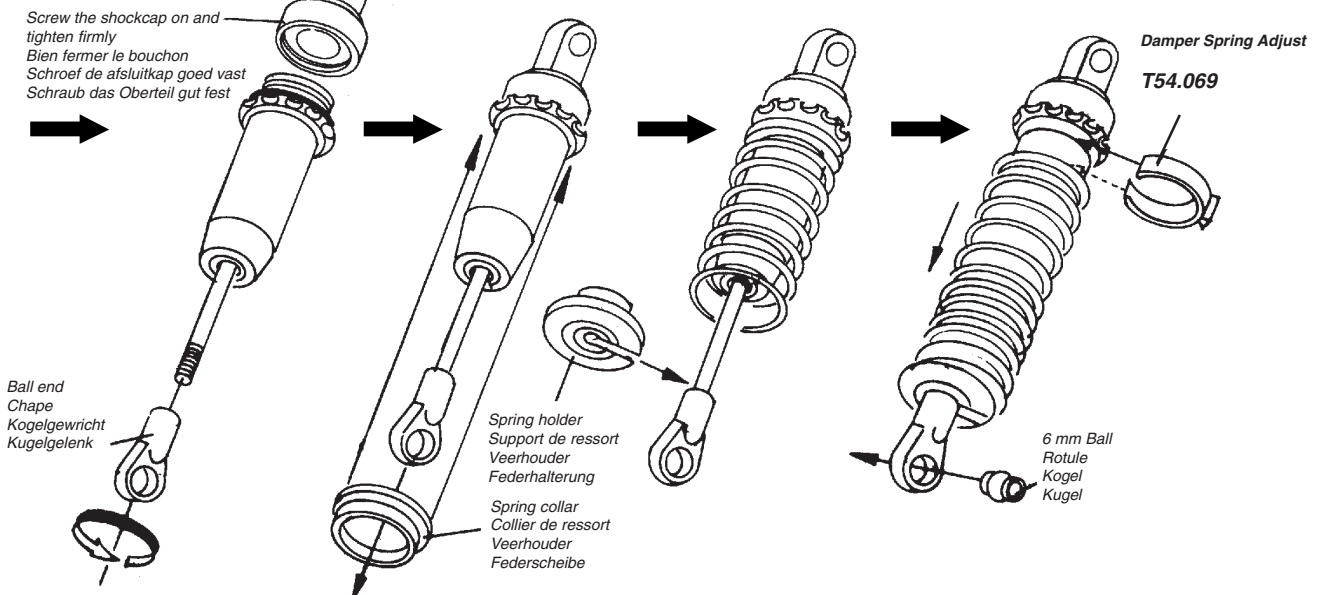
**FRONT : SHORT SHOCK ABSORBERS (2pcs)**  
**AVANT : AMORTISSEURS COURTS (2p)**  
**VOOR : KORTE SCHOKBREKERS (2p)**

**T54.067**

**BACK : LONG SHOCK ABSORBERS (2pcs)**  
**ARRIERE : AMORTISSEURS LONGS (2p)**  
**ACHTER : LANGE SCHOKBREKERS (2p)**

**T54.068**

3



4

**Mounting of the front and rear shock absorbers**  
**Montage van de voorste en achterste schokdempers**  
**Fixation des amortisseurs avant et arrière**  
**Montierung des Dämpferzylinder vorne und hinten**



fig 1

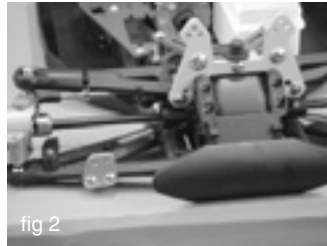


fig 2

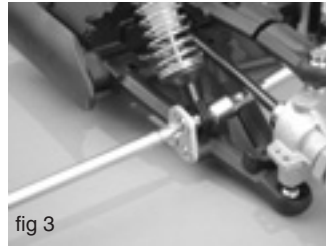


fig 3

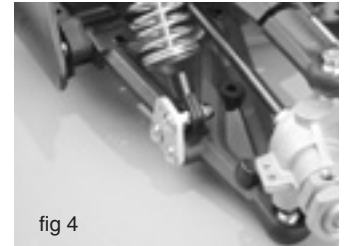


fig 4

To mount the front shock absorbers use the M3x15mm screw . Attach screw to lower shock mount and fix with the M3 nuts supplied . Make sure that the 6mm ball is in the plastic ball link on the shock absorber, then slide the ball and shock absorber over the M3x15mm screw and tighten with a M3 lock nut. See fig 1/2/3/4.

Om de voorste schokdempers te monteren moet men gebruik maken van de M3x15mm bouten. Bevestig de bout M3x15 aan de onderste schokdemperbevestiging door middel van een M3 moer. Vergewis u ervan dat de 6mm kogel in de schokdemper steekt. Schuif nu de schokdemper op de bout en schroef deze vast met een M3 stopmoer. zie fig. 1/2/3/4

Pour fixer l'amortisseur AV utilisez une vis M3x15mm. Fixez la vis sur le support inférieur avec un écrou Nylstop M3. Assurez-vous que la boule métal de 6mm a bien été insérée dans la chape plastique de l'amortisseur. Glissez l'amortisseur sur la vis et vissez ensuite un écrou Nylstop M3. (voir fig. 1/2/3/4)

5

**Mounting of the front and rear shock absorbers**  
**Montage van de voorste en achterste schokdempers**  
**Fixation des amortisseurs AV et AR**  
**Montierung des Dämpferzylinder vorne und hinten**



fig 5



fig 6



fig 7



fig 8

The upper shock mounting is fixed with a M3x20mm cap screw, attach the M3x20 cap screw to the front shock mount with a M3 flanged nut, then place the plastic spacer over the M3x20 screw and then the metal ball and place the top of the shock over the ball and fix with a M3 flanged nut. See fig 5/6/7/8.

De bevestiging van de schokdempers aan de bovenzijde geschiedt met een M3x20mm imbusbout. Monteer de M3x20 bout met een M3 moer met flens, plaats dan de plastic spacer op de bout. Plaats dan de metalen kogel op de bout en schuif de schokdemper erover. Schroef het geheel vast met een M3 moer met flens. zie fig. 5/6/7/8

Insérez la vis Allen M3x20mm dans le support d'amortisseurs et vissez ensuite l'écrou à flasque M3. Glissez l'entretoise en plastique sur la vis ainsi que la boule en métal. Insérez la partie supérieure de l'amortisseur sur la boule et vissez ensuite un écrou à flasque M3. (voir fig.5/6/7/8)

The rear shock absorbers are built and mounted the same as the front shock absorbers.

Doe nu hetzelfde voor de achterste schokdempers. Deze zijn op dezelfde manier gemonteerd.

Effectuez la même opération pour les amortisseurs arrières.

## 6

### Installing the servos Installeren van de servo's Installation des servos Servo einbau

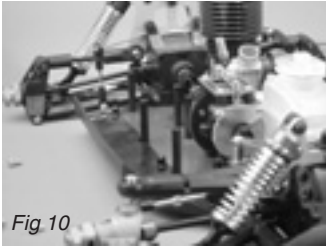


Fig 10

Disassemble the radio tray by removing the six 3mmx10mm screws, locate the servo mounting screws and plastic blocks (shown in fig 11) and mount the steering and throttle servo as shown in fig 12/13.



Fig 11

Demonteer de radioplaat door middel van het wegnemen van de zes 3mmx10mm bouten, neem nu de servobevestigingsstukken en schroeven (zie fig 11) en monteer de stuur- en gasservo zoals afgebeeld in fig. 12/13.



Fig 12

Démontez la platine radio enlevant les 6 vis 3x10mm, prenez les supports servo et vis (voir fig. 11) et montez les servos de direction et de gaz comme présenté en fig. 12/13

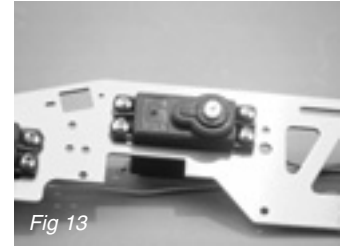


Fig 13

## 7

### Installing the receiver and receiver battery Installeren van de ontvanger en ontvangerbatterij Installation du récepteur et accu RX Montieren von Empfänger und Empfängerbatterie



Fig 13

Place the receiver battery pack in the receiver box. Then place the receiver in the receiver box as shown in fig. 13/14/15.

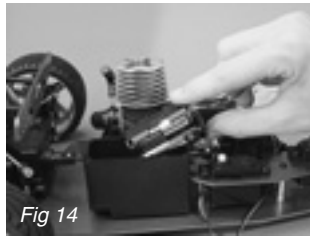


Fig 14

Plaats de ontvanger accu pack in de ontvangerbox. Plaats daarna de ontvanger in de ontvangerbox. Zie fig. 13/14/15.

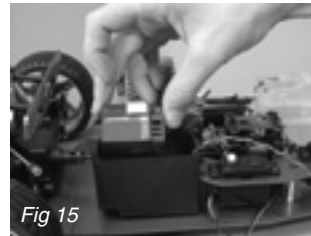


Fig 15

Mettez la batterie de réception dans un ballon afin de la protéger contre l'humidité. Placez le récepteur dans le boîtier RX. Voir fig. 13/14/15.

## 8

### Switch and antenna installation Schakelaar en antenne installatie Installation de l'interrupteur et de l'antenne Montieren von den Schalter und Antenne



Fig 16

Mount the switch inside the protective switch cover and mount onto the radio tray.

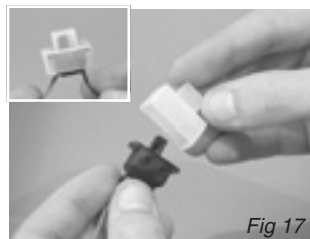


Fig 17

Monteer de schakelaar in de schakelaarafdekking op de radioplaat.



Fig 18

Mettez l'interrupteur dans la protection et montez le sur le couvercle du boîtier RX.



Fig 19

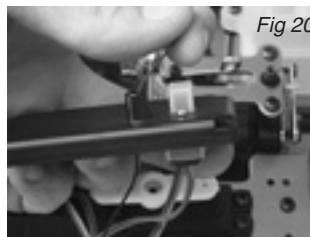


Fig 20

Place the antenna through the cover as shown in fig. 20. Now mount the radio tray onto the box. Place the tube over the antenna in the holder as shown in fig. 21/22.

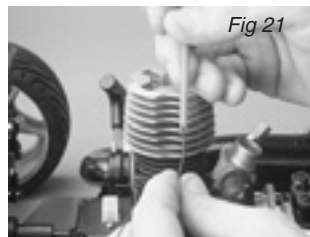


Fig 21

Plaats nu de antenne door het deksel. Zie figuur 20. Monteer nu het deksel terug op de doos. Doe het buisje over de antenne in de houder. Zie fig. 21/22.



Fig 22

Passez l'antenne à travers le couvercle fig. 20. Glissez l'antenne dans le tube. Voir fig. 21. Introduisez le tube d'antenne dans le couvercle. Voir fig. 22.



9

**Mounting of the tank**  
**Montage van de tank**  
**Montage du réservoir**  
**Montierung von die Tank**

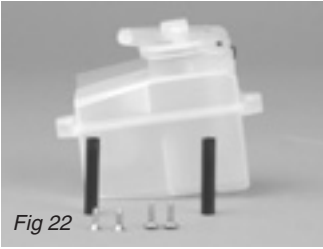


Fig 22

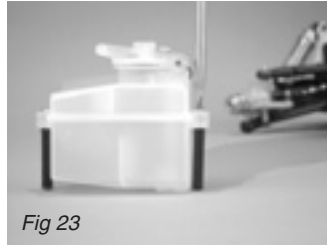


Fig 23

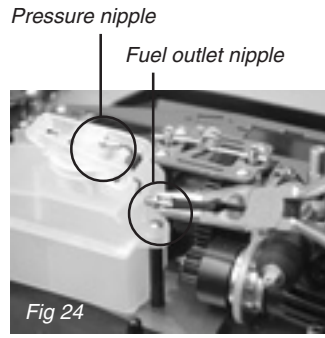


Fig 24

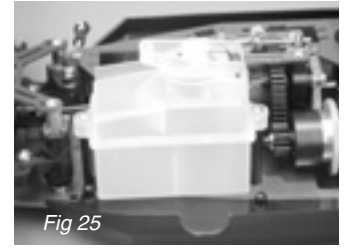


Fig 25

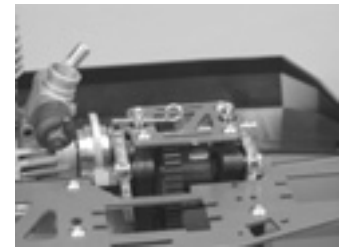
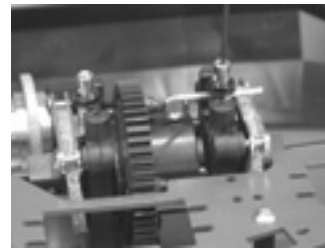
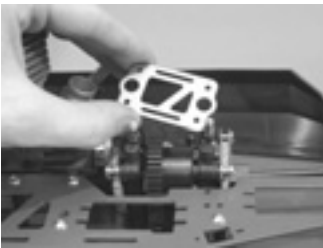
Before mounting the tank, screw the two pressure nipples onto the tank see fig. 24 for position. To mount the tank locate parts shown in fig 22, attach the plastic posts to the tank using the M3x8mm self tappers, then mount the complete assembly onto the chassis using the M3x6mm counter sunk screws.

Alvorens de tank te monteren, moet men eerst de 2 nippels monteren zoals getoont in fig. 24. Om de tank te monteren, plaats dan eerst de tanksteunen door middel van 3x8mm zelftapvijzen, monteer dan het geheel op het chassis met M3x6 verzinkschroeven.

Avant de monter le réservoir sur le chassis, vissez les nipples en place comme montré en fig. 24. Fixez maintenant les supports du réservoir avec des vis 3x8mm, et montez l'ensemble sur le chassis avec les vis M3x6.

10

**Mounting of the brake levers**  
**Montage van de remstangen**  
**Montage des leviers de frein**  
**Montierung von die Bremsstange**



Remove the top plate from the centre diff and place the front brake lever into the lower hole and secure in position with a M3x3mm set screw (NOTE remember to leave enough space to clear the center diff ) Then replace the center plate and fit the rear brake lever, make sure that the loops in the brake levers are on the center line.

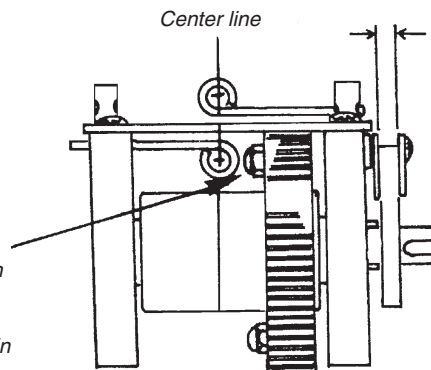
Verwijder de midden differentieelplaat en plaats de voorste remstang in het onderste gaatje. Schroef dit vast met een M3x3 imbusboutje. Let er wel op dat de remstang het middendifferentieel niet mag raken. Plaats dan de middendifferentieel-plaat terug en monteer ook de remstang van de achterste rem. Let erop dat de gaten van de remstangen in het midden staan zoals afgebeeld hieronder.

Enlevez la platine du différentiel central et installez le levier pour le frein avant. Fixer le levier avec un vis hexagonal M3x3. Attention : le levier ne peut pas toucher le différentiel. Remettre la platine du différentiel central et monter le levier de frein arrière. Attention : Les orifices des leviers doivent être au milieu comme montré sur le schéma ci-dessous.

Leave 1mm between the brake lever and the centre diff.

Laat 1mm tussen de remstang en de centrale diff.

Laissez 1mm entre le levier de frein et le diff central.



Leave 4/5mm gap for the brake discs

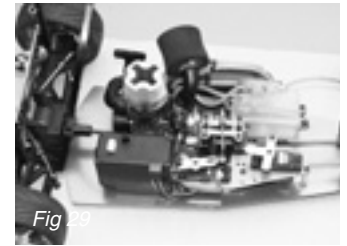
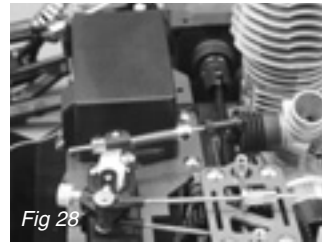
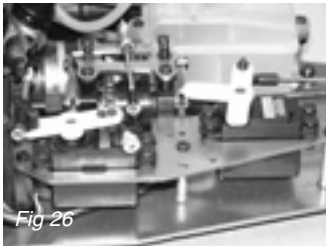
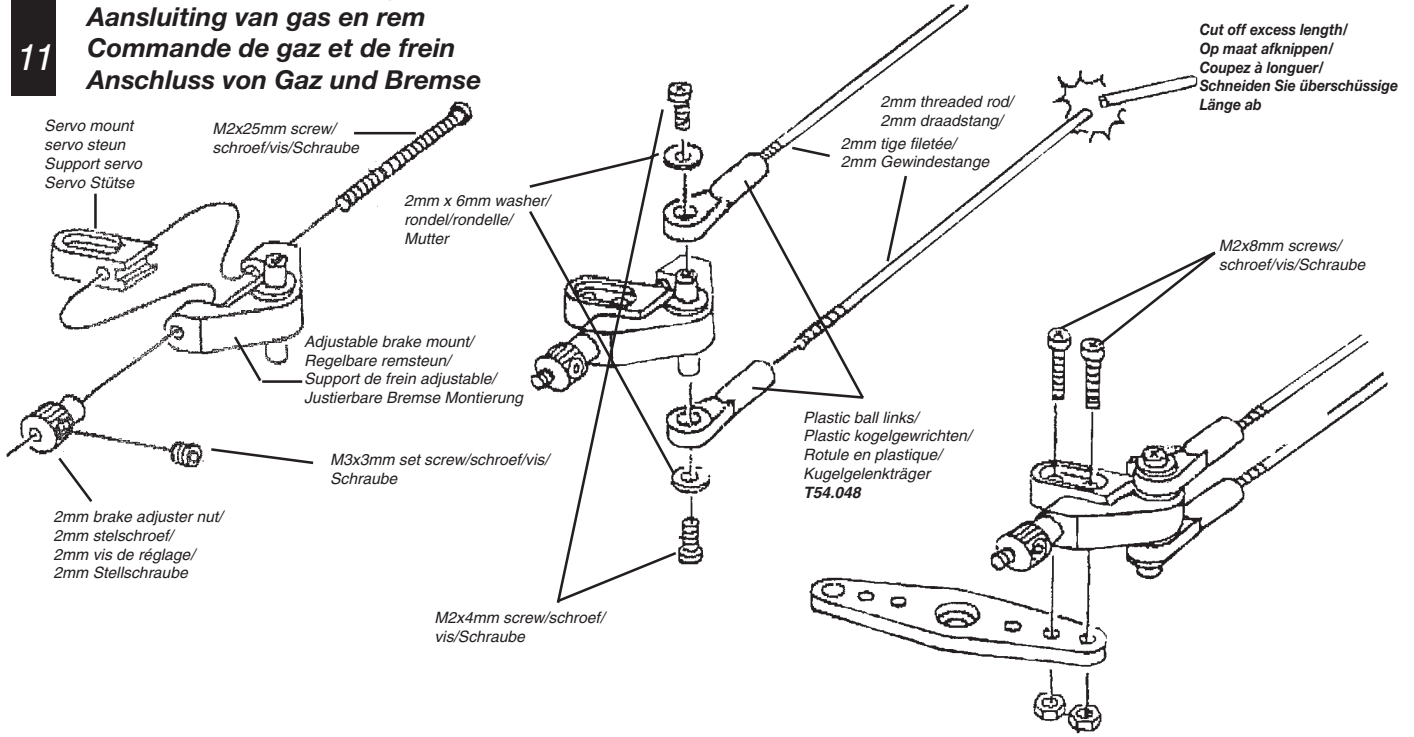
Laat 4/5mm spatie voor de remschijven.

Laissez 4/5mm d'espace pour les disques de frein.

11

**Throttle and brake linkage**  
**Aansluiting van gas en rem**  
**Commande de gaz et de frein**  
**Anschluss von Gaz und Bremse**

**Ref: T54.097**



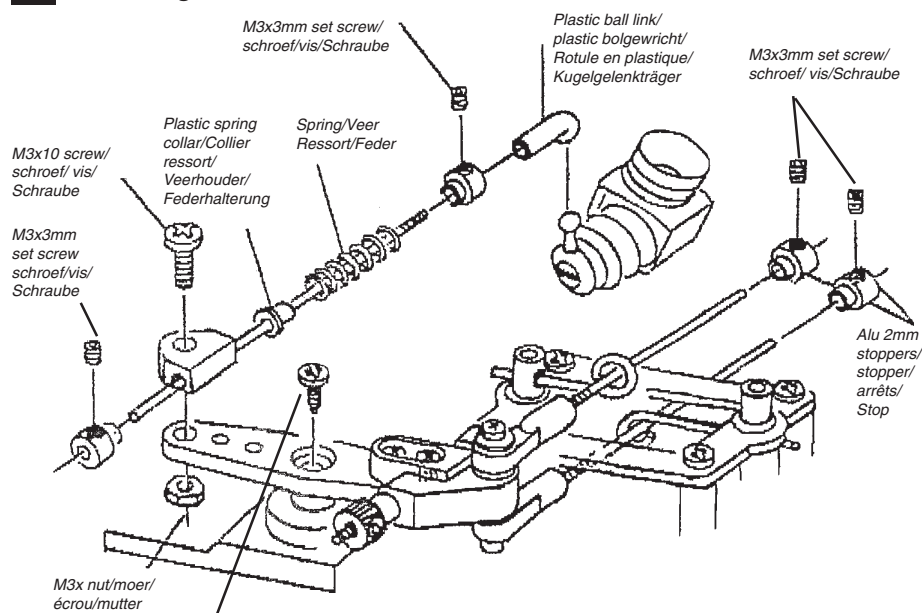
To connect the throttle and brake to the servo locate the plastic parts and assemble as shown in fig 26/27/28/29.

Neem alle benodigde delen om de gas- remaansturing te maken en ga te werk volgens het plan en de foto's.

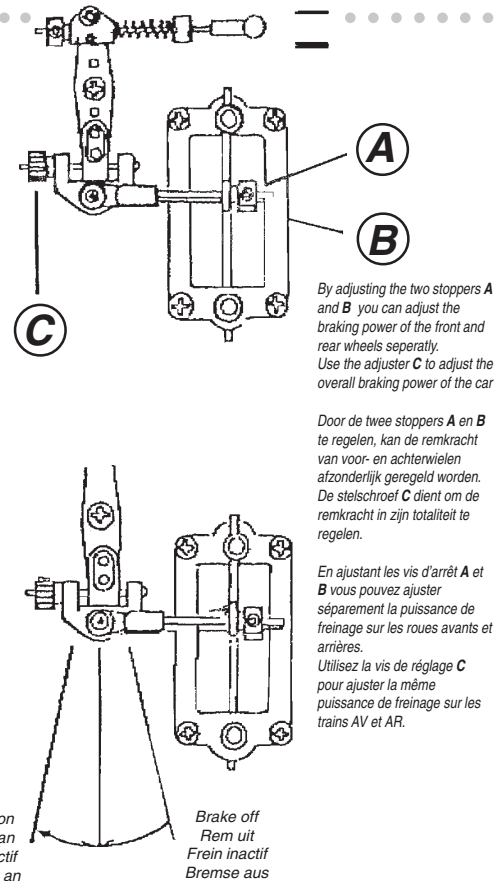
Prenez toutes les pièces nécessaires pour le montage et suivez le plan et les photos.

