



## Bau- / Betriebsanleitung



### Technische Daten

Länge:	558mm
Höhe:	273mm
Breite:	438mm
Radstand:	368mm
Bodenfreiheit:	108mm
Spurbreite:	436mm
Masse:	Ca. 5200g
Reifendurchmesser:	174mm
Motor:	3,5ccm PRO-21BX-R
Starter:	Seilzugstarter & Elektro-Akkuschrauber
Chassis:	Einteiliges Aluminium-Chassis in Tunnel-Bauweise
Getriebe:	2-Gang, vorwärts-rückwärts
Antriebsachsen:	CVD Stahl-Kardans
Radaufhängung:	A-Querlenker mit „Pivot“ Kugelgelenk oben und unten
Stoßdämpfer:	8 Stück, Öldruck, justierbar
„Kick-Up“ Winkel an der Vorderachse:	9°

Best.Nr.: 506218FC (mit Fernsteuerung)  
Best.Nr.: 506218F (ohne Fernsteuerung)

DIESES MODELL IST AUSDRÜCKLICH NICHT DAZU GESTALTET ODER OFFENSICHTLICH BESTIMMT, VON KINDERN IM ALTER UNTER 16 JAHREN VERWENDET ZU WERDEN!

DIESES MODELL DARF VON MINDERJÄHRIGEN NUR UNTER AUFSICHT EINES, IM SINNE DES GESETZES, FÜHRSORGEPLICHTIGEN ERWACHSENEN BETRIEBEN WERDEN. EINE AUFSICHTSPERSON IN DIESEM SINNE IST FÜR DIE UMSETZUNG DER BETRIEBSANLEITUNG DIESES MODELLS VERANTWORTLICH.

Distributed by 

TRIOX GmbH, Ulmer Landstr. 249, 86391 Stadtbergen  
Email: [info@triox.de](mailto:info@triox.de)  
Homepage: <http://www.triox.de>

Das THUNDER TIGER Produkt „MTA-4“ (#6218-F) einschließlich der dazugehörigen Fernsteuerungsanlage erfüllt IM ORIGINALZUSTAND die Anforderungen gemäß R & TTE Richtlinie 99/5/EC (Annex IV).

Die Modelle THUNDER TIGER „MTA-4“ (#6218-F und #6218) ist vorgesehen für den Betrieb in D, B, A, DK, L, N, NL, S

**DIESES MODELL IST AUSDRÜCKLICH NICHT DAZU GESTALTET ODER OFFENSICHTLICH BESTIMMT, VON KINDERN IM ALTER UNTER 16 JAHREN VERWENDET ZU WERDEN!**

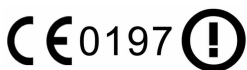
**DIESES MODELL DARF VON MINDERJÄHRIGEN NUR UNTER AUFSICHT EINES, IM SINNE DES GESETZES, FÜHRSORGEPFLICHTIGEN ERWACHSENEN BETRIEBEN WERDEN. EINE AUFSICHTSPERSON IN DIESEM SINNE IST FÜR DIE UMSETZUNG DER BETRIEBSANLEITUNG DIESES MODELLS VERANTWORTLICH.**

Bestimmungsgemäße Verwendung dieses Produktes: Funkferngesteuertes Modellauto.

## SICHERHEITSHINWEISE zum Modell THUNDER TIGER „MTA-4“ (#6218-F und #6218)

- Jeder Sicherheitshinweis der Betriebs-Anleitung muss unbedingt befolgt werden und trägt unmittelbar zum sicheren Betrieb Ihres Modells bei.
- Modellsprit ist giftig und leichtentzündlich. Beachten Sie alle Anleitungen und Sicherheitshinweise auf dem jeweiligen Spritbehälter. Erlauben Sie niemals Funken, Flammen oder das Rauchen in der Nähe von Modellsprit.
- Modellsprit darf auf keinen Fall eingeatmet und/oder verschluckt werden.
- Betriebsmittel (Fette, Luftfilter- und Dämpfer-Öle, Konservierungstropfen, Reinigungssprays,...) dürfen auf keinen Fall eingeatmet und/oder verschluckt werden.
- Bei Verwendung von Sekundenkleber müssen die Sicherheitshinweise des verwendeten Produktes beachtet werden.
- Vermeiden Sie jede Art von Körperkontakt zu Modellsprit. Bei Verschlucken von Modellsprit und/oder Kontakt an Augen/Nase/Ohren müssen Sie unverzüglich einen Notarzt kontaktieren.
- Modellsprit kann auf Grund seiner Farbe für Kinder leicht wie ein „cooles“ Erfrischungsgetränk aussehen. Modellsprit muss deshalb immer für Kinder unerreichbar sein!
- Die Abgase des Motors enthalten giftiges Kohlenmonoxid. Betreiben Sie das Modell ausschließlich in gut durchlüfteter Umgebung. Versuchen Sie niemals den Motor in geschlossenen Räumen zu betreiben.
- Der Motor und die Auspuffanlage werden im Betrieb extrem heiß. Seien Sie sehr vorsichtig, damit Sie diese Teile nicht berühren. Schwere Verbrennungsgefahr!
- Betreiben Sie den „MTA-4“ niemals bei Nacht, schlechter Sicht, und unter Umständen, in denen Ihr Sichtkontakt zum Modell unterbrochen werden könnte.
- Betreiben Sie den „MTA-4“ niemals in der unmittelbaren Nähe von Personen. Der „MTA-4“ erreicht sehr hohe Geschwindigkeiten und kann im Falle von Zusammenstoßen mit Personen schwerwiegende Verletzungen verursachen.
- Berühren Sie nicht die Antriebssteile, die Felgen und/oder die Reifen des Modells bei laufendem Motor. Dies könnte zu schwerwiegenden Verletzungen führen.
- Der „MTA-4“ wird über eine Funkfernsteuerung gelenkt. Keine Funkfernsteuerung ist immun gegenüber Funkstörungen. Solche Störungen können dazu führen, dass Sie zeitweise die Kontrolle über Ihr Modell verlieren. Deshalb müssen Sie beim Betrieb Ihres Modells zur Vermeidung von Kollisionen immer auf große Sicherheitsräume in allen Richtungen achten. Schon beim kleinsten Anzeichen von Funkstörungen müssen Sie den Betrieb Ihres „MTA-4“ einstellen!
- Wasser und Feuchtigkeit können Kurzschlüsse, Brände, Fernsteuerungssystems-Störungen und Totalausfälle verursachen. Deshalb darf das Modell nicht bei Feuchtigkeit und Nässe betrieben werden.
- Sie dürfen das Modell nicht auf öffentlichem Verkehrsgrund betreiben!
- Verwenden Sie nur die empfohlenen Batterien bzw. Akkus.
- Akkus dürfen nicht im Modell und/oder im Fernsteuerungs-Sender aufgeladen werden.
- Akkus dürfen nur mit entsprechend geeigneten Ladegeräten aufgeladen werden. Dabei müssen alle Betriebsanleitungen der verwendeten Akkus und Ladegeräte beachtet werden. Fehlbehandlung von Akkus und Ladegeräten können zu Kurzschlüssen, Bränden und Explosionen führen.
- Akkus dürfen nie unbeaufsichtigt aufgeladen werden.
- Sie dürfen Ihr Modell erst in Betrieb nehmen, nachdem Sie eine kompletten Funktionstest, eine Frequenz-Kontrolle und einen Reichweitentest erfolgreich ausgeführt haben.
- Betreiben Sie Ihr Modell nur in Ihrer unmittelbaren Umgebung (maximale Entfernung 100m!!!). Auch wenn das Fernsteuerungssystem größere Entfernungen zulassen würde. Bei zu großen Entfernungen zum Modell können Sie mögliche, neu auftauchende Gefahrenquellen (z. B. RC-Störungen auf Grund von metallischen Objekten oder Fremdsender,...) in der Nähe des Modells nur schwer wahrnehmen und reagieren entsprechend zu langsam.
- Der Motor kann sehr laut sein. Zu Ihrem eigenen Schutz sollten Sie einen Gehörschutz in Betracht ziehen. Beachten Sie die Lärmbelastigung für Andere beim Betrieb Ihres Modells.
- **DIESES MODELL MUSS VON KINDERN UNTER 3 JAHREN FERNGEHALTEN WERDEN! ABNEHMBARE KLEINTEILE DIESES MODELLS KÖNNEN VON KINDERN UNTER 3 JAHREN VERSCHLUCKT WERDEN. ERSTICKUNGSGEFAHR!**
- Bitte seien Sie vorsichtig bei Arbeiten am Modell zur Vermeidung von Verletzungen an spitzen Stellen und Kanten.
- Betreiben Sie das Modell nie bei Regen und/oder Gewitter bzw. Blitz und Donner!
- Kurzschlüsse im Elektro-System des Modells können zu Bränden und Explosionen führen und/oder Fernsteuerungssystems-Störungen und Totalausfälle verursachen. Deshalb müssen Sie alle elektrischen Kabel regelmäßig kontrollieren und bei Schäden ordnungsgemäß isolieren.
- Dieses Dokument muss aufbewahrt werden, da es im Bedarfsfall Auskunft über den Importeur bzw. Hersteller gibt.

Die vom Hersteller THUNDER TIGER angebotenen Frequenzen (Kanäle) 40.665 (50), 40.675 (51), 40.685 (52) & 40.695 (53) sind in D, B, A, DK, L, N, NL und S für den Betrieb von Schiffs-, Flug-, und Auto-Modellen zugelassen.



Thunder Tiger Corp.  
No. 7, 6<sup>th</sup> Rd, Industry Park, Taichung, Taiwan, R.O.C.

The THUNDER TIGER product "MTA-4" (#6218-F & #6218) and the included RC-equipment comply in its original status with essential requirements of R & TTE Directive 99/5/EC (Annex IV)

Countries of intended use: D, B, A, DK, L, N, NL, S

THIS MODEL IS NOT INTENDED FOR USE BY CHILDREN UNDER 16 YEARS OF AGE.

THIS MODEL IS NOT INTENDED FOR USE BY CHILDREN UNDER 18 YEARS OF AGE WITHOUT THE SUPERVISION OF A RESPONSIBLE ADULT!

Intended use of the product: remote-controlled (RC) car-model.

## SAFETY PRECAUTIONS for the model THUNDER TIGER "MTA-4" (#6218-F & #6218)

All precautions outlined in the OWNER'S MANUAL have to be strictly followed to help ensure safe operation. You alone must see that the instructions are followed and the precautions are adhered to.

R/C fuel is highly poisoning and flammable. Always follow all directions and precautions printed on the fuel container. Never allow smoking, sparks, heat or flame in the present of fuel or fuel vapors.

R/C fuel must never be inhaled or taken internally. Keep away from eyes!

All required supplies (i.e. grease, lubrication, filter- and shock-oil, after-run-oil, cleaning-spray,...) must never be inhaled or taken internally. Keep away from eyes!

If cyanoacrylate instant glue (often called CA or Super-Glue) is used, you must always follow all directions and precautions printed on the glue's tube or bottle.

Avoid any body-contact to R/C fuel. If R/C fuel was swallowed or has gotten in contact with eyes/nose/ears, you must contact immediately an emergency-doctor.

R/C fuel, especially when in a fuel dispensing bottle, may look like a cool drink to children. Keep all fuel out of reach of children at all times. Do not place fuel containers on the ground where children can get to them while you are driving.

Exposure to the engine exhaust can be harmful. Avoid breathing the engine exhaust. Always run your "MTA-4" outdoors, in a well-ventilated area. Never run the engine indoors!

The engine and exhaust system may become extremely hot during use. Be careful not to touch the parts, especially when stopping the car after a run.

Never operate your "MTA-4" at night, or anytime your line of sight to the model may be obstructed or impaired in any way.

Never operate your "MTA-4" in crowds of people or busy pedestrian areas. The "MTA-4" is large and very fast, and may cause injury to those unaware of its present.

Never touch transmission- & driveline-parts, the rims and/or tires while the engine is running. As it may result in serious injury.

Because the "MTA-4" is controlled by radio, it is subject to radio interference from sources beyond your control. Since radio interference can cause momentary loss of control, always allow a safety margin in all directions around your model to prevent collisions. Discontinue running your model at the first sign of radio interference.

Water and moisture can cause short circuits, fire, explosions, radio-interference & failure. Therefore never operate your "MTA-4" in water or moisture conditions.

Never operate the "MTA-4" on public traffic-ground!

Use only recommended batteries and rechargeable batteries.

Rechargeable batteries may not be recharged while still placed in the model or the transmitter.

Rechargeable batteries may only be recharged with a suitable, recommended charger. All instructions and precautions of the batteries and the charger must be followed. Misuse (like over charging) can cause dangerous fires and explosions.

Rechargeable batteries may never be recharged untended.

Before every operation of the "MTA-4" you must clear your frequency and carry out a complete function- & range-test. Don't attempt to operate your "MTA-4" if there are any problems with your model, it's radio-system or interference at your location.

Only operate the "MTA-4" within a circle of approx. 100m around you as center-point. If you run the "MTA-4" too far away from you, you might not be able to recognize first signs of interference, caused by a newly appearing disturbing-factor (like a bigger sized metal object, or another reason for radio-interference).

The engine can be loud. Wear ear protections. Be considerate of your neighbors by running your model early in the morning or late at night.

**KEEP THE "MTA-4", IT'S TRANSMITTER AND EXTRA EQUIPMENT OUT OF REACH OF CHILDREN UNDER 3 YEARS OF AGE! DETACHABLE PARTS OF THIS MODEL CAN BE SWALLOWED BY CHILDREN UNDER 3 YEARS OF AGE. SUFFOCATION DANGER!**

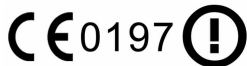
Care should be taken while working on the model, as there could be sharp points or edges.

Never operate the "MTA-4" in rain, and during storms, lightning & thunder!

Any short circuits in the products electrical-systems can cause fire, explosions, radio-interference & failure. Therefore all electrical-wires must be regularly controlled, and if damaged newly isolated.