12

**Throttle and brake linkage**  
**Aansluiting van gas en rem**  
**Commande de gaz et de frein**  
**Leistungshebel für Drossel und Bremse**



Use screw supplied with servo.  
 Gebruik de vijs die bij de servo geleverd is  
 Utilisez la vis fournie avec le servo



**Tuned pipe assembly**  
**Montage van resonantieuitlaat**  
**Montage du résonateur**  
**Montage des Resonators**

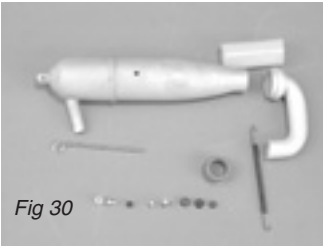


Fig 30

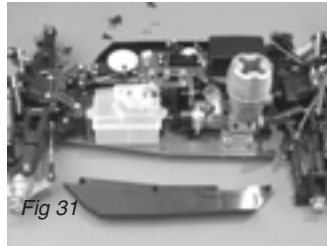


Fig 31

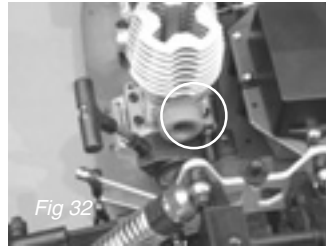


Fig 32



Fig 33



Fig 34

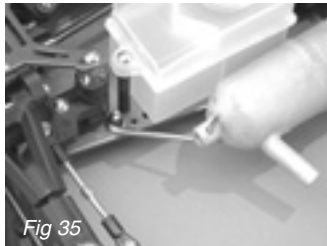


Fig 35

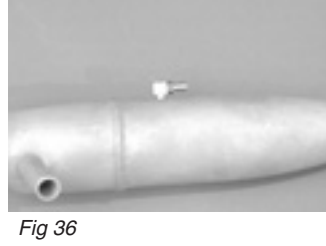


Fig 36



Fig 37

Locate the parts for the tuned pipe as shown in fig 30. To mount the tuned pipe system you must first remove the side protectors as in fig 31, the large silicon ring fits over the exhaust port on the rear of the motor(fig 32). Now fit the manifold over the silicon and fix in position with the long spring supplied(fig 33/34), push the large silicon tubing over the end of the manifold and fit the two parts together. Mount the tuned pipe support in front of the tank with a M4 x10mm counter sunk screw and bend to fit as shown in fig 35, remember to fit the pressure nipple onto the exhaust and cut a groove into the side protector so that the exhaust can exit (fig 37).

Connect in the meanwhile the fuel tube from the fuel tank (fuel outlet nipple) to the carburator and from the pressure nipple on the tuned pipe to the fuel tank (pressure nipple) see page 9 fig.24.

Zoek alle delen voor de resonantieuitlaat samen zoals afgebeeld in fig.30. Om de uitlaat makkelijk te kunnen monteren moet men eerst de zijbescherming wegnemen (fig.31). De lange silicone huls schuift over de uitlaatpoort van de motor (fig.32). Schuif nu de uitlaatbocht hierover en bevestig de bocht door middel van de veer (fig.33/34), duw nu de lange silicone buis over het einde van de bocht en de uitlaat. Monteer de uitlaatbevestiging op het chassis vlak voor de tank met een M4x10mm verzinkschroef en plooi de bevestiging zoals in fig.35. Denk eraan de druknippel op de uitlaat te monteren en snij of frees een uitsparing in de zijbescherming voor de uitlaat (fig.37).

Sluit ook meteen de silicone brandstofslang aan. Verbind de tank (fuel outlet nipple) met de carburator van de motor en de druknippel op de uitlaat met de tank (pressure nipple) zie pagina 9 fig. 24.

Prenez toutes les pièces nécessaires pour le montage du résonateur. Pour faciliter le montage, enlevez la bavette latérale(fig.31). Insérez l'adaptateur en silicone sur la sortie d'échappement du moteur (fig.32). Glissez maintenant le coude sur l'adaptateur et fixez-le avec le ressort en tournant autour du moteur (fig.33/34), poussez maintenant le tube silicone sur le coude et le résonateur. Montez le support d'échappement sur le chassis juste devant le réservoir avec la vis M4x10 et pliez en forme (voir fig.35). N'oubliez pas de mettre le nipple de pressurisation sur l'échappement. Découpez ou fraisez un évidement dans la bavette pour la sortie du résonateur (fig.37).

Raccordez les tuyaux à carburant en silicone(durites). Une durite est mise entre le réservoir (fuel outlet nipple) et le carburateur. L'autre durite est mise entre le nipple de pressurisation sur l'échappement et le réservoir (pression nipple). Voir page 9 fig. 24.

**Wing assembly and mounting**  
**Montage van de spoiler**  
**Montage du spoiler**  
**Montierung des spoiler**



Fig.38



Fig.39



Fig.40

Mount the wing as shown using the 2x M4x15mm t/p screws and 2x M3x30mm machine screws as shown in fig. 39/40

Monteer de spoilersteun zoals afgebeeld door middel van 2x 4mmx15mm tapschroeven en 2x M3x30mm bouten zoals afgebeeld in fig. 39/40

Montez le support et fixez-le sur le chassis avec 2 vis 4x15mm et 2 vis M3x30mm comme montré en fig. 39/40

## Finishing your Phaser 4 Afwerking van de Phaser 4 Finition de votre Phaser 4 Endbearbeitung Ihres Phaser 4

Mount the tires on the rims, carefully glue the tires to the rims using CA glue (we recommend using PROTECH CA glue part no: A105-25). Once the tires are glued, place the rims onto the car and secure with M8 alu nuts.

Cut the body on the lines that are visible on the body. You have to cut it with a special curved lexan scissors (Protech item nr. AK100).

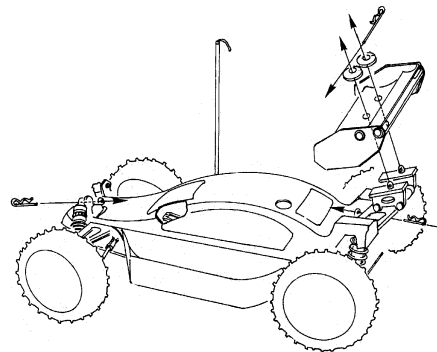
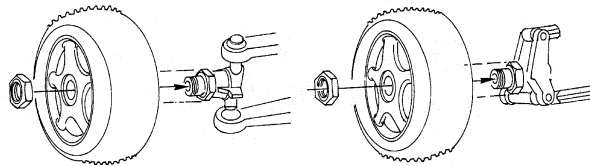
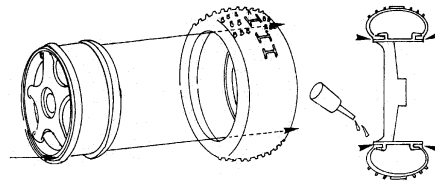
The wing and body have to be placed as shown.

Monteer de banden op de velgen. Lijm de banden vast met sekondenlijm (aanbevolen PROTECH CA lijm bestelnr.: A105-25). Monteer vervolgens de wielen aan het chassis. Schroef de wielen vast met de M8 alu moeren.

Knip vervolgens de carrosserie uit volgens de lijnen die op de carrosserie staan aangegeven. Om een lexan body uit te knippen, kan je het beste gebruik maken van een speciaal gebogen lexan schaar (Protech art.nr. AK100).

Collez les pneus sur les jantes avec de la colle cyanoacrylate (nous recommandons le CA PROTECH nr. A105-25). Montez ensuite les roues sur le chassis. Vissez fermement les roues au moyen des écrous alu M8.

Découpez la carrosserie en suivant la ligne inférieure qui est dessinée dans la carrosserie. Pour une découpe facile des carrosseries en polycarbonate, utilisez des ciseaux spéciaux pour Lexan (Protech nr. art. AK100).



Drill a 7mm hole for body post  
Boor een 7mm gat voor de body steun  
Faire un trou de 7mm pour le support carrosserie  
Bohren Sie ein Loch von 7mm für die Halterung des Karosse

Hole for antenna/Gat voor antenne/  
Trou pour antenne/Loch für die antenne

Cut out for engine/  
Uitsparing voor motor/  
Évidement pour moteur/  
Aussparung für dem motor

Hole for fuel tank/  
Gat voor brandstoftank/  
Trou pour reservoir/  
Loch für die tank

Hole for tuned pipe/  
Uitsparing voor uitlaat/  
Évidement pour résonateur/  
Loch für den resonator

**Body Phaser4**  
carrosserie Phaser4  
Phaser4 koetswerk  
Karosse Phaser4  
T54.082

Drill a 7mm hole for  
body post/  
Boor een 7mm gat  
voor de body steun/  
Faire un trou de 7mm  
pour le support  
carrosserie/  
Bohren Sie ein Loch  
von 7mm für die  
Halterung des Karosse

## Painting your Phaser 4 Sputen van de Phaser 4 Peindre votre Phaser 4 Ihr Phaser 4 malen

### Painting the body and wing

The body is painted or sprayed on the inside. For this use only special paint that is suitable for polycarbonate (we recommend PROTECH RACING FINISH). Before starting to paint or spray, the body must be thoroughly degreased. This can be done by washing the inside of the body with water and washing up liquid. Use a normal towel to dry the body, do not use paper towels to do this as they cause static electricity to build up inside the body and this will attract dust. When the body is dry, try not to touch the inside of the body. The following step is to mask of the windows with masking tape/film or masking fluid. When spraying the body, use very light coats and allow the paint to dry between coats.

### Schilderen van het koetswerk

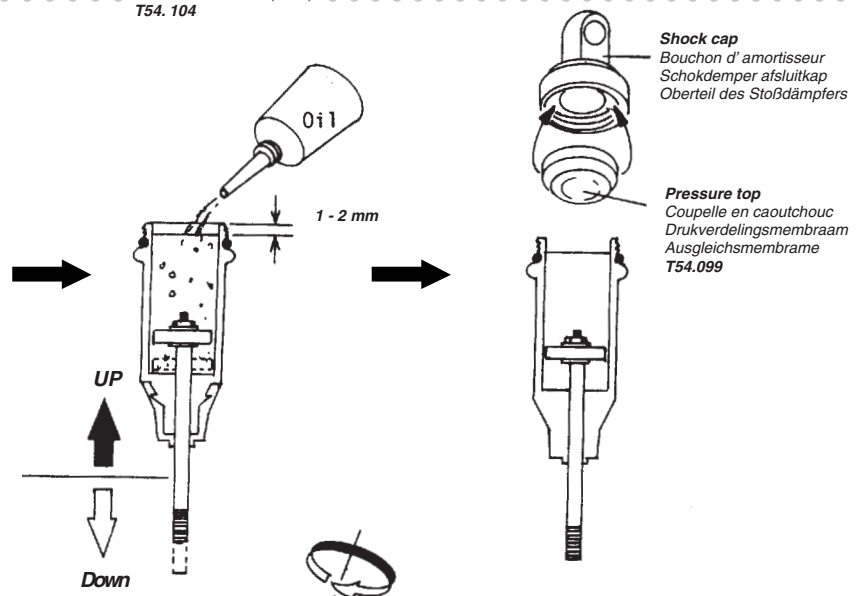
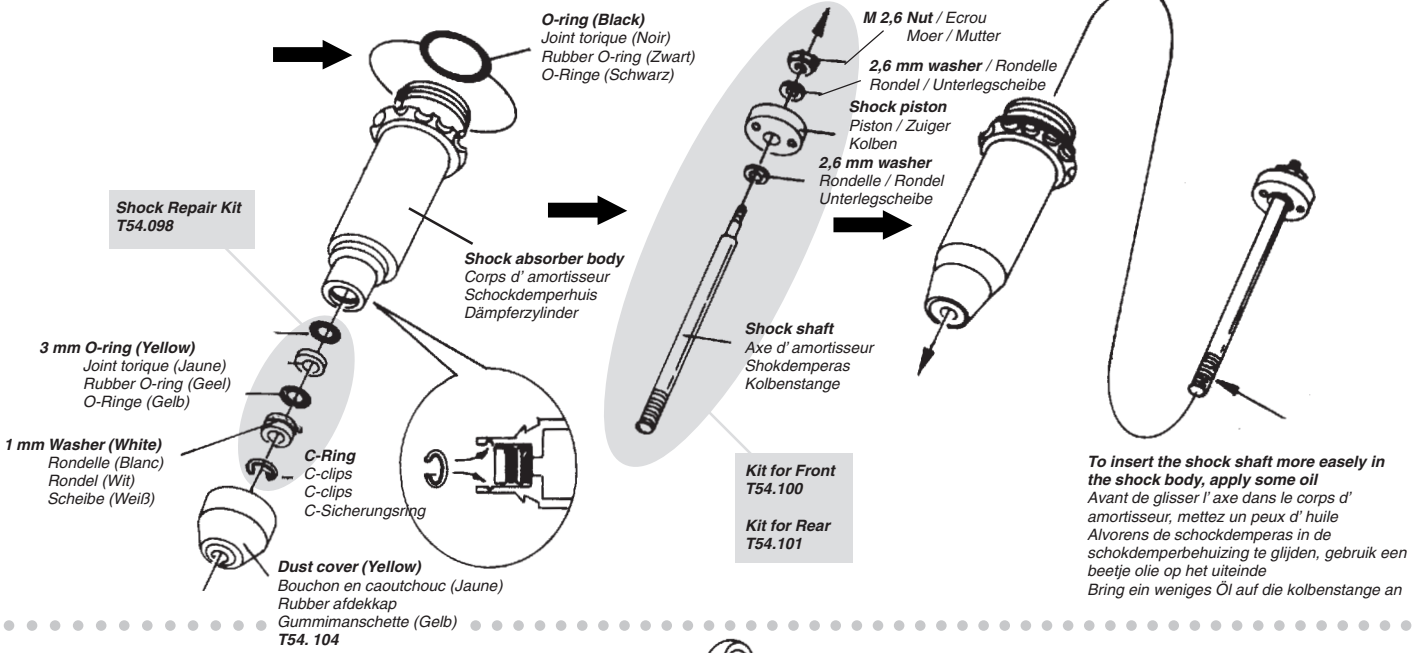
Het koetswerk wordt aan de binnenkant geschilderd met penseel of gespoten. Gebruik hiervoor enkel speciale polycarbonaat-verf geschikt voor polycarbonaat (we bevelen de PROTECH RACING FINISH aan). Alvorens met het schilderen of spuiten te beginnen moet de carrosserie goed ontvet worden. De carrosserie kan eenvoudig ontvet worden met water en detergent voor de afwas. Daarna goed afdrogen. Gebruik hiervoor geen papieren doekjes, zij maken de carrosserie statisch en dit trekt stof aan. Een gewone keukenhanddoek is perfect. De volgende stap is het afplakken van de ramen met afplakfilm of vloeibaar afplakmateriaal. Bij het spuiten van de carrosserie steeds dunne lagen aanbrengen en de verf de kans laten om te drogen.

### Peindre la carrosserie

La carrosserie est peinte au pinceau ou au pistolet du côté intérieur. Utilisez pour cela uniquement de la peinture spéciale convenant au polycarbonate (par ex. PROTECH RACING FINISH). Avant de commencer à peindre, la carrosserie doit être bien dégraissée. La carrosserie peut être simplement dégraissée avec de l'eau et du détergent vaisselle. Ensuite, sécher soigneusement. Ne pas utiliser de mouchoirs en papier, qui chargent la carrosserie en électricité statique. Un essuie de cuisine ordinaire convient parfaitement. Par après masquez les vitres avec du film de masquage ou du liquide à masquer.

Peignez toujours par fines couches successives en laissant sécher quelques minutes entre chaque couche.

**Assembly of the front and rear shocks / Montage van de achterste schokdemper /  
Fixation de l'amortisseur arrière / Montierung des Dämpferzylinder hinten**

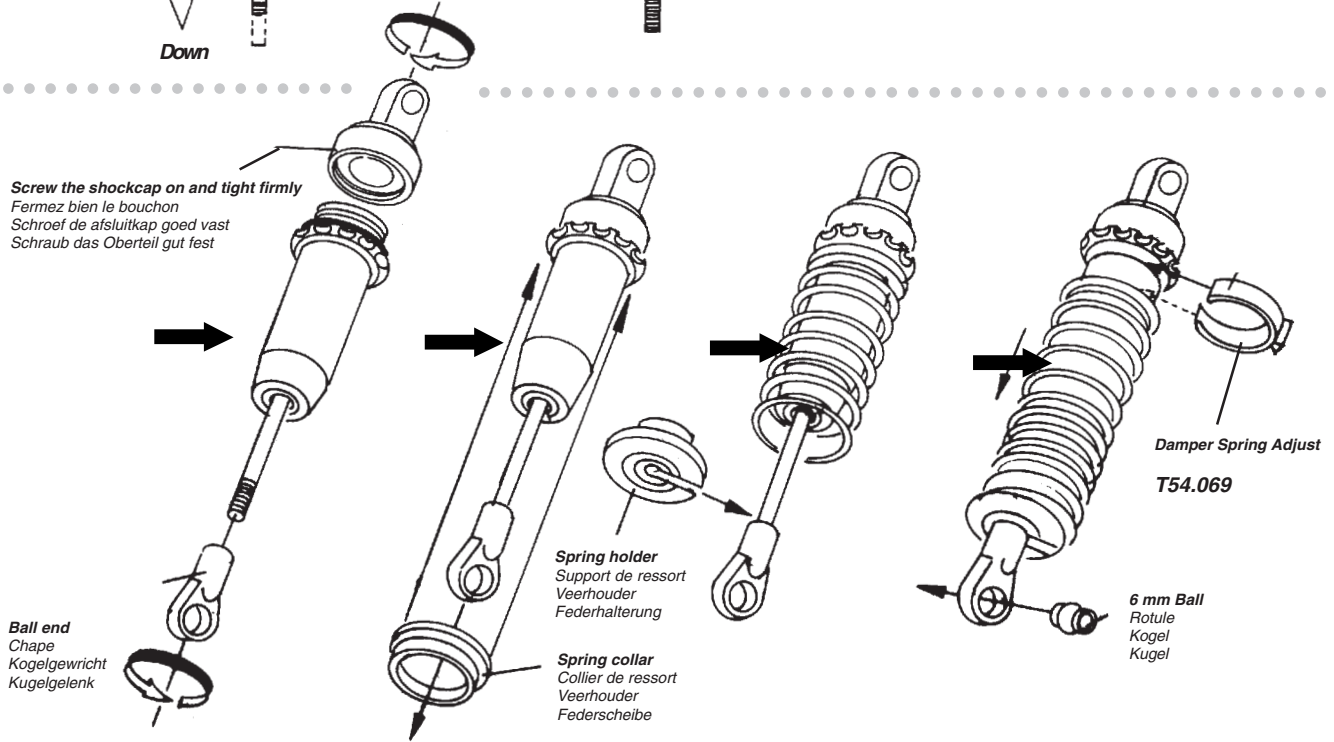


**FRONT: SHORT SHOCK ABSORBERS (2pcs)**  
**AVANT: AMORTISSEURS COURTS (2p)**  
**VOOR: KORTE SCHOKBREKERS (2p)**

**T54.067**

**BACK: LONG SHOCK ABSORBERS (2pcs)**  
**ARRIERE: AMORTISSEURS LONGS (2p)**  
**ACHTER: LANGE SCHOKBREKERS (2p)**

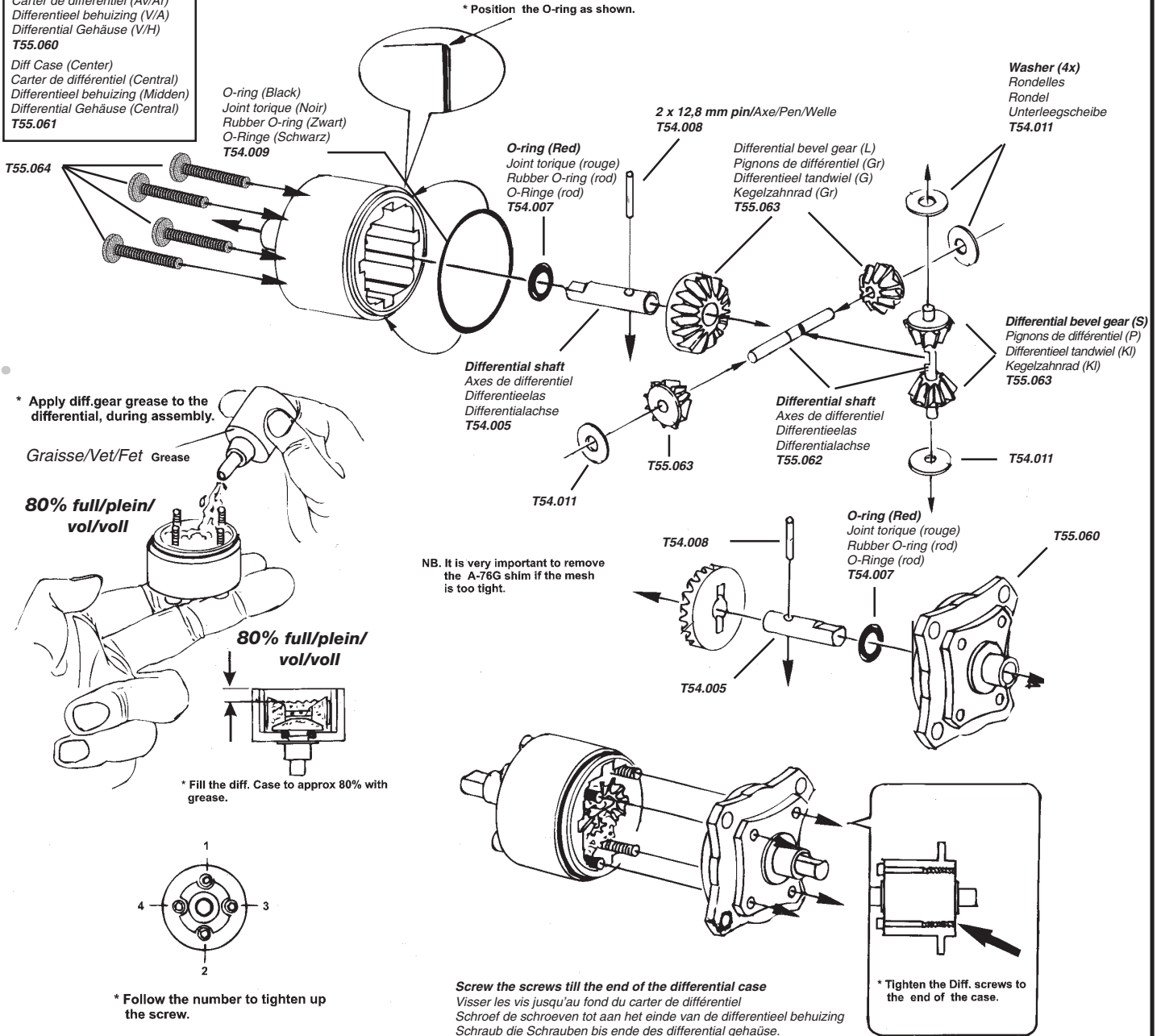
**T54.068**



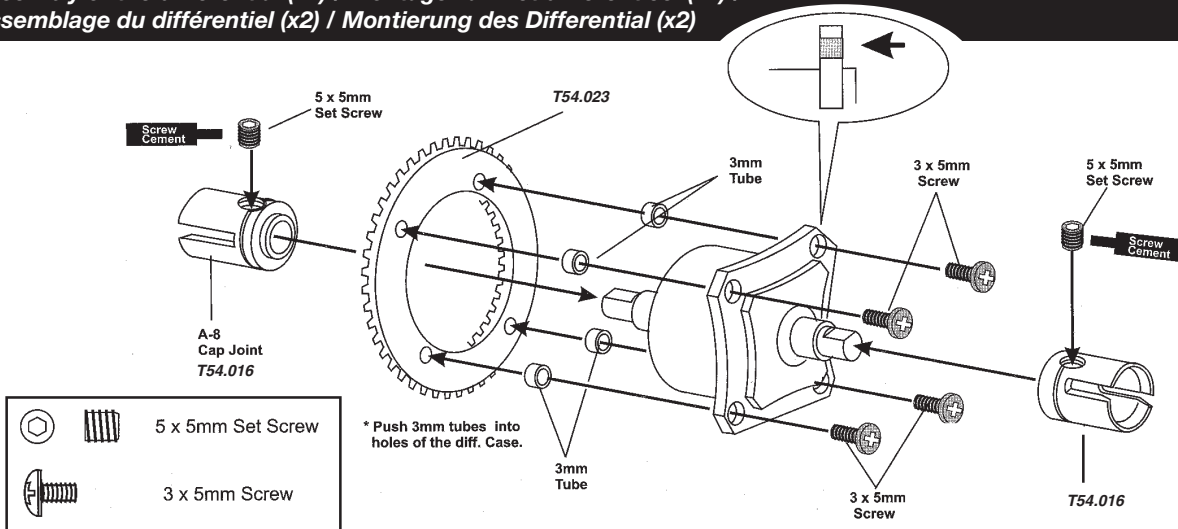
**Assembly of the differential (x3) / Montage van het differentieel (x3) /  
Assemblage du différentiel (x3) / Montierung des Differential (x3)**

Diff Case (F/R)  
Carter de différentiel (Av/Ar)  
Differentieel behuizing (V/A)  
Differential Gehäuse (V/H)  
**T55.060**

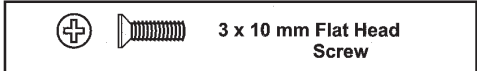
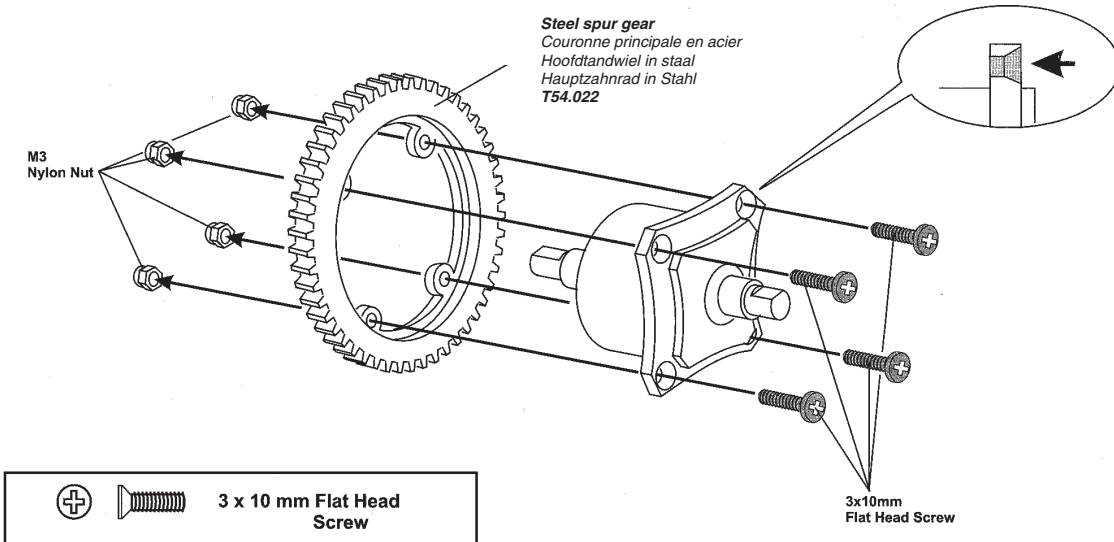
Diff Case (Center)  
Carter de différentiel (Central)  
Differentieel behuizing (Midden)  
Differential Gehäuse (Central)  
**T55.061**



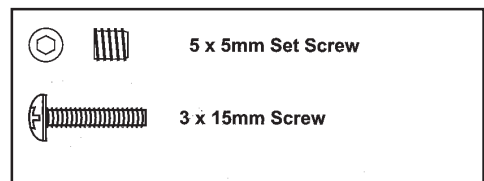
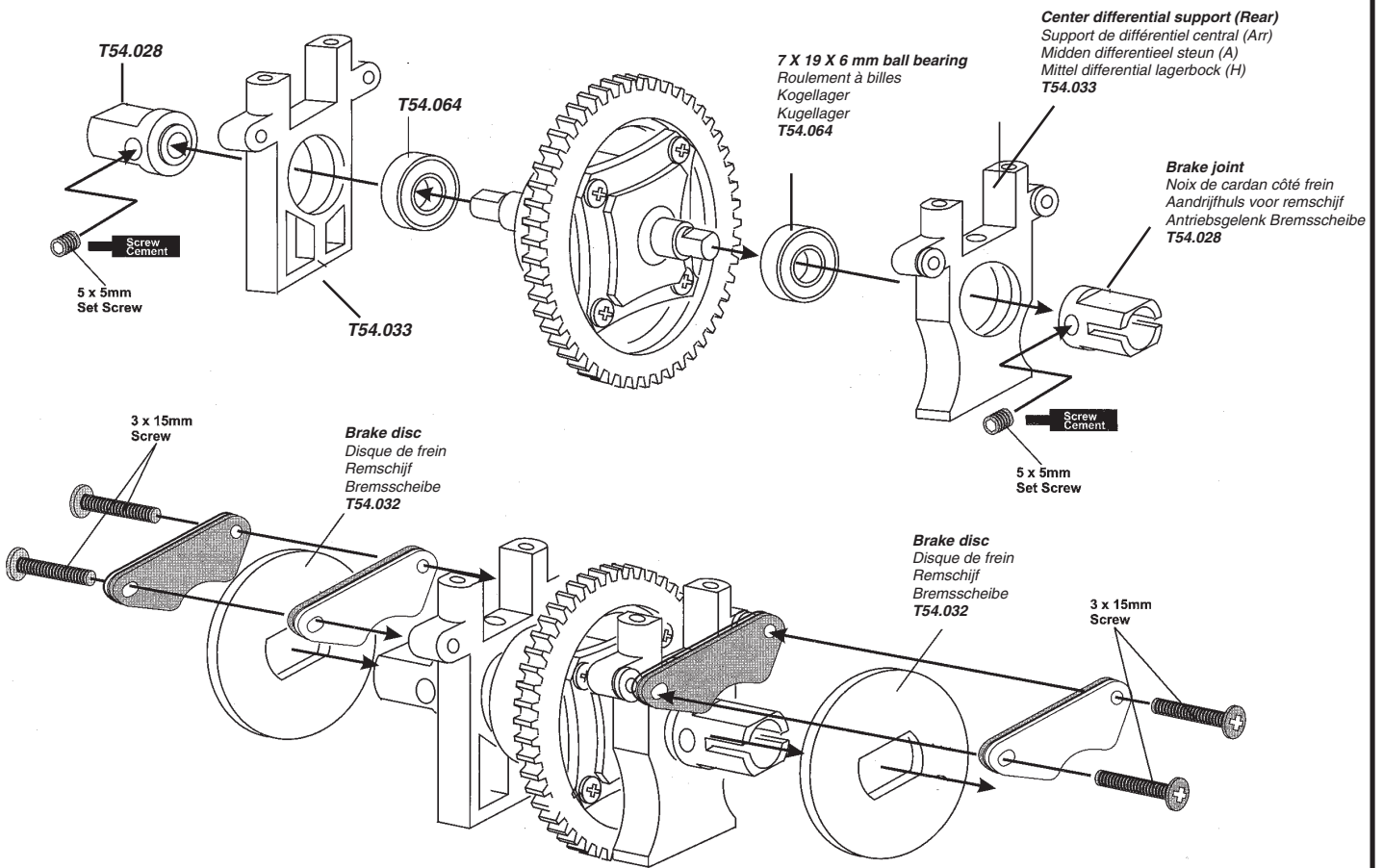
**Assembly of the differential (x2) / Montage van het differentieel (x2) /  
Assemblage du différentiel (x2) / Montierung des Differential (x2)**



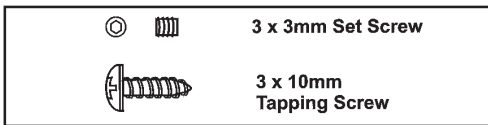
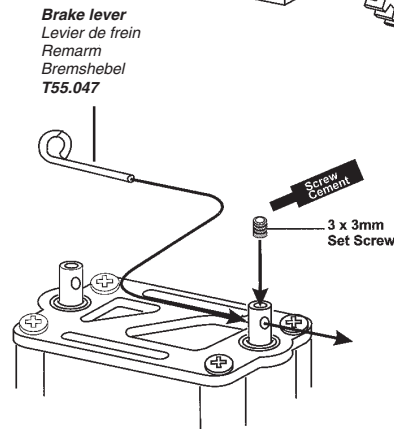
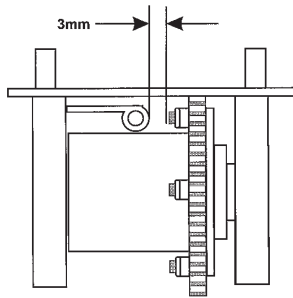
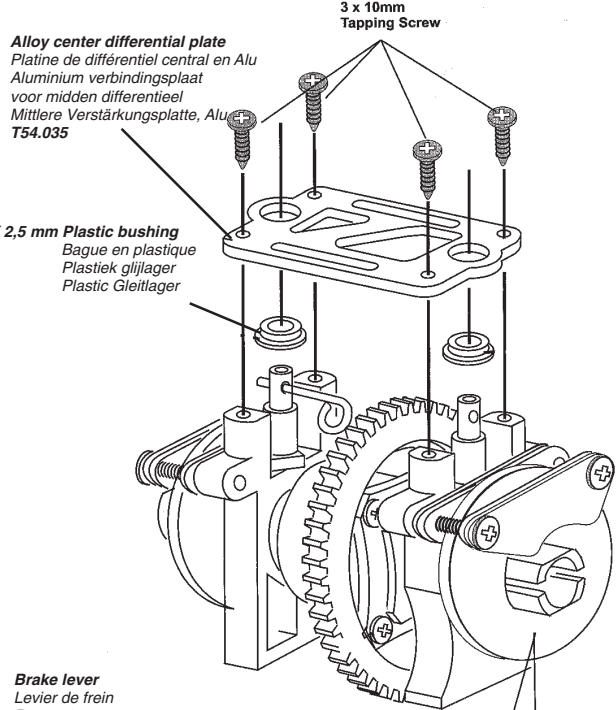
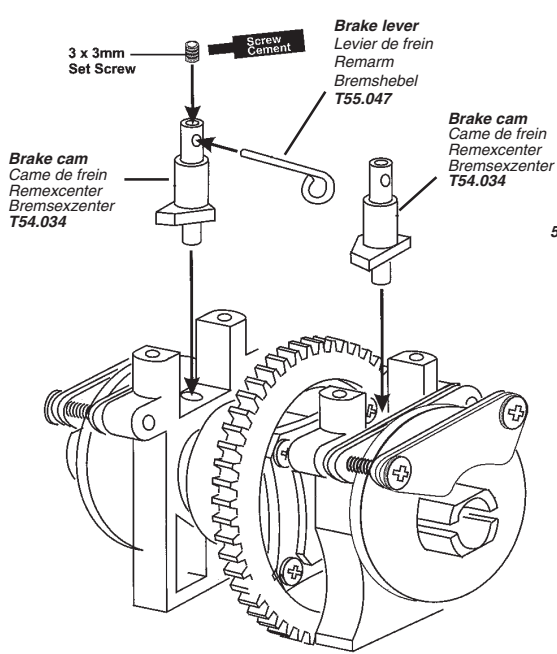
**Assembly of the spur gear / Montage van het hoofdtandwiel /  
Montage de la couronne principale / Montierung von das Hauptzahnrad**



**Assembly of the brake joint cup / Montage van de aandrijfhuuls voor de remschijf /  
Montage de la noix de cardan côté frein / Montierung des Antriebsgelenk Bremsscheibe**



**Assembly of the center diff and brake unit / Montage van het centrale differentieel en de remmen / Montage du différentiel central et du frein / Montierung des central Differential und die Bremsen**



**M5 X 5mm Set screw**  
Vis allen  
Stelschroef  
Gewindestifte

**4 X 16mm T/P screw (counter sunk)**  
Vis (Tête conique)  
Zelftapschroef (Verzinkkop)  
Blechschrabe (Senk)

**Front upper arm holder**  
Support de bras de suspension supérieur  
Houder voor de bovenste ophangingsarmen  
Lagerböcke für Querlenker oben  
T54.027

**Joint cup**  
Noix de cardan  
Aandrijfhuil  
Antriebsgelenk  
T54.016

**6 X 13 X 5 mm ball bearing**  
Roulement à billes  
Kogellager  
Kugellager  
T55.053

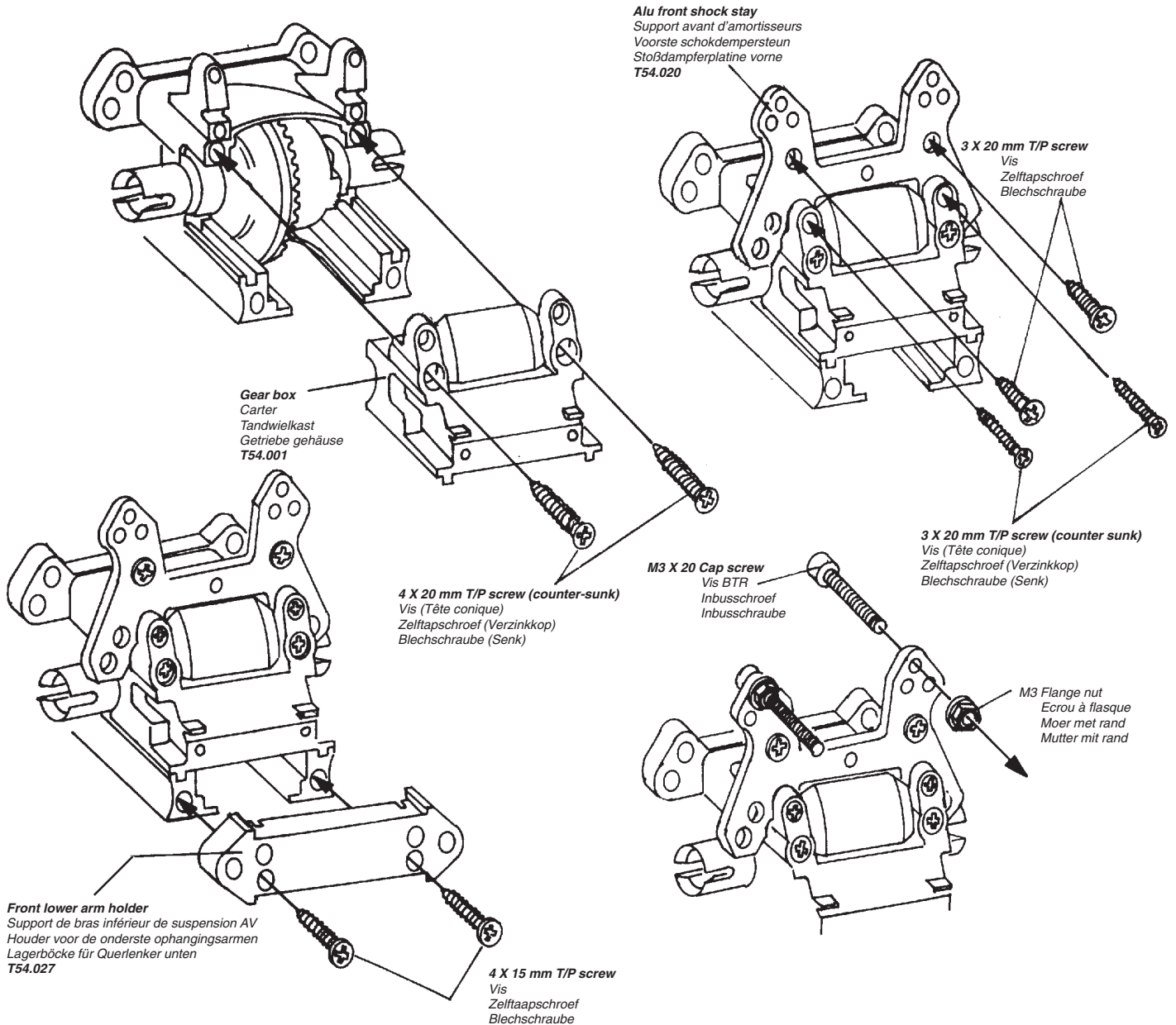
**Gear box**  
Carter  
Tandwielkast  
Getriebe gehäuse  
T54.001

**6 X 13 X 5 mm ball bearing**  
Roulement à billes  
Kogellager  
Kugellager  
T55.053

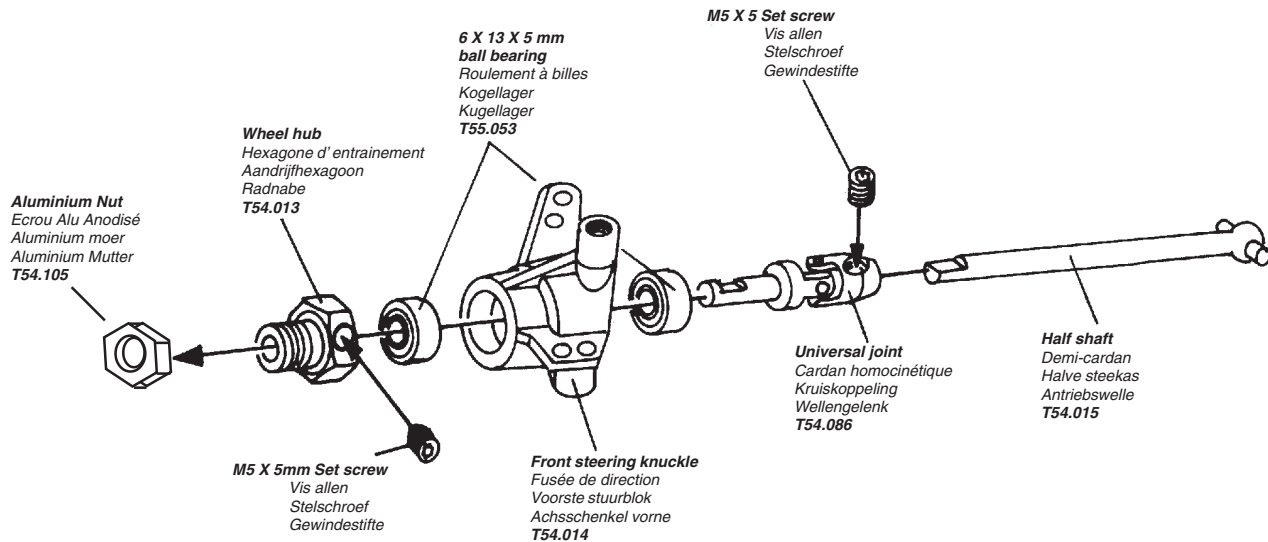
**Bevel gear (small)**  
Pignon conique (petit)  
Tandwiel (Klein)  
Kegelzahnrad (Klein)  
T54.024



**Assembly of the front gearbox and shock stay / Montage van de versnelling en de schokdemper vooraan / Montage du réducteur et du support avant d'amortisseurs / Montierung des Getriebe Vorne**

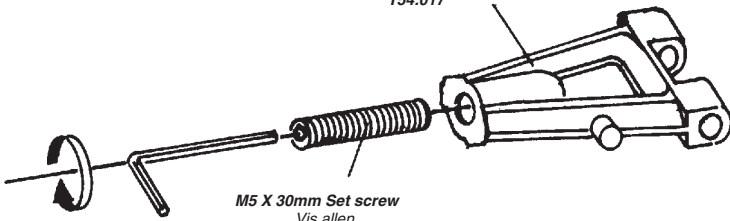


**Assembly of the front steering knuckles / Montage van het voorste stuurblok / Montage de la fusée avant / Montierung von die Achsschenkel vorne**

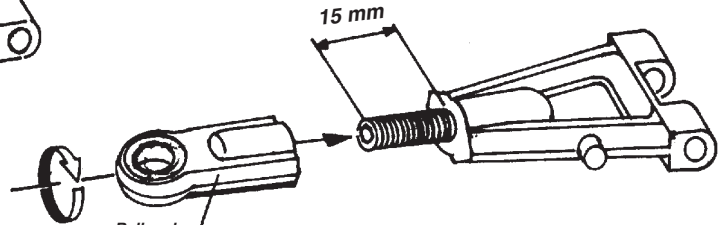


**Assembly of the front suspension / Montage van de voorste ophanging /  
Montage de la suspension avant / Montierung von die vordere Querlenker oben**

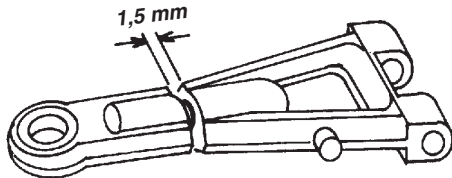
**Front upper suspension arm**  
Bras supérieur de suspension avant  
Voorste bovenste ophangingsarm  
Vorderer Querlenker oben  
T54.017



**M5 X 30mm Set screw**  
Vis allen  
Stelschroef  
Gewindestifte  
T54.037



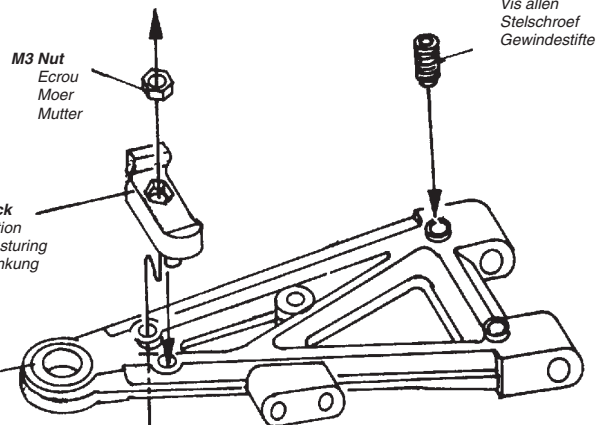
**Ball end**  
Chape  
Kugelgewricht  
Kugelgelenkträger  
T54.017



1,5 mm

**M3 Nut**  
Ecrou  
Moer  
Mutter

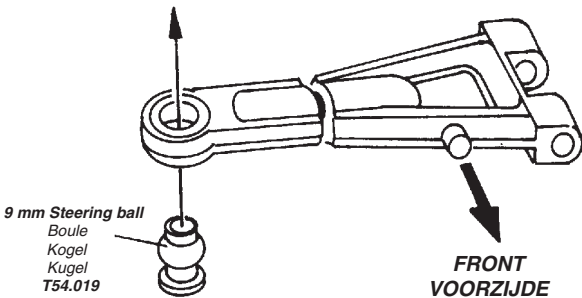
**Steering stop block**  
Limiteur de direction  
Begrenzer voor de sturing  
Begrenzung für Lenkung  
T54.018



**M4 X 10mm Set screw**  
Vis allen  
Stelschroef  
Gewindestifte

**Front lower suspension arm**  
Bras inférieur de suspension avant  
Voorste onderste ophangingsarm  
Vorderer Querlenker unten  
T54.017

**M3 X 12 mm Screw**  
Vis  
Zelftapschroef  
Blechschaube

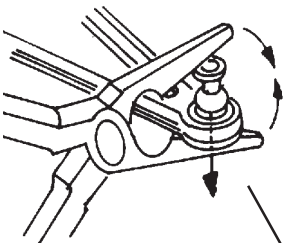


**9 mm Steering ball**  
Boule  
Kugel  
Kugel  
T54.019

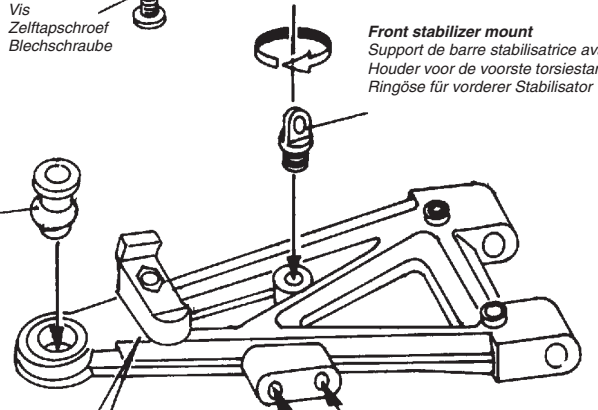
**FRONT  
VOORZIJDJE  
VORDERSEITE  
FACE**

**9 mm Steering ball**  
Boule  
Kugel  
Kugel  
T54.019

**Front stabilizer mount**  
Support de barre stabilisatrice avant  
Houder voor de voorste torsiestang  
Ringöse für vorderer Stabilisator



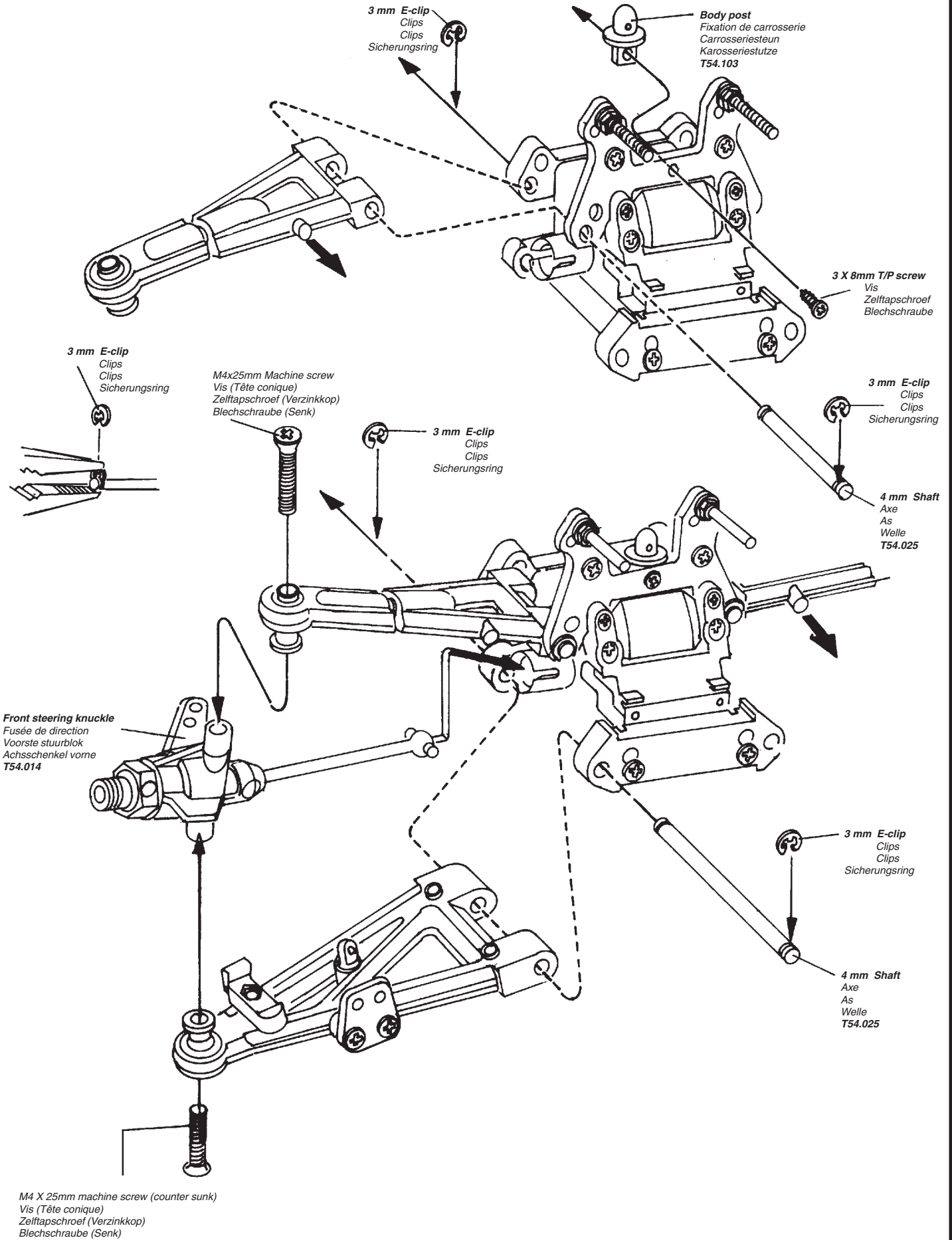
**Squeeze the steering ball into the suspension arms carefully with a pair of pliers.**  
**Montez les rotules dans les bras de suspension à l'aide d'une pince à bec.**  
**Knijp de kogels in de ophangingsarmen door middel van een tang.**  
**Drücken sie die Kugel in die Querlenker mit eine Zange**