This document should be retained for reference at a late date. If the need arises, this document includes the identification of the importer and manufacturer.

The manufacturer THUNDER TIGER is offering the following frequencies: 40.665 (50), 40.675 (51), 40.685 (52) & 40.695 (53). These frequencies are allowed in D, B, A, DK, L, N, NL und S for the use of car- boot- and airplane-models.



Thunder Tiger Corp.  
No. 7, 6<sup>th</sup> Rd, Industry Park, Taichung, Taiwan, R.O.C.

## Information zu Gewährleistung & Service

Sehr geehrter Kunde,

Die TRIOX GmbH hat sich das Ziel gesetzt, den besten „After-Sales-Service“ in der Modellbau-Branche zu bieten. Sowohl der Fachhandel als auch die Modellbauer an der Basis bestätigen uns, dass wir uns dahingehend auf bestem Wege befinden.

Alle unsere Produkte sind qualitativ sehr hochwertige MODELLBAU Artikel. Trotz teilweise vormontierter Modelle (RTR „ready to run“) handelt es sich NICHT um SPIELZEUG! Das heißt, bei dem Gebrauch und der Handhabung unserer Produkte durch den Kunden sind gewisse Mindestanforderungen und Sorgfaltspflichten einzuhalten.

Insbesondere alle RTR und ARTR Modelle sind trotz ihrer Vormontage dennoch Modellbau-Artikel, so wie andere Fabrikate die in Baukastenform geliefert werden. Bei solchen ist dies nur offensichtlicher (erst bauen, dann fahren). Pflege, Servicearbeiten und Reparaturen sind unumstößlich mit dem Betrieb eines ferngesteuerten Modells verbunden. In der Regel führt der Betreiber die anfallenden Arbeiten selbst durch. Und im Grunde macht dies für Viele den eigentlichen Reiz dieses Hobbys aus.

Eine vollwertige „Mobilitätsgarantie“ im Rahmen der gesetzlichen Gewährleistungsfrist kann es bei unseren Modellbauartikeln insoweit nicht geben, als diese einer erhöhten Belastung und Überbeanspruchung durch den Kunden unterliegen, die dabei auch weit über den Bereich der BESTIMMUNGSGEMÄßEN VERWENDUNG hinausgehen können. Die gesetzliche Gewährleistung möchte lediglich sicherstellen, dass ein Produkt mit den für diese Produktgruppe üblichen Eigenschaften geliefert wird. Das bedeutet in unserer Branche ein mit Funkfernsteuerung betriebstaugliches Produkt. Eine Aussage über die Höhe der Belastbarkeit im Betrieb kann, abgesehen von einem Mindeststandard, selbstverständlich nicht daraus abgeleitet werden und ist auch nicht vom Gesetzgeber beabsichtigt.

Eine solch weitreichende Gewährleistung ist lediglich bei ferngesteuerten Modellen aus dem Spielzeugsektor mit entsprechend niedrigerem Leistungsniveau möglich. Bei einer „V-max“ von 15Km/h kann einfach nahezu Nichts passieren! Oder man betreibt ein Hochleistungs-Modell so, wie man z.B. im „wirklichen Leben“ seinen PKW im Maßstab 1:1 betreibt: KEINE Zusammenstöße, KEINE Sprünge, KEINE Überschläge,....

Trotzdem repräsentiert TRIOX über die gesetzliche Gewährleistung hinausgehend selbstverständlich einen überdurchschnittlichen Qualitätsstandard in der Branche. Dieser hohe Standard kann mangels Messbarkeit der individuellen Beanspruchung durch den Kunden nicht eingeklagt werden, da er ohnehin schon weit über das geforderte Mindestmaß hinausgeht.

Im Modellbaubereich ist es zudem im Grunde genauso wie in der Automobil-Szene Maßstab 1:1. Man vergleiche nur den Wartungs- und Service-Aufwand von einem serienmäßigen Kleinwagen und einem Formel-1 Boliden. Bezieht man dann noch das Leistungsniveau unserer Modelle auf ihren Maßstab, kann sich jeder selbst eine Vorstellung machen, wo diese auf der Leistungs-Skala einzuordnen sind.

Hierzu passt sehr gut die öfters angebrachte Erklärung: „... ja, ich habe mit dem Auto doch nur etwas den Bordstein geschrammt...“. Nehmen wir einmal an, dass der Bordstein ca. 10cm Höhe hat damit lässt sich gut rechnen dann sollte man sich vergegenwärtigen, was das bei einem Maßstab von 1:10 bedeutet: das ist direkt damit zu vergleichen, wenn man mit seinem PKW bei 35-40Km/h „etwas“ an einer 1m hohen, soliden Stein-Wand entlangschrammt! In dem Fall wäre Jeder froh, wenn er den Schaden z.B. mit dem Einbau eines Radachs-Trägers für 5-6 EUR selbst beseitigen könnte. Ohne zu berücksichtigen, wie oft solche und vergleichbare Aktionen bei einem Modell-Auto unserer Qualität ganz ohne Schaden ablaufen.

Die gesetzlich geforderten Voraussetzungen werden durch die Gewährleistungspraxis der TRIOX GmbH weit übertroffen, indem wir den Einzelfall überprüfen und versuchen zusammen mit den Händlern eine kulante Schadensregulierung zu erreichen. Im Ergebnis ergeben sich daher folgende Konsequenzen für unsere Kunden.

Die Gesetzeslage zur Gewährleistung ist eindeutig: Der Hersteller und der Handel haftet nicht generell und uneingeschränkt für unsachgemäßen Gebrauch, die unbegrenzte Haltbarkeit, den natürlichen Verschleiß oder die Abnutzung einer Kaufsache.

Hierunter fallen daher auch sehr viele Unfallschäden, die aus dem Praxis-Einsatzes eines Modellbau-Artikels resultieren, da sich hier eine Haltbarkeitsgrenze nicht definieren ließe.

Eine volle Gewährleistung auf alle „Betriebs-Schäden“ könnte man konsequenterweise nur anmelden, wenn man ein Modell so vorsichtig und sorgfältig verwendet wie ein Fahrzeug im Maßstab 1:1.

Es ist im Grunde so, wie im richtigen Leben auch: Wenn ich mir eine Schramme in meinen Neuwagen fahre, kann ich leider auch nicht von meinem KFZ Händler eine Reparatur auf Gewährleistung fordern. Also fahre ich mit meinem „richtigen“ Auto so, dass ich nicht „anschramme“. Und nicht anders ist es in letzter Konsequenz mit einem Modell.

Natürlich kann man mit einem Modell „gröber“ umgehen. Das sich hieraus ergebende Risiko ist aber vom Benutzer selbst zu tragen, da nicht alle daraus resultierenden Schäden automatisch von Gewährleistungen abgedeckt werden.

Alle Modelle sind zu den bei Produktvorführungen und in Videos gezeigten Fahrleistungen und Belastungen in der Lage und weisen die dazu notwendigen generellen Haltbarkeitsvoraussetzungen auf. Aber weder TRIOX noch der Hersteller THUNDER TIGER sprechen damit in irgendeiner Form eine Gewährleistung aus, dass all diese Fahrmanöver immer ohne Folgeschäden bleiben werden. Dennoch liegen die Produkte von TRIOX und damit auch die Marke THUNDER TIGER hinsichtlich Langlebigkeit und Haltbarkeit im Branchenvergleich zweifellos im oberen Segment. Dies bestätigen zahllose Modellbauer und Fachhändler basierend auf ihren Erfahrungen mit vergleichbaren Modellen der anderen führenden Hersteller.

Hierzu ein Vergleich: Alle PKW Hersteller (natürlich im Maßstab 1:1) bewerben die Sicherheit Ihrer Fahrzeuge (Knautschzonen, Airbags,...). Aber dennoch gewährleistet Ihnen keiner, dass Sie jede Form von Unfall in einem solchen Fahrzeug auch körperlich absolut unbeschadet überstehen.

Gewährleistungsrecht steht dem Kunden nur zu, wenn die Sache bei Gefahrübergang fehlerhaft war. Grundsätzlich muss der Käufer beweisen, dass die Sache bei Gefahrübergang mit einem Fehler behaftet war, auch wenn gelegentliche Rückschlüsse aufgrund der Schadensart zulässig sind.



Das Produkt „MTA-4“ in seiner Gesamtheit

Sollten Sie für sich persönlich zu dem Ergebnis kommen, dass Sie die nachfolgenden Einschränkungen und Mängel nicht akzeptieren können, dürfen Sie das Modell in keiner Weise in Betrieb nehmen! In diesem Fall müssen Sie das Modell in jeder Weise vollständig bei dem Händler zurückgeben, von dem Sie das Modell bezogen haben. Missachtung der vorangegangenen Hinweise können in Wertersatzleistungen Ihrerseits für den Gebrauchsvorteil resultieren. Nacherfüllung in Form von Nachbesserung oder Ersatzlieferung ist in diesem speziellen Fall der Grundsätzlichkeit von nicht änderbaren Elementar-Modelleigenschaften des Modells „MTA-4“ nicht möglich.

Besitz der zuständige Fachhändler nicht die Möglichkeiten, einen retournierten Artikel hinsichtlich Wertersatzleistungen für den Gebrauchsvorteil richtig einzuschätzen, hat er das Recht die Beurteilung durch die TRIOX GmbH abzuwarten.

Mit Inbetriebnahme des Modells erklären Sie, dass Sie alle Betriebs-Einschränkungen und Mängel des Modells „MTA-4“ kennen. Bei Unklarheiten oder Fragen können Sie sich an die TRIOX GmbH wenden. Tun Sie dies nicht, sind Sie grob fahrlässig über die Mängel des Modells „MTA-4“ in Unkenntnis geblieben.

Der PRO 21 BX-R (P) (# 9441) - Der „MTA-4“ Hochleistungsmotor

- Der Verbrennungsmotor Ihres Modell ist ein hochleistungsfähiges Antriebsaggregat.
- Beim Betrieb des „MTA-4“ Motor müssen alle Hinweise dieser Anleitung genau beachtet werden!
- Zur Wahrung der Leistungen im Rahmen der gesetzlichen Gewährleistungsfrist darf der PRO 21 BX-R (P) (# 9441) Verbrennungsmotor nur mit Spritsorten betrieben werden, die den Angaben der Anleitung entsprechen. Die verwendete Spritsorte muss an Hand von Kopien von ordentlich erstellten Rechnungen im Schadensfall nachgewiesen werden!
- Der PRO 21 BX-R (P) (# 9441) Verbrennungsmotor darf nicht permanent in seinem höchsten Leistungsbereich (Vollgas) betrieben werden.
- Auf Grund des Einsatzes im Hochleistungsbereich und der vielfältigen Missbrauchsmöglichkeiten werden ausdrücklich keine generell gültigen Gewährleistungen auf die Haltbarkeit des PRO 21 BX-R (P) (# 9441) Motors ausgesprochen. Zur Verdeutlichung: Fahrlässiger Vorgehensweise des Betreibers können innerhalb kürzester Zeit zu kapitalen Motorschäden führen! Auf Grund des Einsatzes im Hochleistungsbereich werden aber auch beim ordnungsgemäßen Betrieb Einzelkomponenten des Motors im Rahmen des natürlichen Verschleißes defekt gehen und müssen gemäß der nachfolgenden Hinweise ausgetauscht werden. Auf diesen Mangel weisen wir Sie hiermit ausdrücklich hin!
- Die Passung zwischen Motorkolben und Laufbuchse ist der entscheidende Faktor für die Leistungsfähigkeit und Laufeigenschaften des PRO 21 BX-R (P) (# 9441) Motors. Mit zunehmender Betriebsdauer unterliegt diese Passung dem natürlichen Verschleiß, bis zu einem Punkt, von dem ab ein zufriedenstellender Betrieb nicht mehr möglich ist. Wir können ausdrücklich keine Gewährleistung auf die unbegrenzte Haltbarkeit dieser Motorteile aussprechen. Die Dauer bis zur Unbrauchbarkeit dieser Teile hängt bei dem Hochleistungsmotor PRO 21 BX-R (P) (# 9441) im überproportionalen Maß von der Belastungsintensität und dem pfleglichen Betrieb des Motors ab, und kann deshalb nicht genau angegeben werden.
- Die Pleuelstange des PRO 21 BX-R (P) (# 9441) Motor muss regelmäßig kontrolliert werden und bei einem übermäßigen Pleuel-Lagerspiel präventiv ausgetauscht werden spätestens aber nach ca. 11 Litern Sprit oder zusammen mit dem Austausch der Laufgarnitur (Kolben & Laufbuchse).
- Der PRO 21 BX-R (P) (# 9441) Motor ist kein Spielzeug, sondern ein Modellbau-Artikel. Um einen zufriedenstellenden Betrieb auch über einen längeren Zeitraum gewährleistet zu haben, müssen regelmäßig Justierungs-, Reparatur- und Wartungs-Arbeiten ausgeführt werden. Informationen über Justierungs-, Reparatur- und Wartungs-Arbeiten finden Sie in der Betriebsanleitung und immer auf dem aktuellsten Stand unter [www.triox.de](http://www.triox.de). Es besteht aber die Möglichkeit, dass darüber hinaus auch weitere Informationsquellen eigenständig genutzt werden müssen (Fachliteratur, Modellbau-Vereine, Fachhändler,...). Auf diesen Mangel weisen wir Sie hiermit ausdrücklich hin!
- Kontrollieren Sie den PRO 21 BX-R (P) (# 9441) Motor vor Inbetriebnahme sorgfältig auf Schäden und reklamieren Sie diese ggf. bevor Sie den Motor in Betrieb nehmen.

Mit Inbetriebnahme des PRO 21 BX-R (P) (# 9441) Motors erklären Sie sich mit den in diesem Absatz angeführten Hinweisen, Einschränkungen und Mängeln einverstanden!