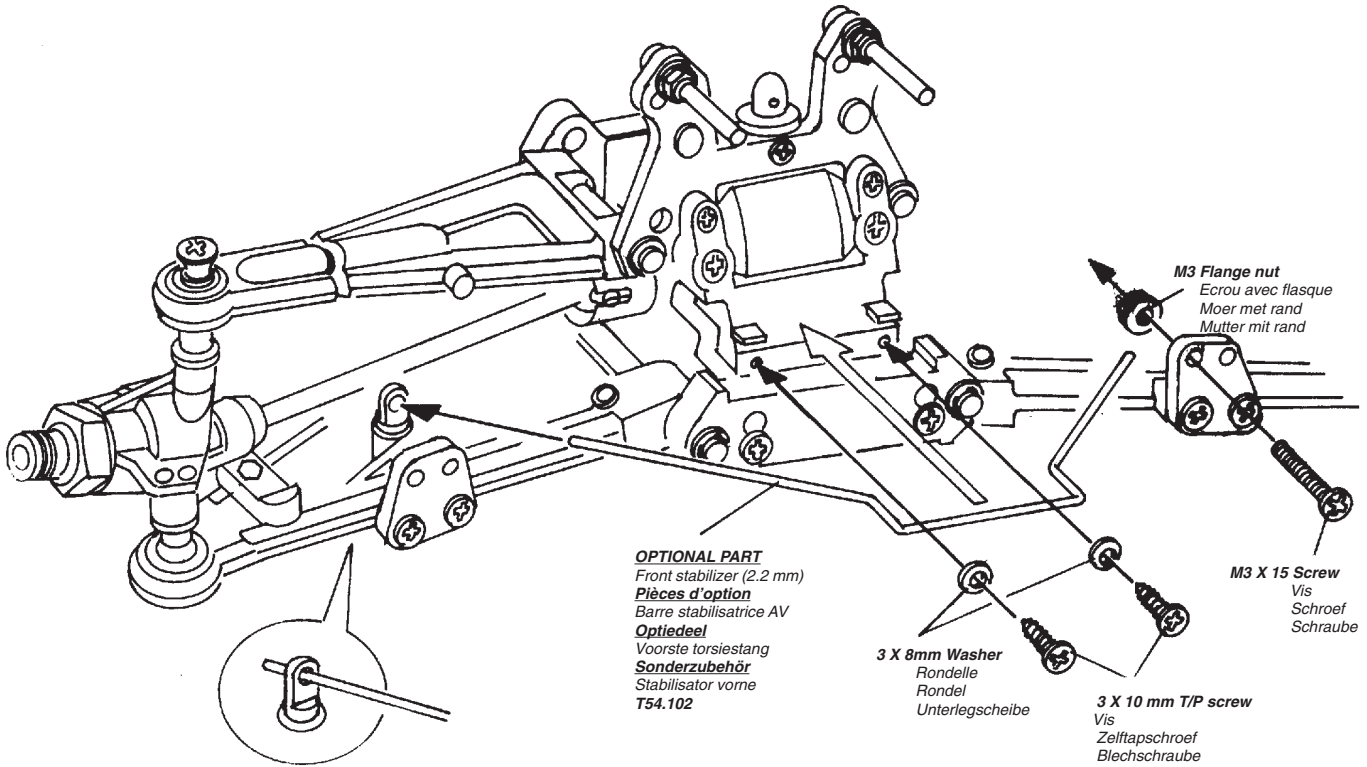
**Shock end plate**  
Fixation d'amortisseur  
Befestigungsplatte schokdempers  
Befestigungsplatte für Stoßdämpfer  
T54.021

**3 X 10 mm T/P screw**  
Vis  
Zelftapschroef  
Blechschaube

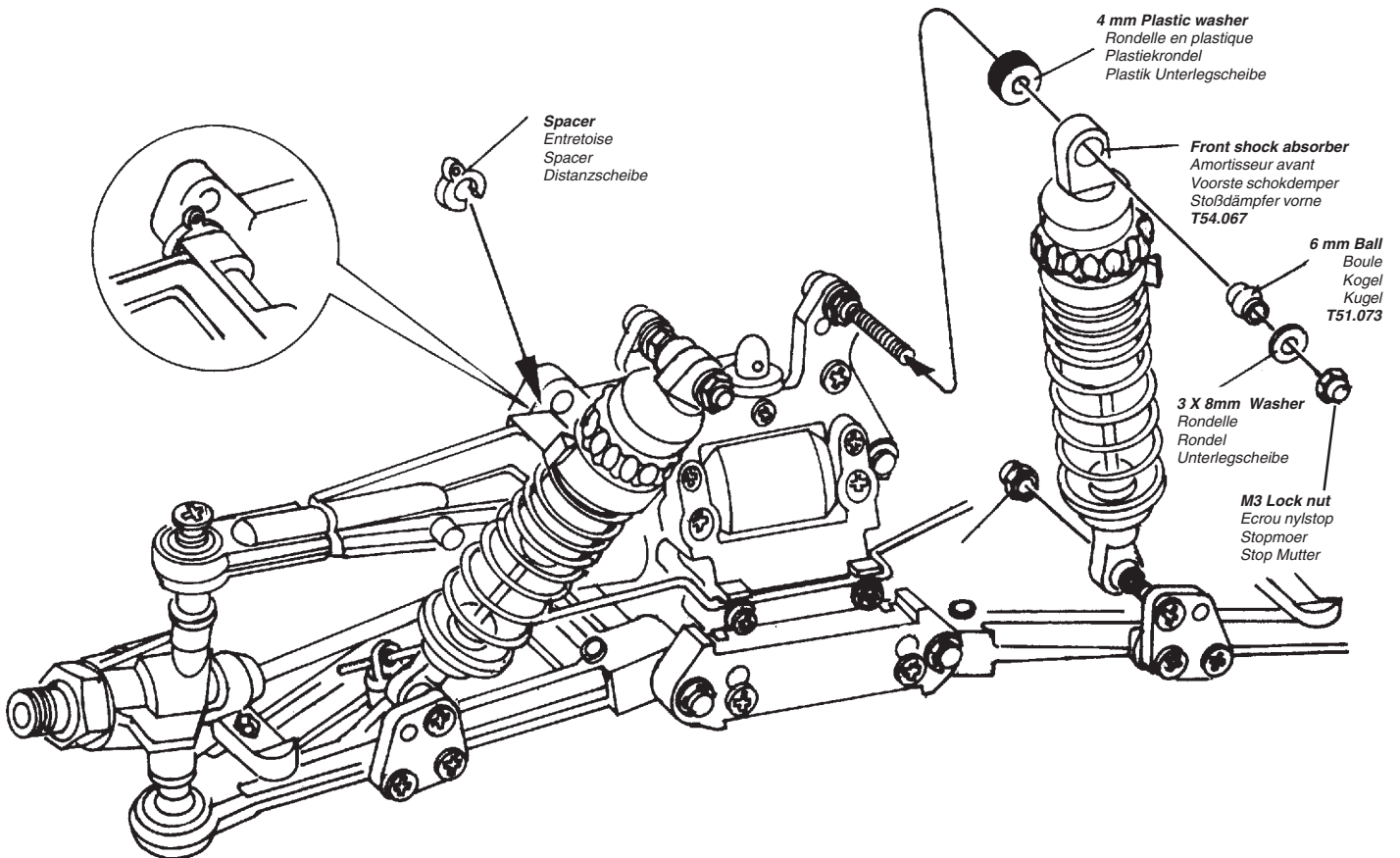
**Assembly of the front suspension / Montage van de voorste ophanging /  
Montage de la suspension avant / Montierung von die vordere Querlenker oben**



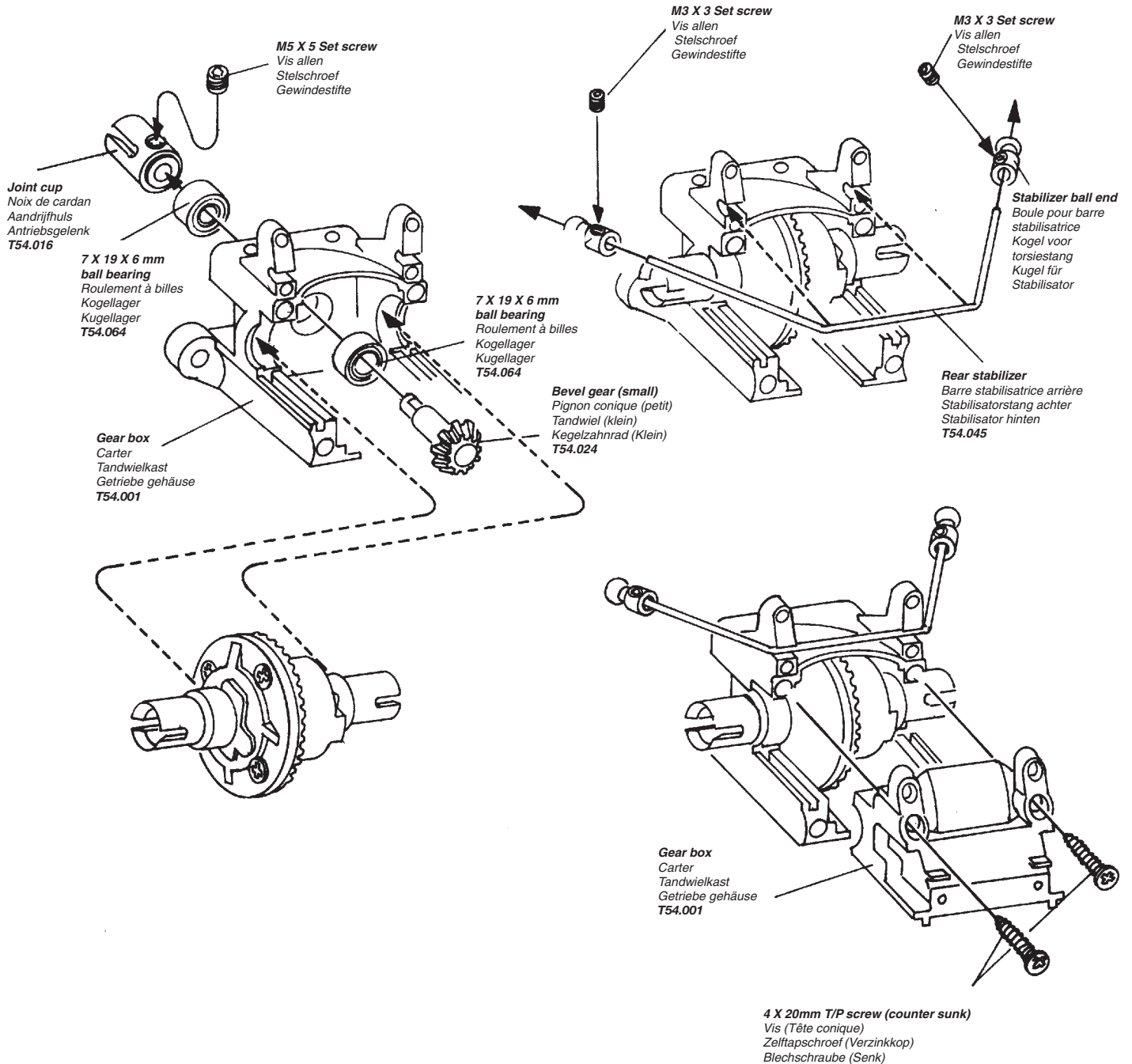
**Assembly of the front stabilizer / Montage van de voorste ophanging /  
Montage du stabilisateur avant / Montierung des Vordere Stabilisator**



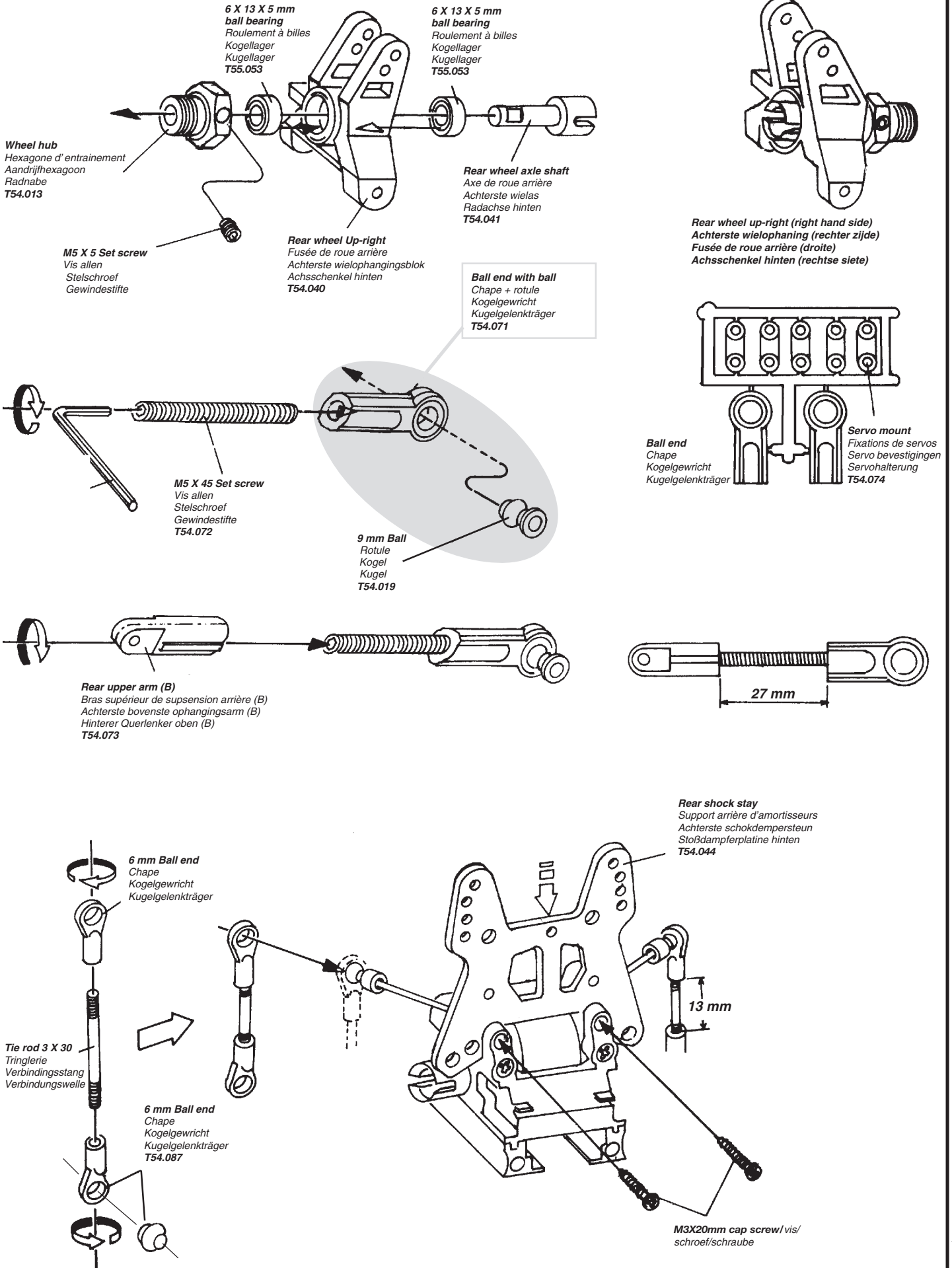
**Assembly of the front shocks / Montage van de voorste schokdempers /  
Montage des amortisseurs avants / Montierung des Vordere Stoßdämpfer**



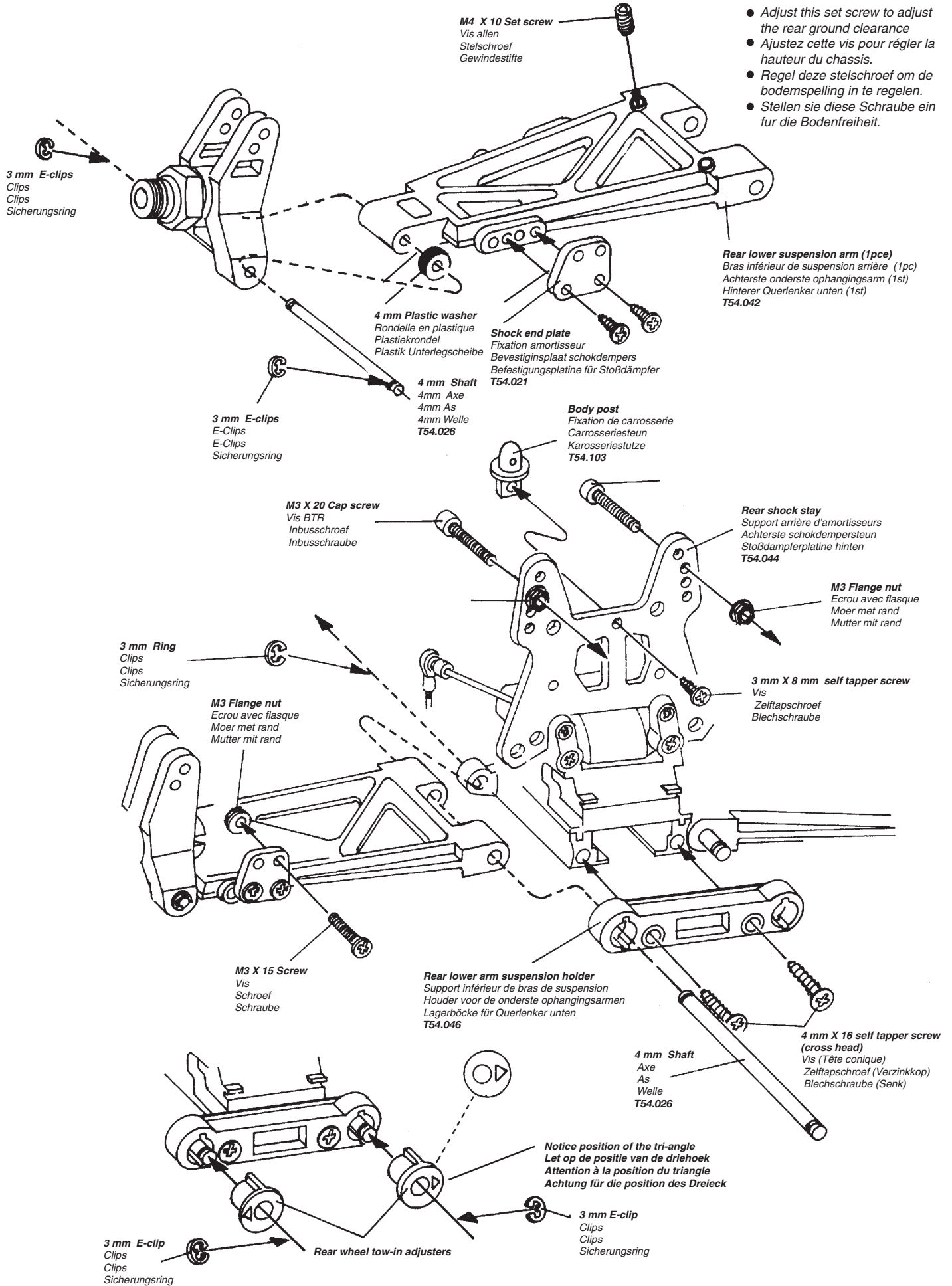
**Assembly of the rear gearbox and stabilizer / Montage van de achterste versnelling /  
Montage du réducteur arrière / Montierung des Getriebe hinten**



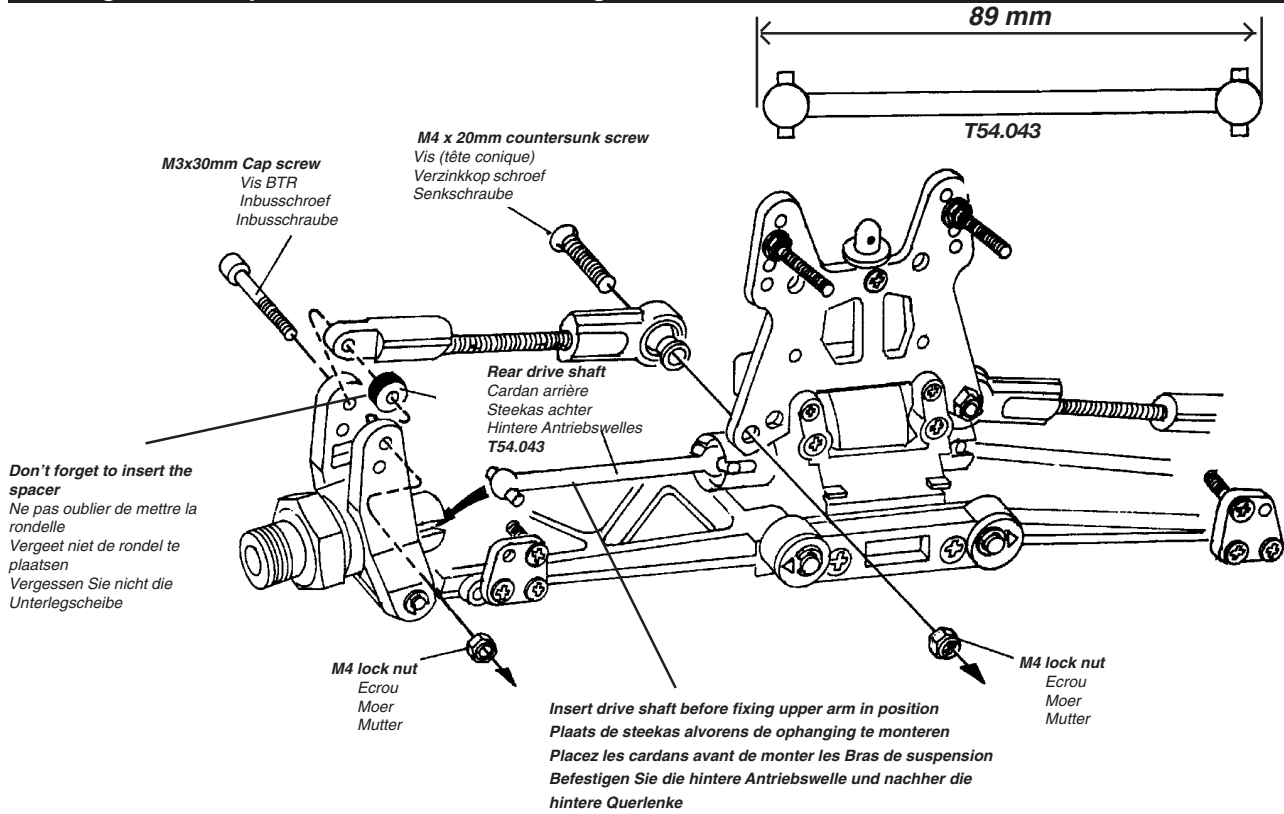
**Assembly of the rear up-right / Montage van de achterste wielophanging /  
Montage de la fusée arrière / Montierung des Achsschenkel hinten**



**Assembly of the rear suspension arms / Montage van de achterste ophanging /  
Montage de la suspension arrière / Montierung von die hintere Querlenker unten**



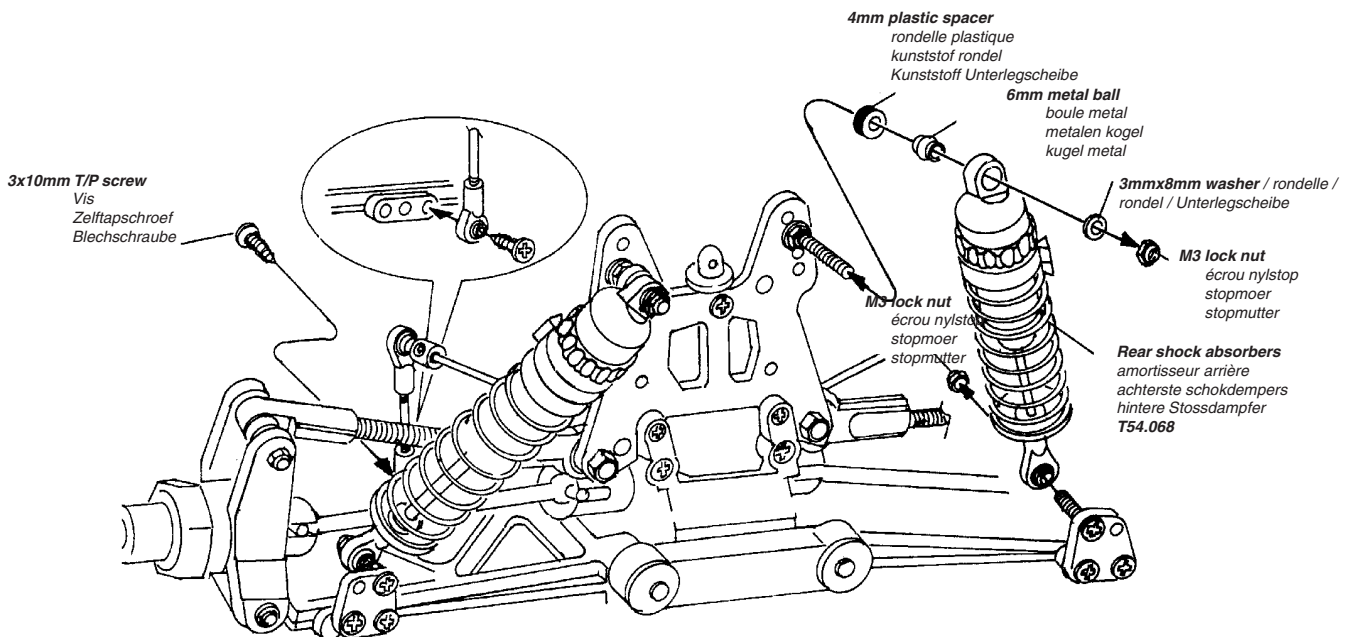
**Assembly of the rear suspension arms / Montage van de achterste ophanging /  
Montage de la suspension arrière / Montierung von die hintere Querlenker unten**



Screw Bag  
Sachet de visserie

T54.106

**Assembly of the rear shocks / Montage van de achterste schokdempers  
Montage des amortisseurs arrière / Montierung des hintere Stoßdämpfer**

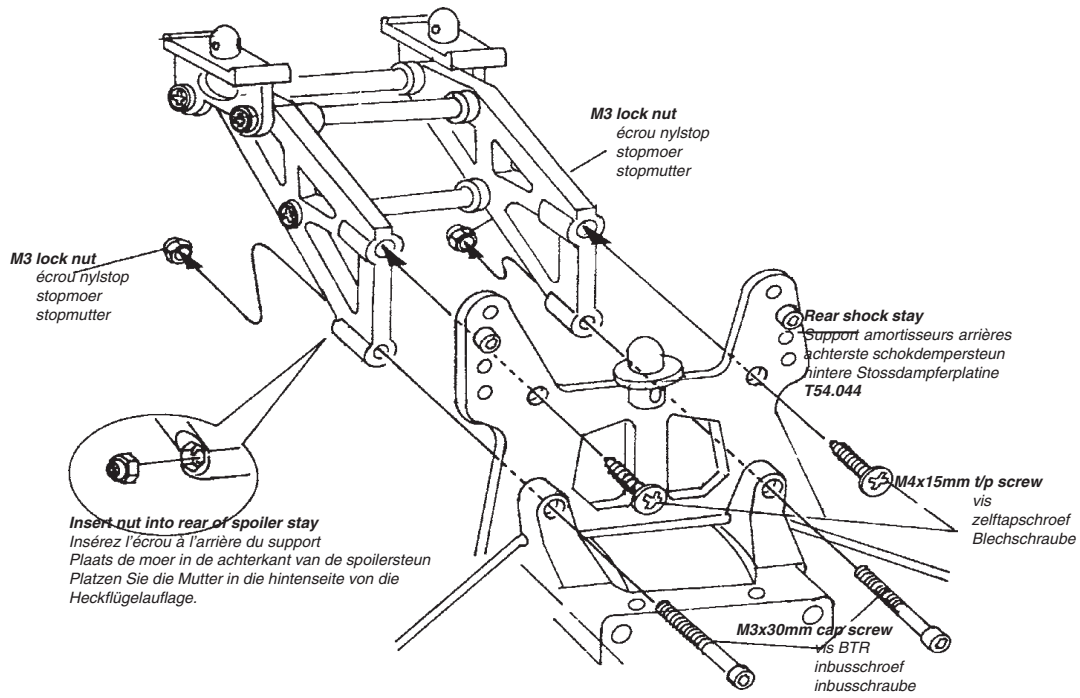
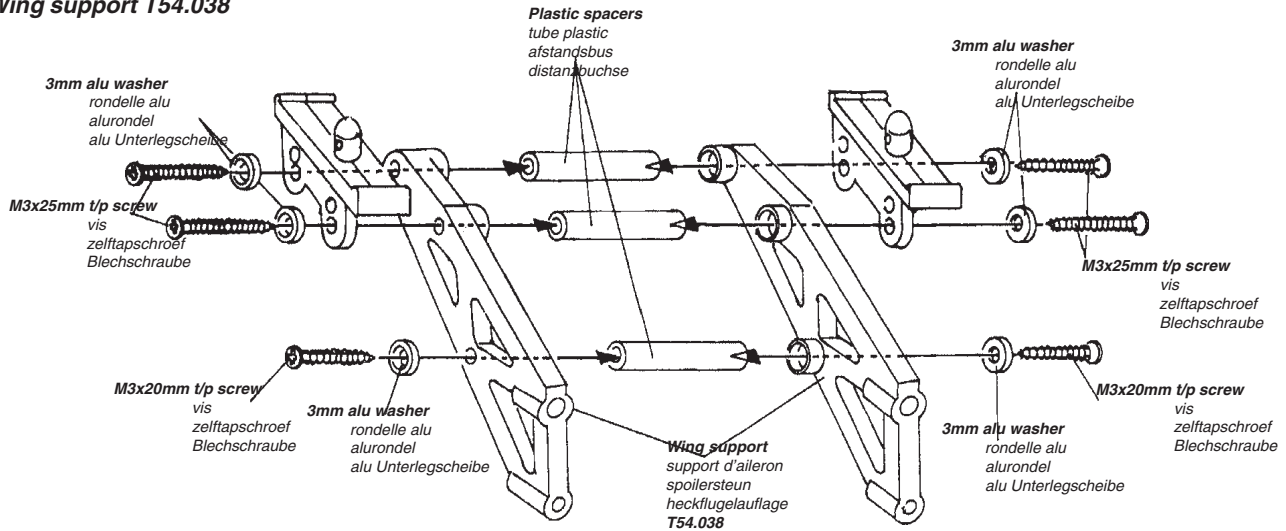


**PROTECH**



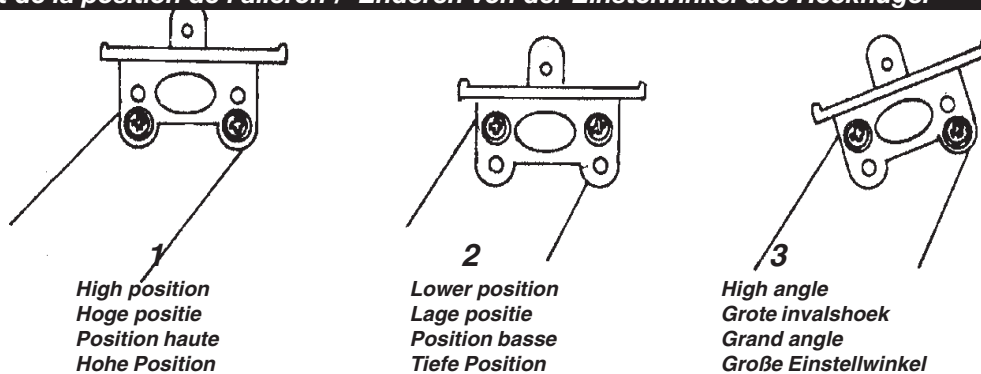
**Assembly of the wing support / Montage van de spoilersteun  
Montage du support d'aileron / Montierung des Heckflügelauflage**

**Wing support T54.038**



Screw Bag  
Sachet de visserie  
**T54.106**

**Changing the angle of the spoiler / Veranderen van de invalshoek van de spoiler  
Changement de la position de l'aileron / Enderen van der Einstelwinkel des Heckflügel**



**Assembly of the servo saver / Montage van de servo saver**  
**Montage du sauve-servo / Montierung des Servo Saver**

**Servo saver R + L**  
**T54.047**

**Right side**  
**Droite**  
**Rechts**  
**Rechts**

**Left side**  
**Gauche**  
**Links**  
**Links**

**Servo saver horn A**  
 Pièce A du sauve-servo  
 Servo saver hoorn A  
 Servo-saver Teil A  
**T54.047**

**Servo saver horn B**  
 Pièce B du sauve-servo  
 Servo saver hoorn B  
 Servo-saver Teil B  
**T54.047**

**Servo saver spring**  
 Ressort sauve-servo  
 Servo saver veer  
 Servo-saver feder  
**T54.047**

6mm E-clip  
 Clips  
 Clips  
 Sicherungsring

**Servo saver shaft**  
 Axe sauve-servo  
 Servo saver as  
 Servo-saver welle  
**T54.047**

8mmx12mm  
 washer/rondelle/  
 rondel/  
 Unterlegscheibe

Insert the 6mm washer before fitting the E-clip. / Placez la rondelle avant le montage du clips. / Plaats de rondel voor u de clips vastzet. / Platz die Unterlegscheibe vor Sie den Sicherheitsring montieren.

Use a pair of pliers to squeeze the servo saver together. / Utilisez une pince à bec pour monter les pièces ensembles / Gebruik een tang om de servo-saver delen samen te voegen. / Benutze eine Zange für die montierung des Servo Saver

**Top adapter**  
 Adaptateur haut  
 Bovenste adapter  
 Obere Adapter

**Servo saver horn B**  
 Pièce B sauve-servo  
 Servo saver hoorn B  
 Servo-saver Teil B  
**T54.049**

6mm E-clip  
 Clips  
 Clips  
 Sicherungsring

Plastic bushing  
 Bague  
 plastique  
 Plastik huls  
 Kunststoffrohr

**Servo saver shaft**  
 Axe sauve-servo  
 Servo saver as  
 Servo-saver welle

6mm E-clip  
 Clips  
 Clips  
 Sicherungsring

**Assembly of the steering tie rod / Montage van de stuurstang**  
**Montage de la tringlerie de direction / Montierung von die Steuergestange**

**Plastic steering link**  
 Rotule plastique  
 Kugelgewrichten  
 Kugelgelenk

**Steering tie rod**  
 Barre de direction  
 Stuurstang  
 Steuergestange  
**T54.070**

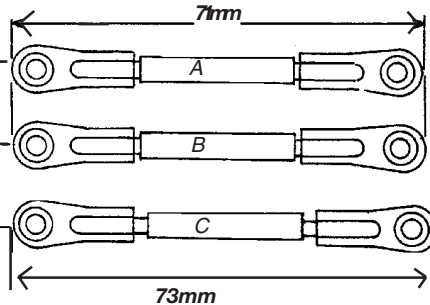
T54.051

**6mm ball & socket joint**  
 Boule 6mm  
 6mm kogel  
 Kugel 6mm  
**T54.052**

**Steering rod / Barre de direction / Stuurstang / Steuergestangen (left/gauche/links/links)**

**Steering rod / Barre de direction / Stuurstang / Steuergestangen (right/droite/rechts/rechts)**

**Steering rod / Barre de direction / Stuurstang / Steuergestangen (center/centre/centraal/zentral)**



**Assembly of the servo tie rod / Montage van de stang voor de servo**  
**Montage de la tringlerie du servo / Montierung des Gestange des servo**

**6mm ball & socket joint**  
 Boule 6mm  
 6mm kogel  
 Kugel 6mm  
**T54.051**

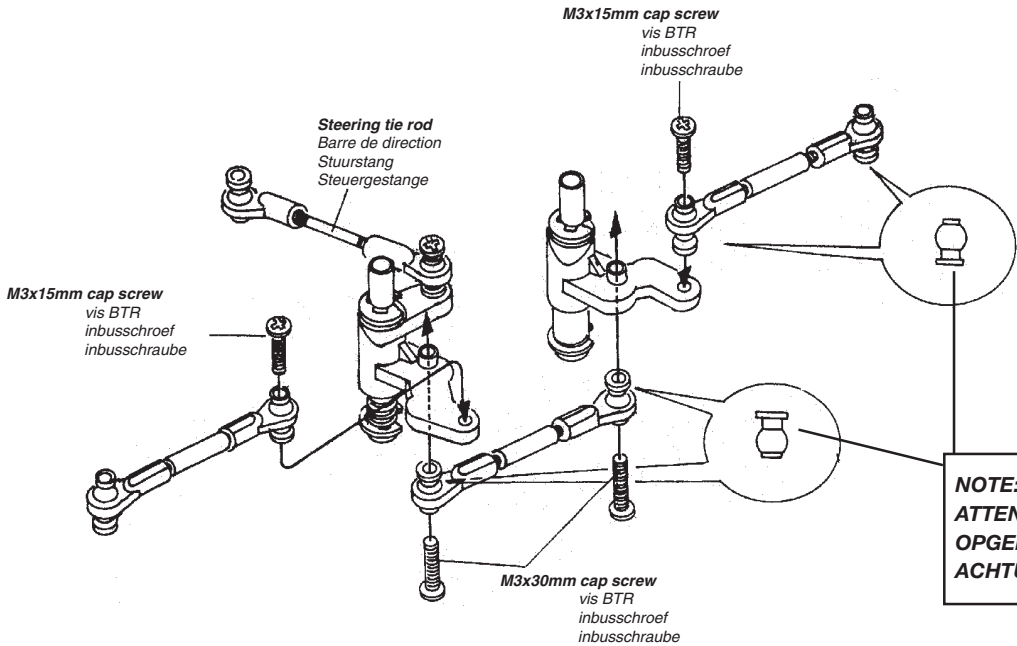
**Plastic steering link**  
 Rotule plastique  
 Kugelgewrichten  
 Kugelgelenk  
**T54.048**

**M3x30 tie rod**  
 Barre  
 Stang  
 Gestange

M3x12mm screw/vis/  
 schroef/schraube

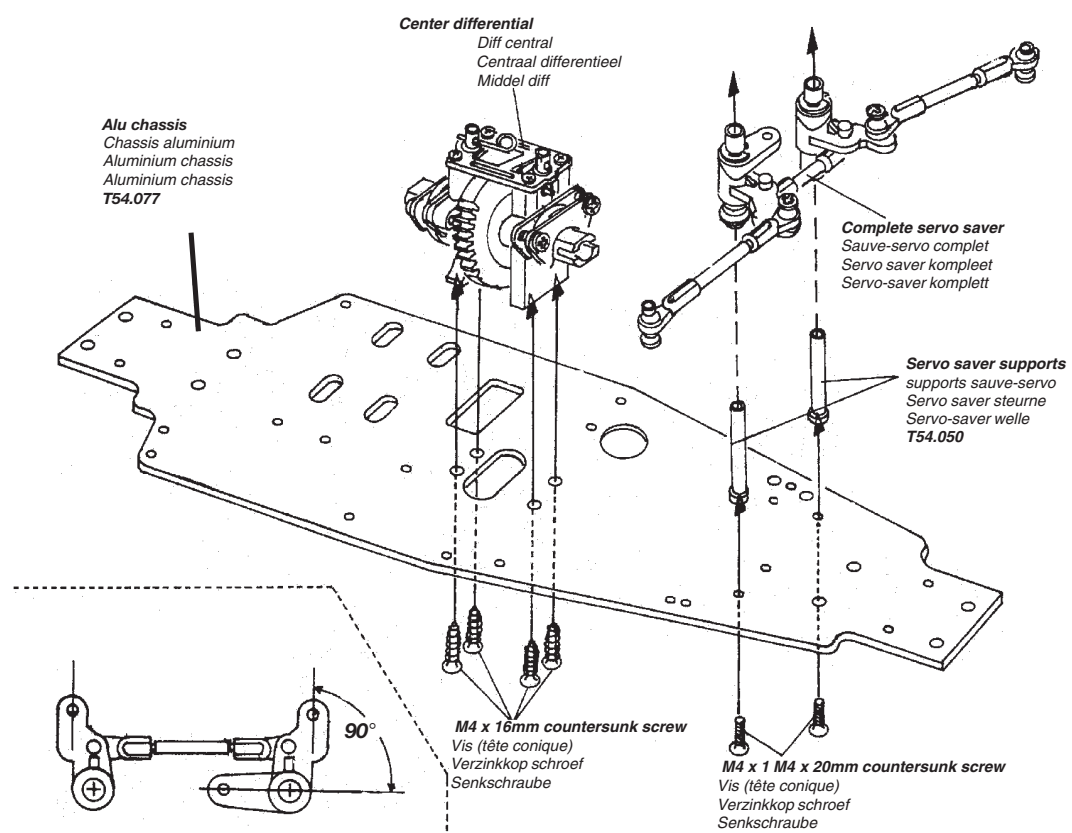
**Servo saver horn A**  
 Pièce A sauve-servo  
 Servo saver hoorn A  
 Servo-saver Teil A  
**T54.047**

**Assembly of the servo saver / Montage van de servo saver /  
Montage du sauve-servo / Montierung des Servo Saver**



**NOTE: Direction of the balls.  
ATTENTION à la position des rotules.  
OPGELET: Richting van de kogels.  
ACHTUNG: Richtung der kugeln**

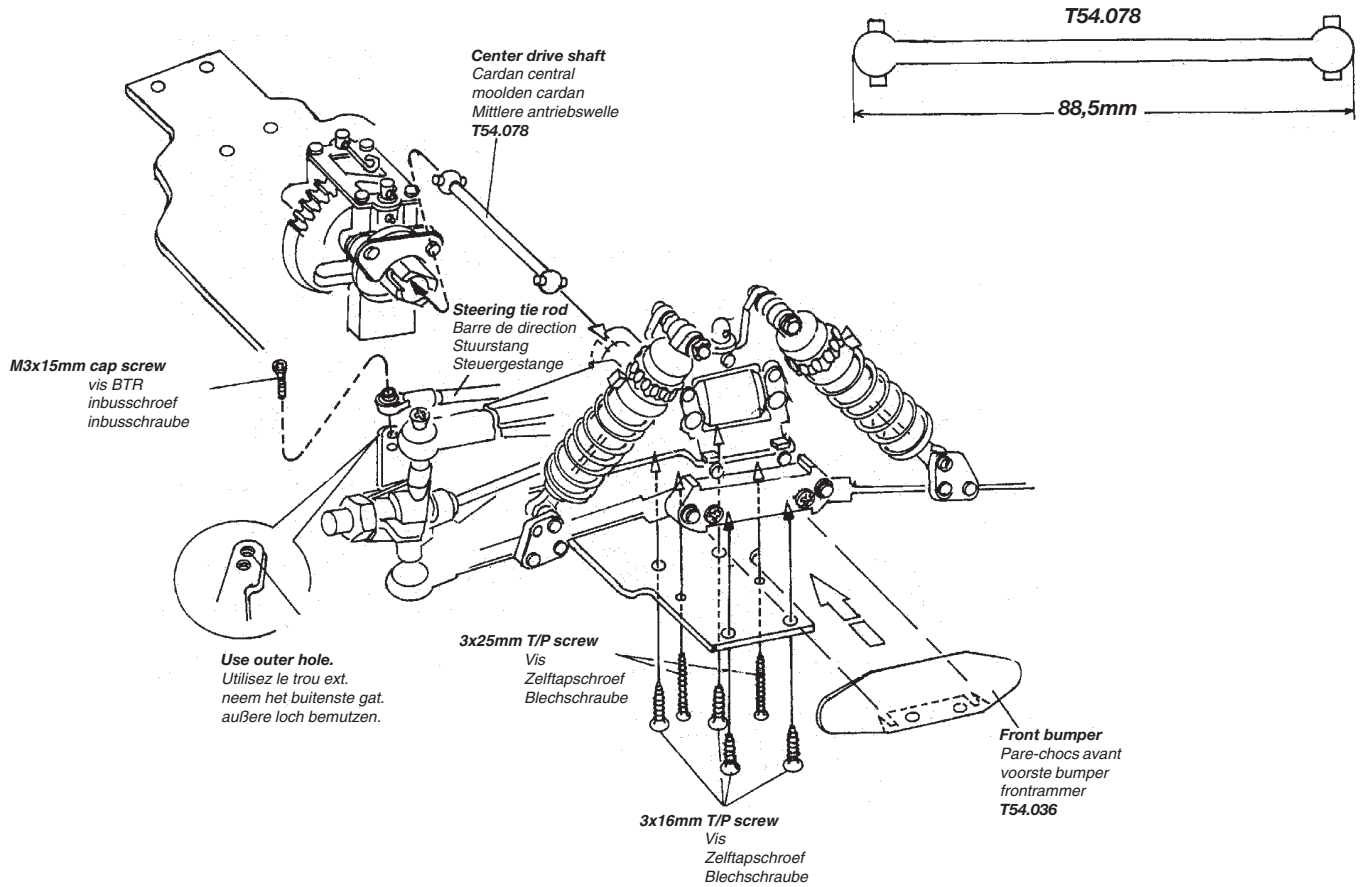
**Mounting of the servo saver and the center diff onto the chassis / Montage van de servo saver en het centraal differentieel op het chassis  
Montage du sauve-servo et du différentiel central sur le chassis / Montierung des Servo Saver und die Mittel diff auf das chassis**



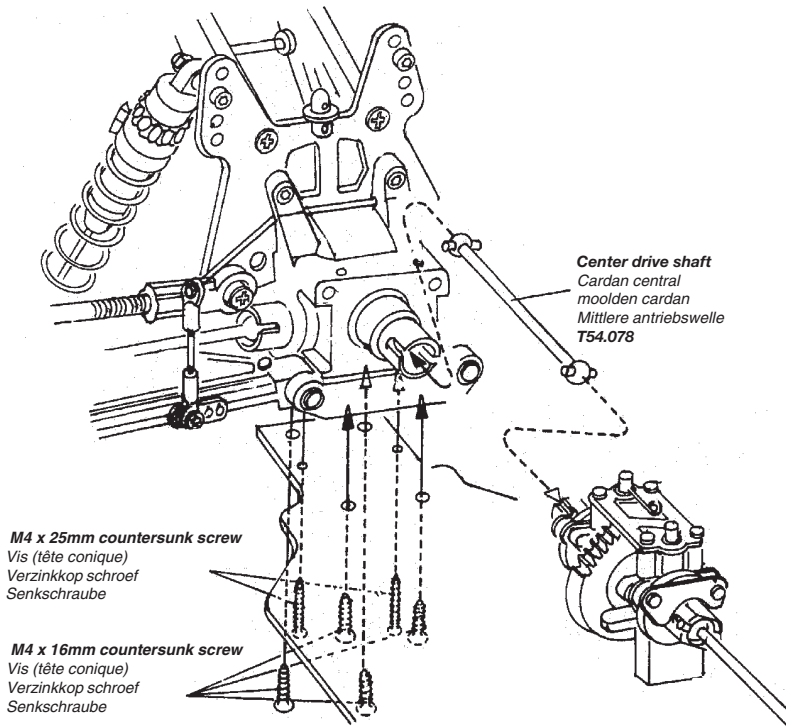
**NOTE: Make sure that the servo saver is at 90° to servo arm.  
ATTENTION: Le levier du servo doit être à 90° par rapport au sauve-servo.  
OPGELET: De servoarm moet 90° staan ten opzicht van de servo saver.  
ACHTUNG: Der servo saver muß 90° sein zu servo arm.**

Screw Bag  
Sachet de visserie  
  
T54.106

**Mounting of the front suspension / Montage van de voorste ophanging /  
Montage du train avant / Montierung von die vordere Querlenker oben**



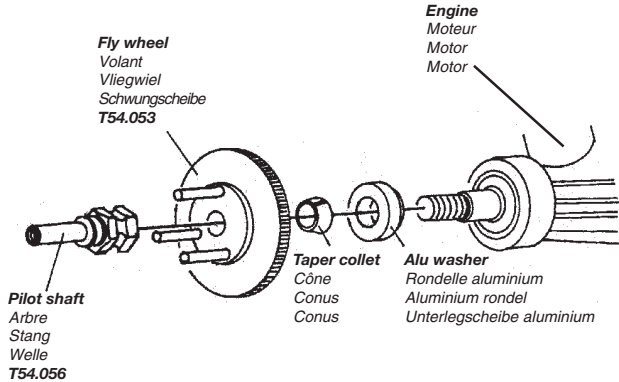
**Mounting of the rear suspension / Montage van de achterste ophanging /  
Montage du train arrière / Montierung von die hintere Querlenker oben**



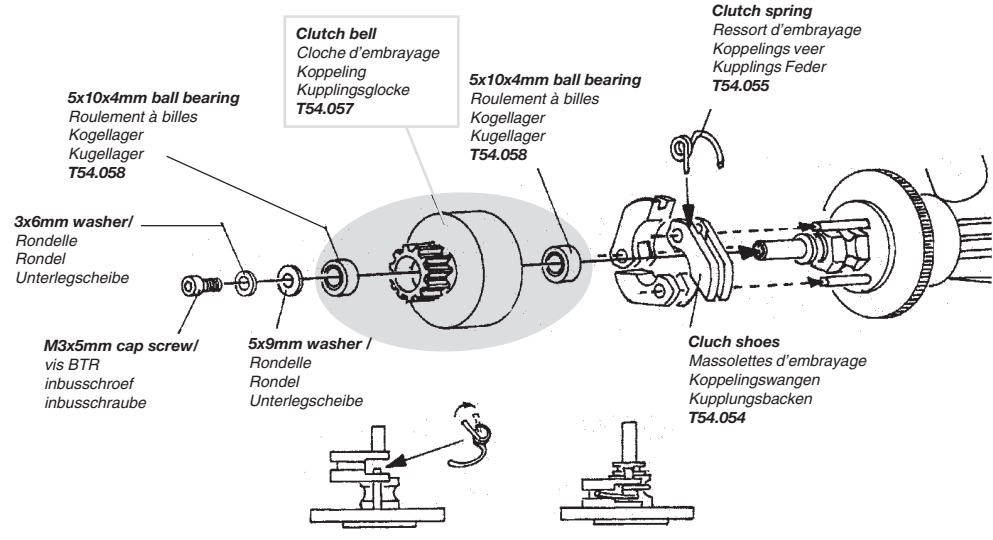
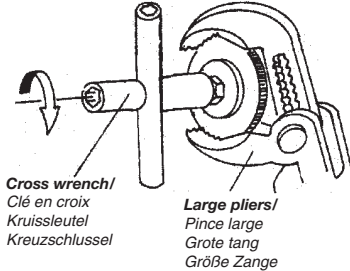
Screw Bag  
Sachet de visserie

T54.106

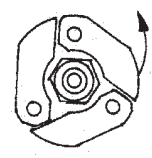
**Buiding the clutch / Monteren van de koppeling**  
**Montage du système d'embrayage / Montierung von die Kupplungsglocke**



- To mount the fly wheel carefully hold the fly wheel with a large pair of pliers and tighten with a cross wrench./
- Pour monter le volant maintenez le volant délicatement dans une pince large et serrez avec un clé en croix./
- Voor het monteren van het vliegwiel neemt u dit voorzichtig vast met een grote tang en draait u aan met een kruissleutel./
- Bei das montieren von die Schwungscheibe vorsichtig fest mit eine große Zange und drehen Sie an mit einem Kreuzschlüssel.