Das Zweifach-Start-System des „MTA-4“

- Die Freilauf-Nadellager des Start Systems sind Verschleißteile, für welche wir aus technischen Gründen keine Haftung für unbegrenzte Haltbarkeit übernehmen können.
- Auf Grund der vielfältigen Missbrauchsmöglichkeiten werden ausdrücklich keine generell gültigen Gewährleistungen auf die unbegrenzte Haltbarkeit des serienmäßigen, integrierten Seilzug-Start-Systems ausgesprochen. Auf diesen Mangel weisen wir Sie hiermit ausdrücklich hin!

Das Modell „MTA-4“

- Auf Grund seiner überdurchschnittlichen Leistungsfähigkeit kann der „MTA-4“ auf allerhöchstem Leistungsniveau betrieben werden.
- Betreiben Sie Ihren „MTA-4“ genauso, wie Sie einen PKW fahren würden, in dem Sie persönlich sitzen. Verdeutlichen Sie sich, was geschieht, wenn Sie sich mit Ihrem PKW überschlagen oder einen Frontalzusammenstoß mit einer soliden Mauer bei Höchstgeschwindigkeit haben. Den gleichen Belastungen setzen Sie im Grunde Ihren „MTA-4“ aus! Der „MTA-4“ ist natürlich tendenziös solider ausgelegt als ein PKW im Maßstab 1: 1 und kann dadurch auch deutlich stärker belastet werden, aber man muss sich beim Betrieb des „MTA-4“ immer bewusst sein, dass man in extremen Fahrsituationen die Grenzen der mechanischen Belastbarkeit überschreiten kann. Der „MTA-4“ kann Überschläge, Zusammenstöße und Sprünge unbeschadet überstehen, aber garantieren tut dies der Hersteller THUNDER TIGER ausdrücklich nicht!

Auf Grund des Einsatzes im Hochleistungsbereich und der vielfältigen, im Nachhinein nicht auszuschließenden Missbrauchsmöglichkeiten werden ausdrücklich keine generell gültigen Gewährleistungen auf die Haltbarkeit (Unfallschäden und Verschleiß) des Modells „MTA-4“ ausgesprochen. Auf diesen Mangel weisen wir Sie hiermit ausdrücklich hin!

- Besonders beim Betrieb des Modells bei niedrigen Temperaturen (unterhalb von + 10° C) können alle Komponenten des Modells leichter beschädigt werden. Auf diesen Mangel weisen wir Sie hiermit ausdrücklich hin!
- Der „MTA-4“ darf nicht im Wasser oder auf feuchtem Untergrund betrieben werden. Auf diese Betriebseinschränkung weisen wir hiermit ausdrücklich hin!
- Der THUNDER TIGER „MTA-4“ ist kein Spielzeug, sondern ein Modellbau-Artikel. Um einen zufriedenstellenden Betrieb auch über einen längeren Zeitraum gewährleistet zu haben, müssen regelmäßig Justierungs-, Reparatur- und Wartungs-Arbeiten ausgeführt werden. Informationen über Justierungs-, Reparatur- und Wartungs-Arbeiten finden Sie in der Betriebsanleitung und immer auf dem aktuellsten Stand unter [www.triox.de](http://www.triox.de). Es besteht aber die Möglichkeit, dass darüber hinaus auch weitere Informationsquellen eigenständig genutzt werden müssen (Fachliteratur, Modellbau-Vereine, Fachhändler,...). Auf diesen Mangel weisen wir Sie hiermit ausdrücklich hin!
- Kontrollieren Sie den THUNDER TIGER „MTA-4“ vor Inbetriebnahme sorgfältig auf Schäden und reklamieren Sie diese ggf. bevor Sie das Modell in Betrieb nehmen.

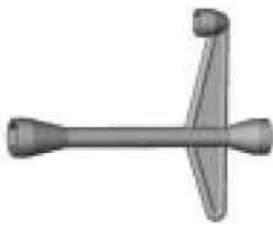
Mit Inbetriebnahme des THUNDER TIGER „MTA-4“ erklären Sie sich mit den in diesem Absatz angeführten Hinweisen, Einschränkungen und Mängeln einverstanden!

### Schadensfall-Abwicklung

- Schadensfälle können von der TRIOX GmbH nur bearbeitet werden, wenn dem betroffenen Artikel ein vollständig bearbeitetes Formular „SCHADENSFALL“ (siehe Vordruck am Ende dieser Anleitung!) beiliegt.
  - Von der TRIOX GmbH können nur Warensendungen angenommen werden, die frei von Kosten für den Empfänger sind.
- Mit Inbetriebnahme Ihres TRIOX Produkts erklären Sie sich mit dieser Form der Schadensfall-Abwicklung einverstanden!

## Zum Betrieb notwendiges Zubehör

### Beiliegendes Werkzeug:



Mutterschlüssel



Externe Starterwelle

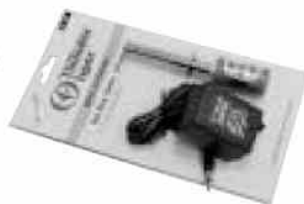


Imbusschlüssel

### Zum Betrieb nötig:



Fernsteuerung (min. 3-Kanal)  
mit Servos (3) und Empfänger  
>> Im RTR Set bereits enthalten! <<



Glühkerzenheizer



Akkuschrauber



Modelltreibstoff



Akkus für  
Fernsteuerung und Empfänger



Zange - 6 -



Schraubendreher



Tankflasche



Nachlässigkeiten Ihrerseits können zu schwerwiegenden Schäden führen und fallen unter die Kategorien „Fahrlässigkeit“ und/oder „Mutwilliger Missbrauch“!

Das Fernsteuerungs-System wurde werksseitig vorjustiert (logischerweise nur bei der RTR Version inklusive Fernsteuerung). Sie müssen aber alle Einstellungen vor jedem Gebrauch nochmalig kontrollieren und die beschriebenen Funktions- und Reichweiten-Tests ausführen (siehe Punkt 1.-8. der nachfolgenden Auflistung).

Auf die absolute Notwendigkeit dieser Maßnahmen werden Sie hiermit ausdrücklich hingewiesen!

Bevor Sie Ihren Sender einschalten, müssen Sie unbedingt immer erst eine Frequenz Kontrolle durchführen.

ACHTUNG: Sie müssen den Sender immer als erstes Anschalten und als letztes Abschalten. Dadurch verhindern Sie sicher, dass Ihr Modell auf Grund von Streusignale außer Kontrolle gerät. Schieben Sie den Sender Ein/ Aus-Schalter auf die Position ON. Die linke „Full“ LED sollte konstant GRÜN aufleuchten. Wenn nur die mittlere „Mid“ LED oder gar die rechte „Low“ LED leuchtet, ist dies ein sicheres Erkennungszeichen für schwache Batterien. Schwache Batterien verkleinern die Reichweite der Signale, die Ihr Sender an den Empfänger Ihres Modells sendet. Reißt die Verbindung zwischen Ihrem Sender und dem Empfänger ab, verlieren Sie die Kontrolle über Ihr Modell. Deshalb dürfen Sie Ihren Truck nur betreiben, wenn die linke „Full“ LED hell GRÜN leuchtet!

Ziehen Sie die Teleskopantenne am Sender vollständig aus!

Setzen Sie Ihren „MTA-4“ auf einen Gegenstand, sodass seine Räder nicht den Untergrund berühren können. Schalten Sie Ihren Truck an („ON“ Position).. Die Servos werden „anspringen“ und sich in Ihre jeweilige Neutral-Position bewegen.

Betätigen Sie den Gas/ Bremse-Hebel am Sender um sicherzustellen, dass das Gas/ Bremse-Servo einwandfrei funktioniert. Befindet sich das Servo in Neutral-Position, sollte der Vergaser in Leerlauf-Position stehen (nehmen Sie den Luftfilter vom Vergaserstutzen und schauen Sie von oben in den Vergaser. Der Vergaser-Metall-Schieber im Inneren sollte den Vergaseransaugstutzen nahezu vollständig verschließen (Öffnungsspalt ca. 0,5mm). Steht der Gas/ Bremse-Hebel am Sender auf maximal vorwärts, sollte der Vergaser vollständig geöffnet sein. Drücken Sie jedoch den Gas/ Bremse-Hebel am Sender auf maximale Bremsposition, sollte die Bremse „zupacken“ und der Vergaser weiterhin auf Leerlauf-Position stehen. Gibt es hiervon Abweichungen, müssen Sie diese mit Hilfe der Feinjustierung-Gas-Bremse am Sender korrigieren. Zudem kann es erforderlich sein, dass auch die Länge der Vergaser-Bremse-Anlenkstangen durch die Stellringe etwas verändert werden muss.

Drehen Sie das Lenkrad am Sender. Kontrollieren Sie, ob das Lenkservo die Vorderräder zügig und gleichmäßig bewegt (Die Räder berühren gemäß der einleitenden Anweisung NICHT den Boden!). Achten Sie darauf, dass keine Lenkungscomponenten lose sind oder klemmen. Bewegt sich das Lenkservo nur sehr langsam, müssen Sie die Empfängerbatterien im Modell gegen frische austauschen. Mit Hilfe der Feinjustierung-Lenkung am Sender positionieren Sie das Lenkservo so, dass die Vorderräder in ihrer Neutral-Stellung gerade nach vorne zeigen. Kontrollieren Sie, ob der Lenkeinschlag in beiden Richtungen gleich groß ist. Benutzen Sie das Lenkrad des Fernsteuerungs-Senders mit Fingerspitzengefühl! Wenn Sie mit unverhältnismäßig großen Kräften am Lenkrad zu Werke gehen, kann es passieren, dass Sie den Lenkmechanismus „überdrehen“ und damit beschädigen. Ein überdrehtes Sender-Lenkrad wird nicht von unseren Garantie-Leistungen abgedeckt.

Führen Sie eine Reichweiten-Kontrolle Ihres Fernsteuerungs-Systems durch. Dazu benötigen Sie die Hilfe einer anderen Person. Schalten Sie das Fernsteuerungs-System an. Starten Sie den Verbrennungsmotor Ihres Modells. Ihr Helfer hält das Modell in Händen (Vorsicht, damit er nicht in Berührung mit den drehenden Rädern kommt! ), und entfernt sich von Ihnen mit dem Sender. Wählen Sie zum Test der Reichweite eine Entfernung zum Modell, die größer ist, als die beim eigentlichen Betrieb Ihres Trucks. Vereinbaren Sie Zeichen mit Ihrem Helfer, und kontrollieren Sie, auf diese Entfernung, alle Funktionen des Modells. Nur wenn das Modell alle Steuer-Befehle, die Sie mit dem Sender vorgeben, einwandfrei ausführt, dürfen Sie Ihr Modell betreiben. Ansonsten müssen Sie den Betrieb einstellen und die Fehlerursache finden und beheben.

Betreiben Sie Ihr Modell nur in Ihrer unmittelbaren Umgebung (maximale Entfernung 100m!!!). Auch wenn das Fernsteuerungssystem größere Entfernungen zulassen würde. Bei zu großen Entfernungen zum Modell können Sie mögliche, neu auftauchende Gefahrenquellen (z.B. RC-Störungen auf Grund von metallischen Objekten oder Fremdsender,...) in der Nähe des Modells nur schwer wahrnehmen und reagieren dementsprechend zu langsam.

Nur wenn Ihr Modell gemäß der Punkte 1.-8. 100%ig störungsfrei funktioniert, dürfen Sie es betreiben. Ansonsten müssen Sie den Betrieb einstellen und die Fehlerursache finden und beheben.

## PRO 21 BX-R (P) (# 9441) - Der „MTA-4“ Motor!

Der Hersteller THUNDER TIGER hat über 25 Jahren Erfahrung in der Entwicklung von Hochleistungsmotoren für alle Modellbauanwendungen der Motor im „MTA-4“ ist mit Absicht keine absolute Neuentwicklung sondern ein bereits über Jahre bewährtes Triebwerk, das sich besonders auszeichnet durch die optimale Kombination aus Leistung und zuverlässigem Betriebsverhalten. Nicht umsonst werden THUNDER TIGER Motoren gleicher Bau-Serie schon seit Jahren sehr gerne und erfolgreich auch von anderen Firmen in ihren RTR Modellen verwendet z.B. von der Firma SCHUMACHER UK. Im „MTA-4“ kommt die modernste und leistungsstärkste Version dieser THUNDER TIGER Motorenserie zum Einsatz.

Der PRO 21 BX-R (P) (# 9441) ist ein Hochleistungsmotor, entwickelt für die PRAXIS, und nicht ein Motor, der unter unwirklichen Test-Bedingungen Leistungswerte aufweist, die zwar auf den ersten Blick sehr beeindruckend erscheinen, aber nur sehr wenig über die Praxistauglichkeit des Aggregates aussagen.

### Service und Austausch von Verschleißteilen

Der PRO 21 BX-R (P) (# 9441) Motor ist ein Hochleistungs-Modellbau-Artikel. Um einen zufrieden stellenden Betrieb - auch über einen längeren Zeitraum - gewährleisten zu haben, müssen regelmäßig Justierungs-, Reparatur- und Wartungs-Arbeiten ausgeführt werden. Informationen über Justierungs-, Reparatur- und Wartungs-Arbeiten finden Sie in der Betriebsanleitung und immer auf dem aktuellsten Stand unter [www.triox.de](http://www.triox.de). Auf Grund der Hochleistungscharakteristik des PRO 21 BX-R (P) (# 9441) Motors ist es notwendig, Verschleiß unterliegende Motor-Bauteile (Laufgarnitur, Pleuel,...) regelmäßig zu erneuern. Hierauf weisen wir den Betreiber hiermit ausdrücklich hin.



## ACHTUNG

Am PRO 21 BX-R (P) (# 9441) Motor dürfen keine Modifikationen ausgeführt werden.

Jede Form der Modifikation am Motor ohne die ausdrückliche Autorisierung durch die THUNDER TIGER Corporation oder die TRIOX GmbH resultiert in eine Einschränkung der gesetzlichen Gewährleistungsansprüche.

Es ist zudem so, dass alle vermeintlichen, „traditionellen“ Motoren-Tuning-Tipps im besten Fall keinen Einfluss auf den PRO 21 BX-R (P) (# 9441) Motor haben. Im schlimmsten Fall führen solcherlei Modifikationen zu einer Leistungsverminderung, Beschädigung und/oder einer verkürzten Lebensdauer des PRO 21 BX-R (P) (# 9441) Motors.

## Worterklärungen/Definitionen

### „Einlauf-Prozedur“

Die inneren Motorbauteile (hauptsächlich der Kolben und die Laubuchse) sind zueinander gesehen mit beabsichtigten Übermaßen versehen. Sprich, der Kolben ist im Neuzustand eigentlich zu groß im Durchmesser für die Laubuchse, in der er sich auf und ab bewegen soll. In der Einlauf-Prozedur nutzen sich die Einzelteile gezielt genau so ab, dass sie danach für den End-Betrieb perfekt zueinander passen. Überdenkt man die Hintergründe dieses Prozess einmal in Ruhe, erkennt man die Wichtigkeit einer ordentlich durchgeführten Einlauf-Prozedur.

### „Kompression“

Damit wird in der Motoren-Umgangssprache oftmals die Laufgarnitur-Passung also die Passung zwischen Kolben und Laubuchse bezeichnet. „Hat ein Motor Kompression“, ist die Passung zwischen Kolben und Laubuchse noch sehr eng, was sich in einem Motor mit guten Laufeigenschaften und hoher Leistung widerspiegelt. Man erkennt dies auch daran, dass sich ein solcher Motor am oberen Kolben-Todpunkt per Hand nur schwer durchdrehen lässt (natürlich nur nachdem man sichergestellt hat, dass der Motor nicht „abgesoffen“ ist!). „Hat ein Motor nur noch wenig Kompression“, hat er bereits viel Spiel zwischen Kolben und Laubuchse, was dazu führt, dass sich die Laufeigenschaften verschlechtern und die Leistung deutlich sinkt. In einem solchen Fall muss die Laufgarnitur (Kolben und Laubuchse) erneuert werden, und der Motor einer erneuten Einlauf-Prozedur unterzogen werden.

### „Pleuel“

Das Pleuel überträgt die Auf-Ab-Bewegung des Motorkolbens in die Drehbewegung der Kurbelwelle. Das Spiel des Pleuel-Lagers muss regelmäßig kontrolliert werden um einem Pleuelbruch und den damit verbundenen Folgeschäden vorzubeugen. Ein Pleuel mit übermäßigem Lagerspiel muss unbedingt präventiv erneuert werden.

### „Mischungsverhältnis“

Genau genommen müsste man dies als Luft-Sprit-Mischungsverhältnis bezeichnen. Dieses Mischungsverhältnis wird von den Einstellungen der Vergaser-Justierschrauben („Nadeln“) bestimmt.

### „High-Speed“ - Nadel wird in der Abbildung mit (a) gekennzeichnet

Die „High-Speed“ - Nadel (Justierschraube) kontrolliert die Menge der Spritzzufuhr im mittleren bis hohen Drehzahlbereich.

### „Low-Speed“ - Nadel wird in der Abbildung mit (c) gekennzeichnet

Die „Low-Speed“ - Nadel (Justierschraube) finden Sie an der Stirnseite des Vergasers in Mitten des Anlenkhebels. Die Einstellung dieser Schraube bestimmt das Sprit-Luft-Mischungsverhältnis im Leerlauf und in niedrigen Drehzahlbereichen und ist somit entscheidend für ein „rundes“ Leerlauf- und Beschleunigungs-Verhalten Ihres Motors.

### „Mager“

Als „Mager“ bezeichnet man den Zustand, wenn der Motor auf Grund der Vergasereinstellungen nicht ausreichen Sprit zugeführt bekommt (im Verhältnis zur angesaugten Luftmenge gesehen). Ein eindeutiges Symptom für eine zu magere Vergasereinstellung ist immer ein ÜBERHITZENDER MOTOR. Ein weiteres Erkennungszeichen für eine zu „magere“ Einstellung ist, wenn ein Motor bereits nach nur kurzer Laufzeit bevorzugt im höheren Drehzahlbereich ausgeht. Eine zu „magere“ Vergasereinstellung ist ein höchstgefährlicher Betriebszustand und kann zu schwersten Motorbeschädigungen führen!

### „Den Vergaser magerer stellen“

Dies kann man sowohl auf die „Low-Speed“- , als auch die „High-Speed“- Nadel beziehen. In beiden Fällen erreicht man dies, durch Drehen im Uhrzeigersinn mit dem Ziel die Spritzzufuhr im Verhältnis zur Luftansaugmenge zu reduzieren.

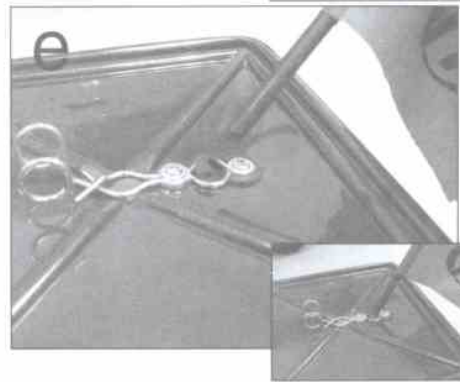
### „Fett“

Als „Fett“ bezeichnet man den Zustand, wenn der Motor auf Grund der Vergasereinstellungen zu viel Sprit zugeführt bekommt (im Verhältnis zur angesaugten Luftmenge gesehen). Beim Betrieb sollte zum Schutze eines Motors immer die „fette“ mögliche Vergasereinstellung angestrebt werden. Eine übermäßig zu „fette“ Vergasereinstellung führt zu einem unbefriedigenden Motorlaufverhalten in Kombination mit Rauch und unverbranntem Sprit, der in übermäßigen Maßen aus dem Auspuff kommt.

### „Den Vergaser fetter stellen“

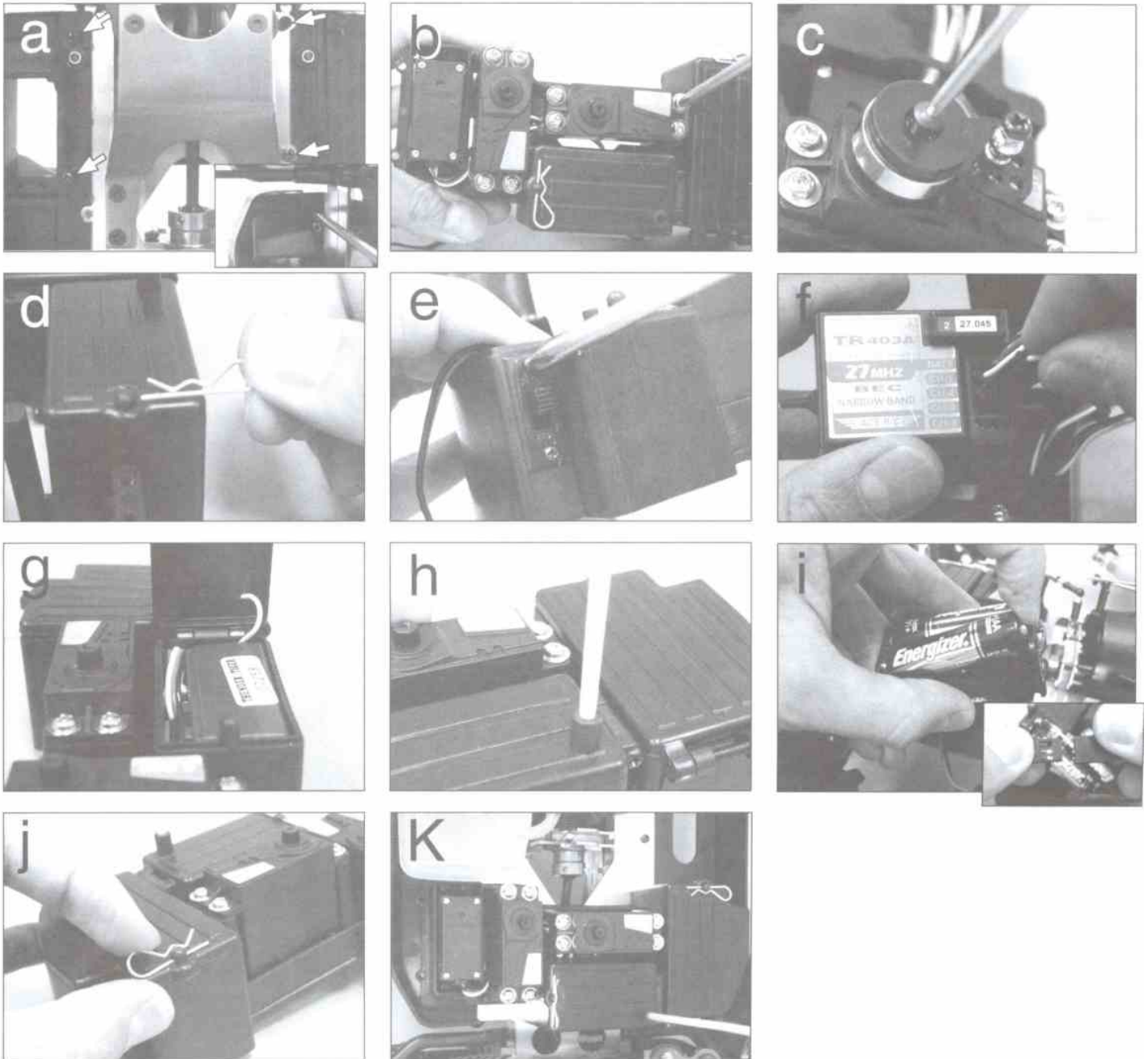
Dies kann man sowohl auf die „Low-Speed“- , als auch die „High-Speed“- Nadel beziehen. In beiden Fällen erreicht man dies, durch Drehen entgegen dem Uhrzeigersinn mit dem Ziel die Spritzzufuhr im Verhältnis zur Luftansaugmenge zu vergrößern.

## 1) Montage der Reifen und Flagge



- A) Nehmen Sie das Modell, die Fernsteuerung und die Kleinteile aus der Schachtel heraus.
- B) Um die Kabelbinder zu lösen drücken Sie einfach auf die abstehende Lasche. So lassen sich diese einfach lösen.
- C) Stecken Sie die Radmitnehmer (Best.#: 50PD1502) in die Felgen. Achten Sie darauf das Sie diese wie abgebildet einsetzen!
- D) Stecken Sie die Mitnehmerstifte durch die Achsen des Modells und dann die Reifen darüber. Der Mitnehmer muss in die Stifte Einrasten. Stecken Sie dann eine Unterlegscheibe darüber und schrauben dann die Felge mit einer Sicherungsmutter fest. Achten Sie auf die Laufrichtung der Reifen bei der Montage!
- E) Stecken Sie die Flagge in die Halterung an der Karosserie und befestigen Sie diese mit der beiliegenden Schraube.

## 2) Montage der RC-Komponenten (Bei RTR Version bereits installiert!)



- A) Lösen Sie wie abgebildet die vier Schrauben des Chassis, um den Servoeinbaurahmen herausnehmen zu können.
- B) Montieren Sie die Servos wie abgebildet. Schrauben Sie die Servos mit den Servoschrauben (meist bei den Servos beiliegend) fest. Achten Sie auf die richtigen Einbaupositionen! Bringen Sie die Servos in "NEUTRALPOSITION", siehe hierzu Anleitung der Fernsteuerung.
- C) Stecken Sie den Servosaver auf und schrauben Sie diesen fest.
- D) Ziehen Sie die Sicherungssplinte heraus um die Empfänger- und Batteriebox zu öffnen.
- E) Montieren Sie laut Abbildung den Ein/Ausschalter in der Batteriebox.
- F) Stecken Sie die Servos am Empfänger an (achten Sie darauf das jedes Servo an seinem richtigen Steckplatz sitzt).
- G) Führen Sie die Empfängerantenne aus dem kleinen Loch der Empfängerbox. Stecken Sie den Empfänger mit den Kabeln in die Empfängerbox (Es empfiehlt sie diese mit etwas Schaumstoff auszupolstern!) Und verschliessen diese wieder mit dem Sicherungssplint.
- H) Führen Sie das Empfängerkabel durch das mitgelieferte Röhrchen. Sie können sich die Arbeit erleichtern, indem Sie in das Röhrchen einen tropfen Cockpitspray geben. Stecken Sie dann das Röhrchen in die Halterung.
- I) Stecken Sie 4 AA Batterien in die Halterung und Verbinden diese mit der Schalter.  
**ACHTUNG!**  
 Einzelne Batterien können Störungen in der Stromversorgung verursachen! Bitte verwenden Sie zur eigenen Sicherheit einen fest verschweissten Akkupack. Wir empfehlen einen 6 Volt Akkupack mit der Best.Nr.: 270011.
- J) Stecken Sie den Akku in die Akkubox und verschliessen diese mit dem Sicherungssplint.
- K) Schrauben Sie nun den Servoeinbaurahmen wieder in das Chassis des Modells.



## SICHERHEITS - KONTROLLE des Fernsteuerungssystems

Nachlässigkeiten Ihrerseits können zu schwerwiegenden Schäden führen und fallen unter die Kategorien „Fahrlässigkeit“ und/oder „Mutwilliger Missbrauch“!

Das Fernsteuerungs-System wurde werksseitig vorjustiert (logischerweise nur bei der RTR Version inklusive Fernsteuerung). Sie müssen aber alle Einstellungen vor jedem Gebrauch nochmalig kontrollieren und die beschriebenen Funktions- und Reichweiten-Tests ausführen (siehe Punkt 1.-8. der nachfolgenden Auflistung).

Auf die absolute Notwendigkeit dieser Maßnahmen werden Sie hiermit ausdrücklich hingewiesen!

Bevor Sie Ihren Sender einschalten, müssen Sie unbedingt immer erst eine Frequenz Kontrolle durchführen.