- Check direction of the clutch before assembling the clutch bell./
- Controlez le sens de rotation de l'embrayage avant l'assemblage de la cloche d'embrayage./



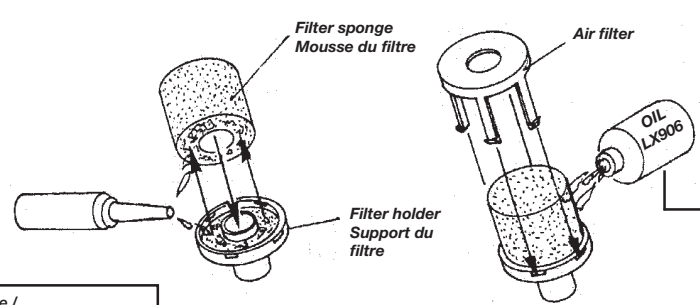
- Controleer de draairichting van de koppeling voor u de koppeling monteert./
- Kontrollieren Sie die Kupplungsglocke vor Sie die Kupplung montieren.

When installing the clutch shoes, place the clutch shoes half over the pins on the fly wheel and then place the clutch springs into the gap in the clutch shoes. Use a screwdriver or long nosed pliers to bend the springs out and then press the spring down.

Installez les masselottes d'embrayage sur les tiges du volant moteur et introduisez les ressorts dans le logement situé dans chaque masselotte. Utilisez un tournevis ou une pince à longs becs pour tirer sur le ressort, ensuite pressez la masselotte et le ressort vers le bas.

**Assembly of the air-filter / Montage van de luchtfilter**  
**Montage du filtre à air / Montierung des Luftfilter**

**Air-filter set complete**  
**Filtre complet**  
**T54.096**



Use super glue to stick the sponge to the base.  
 Collez la mousse sur la base du filtre. /  
 Gebruik super lijm om de mousse op de basis te lijmen. /  
 Gebrauch super kleber um den mousse zu verleimen auf der base.

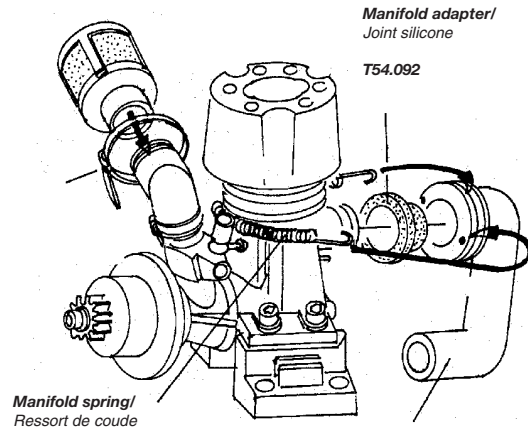
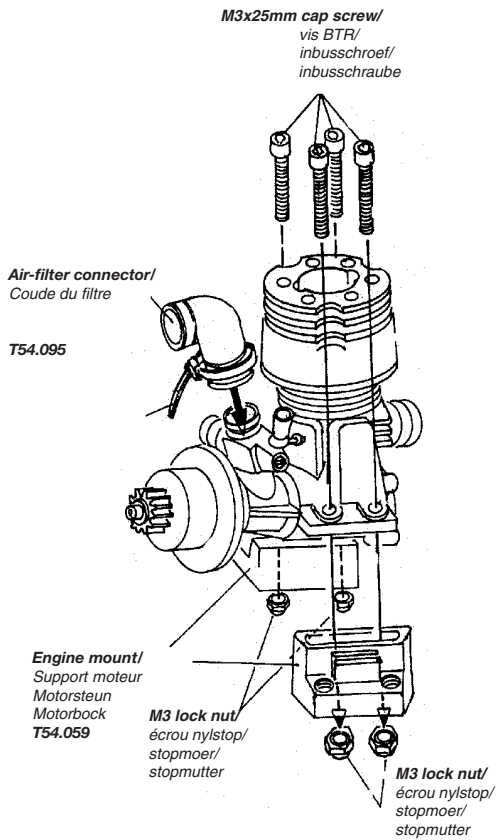
Use special air-filter oil (We recomend LX 906) on the sponge filter to stop dust from getting into the engine./

Utilisez de l'huile spéciale pour filtre (LX906) pour empêcher la poussière d'entrer dans le moteur/

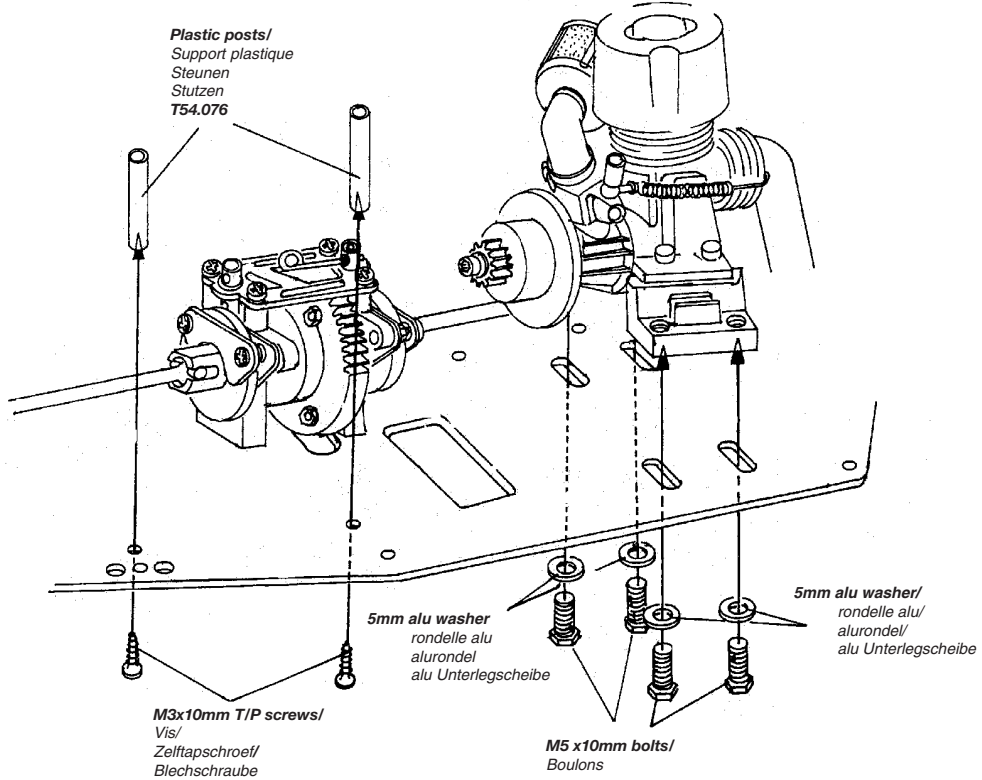
Gebruik speciale luchtfilter olie (wij raden LX 906 aan) op de mousse om te vermijden dat stof en vuil in de motor terecht komt./



**Installation of the engine / Montage van de motor**  
**Montage du moteur / Montierung des motor**



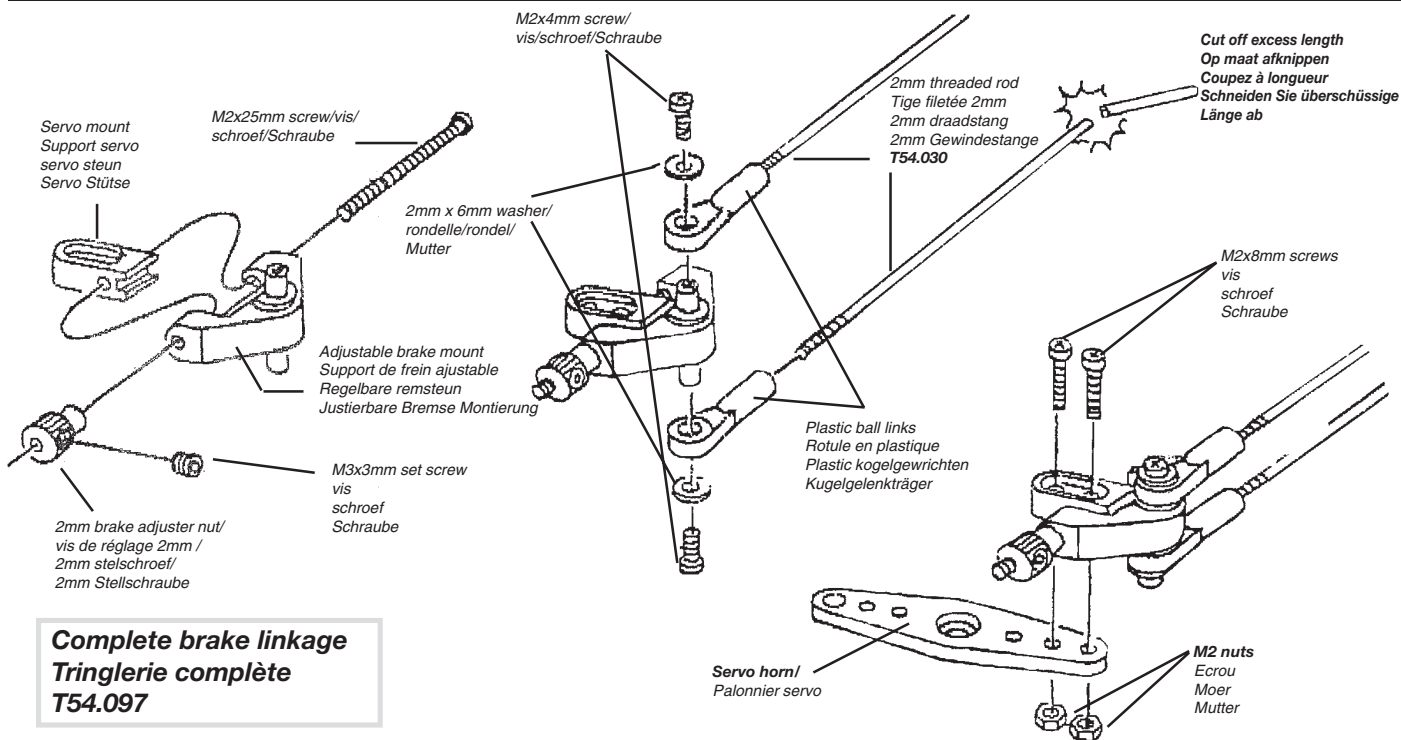
**Manifold set**  
 Manifold +Spring+Exhaust connection  
 Coude+ressort+joint  
**T54.088**



Screw Bag  
Sachet de visserie

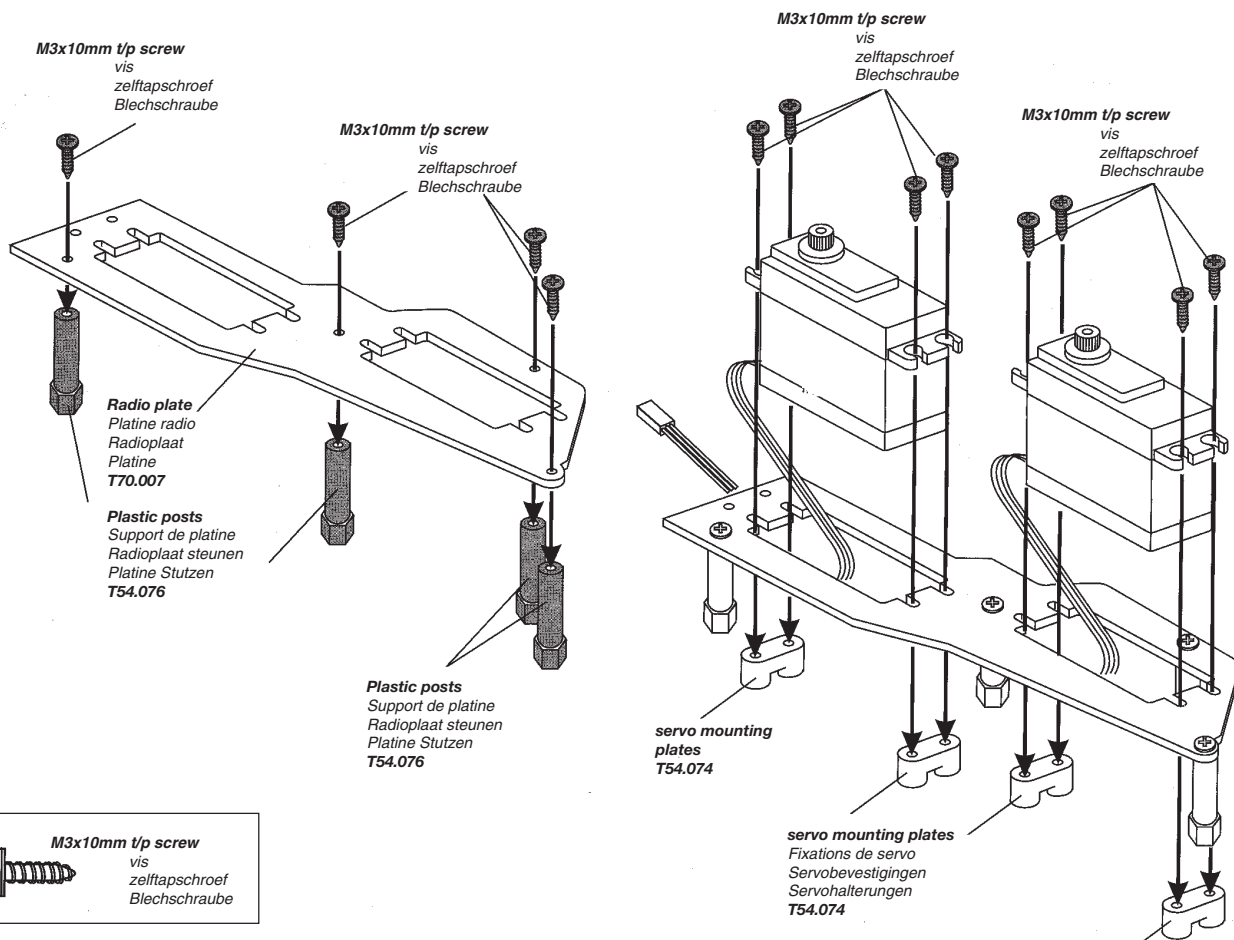
**T54.106**

**Throttle and brake linkage / Aansluiting van gas en rem  
Commande de gaz et de frein / Anschluss von Gaz und Bremse**

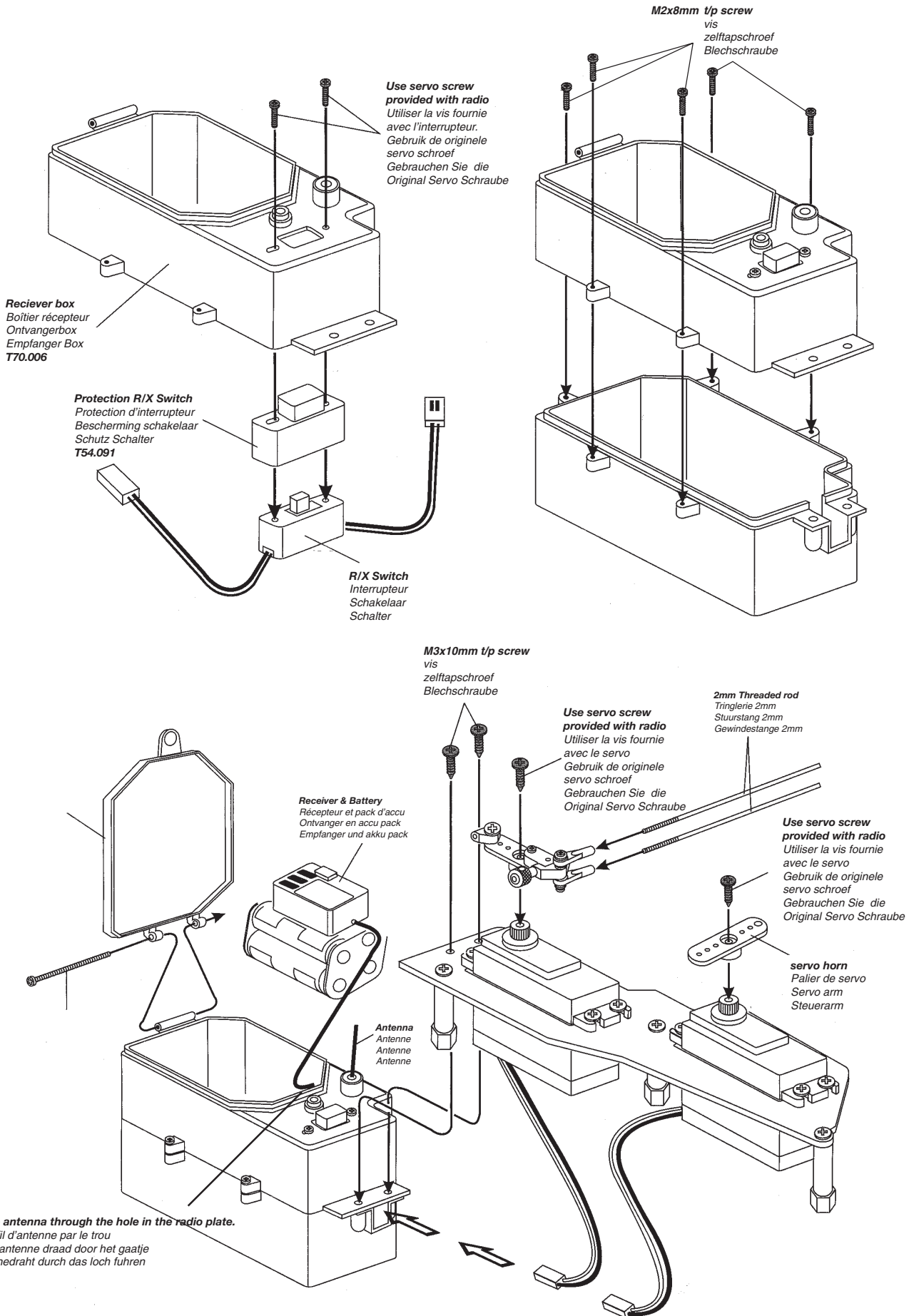


**Assembling the radio plate / Montage van de radioplaat /  
Montage de la platine radio / Montieren von die Fernsteuerungs Platine**