**ACHTUNG:** Sie müssen den Sender immer als erstes Anschalten und als letztes Abschalten. Dadurch verhindern Sie sicher, dass Ihr Modell auf Grund von Streusignale außer Kontrolle gerät. Schieben Sie den Sender Ein/ Aus-Schalter auf die Position ON. Die linke „Full“ LED sollte konstant GRÜN aufleuchten. Wenn nur die mittlere „Mid“ LED oder gar die rechte „Low“ LED leuchtet, ist dies ein sicheres Erkennungszeichen für schwache Batterien. Schwache Batterien verkleinern die Reichweite der Signale, die Ihr Sender an den Empfänger Ihres Modells sendet. Reißt die Verbindung zwischen Ihrem Sender und dem Empfänger ab, verlieren Sie die Kontrolle über Ihr Modell. Deshalb dürfen Sie Ihren Truck nur betreiben, wenn die linke „Full“ LED hell GRÜN leuchtet!

Ziehen Sie die Teleskopantenne am Sender vollständig aus!

Setzen Sie Ihren „MTA-4“ auf einen Gegenstand, sodass seine Räder nicht den Untergrund berühren können. Schalten Sie Ihren Truck an („ON“ Position).. Die Servos werden „anspringen“ und sich in Ihre jeweilige Neutral-Position bewegen.

Betätigen Sie den Gas/ Bremse-Hebel am Sender um sicherzustellen, dass das Gas/ Bremse-Servo einwandfrei funktioniert. Befindet sich das Servo in Neutral-Position, sollte der Vergaser in Leerlauf-Position stehen (nehmen Sie den Luftfilter vom Vergaserstutzen und schauen Sie von oben in den Vergaser. Der Vergaser-Metall-Schieber im Inneren sollte den Vergaseransaugstutzen nahezu vollständig verschließen (Öffnungsspalt ca. 0,5mm). Steht der Gas/ Bremse-Hebel am Sender auf maximal vorwärts, sollte der Vergaser vollständig geöffnet sein. Drücken Sie jedoch den Gas/ Bremse-Hebel am Sender auf maximale Bremsposition, sollte die Bremse „zupacken“ und der Vergaser weiterhin auf Leerlauf-Position stehen. Gibt es hiervon Abweichungen, müssen Sie diese mit Hilfe der Feinjustierung-Gas-Bremse am Sender korrigieren. Zudem kann es erforderlich sein, dass auch die Länge der Vergaser-Bremse-Anlenkstangen durch die Stellringe etwas verändert werden muss.

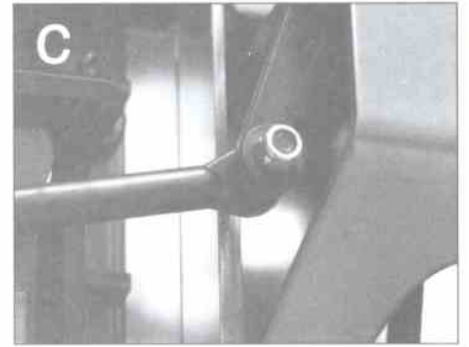
Drehen Sie das Lenkrad am Sender. Kontrollieren Sie, ob das Lenkservo die Vorderräder zügig und gleichmäßig bewegt (Die Räder berühren gemäß der einleitenden Anweisung NICHT den Boden!). Achten Sie darauf, dass keine Lenkungscomponenten lose sind oder klemmen. Bewegt sich das Lenkservo nur sehr langsam, müssen Sie die Empfängerbatterien im Modell gegen frische austauschen. Mit Hilfe der Feinjustierung-Lenkung am Sender positionieren Sie das Lenkservo so, dass die Vorderräder in ihrer Neutral-Stellung gerade nach vorne zeigen. Kontrollieren Sie, ob der Lenkeinschlag in beiden Richtungen gleich groß ist. Benutzen Sie das Lenkrad des Fernsteuerungs-Senders mit Fingerspitzengefühl! Wenn Sie mit unverhältnismäßig großen Kräften am Lenkrad zu Werke gehen, kann es passieren, dass Sie den Lenkmechanismus „überdrehen“ und damit beschädigen. Ein überdrehtes Sender-Lenkrad wird nicht von unseren Garantie-Leistungen abgedeckt.

Führen Sie eine Reichweiten-Kontrolle Ihres Fernsteuerungs-Systems durch. Dazu benötigen Sie die Hilfe einer anderen Person. Schalten Sie das Fernsteuerungs-System an. Starten Sie den Verbrennungsmotor Ihres Modells. Ihr Helfer hält das Modell in Händen (Vorsicht, damit er nicht in Berührung mit den drehenden Rädern kommt! ), und entfernt sich von Ihnen mit dem Sender. Wählen Sie zum Test der Reichweite eine Entfernung zum Modell, die größer ist, als die beim eigentlichen Betrieb Ihres Trucks. Vereinbaren Sie Zeichen mit Ihrem Helfer, und kontrollieren Sie, auf diese Entfernung, alle Funktionen des Modells. Nur wenn das Modell alle Steuer-Befehle, die Sie mit dem Sender vorgeben, einwandfrei ausführt, dürfen Sie Ihr Modell betreiben. Ansonsten müssen Sie den Betrieb einstellen und die Fehlerursache finden und beheben.

Betreiben Sie Ihr Modell nur in Ihrer unmittelbaren Umgebung (maximale Entfernung 100m!!!). Auch wenn das Fernsteuerungssystem größere Entfernungen zulassen würde. Bei zu großen Entfernungen zum Modell können Sie mögliche, neu auftauchende Gefahrenquellen (z. B. RC-Störungen auf Grund von metallischen Objekten oder Fremdsender,...) in der Nähe des Modells nur schwer wahrnehmen und reagieren dementsprechend zu langsam.

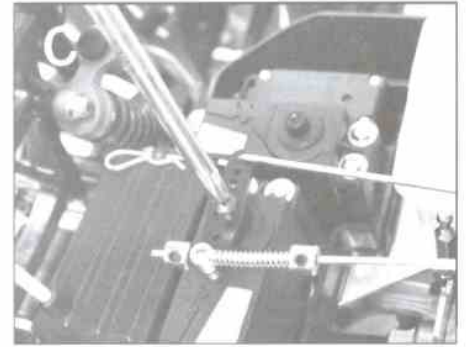
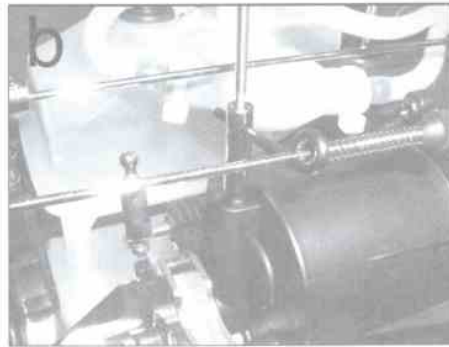
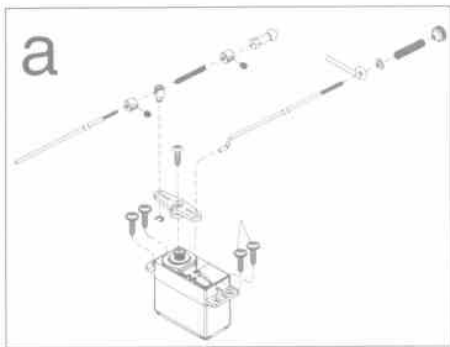
Nur wenn Ihr Modell gemäß der Punkte 1.-8. 100%ig störungsfrei funktioniert, dürfen Sie es betreiben. Ansonsten müssen Sie den Betrieb einstellen und die Fehlerursache finden und beheben.

### 3) Montage des Lenkgestänges (Bei RTR Version bereits installiert!)



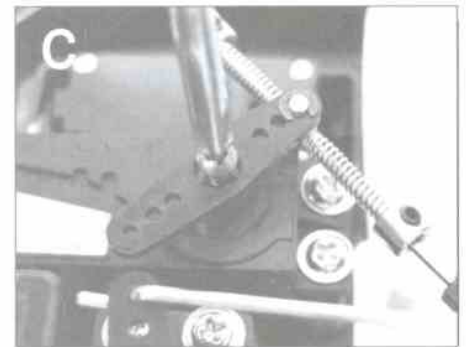
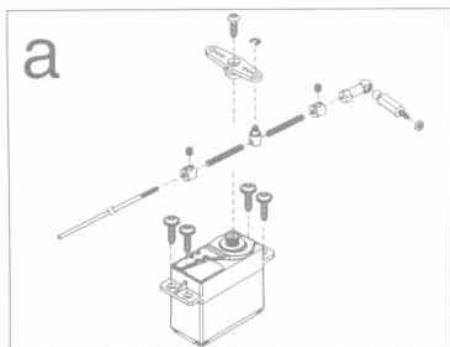
- A) Nehmen Sie das Lenkgestänge aus der Packung (Teil siehe Abbildung).
- B) Hängen Sie das Lenkgestänge in der Servosaver ein wie abgebildet.
- C) Hängen Sie das Lenkgestänge am Lenkhebel des Modells ein wie abgebildet.

### 4) Montage des Gas-/Bremsgestänges (Bei RTR Version bereits installiert!)



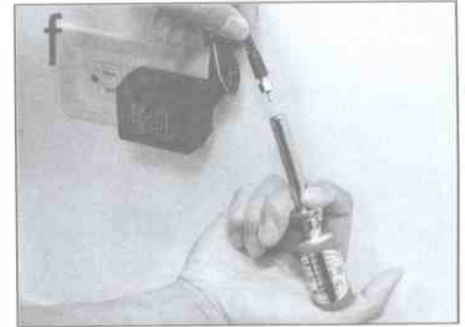
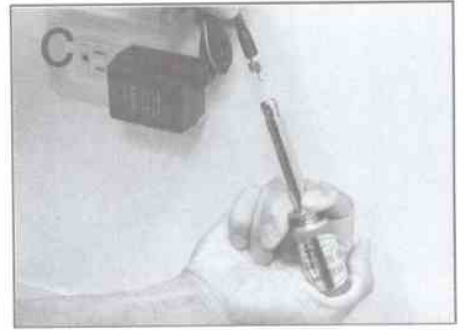
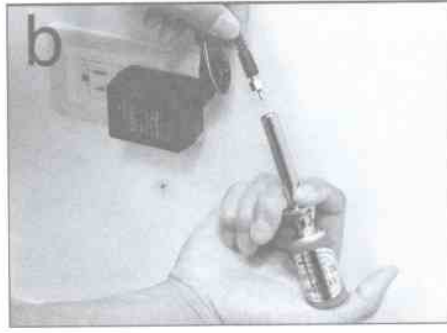
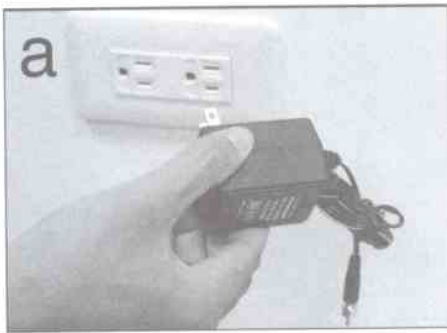
- A) Stecken Sie das Gas-/Bremsgestänge wie abgebildet zusammen.
- B) Klipsen Sie den Kugelkopf auf den Vergaserhebel auf. Befestigen Sie das Bremsgestänge wie abgebildet.
- C) Schrauben Sie das Servohorn auf der Gas-/Brems servo.

### 5) Montage des Schaltgestänges (Bei RTR Version bereits installiert!)



- A) Stecken Sie das Schaltgestänge wie abgebildet zusammen.
- B) Klipsen Sie den Kugelkopf auf den Kugelkopf am Schaltgetriebe.
- C) Schrauben Sie das Servohorn auf der Schaltservo.

## 6) Der Glühkerzenheizer



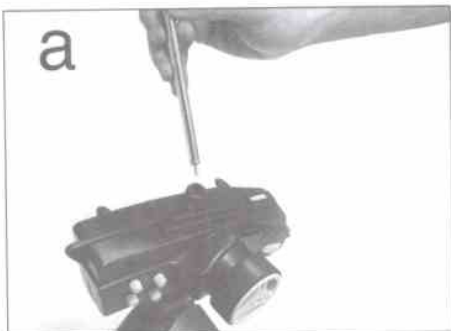
Wir empfehlen Glühkerzenheizer von TRIOX:  
 Best.Nr.: 04HT1000 (ohne Anzeige)  
 Best.Nr.: 04HT1001 (mit Anzeige)

A) Stecken Sie das Ladegerät der Glühkerzenheizers in die Steckdose.

B/C/D) Schließen Sie den Glühkerzenheizer an des Ladegerät an.

E/F) Nach dem Ladevorgang trennen Sie den Glühkerzenheizer vom Ladegerät und stecken dieses dann wieder vom Netz ab.

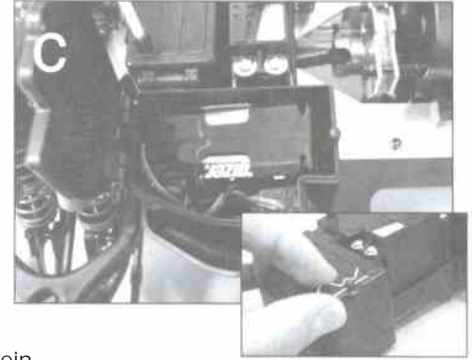
## 7) Vorbereitung der Fernsteuerung



A) Schrauben Sie die Senderantenne in die Fernsteuerung.

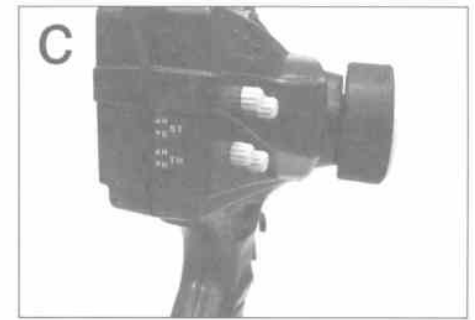
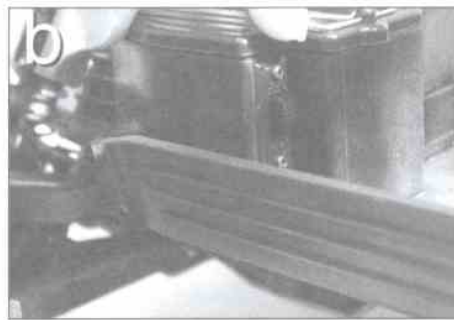
B/C) Prüfen Sie, ob der Sender und der Empfänger den Selben Kanal besitzen und auf der gleichen Frequenz laufen. Die sehen Sie an den aufgedruckten Zahlen auf dem Quarz (siehe Bild B).

## 8) Einsetzen der Batterien



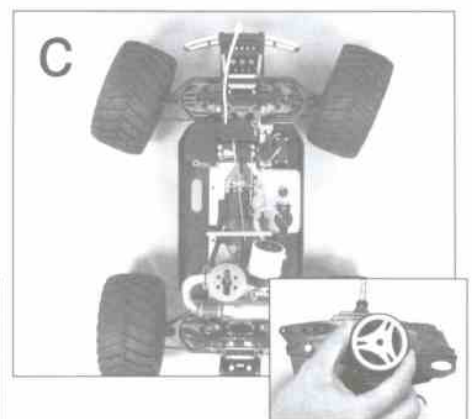
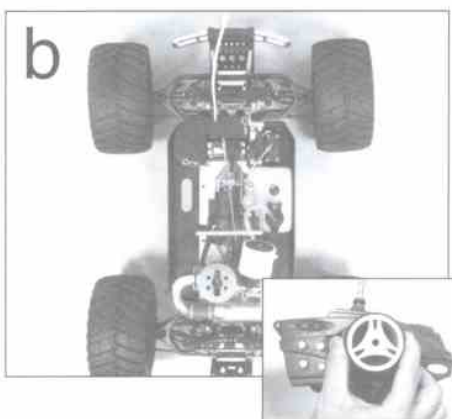
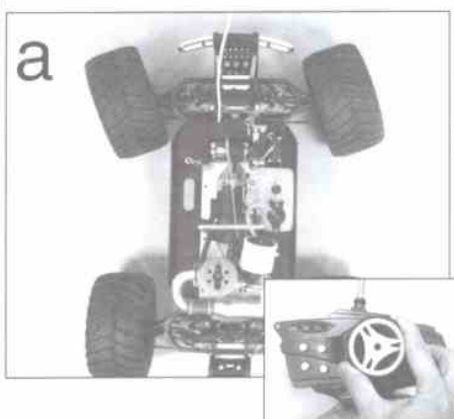
- A) Zum Betrieb der Fernsteuerung benötigen Sie acht (8) AA Mignon Batterien (diese sind nicht im Lieferumfang enthalten). Setzen Sie diese in die Fernsteuerung ein.  
 B) das einsetzen der Empfängerakkus ist auf Seite 4 (I-J) beschrieben!

## 9) Die Fernsteuerung



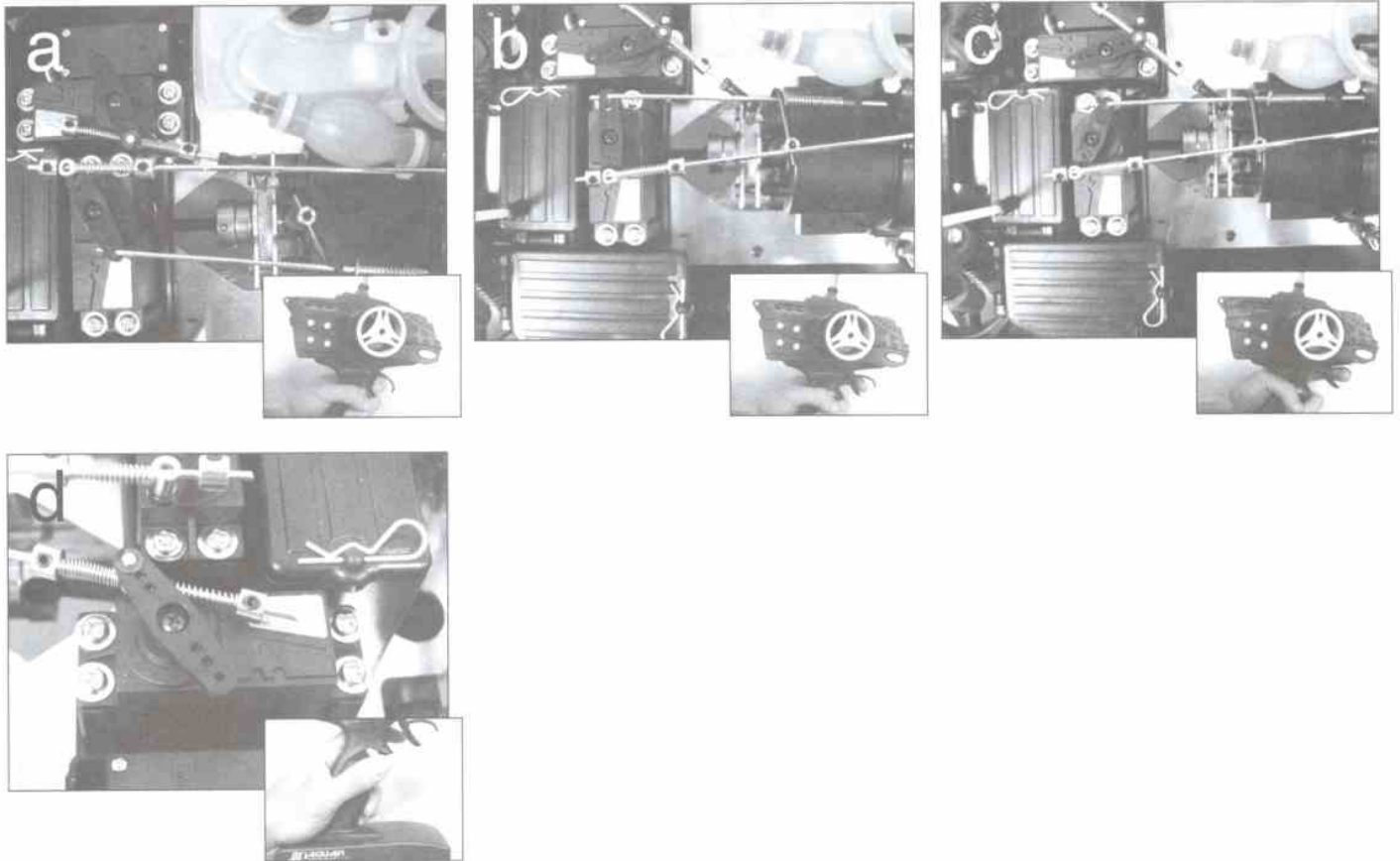
- A) Schalten Sie **IMMER** zuerst die Fernsteuerung ein!  
 B) Im zweiten Schritt schalten Sie das Modell ein. Beim Ausschalten gehen Sie umgekehrt vor.  
 C) Sollten die Servos beim anschließenden Funktionstest verkehrt herum laufen habe Sie die Möglichkeit die Servos durch einen kleinen Schalter an der Fernsteuerung (siehe Bild) umzupolen.  
 D) Bitte lesen Sie auch die beiliegende Anleitung der Fernsteuerung um alle Funktionen und Einstellmöglichkeiten kennen zu lernen!

## 10) Test der Lenkfunktion der Fernsteuerung



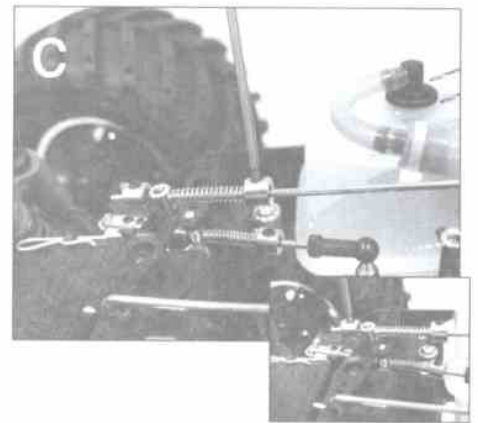
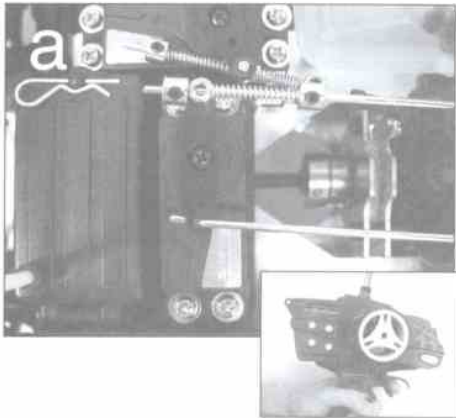
- A) Wenn Sie an der Fernsteuerung **RECHTS** lenken muss das Modell auch nach **RECHTS** lenken. Ist dies nicht der Fall, dann müssen Sie das Servo "umkehren" (siehe Anleitung der Fernbedienung)  
 B) Wenn Sie keinerlei Lenkbewegungen an der Fernsteuerung vornehmen muss das Rad des Modells gerade ausgerichtet sein. Ist dies nicht der Fall müssen Sie nachtrimmen (siehe Anleitung der Fernbedienung).  
 C) Wenn Sie mit der Fernsteuerung nach **LINKS** lenken muss das Modell auch nach **LINKS** steuern. Ist dies nicht der Fall, dann müssen Sie das Servo "umkehren" (siehe Anleitung der Fernbedienung)

## 11) Test der Gas-/Bremsfunktion und Schaltung



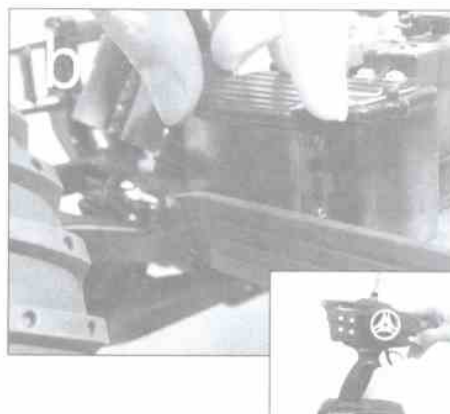
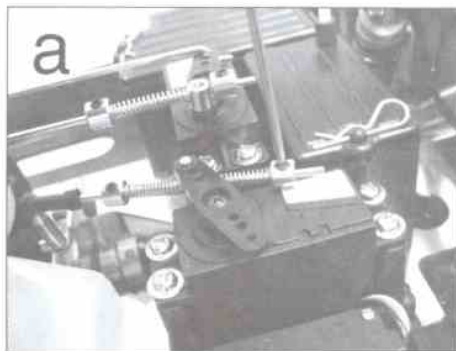
- A) Schalten Sie das Modell und dann die Fernsteuerung ein. Geben Sie Vollgas am Sender; der Vergaser des Motors muss sich nun komplett öffnen, die Bremse muss sich lösen.
- B) Lassen Sie den Gashebel wieder los, nun befindet er sich in Neutralstellung. Der Vergaser muss einen kleinen Spalt geöffnet sein, die Bremse sollte kurz vor dem greifen sein, aber noch nicht greifen.
- C) Gehen Sie mit Ihrem Senderknüppel in Bremsstellung. Der Vergaser muss einen Spalt, wie bei Standgas, geöffnet bleiben, die Bremse muss greifen.
- D) drücken Sie den Schaltknopf ihres Senders, das Schaltgestänge muss die Position wechseln.

## 12) Einstellen des Gas-/Bremsgestänges



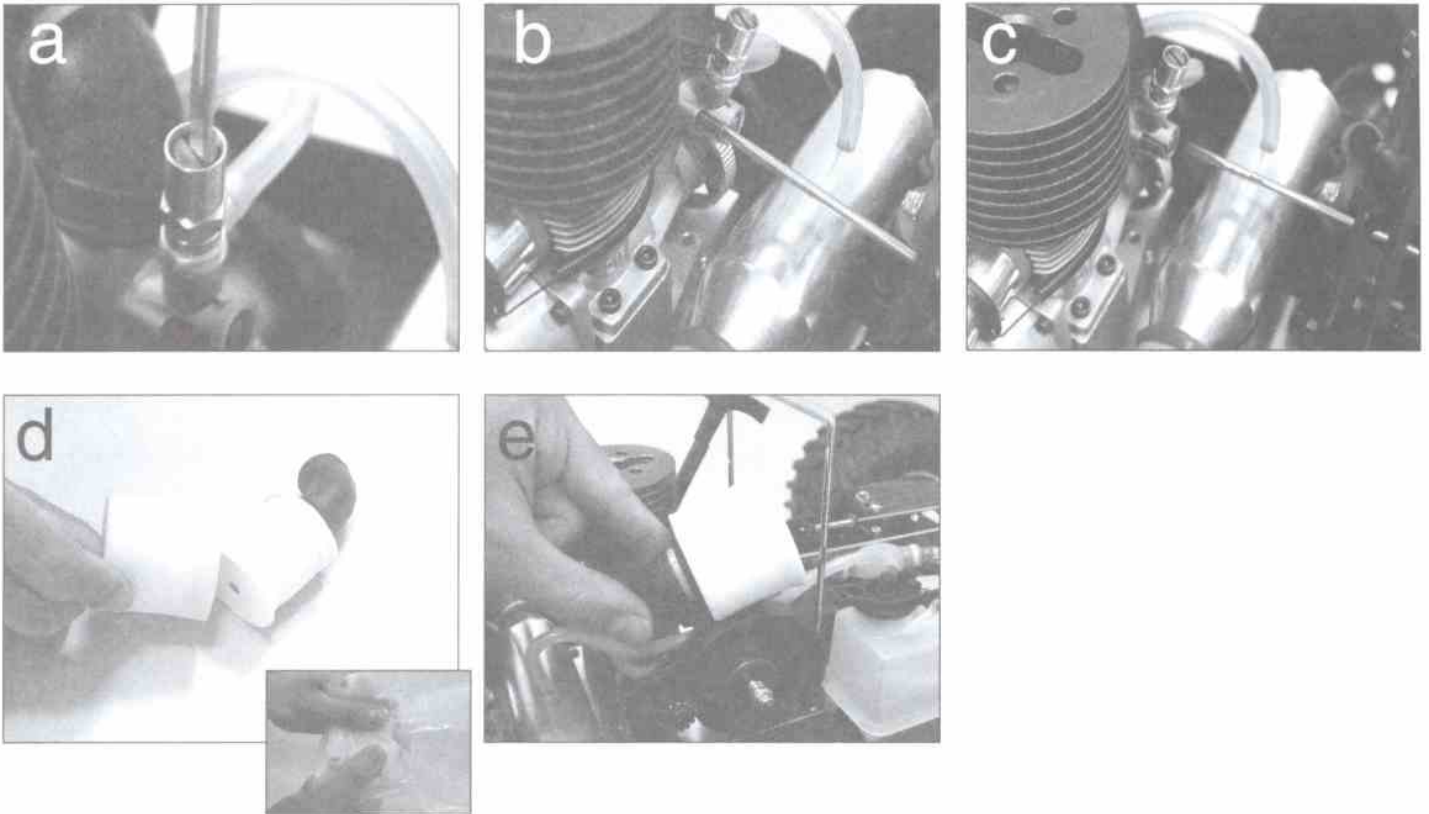
- A) Nehmen Sie das Lenkgestänge aus der Packung (Teil siehe Abbildung).  
 B) Hängen Sie das Lenkgestänge in der Servosaver ein wie abgebildet.  
 C) Hängen Sie das Lenkgestänge am Lenkhebel des Modells ein wie abgebildet.