**Screw Bag  
Sachet de visserie  
T54.106**

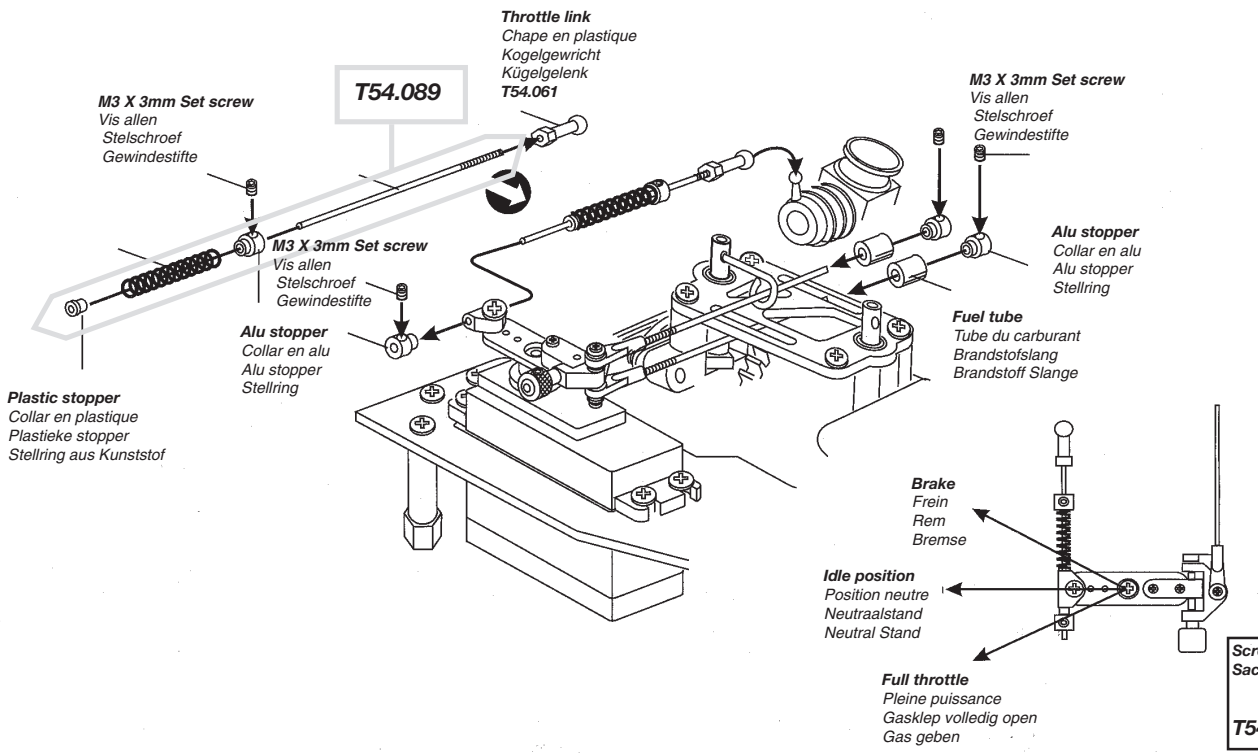
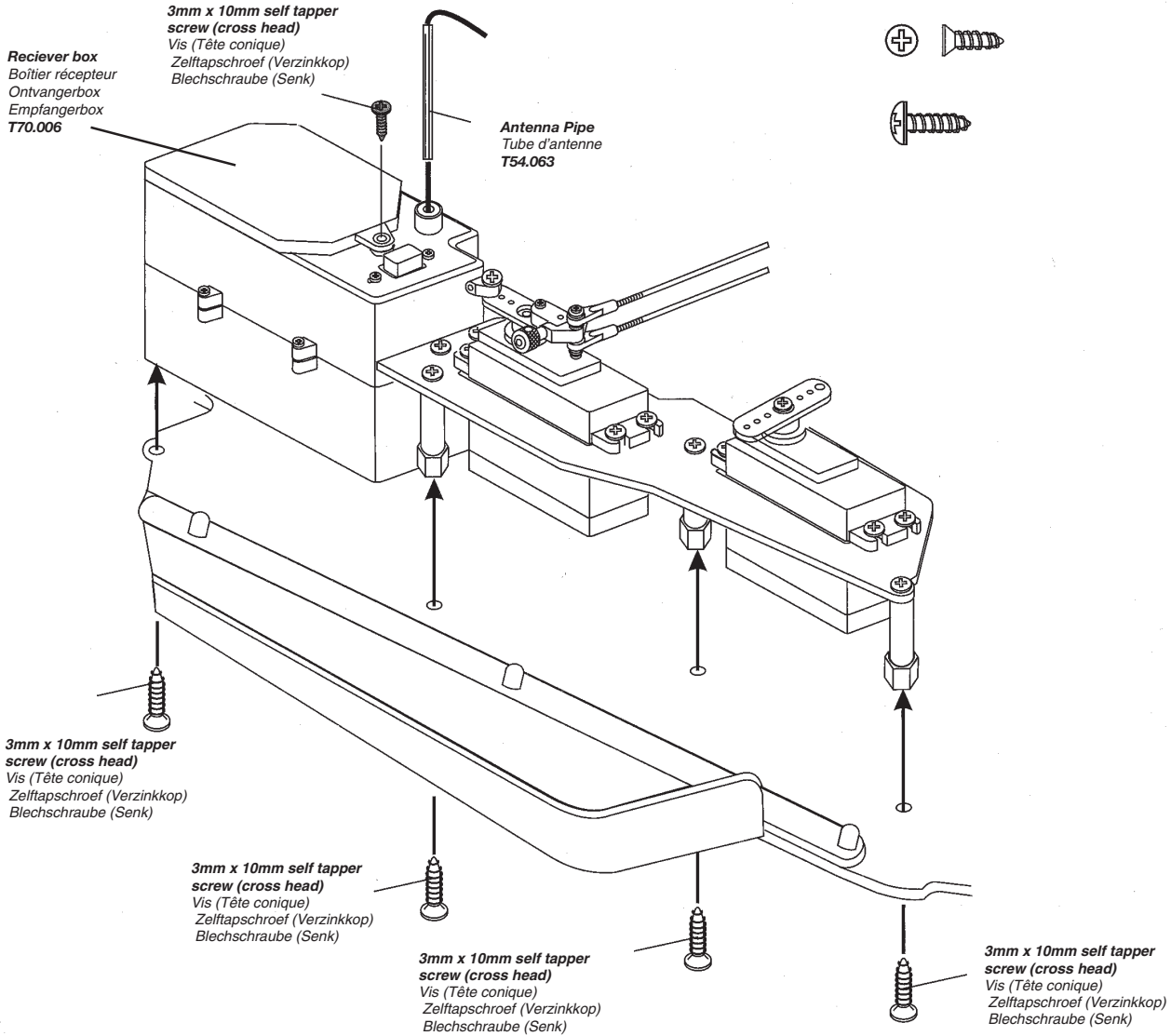


**Assembly of the radio plate and throttle linkage / Montage van de radioplaat en carburator aansturing /  
Montage de la platine radio et de la commande de gas / Montieren von die Platine und Vergaser Anlenkung**

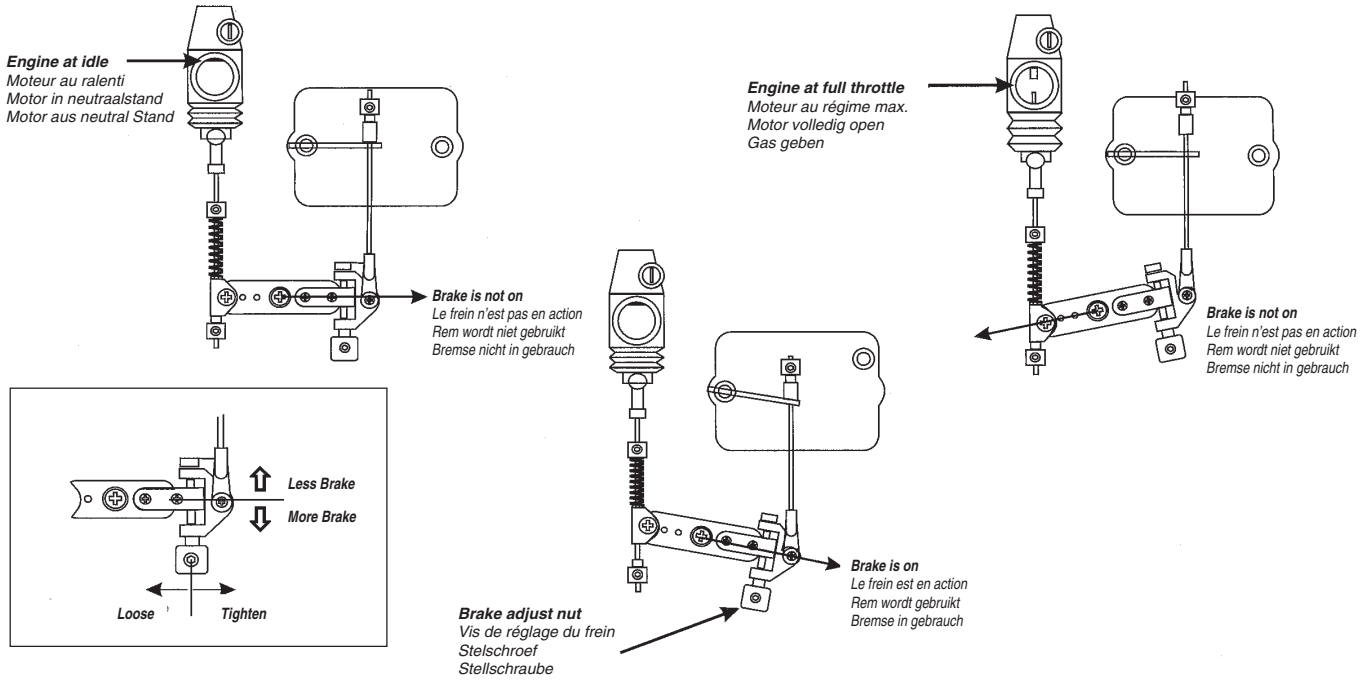




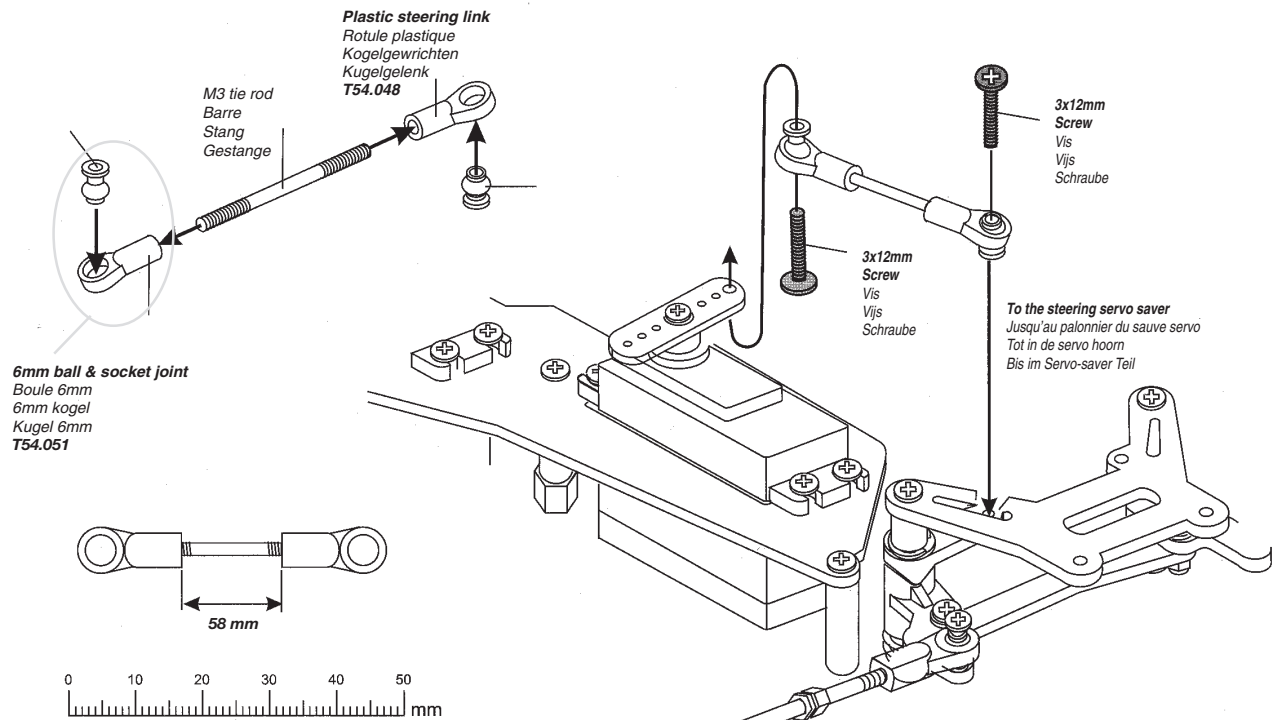
**Assembling the plastic side guards / Montage van de zijbeschermers /  
Montage des protections latérales / Montieren von die Seitenschutz**



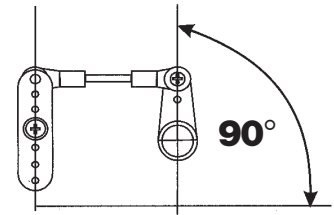
**Align throttle servo and brake / Uitlijnen van de gas en remservo /  
Alignement de la commande de gas et frein / Adjustieren von Gaz und Bremsservo**



**Assembly of the front steering rod / Montage van de voorste stuurstang /  
Assemblage de la commande de direction / Montieren von Steuergestange vorne**

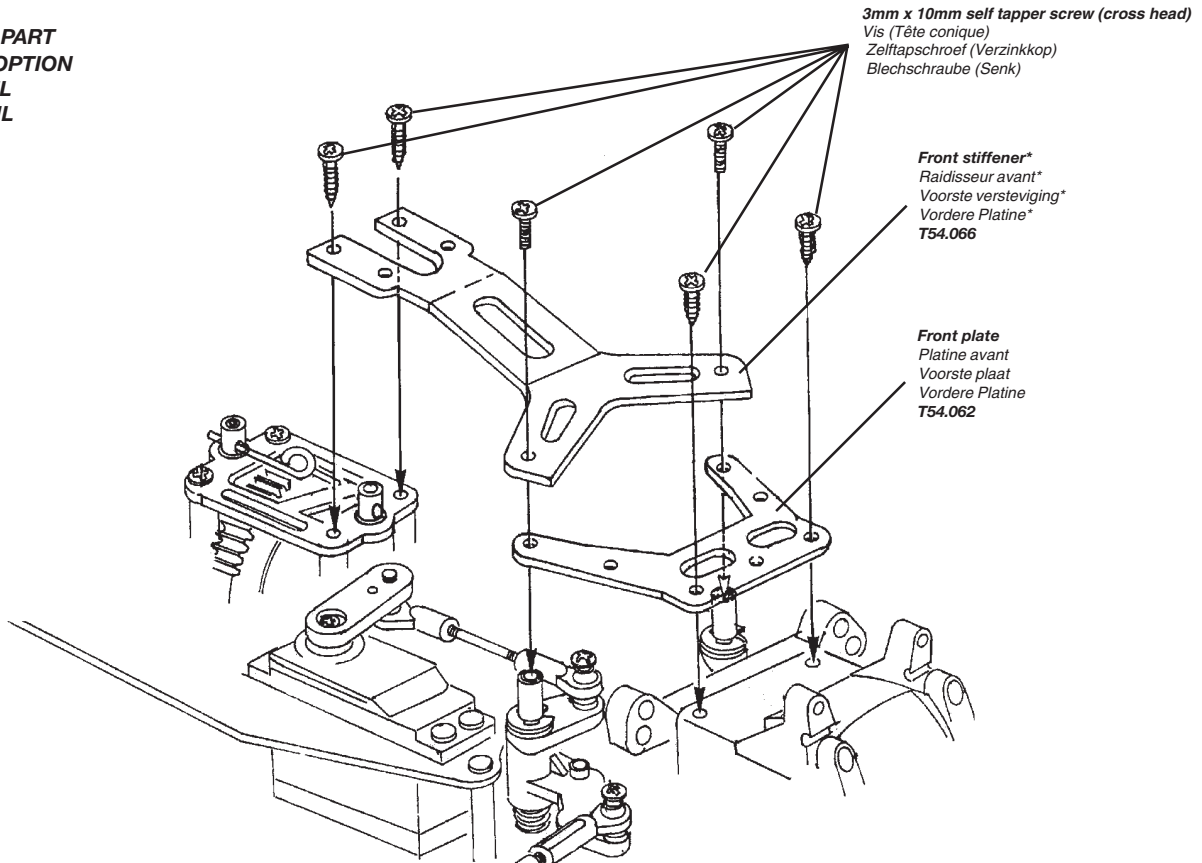


**NOTE: Align the servo saver**  
**ATTENTION: Alignez le sauve servo**  
**OPGELET: van de servo saver.**  
**ACHTUNG: zu servo arm.**

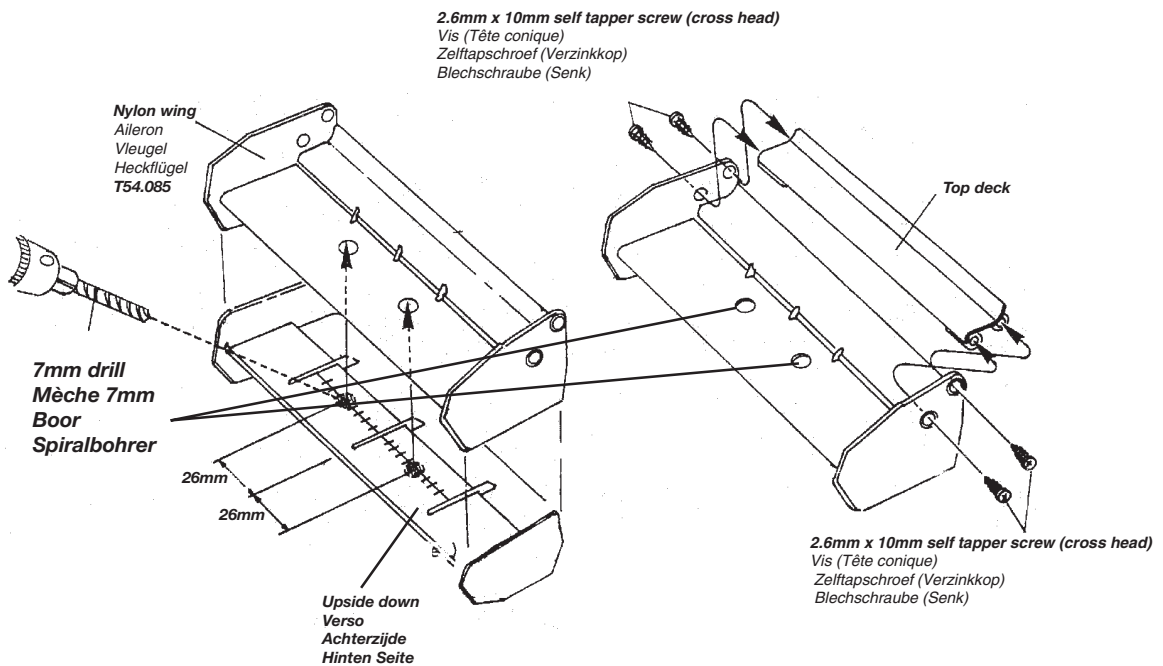


**Assembly of the front stiffener\* and antenna pipe / Montage van de voorste versterkingsplaat\* en antenne / Montage du raidisseur avant\* et antenne / Montieren von die vordere Platine\* und antenne**

**\* OPTIONAL PART  
PIECE EN OPTION  
OPTIE DEEL  
TUNING TEIL**



**Assembly of the wing / Montage de l'aileron / Montage van de spoiler / Montieren des Heckflügel**

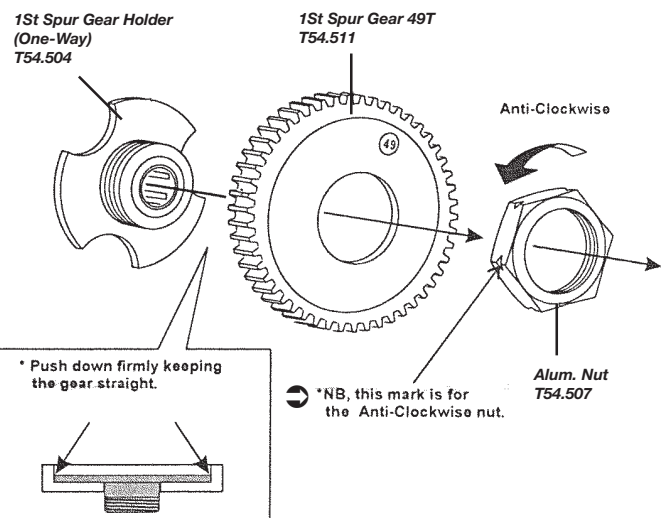
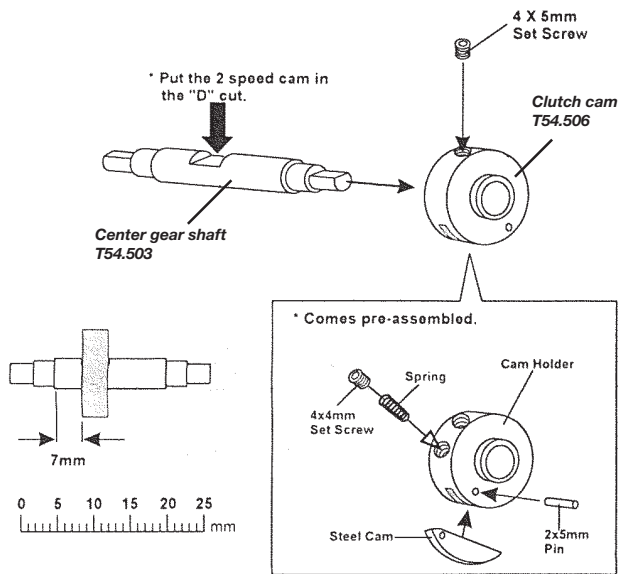


**PHASER 4 spare parts /**

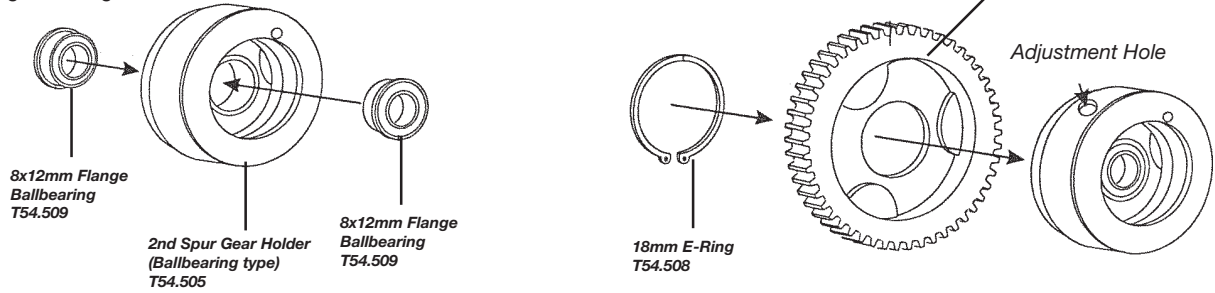
T54	PHASER 4 WITH FORCE .21	T54.062	FRONT PLATE		OPTIONALS PARTS
T54.001	FRONT GEAR CASE	T54.063	ANTENNA PIPE	T51.041P	RIMS PINK 2PCS
T54.005	5 MM DIFF DRIVE SHAFT 2PCS	T54.064	BEARING 7X19X6 6PCS	T51.041G	RIMS GREEN 2PCS
T54.007	P5 O-RING 2PCS	T54.067	FRONT SHOCK SET / BLUE	T51.041Y	RIMS YELLOW 2PCS
T54.008	2X12.8 PIN 2PCS	T54.068	REAR SHOCK SET / BLUE	T54.066	FRONT STIFFENER
T54.009	0.5X25 SEAL O-RING	T54.069	DAMPER SPRING DAJUSTER 4PCS	T54.080	REAR STIFFENER
T54.010	3X25 CAP SCREW 4PCS	T54.070	3 MM TURNBUCKLES 3PCS	T54.200	STEEL BEVER GEAR
T54.011	10X0,2 WASHER 4PCS	T54.071	REAR UPPER ARM + 9mm BALL(X2)	T54.201	CARBON BRAKE DISK
T54.012	6X10X0,5 WASHER 6PCS	T54.072	ARM SCREW M5X45 mm REAR (X2)	T54.202	MAIN GEAR STEEL
T54.013	WHEEL HUB 2PCS	T54.073	REAR UPPER ARM B 2PCS	T54.203	MAIN GEAR TEFLON
T54.014	STEERING KNUCKLE 2PCS	T54.074	SERVO FIXING POST	T54.205	SERVO SAVER SHAFT BEARING TYPE
T54.015	HALF SHAFT 2PCS	T54.075	WATER PROOF BOX	T54.208	ALU ARM HOLDER F/R
T54.016	JOINT CUP 2PCS	T54.076	NYLON POST 8PCS	T54.210	ALU WING SUPPORT
T54.017	SUSP.ARM FRONT UP+LOWER	T54.077	CHASSIS	T54.211	ALU SERVO SAVER ARMS
T54.018	STEERING STOP BLOCK 2PCS	T54.078	CENTER SHAFT 2PCS	T54.212	ALUM. CENTER TORQUE
T54.019	FRONT ARM BALL 9mm 4PCS	T54.079	RADIO PLATE	T54.214	CARBON SERVO SAVER PLATE
T54.020	SHOCK STAY FRONT	T54.081	NYLON STONE GUARD 2PCS	T54.217	ALU ARM HOLDER
T54.021	SHOCK END PLATE 4PCS	T54.082	BODY PHASER 4 LEXAN	T54.222	RIMS RED 2 PCS
T54.022	SPUR GEAR PLASTIC	T54.083	TYRES OFF ROAD 2PCS	T54.223	RIMS GREEN 2 PCS
T54.023	STEEL BEVEL GEAR /LARGE	T54.084	RIMS YELLOW PHASER 4 2PCS	T54.224	NYLON WING PINK
T54.024	STEEL BEVEL GEAR / SMALL	T54.085	NYLON WING YELLOW	T54.225	NYLON WING WHITE
T54.025	SUSP.ARM SHAFT FRONT 4PCS	T54.086	UNIVERSAL JOINT	T54.230	TYRES STREET SLICK 2 PCS
T54.026	SUSP.ARM SHAFT REAR 4PCS	T54.087	6 MM BALL + BALL END 2PCS	T54.231	TYRES STREET PROFILE 2 PCS
T54.027	ARM HOLDER FRONT UP+LOW	T54.088	MANIFOLD	T54.232	RIMS WHITE 2 PCS
T54.028	BRAKE JOINT 2PCS	T54.089	THROTTLE ROD	T54.233	RIMS CHROME 2 PCS
T54.029	BRAKE LEVER 2PCS	T54.090	SILICONE TUBE	T54.500	2 SPEED GEAR BOX
T54.030	BRAKE ROD 2PCS	T54.091	SWITCH COVER	T55.055	TYRES OFF-ROAD MICRO PIN 2PCS
T54.031	BRAKE PADS	T54.092	MANIFOLD ADAPTOR	X1403	TUNED PIPE SET OFF-ROAD
T54.032	BRAKE DISK 2PCS	T54.093	BODY CLIPS 4PCS		
T54.033	CENTER DIFF HOUSING 2PCS	T54.094	FUEL TUBE SLIPS 3PCS		
T54.034	BRAKE CAM	T54.095	AIR FILTER CONNECTOR		
T54.035	PLATE	T54.096	AIR FILTER SET		
T54.036	FRONT BUMPER	T54.097	BRAKE LINKAGE SET		
T54.037	ARM SCREW M5X30 mm FRONT(X2)	T54.098	SHOCK ABSORBER REPAIR KIT		
T54.038	WING STAY	T54.099	AIR PRESSURE TOP 8PCS		
T54.039	FUEL TANK	T54.100	SHOCK SHAFT FRONT 2PCS.		
T54.040	REAR WHEEL UP-RIGHT 2PCS	T54.101	SHOCK SHAFT REAR 2PCS		
T54.041	REAR WHEEL AXLE SHAFT	T54.102	STABILIZER FRONT		
T54.042	SUSP.ARM REAR LOWER	T54.103	BODY POSTS 2PCS.		
T54.043	REAR DRIVE SHAFT 2PCS	T54.104	DUST PUSHER 4PCS		
T54.044	SHOCK STAY REAR	T54.105	ALUMINIUM WHEEL NUT 2PCS		
T54.045	STABILIZER REAR	T54.106	SCREW BAG		
T54.046	SUSP.ARM HOLDER REAR	T54.107	DECALS PHASER 4		
T54.047	SERVO SAVER				
T54.048	PLASTIC END FOR TIE ROD 6PCS	T55.053	BEARING 6X13X5 4PCS		
T54.049	SERVO SAVER HORN LEFT 2PCS	T55.060	NEW DIFF CASE F/R		
T54.050	SERVO SAVER SUPPORTER 2PCS	T55.061	NEW DIFF CASE CENTER		
T54.051	6 MM BALL + SOCKET JOINT	T55.062	3.5MM CROSS PIN		
T54.052	6 MM BALL	T55.063	DIFFERANTIAL GEAR SET		
T54.053	FLYWHEEL	T55.064	DIFF. SCREW		
T54.054	CLUTCH SHOE	T600.054	LARGE CABLE TIE		
T54.055	CLUTCH SPRING				
T54.056	PILOT SHAFT				
T54.057	CLUTCH BELL 14T				
T54.058	BEARING 5X10X4 2PCS				
T54.059	ENGINE MOUNT				
T54.060	MUFFLER				
T54.061	THROTTLE JOINT 2PCS				



**2-speed gearbox instructions (optional part) / Instructies voor een tweeversnellingsbak (in optie) / Boîte à 2 vitesses (en option) /**



➔ Push bearing into the gear holder.