## 13) Einstellen des Schaltgestänges



- A) Nehmen Sie das Lenkgestänge aus der Packung (Teil siehe Abbildung).  
 B) Hängen Sie das Lenkgestänge in der Servosaver ein wie abgebildet.  
 C) Hängen Sie das Lenkgestänge am Lenkhebel des Modells ein wie abgebildet.

## 14) Vergaser - Vergaserjustierung



Zum allgemeinen Verständnis der Vergasereinstellungen:

Der Vergaser hat mehrere Aufgaben zu erfüllen. Ganz offensichtlich ist der Vergaser primär das Element, das für die Regulierung der Motordrehzahl verantwortlich ist. Dies geschieht durch die Regulierung der Menge des Luft-Sprit-Gemisches, das in dem Motor einströmt. Zudem zerstäubt der Vergaser den flüssigen Sprit (kleinste Sprit-Tröpfchen werden mit der angesaugten Luft vermischt), und erlaubt es auf Grund seiner Einstellmöglichkeiten das Luft-Sprit-Mischungsverhältnis gezielt den jeweiligen Bedingungen und Anforderungen anzupassen.

Um ein besseres Verständnis für die Hintergründe von Motoreinstellungen, und warum diese notwendig sind, zu vermitteln, werden im Folgenden in „Grober Form“ die Luft/Sprit Verbrennungs-Prozesse, die im Inneren eines Motors ablaufen, erklärt. Diese Erklärungen erheben keinen Anspruch darauf, wissenschaftlich, physikalisch und technisch korrekt zu sein. Es geht vielmehr darum, dem Betreiber das Wissen zu vermitteln, das es ihm ermöglicht, Ihren Motor richtig und damit erfolgreich betreiben zu können.

Ausreichender Druck auf den Motor-Kolben ist letztendlich verantwortlich für die Leistung eines Verbrennungs-Motors. Dieser Druck wird durch die explosionsartige Verbrennung des Luft-Sprit-Gemisches im Motorinneren aufgebaut. Für einen „sauberen“ und damit auch leistungsoptimalen Verbrennungsprozess muss das Luft-Sprit-Gemisch ein für die jeweiligen Bedingungen geeignetes Mischungsverhältnis aufweisen. Es ist die Hauptaufgabe des Vergasers, den Sprit so mit der Luft zu vermischen, dass ein best-möglicher Verbrennungsprozess stattfinden kann. Gefragt ist also immer ein ideales Luft-Sprit-Mischungsverhältnis. Zum Glück ist es so, dass das ideale Luft-Sprit-Mischungsverhältnis für einen Motor im Groben gesehen eine relative Konstante ist. Aber...Veränderungen atmosphärischer Bedingungen (Temperatur, Luftdruck, Luftfeuchtigkeit,...) können zum Erreichen des Optimums - geringfügige Korrekturen an dem gegebenen idealen Luft-Sprit-Mischungsverhältnis eines Motors notwendig machen. Diese Korrekturen können mit Hilfe der Vergaser-Justierschrauben („Nadeln“) am Vergaser sehr einfach und präzise vorgenommen werden. Hierzu ein Beispiel: Kältere Luft besitzt eine „höhere Dichte“ (mehr Luft-Moleküle) bezogen auf ein gegebenes Luftvolumen, und macht deswegen auch mehr Sprit (mehr Sprit-Moleküle) notwendig, um das notwendige, korrekte Luft-Sprit-Mischungsverhältnis aufrecht zu erhalten. Wärmere Luft hingegen besitzt eine „geringere Dichte“ (weniger Luft-Moleküle) und benötigt deswegen weniger Sprit (weniger Spritmoleküle). Auf die Luftdichte kann man keinen Einfluss nehmen. Deshalb muss man die Spritmenge mit Hilfe der Vergaser-Justierschrauben („Nadeln“) am Vergaser der gegebenen Luftdichte anpassen.

### Vergaser-Justierschrauben („Nadeln“)

Die Spritmenge, die in den Vergaser zum Zerstäuben eintritt, wird direkt von den beiden Vergaser-Justierschrauben („Nadeln“) kontrolliert. Die „Low-Speed“- Nadel-Justierschraube - wird in der Abbildung mit (c) gekennzeichnet - bestimmt die Spritzzufuhr im Leerlauf und in niedrigen Drehzahlbereichen und ist somit entscheidend für ein „rundes“ Leerlauf- und Beschleunigungs-Verhalten Ihres Motors. Die „High-Speed“- Nadel-Justierschraube - wird in der Abbildung mit (a) gekennzeichnet - kontrolliert die Menge der Spritzzufuhr im mittleren bis hohen Drehzahlbereich. Durch die Möglichkeit der Einstellung mittels zwei Nadeln, ist eine feinfühligere und optimale Einstellung des Luft-Sprit-Mischungsverhältnis über den gesamten Drehzahlbereich des Motors möglich.

Der maximal mögliche Spritzzufluss wird immer über die „High-Speed“- Nadel (Justierschraube) kontrolliert. Hierzu kann man einen sehr anschaulichen Vergleich zu einem bekannten Beispiel ziehen einem Gartenwasserschlauch mit Wasserhahn und Zerstäuberdüse. Die „High-Speed“- Nadel (Justierschraube) entspricht dabei dem Wasserhahn. Man dreht im Uhrzeigersinn zum Schließen, und entgegen dem Uhrzeigersinn zum Öffnen. Im Leerlauf und in teiloffen Stellung des Vergasers reguliert die „Low-Speed“- Nadel (Justierschraube) die Spritzzufuhr zusätzlich, und verhält sich dabei vergleichbar der Zerstäuber-Düse des Gartenwasserschlauches. Je weiter der Vergaser-Schieber geöffnet wird, desto mehr verliert die „Low-Speed“- Nadel (Justierschraube) ihre sprit-regulierende Wirkung. Dies macht es möglich, dass mit zunehmender Luftansaugung auch mehr Sprit zugemischt wird. Im oberen Öffnungsbereich des Vergaserschiebers wird die Spritzzufuhr ausschließlich von der „High-Speed“- Nadel (Justierschraube) kontrolliert. Zurück zum Gartenschlauch Beispiel bedeutet das: wenn die Zerstäuber-Düse vollständig geöffnet ist, wird der gesamte Wasserfluss nur noch über den Wasserhahn kontrolliert.

Die Motor-Leistung hängt direkt von der Menge der Sprit-Zumischung über die Vergaser-Justierschrauben („Nadeln“) ab. Das „Fetter-Stellen“ einer Vergaser-Justierschrauben („Nadeln“) erhöht den Spritanteil im Luft-Sprit-Mischungsverhältnis, das „Magerer-Stellen“ reduziert den Spritanteil im Luft-Sprit-Mischungsverhältnis.

Ein leicht mageres Luft-Sprit-Mischungsverhältnis resultiert in einem stärkeren, effizienteren Verbrennungs-Prozess und einer höheren Motorleistung, aber bei geringerer Schmierung und Hitzeableitung.

Ein leicht fetteres Luft-Sprit-Mischungsverhältnis garantiert eine bessere Motor-Schmierung und Hitzeableitung, bei geringfügig weniger Leistungsabgabe. Diese Vergasereinstellung ist zur Verlängerung der Motor-Lebensdauer unbedingt zu favorisieren!

#### Das „Fein-Tuning“ des PRO 21 BX-R (P) (# 9441) Motors

Damit ist gemeint, dass man die perfekte Balance zwischen BEFRIEDIGENDER MOTORLEISTUNG und AUSREICHENDER SCHMIERUNG & KÜHLUNG des Motors findet. Auf Grund des überdurchschnittlich hohen Leistungs-Potentials des PRO 21 BX-R (P) (# 9441) Motors, kann man diesen ohne Weiteres mit einem leicht „überfetten“ Luft-Sprit-Mischungsverhältnis betreiben, ohne dadurch so wie man es von vielen anderen Modellen kennt in ein spürbares Leistungsloch zu fallen. Mit dem PRO 21 BX-R (P) (# 9441) Motor ist man in der glücklichen Situation, dass man diesen Motor nicht in „gefährlich mageren“ Bereichen betreiben muss um ausreichend Leistung zu haben. Generell bezieht man sich bei Angaben zum Luft-Sprit-Mischungsverhältnis auf die Umdrehungen (360°) der Vergaser-Justierschrauben („Nadeln“) bezogen auf ihre Stellung völlig geschlossen.

Ausgehend vom idealen Luft-Sprit-Mischungsverhältnis für den PRO 21 BX-R (P) (# 9441) Motor müssen zur Kompensation von äußeren Einflussfaktoren (Umgebungstemperatur, Luftdruck, Luftfeuchtigkeit,...) nur noch geringfügige Änderungen (1/16 bis 1/8 Umdrehungen!) gemacht werden.

#### Standgas-Schraube (wird in der Abbildung mit (b) gekennzeichnet)

Die Standgas-Schraube kontrolliert in ihrer Funktion als „mechanischer Anschlag“ die geschlossenste Position des Vergaserschiebers. Wenn sich das Gas-Servo in seiner Neutral-Position befindet, sollte sich der Vergaserschieber im Anschlag gegen die Standgas-Schraube befinden. Benutzen Sie immer die Standgas-Schraube in Kombination mit der Feinjustierung Gas/Bremse am Sender zur Einstellung des Motor-Leerlaufes, und nicht nur die Feinjustierung Gas/Bremse am Sender alleine.

Der Leerlauf des Motors sollte immer so niedrig wie möglich eingestellt werden. Natürlich immer unter Berücksichtigung eines zuverlässiges Laufverhalten.

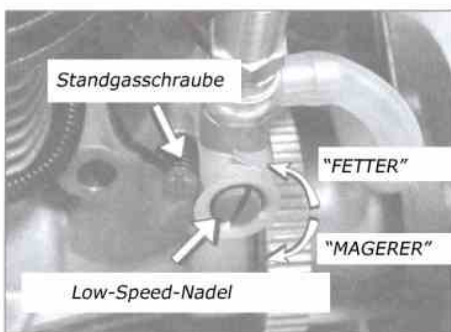
#### Grundeinstellungen

Für den Fall, dass Sie einmal die Orientierung bezüglich der Stellung der Vergaser-Justierschrauben („Nadeln“) verloren haben, gehen Sie bitte wie folgt vor:

Drehen Sie die „High-Speed“- Nadel (a) im Uhrzeigersinn vorsichtig bis zu dem Punkt, an dem Sie anfangen einen anwachsenden Widerstand zu fühlen (Ziehen Sie diese Schraube auf keinen Fall fester an, oder Sie beschädigen die empfindliche „High-Speed“ Nadel). Jetzt drehen Sie die Schraube wieder  $2 \frac{3}{4}$  komplette Umdrehungen entgegen dem Uhrzeigersinn heraus.

Drehen Sie die „Low -Speed“- Nadel (c) im Uhrzeigersinn vorsichtig bis zu dem Punkt, an dem Sie anfangen einen anwachsenden Widerstand zu fühlen (Ziehen Sie diese Schraube auf keinen Fall fester an, oder Sie beschädigen die empfindliche „Low-Speed“ Nadel). Jetzt drehen Sie die Schraube wieder  $6 \frac{1}{2}$  komplette Umdrehungen entgegen dem Uhrzeigersinn heraus.

**ACHTUNG:** dies sind ausdrücklich NUR RICHTWERTE. Beim tatsächlichen Betrieb des Motors müssen Sie immer auf Zeichen achten, die auf eine Überhitzung hinweisen, und ggf. den Vergaser entsprechend fetter einstellen.





## D / E -- Der Luftfilter

Das strömungsoptimierte Luftfilter-System des PRO 21 BX-R (P) (# 9441) Motors ist ein wichtiger Bestandteil dieses komplexen Hochleistungs-Aggregates.

Führen Sie keine Modifikationen an diesem Luftfilter-System aus.

Wir empfehlen den PRO 21 BX-R (P) (# 9441) nur mit dem originalen Luftfilter zu betreiben. Einzige sinnvolle Ausnahme hierbei ist ggf. ein spezieller Regenluftfilter.

Kein uns bekanntes, anderes Luftfilter-System kann eine Leistungssteigerung des PRO 21 BX-R (P) (# 9441) bewirken.