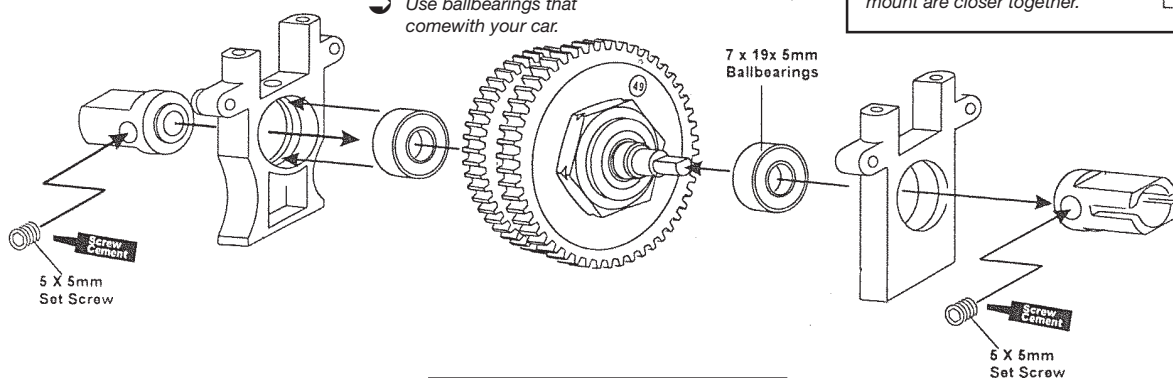


**⚠ ATTENTION**

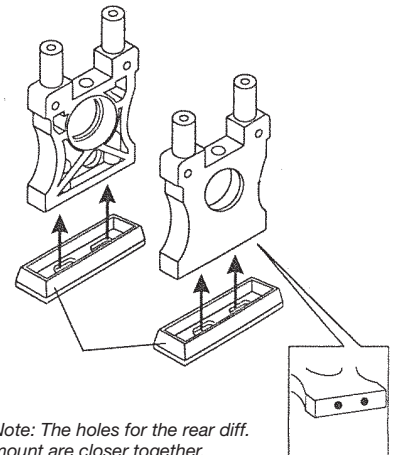
Note the direction.  
If the Cam Holder is installed around the wrong way, the transmission won't shift and you will hear a clicking sound when driving.

Respectez le sens de rotation.  
Si la pièce est installée dans le mauvais sens, la transmission ne se fera pas et vous entendrez des "CLICS" quand vous roulez.

➔ Use ballbearings that comewith your car.

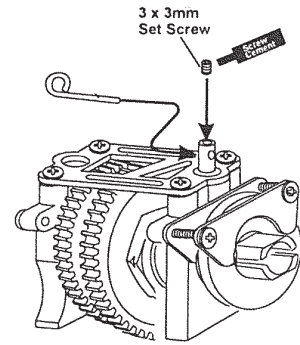
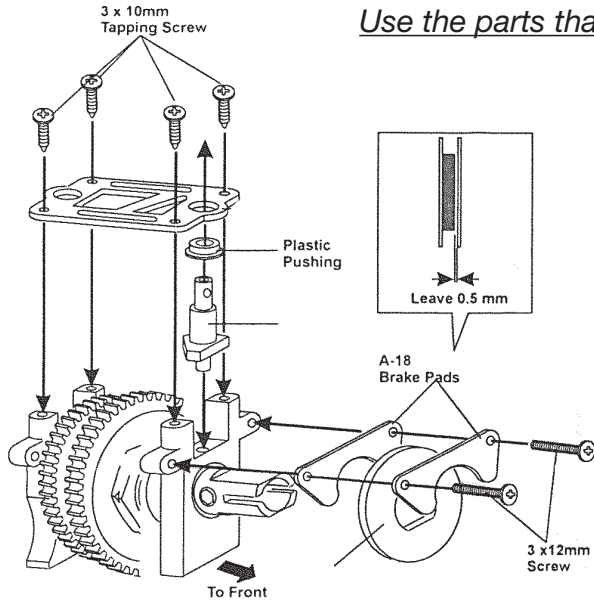


For some car kits come with new center diff. mount, please put the center diff. mount adapter under the center diff. mount.

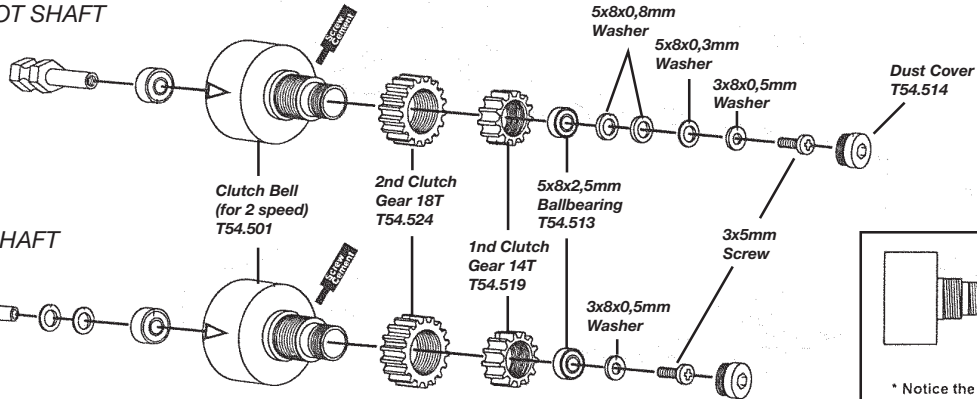


**2-speed gearbox instructions (optional part) / Instructies voor een tweeversnellingsbak (in optie) / Boîte à 2 vitesses (en option) /**

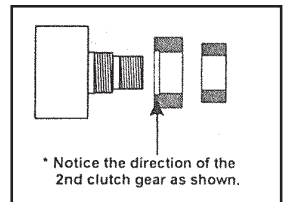
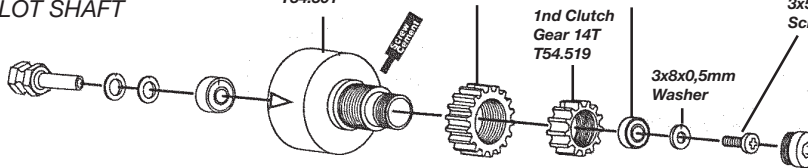
*Use the parts that come with your car*



➔ FOR NORMAL PILOT SHAFT

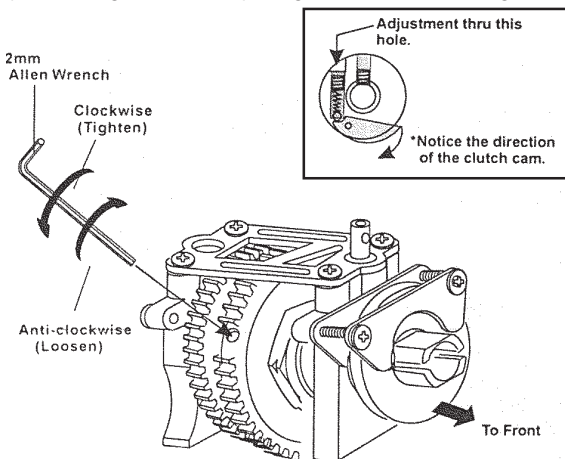


➔ FOR SG PILOT SHAFT



**ADJUSTING THE SHIFT POINT**

Adjust the engine before adjusting the clutch shift timing



Once the engine adjustment have been completed, proceed to adjustment of the clutch shift timing. (using a 2mm allen wrench to adjustment the clutch cam.)

**NOTE:** Clockwise ----- Shift timing will become slower.  
Anticlockwise Shift timing will become quicker.

- Adjust the clutch shift timing for your track conditions with 4x4mm set screw.
- As you tighten (clockwise) the 4x4mm set screw, the shift timing will become slower.
- As you loosen (anticlockwise) the 4x4mm set screw, the shift timing will become quicker.
- Set the shift timing to the track conditions while the car is running.

**2 SPEED GEAR RATIO COMBINATIONS**

Important:  
The Sum of the spur gear and the clutch gear for 1st gear must be equal to the Sum of the spur gear and the clutch gear for 2nd gear.  
Example: 1st gear 45+13=58  
2nd gear 41+17=58

SPUR GEAR	CLUTCH GEAR (4 tooth difference)			
49T/45T	13T/17T	14T/18T	15T/19T	16T/20T
48T/44T				
47T/43T				

Short Track / Long Track  
Torque / Top Speed

Ref. nr.	Description
T54.518	Spur gear 44T 2nd gear
T54.512	Spur gear 45T 2nd gear
T54.517	Spur gear 46T 2nd gear
T54.516	Spur gear 47T 1st gear
T54.515	Spur gear 48T 1st gear
T54.511	Spur gear 49T 1st gear
T54.519	Clutch gear 14T 1st gear
T54.520	Clutch gear 15T 1st gear
T54.521	Clutch gear 16T 1st gear
T54.522	Clutch gear 17T 1st gear
T54.523	Clutch gear 17T 2nd gear
T54.524	Clutch gear 18T 2nd gear
T54.525	Clutch gear 19T 2nd gear
T54.526	Clutch gear 20T 2nd gear
T54.527	Clutch gear 21T 2nd gear

Decals T54.107



**Nylon wing**  
Aileron  
Vleugel  
Heckflügel  
T54.085

**Body** T54.082

**Front SHOCK SET**  
Amortisseurs AV  
Schokdempers

T54.067

**Front bumper**  
Pare-chocs avant  
voorste bumper  
frontrammer  
T54.036

**Tyres Off Road**  
Pneus TT

T54.083

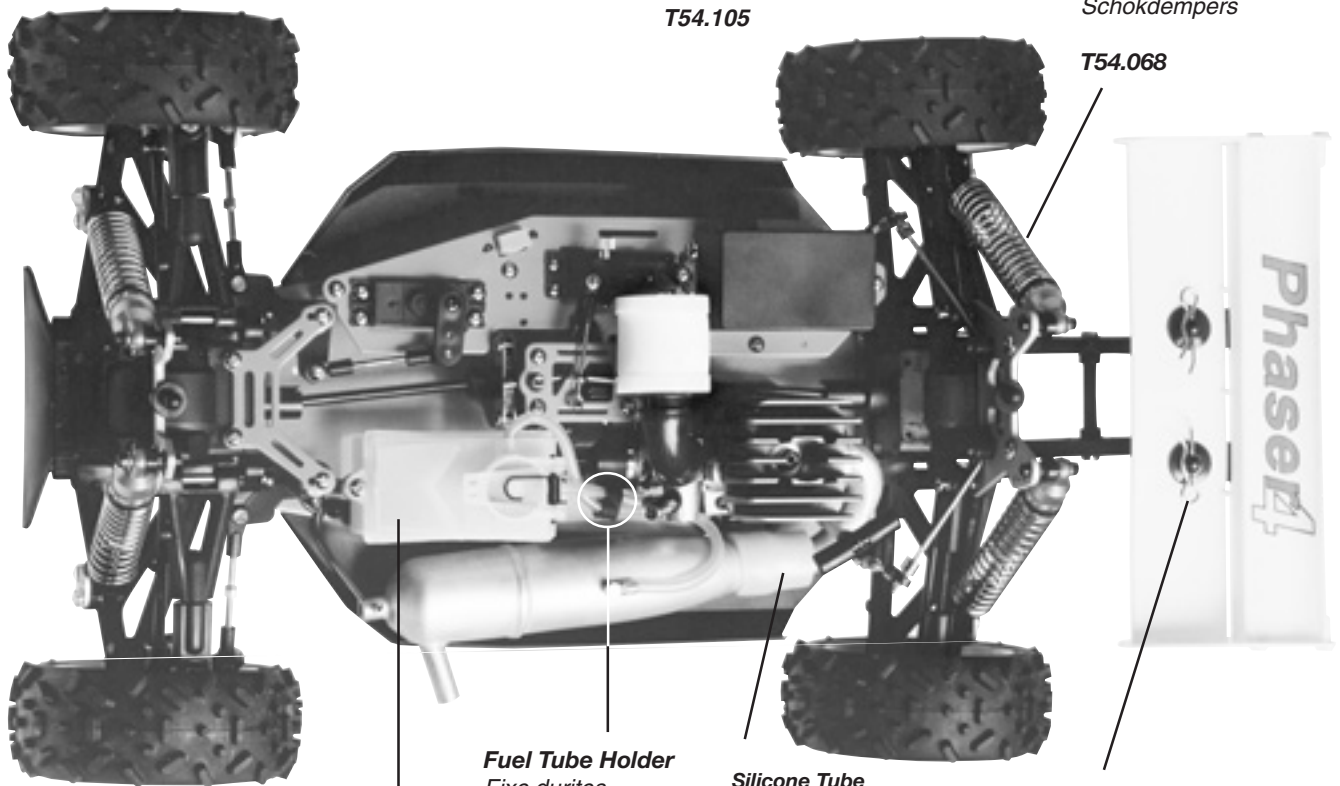
**Aluminium Nut**  
Ecrou Alu Anodisé  
Aluminium moer  
Aluminium Mutter  
T54.105

**Rims Yellow**  
Jantes jaunes

T54.084

**REAR SHOCK SET**  
Amortisseurs AR  
Schokdempers

T54.068



**Fuel Tank**  
Réservoir  
Brandstof  
tank  
Kraftofftank  
T54.039

**Fuel Tube Holder**  
Fixe durites

T54.094

**Silicone Tube**  
T54.090

**Body Clips**  
Clips  
Carrosserie

T54.093





Ref. nr.	Description
T54.224	1/8 off-road wing pink
T54.085	1/8 off-road wing yellow
T54.225	1/8 off-road wing white

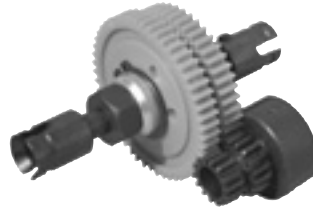


Ref. nr.	Description
T54.203	Main gear teflon



Ref. nr.	Description
T54.202	Steel main gear

Ref. nr.	Description
T54.518	Spur gear 44T 2nd gear
T54.512	Spur gear 45T 2nd gear
T54.517	Spur gear 46T 2nd gear
T54.516	Spur gear 47T 1st gear
T54.515	Spur gear 48T 1st gear
T54.511	Spur gear 49T 1st gear
T54.519	Clutch gear 14T 1st gear
T54.520	Clutch gear 15T 1st gear
T54.521	Clutch gear 16T 1st gear
T54.522	Clutch gear 17T 1st gear
T54.523	Clutch gear 17T 2nd gear
T54.524	Clutch gear 18T 2nd gear
T54.525	Clutch gear 19T 2nd gear
T54.526	Clutch gear 20T 2nd gear
T54.527	Clutch gear 21T 2nd gear



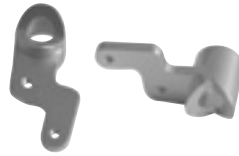
Ref. nr.	Description
T54.500	2-speed gearbox



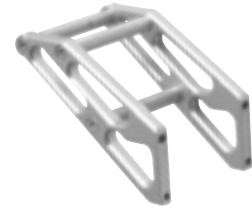
Ref. nr.	Description
T54.212	Alum. Center Torque



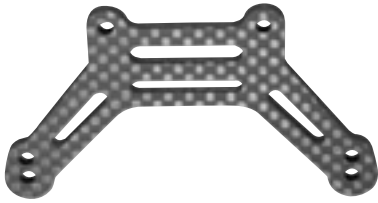
Ref. nr.	Description
T54.217	Alu. suspension arm holders



Ref. nr.	Description
T54.211	Alu. servo saver arms



Ref. nr.	Description
T54.210	Alu. wing support



Ref. nr.	Description
T54.214	Carbon servo saver plate



Ref. nr.	Description
T54.080	Rear Stiffener



Ref. nr.	Description
T54.066	Front Stiffener



Ref. nr.	Description
T51.041P	Rims Pink, 2 pcs
T51.041G	Rims green, 2 pcs
T51.041Y	Rims yellow, 2 pcs



Ref. nr.	Description
T54.232	Rims white, 2 pcs



Ref. nr.	Description
T54.222	Rims red, 2 pcs



Ref. nr.	Description
T54.233	Rims chrome, 2 pcs



Ref. nr.	Description
T54.084	Rims yellow, 2 pcs
T55.223	Rims green, 2 pcs



Ref. nr.	Description
T55.055	Tyres off-road micro pins, 2 pcs



Ref. nr.	Description
T54.231	Tyres street profile, 2 pcs



Ref. nr.	Description
T54.083	Tyres off-road rounded, 2 pcs



Ref. nr.	Description
T54.230	Tyres street slick, 2 pcs



Ref. Nr.	Description
X1403	TUNED PIPE SET FOR 1/8 OFF-ROAD PROMAX•PHASER4•MBX4•INFERNO



Ref. nr.	Description
T51.051	Airfilter 1/8 off-road
T54.096	Airfilter 1/8 off-road



Ref. nr.	Description
T0102.4	Glow Start
T0102.4UK*	Glow Start UK



**T0161**  
with glow  
plug holder

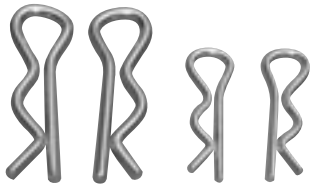
- 5,5 mm
- 7 mm
- 8 mm
- 10 mm

**T0156**  
with glow

- 8 mm
- 9 mm
- 10 mm
- 12 mm

**T0154**

- 8 mm
- 9 mm
- 10 mm
- 12 mm
- 14 mm
- 17 mm



Ref. nr.	Description
PA007	Body clips 1/8, 10 pcs
PA008	Body clips 1/10, 10 pcs



Automatic glowdriver with glowshot  
charger included



Twin motor design for ultimate torque and  
power

Battery packs not included



The car set contents: 2V 5A lead acid battery, a 2V mains overnight charger, 6 way cross wrench, glow clip, fast fill fuel bottle 250 ml and a quality medium glowplug.

Ref. nr.	Description
T0113	Starter set car
T0113.UK	Starter set car UK



Ref. nr.	Description
M006	Starter box car



# PERFORMANCE Engines

**M1042 PROTECH SX-21**  
pull start engine  
1.9 hp • 3000 - 35000 rpm

**M1043 PROTECH SX-21 8P OMEGA**  
pull start engine  
12 mm crankshaft  
2.3 hp • 3000 - 40000 rpm

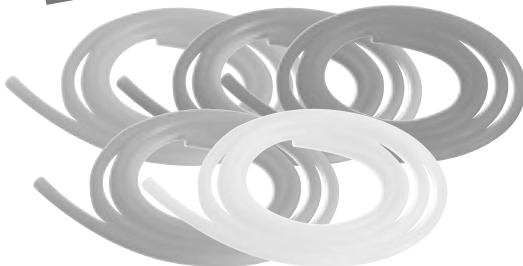
**M1044 PROTECH SX-21 8P OMEGA**  
with boost chamber  
13 mm crankshaft  
2.4 hp • 3000 - 40000 rpm

Protech glowplugs, the perfect choice for performance. This range of glowplugs is manufactured by a world leading Italian engine manufacturer. The number indicates the thickness of the heating wire. The highest number is the coldest plug available.



## Glowplugs

Ref. nr.	Description
P10001	Glowplug P1 hot
P10002	Glowplug P2 hot
P10003	Glowplug P3 medium
P10004	Glowplug P4 cold
P10005	Glowplug P5 extra cold
P10006	Glowplug P6 cold
P10007	Glowplug P7 cold
P10008	Glowplug P8 cold
P10040	Glowplug 4-stroke



Ref. nr.	Description
J19111	Silicone tube blue 2x6
J20101	Silicone tube yellow 2x5
J20102	Silicone tube pink 2x5
J20103	Silicone tube green 2x5
J20104	Silicone tube clear 2x5



Ref. Nr.	Description
D16099	After run oil 50 ml

**The 16% and 25% car fuels  
are competition legal**

Manufactured by  
**jonker**  
SPECIALIZED QUALITY PRODUCTS FOR MODELLING



Ref. Nr.	Description	Synth. oil %	Castor oil %	Nitro %
D14101	Daytona fuel CAR 10% 1L	10%	2%	10%
D14102	Daytona fuel CAR 10% 2.5L	10%	2%	10%
D14105	Daytona fuel CAR 10% 5L	10%	2%	10%
D14161	Daytona fuel CAR 16% 1L	10%	2%	16%
D14162	Daytona fuel CAR 16% 2.5L	10%	2%	16%
D14165	Daytona fuel CAR 16% 5L	10%	2%	16%
D14251	Daytona fuel CAR 25% 1L	10%	2%	25%
D14252	Daytona fuel CAR 25% 2.5L	10%	2%	25%

# PROTECH®

### Knife edge reamer



Ref. nr.	Description
AK101	Knife edge reamer

### Hex wrench



set of 4 hex wrenches  
 ⬡ 1,5 mm  
 ⬡ 2 mm  
 ⬡ 2,5 mm  
 ⬡ 3 mm

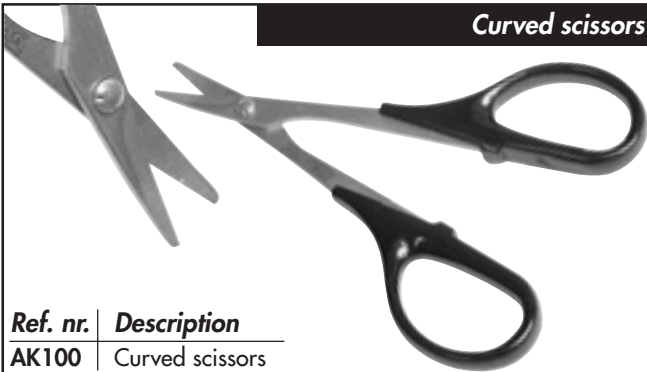
Ref. nr.	Description
T0158	Hex wrench set

### Cyanoacrylate glues



Ref. nr.	Description
A105-25	CA glue 105 thin 25g
A120-25	CA glue 120 medium 25g
A180-25	CA glue 180 medium 25g
A105-50	CA glue 105 thin 50g
A120-50	CA glue 120 medium 50g
A180-50	CA glue 180 medium 50g

### Curved scissors



Ref. nr.	Description
AK100	Curved scissors

### Nut & Stud lock



Use Nut lock for securing nuts that may require removal in the future and Stud lock for those that won't.

Ref. nr.	Description
A600	Nut lock 15g
A601	Stud lock 15g

### Protech RACING FINISH



- Special paint for polycarbonate
- 150 ml content
- Fuel resistant
- Non toxical
- Ultra fine spray head
- 23 different colours
- Made in Europe

Getting a superb finish on a polycarbonate bodyshell means that you have to use the right paint for the job. Protech racing finish is the right product to use.