Andere Luftfilter-Systeme können unter Umständen auf Grund schlechter Filtereigenschaften zu einer Beschädigung des PRO 21 BX-R (P) (# 9441) Motors führen.

Betreiben Sie den PRO 21 BX-R (P) (# 9441) Motor NIEMALS OHNE geeignetes LUFTFILTER-SYSTEM, von dessen ORDNUNGSGEMÄßEN ZUSTAND (geölt!) Sie sich vergewissert haben.

Einzig sinnvolle andere Variante ist ein spezielles Regen-Luftfilter-System. Ein solches System wird zurzeit nicht von THUNDER TIGER und TRIOX angeboten. Sobald wir ein geeignetes System eines anderen Herstellers erfolgreich getestet haben, werden wir Informationen hierzu auf unserer Internet-Seite bekannt geben. [www.triox.de](http://www.triox.de) Ein regelmäßiger Blick dorthin lohnt sich immer!

### ACHTUNG !!!

Schäden, die darauf zurückzuführen sind, dass Fremdkörper (Staub, Sand,...) auf Grund eines fehlenden oder unsachgemäß präparierten Luft-Filter-Systems in den Motor eingedrungen sind, können am Schadensbild erkannt werden. Solche Schäden werden nicht von der gesetzlichen Gewährleistung abgedeckt.

### Vor dem ersten Motor-Einsatz WICHTIG!

Entfernen Sie das gesamte Luftfilter-System vom Motor indem Sie es zur Seite abknickend vom Vergaseransaugstutzen abziehen. Ziehen Sie das System nicht gerade nach oben hin weg!

Lösen Sie die Schraube, die sich im Oberteil des Systems befindet. Ziehen Sie das äußere und innere Schaumstoff-Filter-Element nach oben heraus.

Ölen Sie NUR das innere Schaumstoff-Filter-Element mit einem speziellen Luftfilter-Öl (erhältlich im Fachhandel). Beträufeln Sie das innere Schaumstoff-Filter-Element von allen Seiten solange, bis es gleichmäßig von der Farbe des Luftfilter-Öls durchsetzt ist. Kneten Sie das Schaumstoff-Fein-Filter-Element vorsichtig mit den Fingern durch, sodass sich das Öl gleichmäßig verteilt.

Für den Fall, dass Ihnen zum ersten Einsatz noch kein Luftfilter-Öl zur Verfügung steht, können Sie hierfür auch Ihren Modellbau-Sprit verwenden. Der Methanol- und Nitro-Anteil wird sich schnell verflüchtigen. Der Öl-Anteil wird ALS NOTLÖSUNG für ausreichende Ölung sorgen.

Ölen Sie auf keinen Fall das äußere Schaumstoff-Filter-Element.

Montieren Sie das Luftfilter-System sinngemäß entsprechend der Demontage und achten Sie darauf, dass das abgekrümmte Gummi-Verbindungsstück eine dichte Verbindung mit dem Vergaser-Ansaugstutzen einnimmt. Ggf. können Sie das Verbindungsstück mit einem Kabelbinder zusätzlich auf dem Ansaugstutzen sichern.

### Service

Auch wenn der Luftfilter rein optisch einen sauberen Eindruck macht, müssen Sie diesen gemäß der nachfolgenden Anleitung NACH JEDER BETRIEBSSTUNDE reinigen.

Entfernen Sie das gesamte Luftfilter-System vom Motor indem Sie es zur Seite abknickend vom Vergaseransaugstutzen abziehen. Ziehen Sie das System nicht gerade nach oben hin weg!

Lösen Sie die Schraube, die sich im Oberteil des Systems befindet. Ziehen Sie das äußere und innere Schaumstoff-Filter-Element nach oben heraus.

Waschen Sie alle Bestandteile des Luftfilter-Systems sorgfältig 2 x in warmem Wasser mit handelsüblicher Geschirrspülmitte.

Trocknen Sie die Filter-Bestandteile sorgfältig mit einem sauberen Handtuch und/oder Pressluft. Tragen Sie beim Umgang mit Pressluft immer eine geeignete Schutzbrille.

Ölen Sie NUR das innere Schaumstoff-Filter-Element mit einem speziellen Luftfilter-Öl (erhältlich im Fachhandel). Beträufeln Sie das innere Schaumstoff-Filter-Element von allen Seiten solange, bis es gleichmäßig von der Farbe des Luftfilter-Öls durchsetzt ist. Kneten Sie das Schaumstoff-Fein-Filter-Element vorsichtig mit den Fingern durch, sodass sich das Öl gleichmäßig verteilt.

Ölen Sie auf keinen Fall das äußere Schaumstoff-Filter-Element.

## 15) Tanken / Treibstoffhinweise



- A) Nehmen Sie die Schutzkappe der Tankflasche ab.
- B) Drücken Sie die Flasche zusammen, stecken diese dann in Ihren Vorratskanister des Modellsprits und lösen dann den Druck auf die Flasche. So saugen Sie diese mit Sprit voll.
- C) Öffnen Sie den Tank Ihres Modells und füllen mit der Tankflasche den Sprit in diesen. Verschlissen Sie den Tank danach sorgfältig wieder.

### Modellsprit

Verwenden Sie nur RICHTIGEN Sprit!

Verwenden Sie nur FRISCHEN Sprit!

Alles, was älter als ½ Jahr ist, ist definitiv nicht mehr frisch, und kann in schlechten Start- und/oder Laufeigenschaften resultieren. Die Verwendung eines geeigneten Modellbausprits ist der entscheidende Faktor beim Betrieb eines Verbrennungsmotors im Modellbaubereich. Falscher oder zu alter Sprit ist der Grund für fast alle Motorprobleme: schlechtes Anspringen, geringe Leistung und übermäßiger Verschleiß des Motors sind nur einige Beispiele.

Die besten Ergebnisse können nur mit einer Spritsorte erzielt werden, die genau das richtige Mischungsverhältnis von natürlichen und synthetischen Schmierstoffen aufweist.

Alle verwendeten Sprit-Bestandteile müssen von gleichbleibend höchster Qualität sein. Kompromisse im Bezug auf Qualität auf Grund von preislichen Entwicklungen darf es bei der Rohstoffauswahl für Modelltreibstoffe nicht geben.

Zur Wahrung der Leistungen im Rahmen der gesetzlichen Gewährleistungsfrist muss die verwendete Spritsorte an Hand von Kopien von ordentlich erstellten Rechnungen im Schadensfall nachgewiesen werden.

### Spritempfehlungen:

Firma POWERGLOW MODELLTREIBSTOFFE „Jet-Line Expert“ (mit 16% Nitro-Gehalt, P115)  
 Firma POWERGLOW MODELLTREIBSTOFFE „Jet-Line Classic“ (mit 10% Nitro-Gehalt, J2R10)

Firma TOPSPRIT Mischung Nitro 20%, Synthetik 15%, Rizinus 3%

Firma TOPSPRIT Mischung Nitro 25%, Synthetik 15%, Rizinus 3%

Firma TOPSPRIT Mischung Nitro 16%, Synthetik 9,5%, Rizinus 2,5%

Firma GRAUPNER RACE 16 oder 25% Nitro

Firma SMI-SERPENT ORCAN 25% Nitro

Diese Empfehlungen sind das Resultat intensiver, langfristiger Test, und haben nur einen einzigen Hintergrund:

Wir das TRIOX Team - möchten nicht, dass einem Betreiber des „MTA-4“ nur durch eine ungeeignete Spritsorte ABSOLUT UNNÖTIG der Spaß an diesem in allen Belangen faszinierenden Modell verdorben wird! Es macht einfach keinen Spaß, wenn man einfach irgendetwas an Sprit reinschüttet, womit ein Motor einfach nicht richtig funktionieren kann

Alle Gründe für die dringlichen Spritempfehlungen sind 100%ig technischer Natur, und dienen einzig und allein der Zufriedenheit der Betreiber des Verbrennungsmotors.

Es ist einfach so: wenn unser Test-Team eindeutig weiß, mit welcher Spritsorte ein Motor optimal und am handhabungsfreundlichsten läuft, wäre es dumm ja gerade zu fahrlässig und kundenfeindlich diese Information nicht mit Nachdruck weiterzugeben.

Die Basis-Spezifikationen des zu verwendenden Modellsprits werden vom Motoren-Hersteller eindeutig vorgegeben und sind demnach verbindlich.

Verwenden Sie bereits zum Einlaufen Ihres Motors genau den Sprit, den Sie auch beim späteren Normalbetrieb einsetzen wollen. Die Verwendung von so genannten Einlauf-Sprit-Sorten ist nicht zu empfehlen.

### Sprit Anforderung

Der Sprit und alle seine Rohstoffe müssen unbedingt „frisch“ und konstant höchster, garantierter Qualität sein.

Der Nitromethan-Gehalt sollte ca. 15-25% betragen.

Der Öl-Gehalt sollte insgesamt mindestens 12% betragen.

Ideal ist ein Öl-Gehalt, der sich sowohl aus natürlichem Öl (Rizinus, englisch „Castor“) als auch synthetischem Öl zusammensetzt.

### Handhabung von Modellsprit

Modellsprit ist gefährlich und giftig. Beachten Sie alle Anleitungen und Sicherheitshinweise auf dem jeweiligen Spritbehälter. Halten Sie den Sprit-Aufbewahrungsbehälter ständig gut verschlossen. Bewahren Sie Modellsprit nicht in der Betankflasche auf. Vermischen Sie keine unterschiedlichen Sorten und/oder alten und frischen Sprit. Bewahren Sie den Modellsprit an einem kühlen und trockenen Ort auf. BEACHTEN SIE ALLE SICHERHEITSHINWEISE dieser Anleitung.

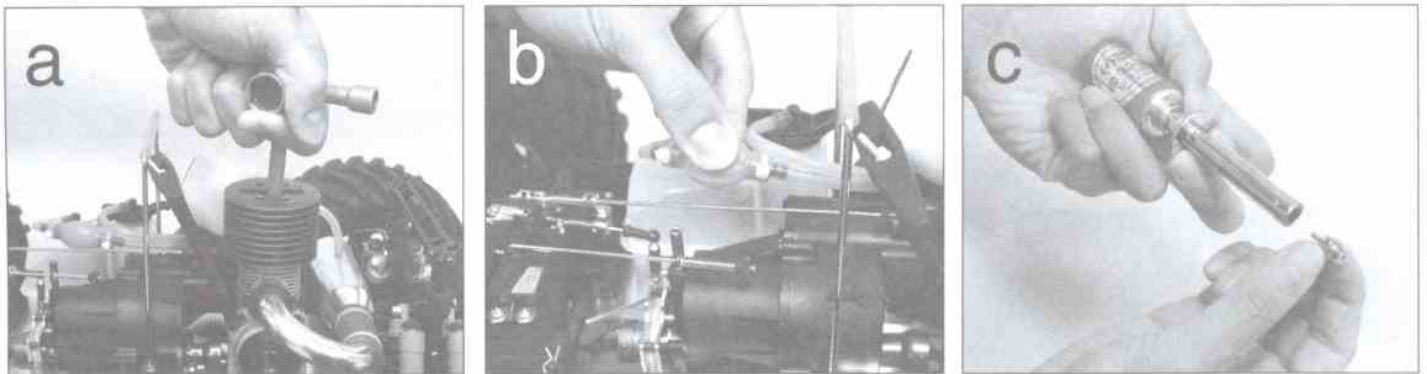
### Betanken des „MTA-4“

Befüllen Sie den Tank mit Hilfe einer Tankflasche und achten Sie darauf, dass der selbstschließende Tankdeckel den Tank ordnungsgemäß dicht verschließt. Kontrollieren Sie regelmäßig den ordnungsgemäßen Zustand der Tankdeckeldichtung. Die Tankdeckeldichtung ist ein entscheidender Faktor für das Laufverhalten des Motors. Für den Fall, dass der Tankdeckel den Tank nicht mehr dicht verschließt, muss der notwendige Dichtzustand mit Hilfe des Tank-Reparatur-Set (#50PD1650) wiederhergestellt werden. Ansonsten ist ein ordnungsgemäßes Motorlaufverhalten nicht möglich.

### ACHTUNG!!!

Jeder Modellsprit hat auf Grund seiner Bestandteile eine stark korrodierende Wirkung auf die Metallteile eines jeden Motors. Deshalb darf KEIN SPRIT nach dem Betrieb im Motor und/oder im Tanksystem verbleiben. Fahren Sie den Tank vollständig leer.

## 15) Startvorbereitungen



### Letzte Startvorbereitungen

Kontrollieren Sie die Richtigkeit der Einstellungen der Vergaser-Justierschrauben („Nadeln“) gemäß des Anleungspunktes GRUNDEINSTELLUNGEN. Drehen Sie die „High-Speed“- Nadel (Justierschraube) im Uhrzeigersinn vorsichtig per Hand bis zu dem Punkt, an dem Sie anfangen einen anwachsenden Widerstand zu fühlen (Ziehen Sie diese Schraube auf keinen Fall fester an, oder Sie beschädigen die empfindliche „High-Speed“ Nadel). Jetzt drehen Sie die Schraube wieder  $2\frac{3}{4}$  komplette Umdrehungen entgegen dem Uhrzeigersinn heraus.

Schrauben Sie die Glühkerze aus dem Motor (a)

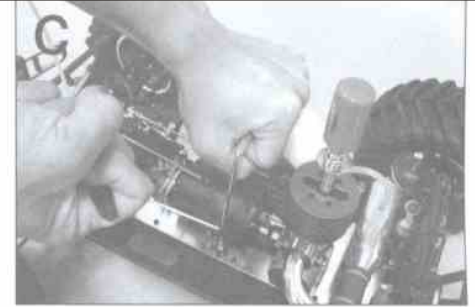
Drücken Sie die Start-Hilfe-Spritpumpe (b) und beobachten Sie genau, wie sich der Sprit vom Tank aus durch den Spritschlauch hindurch zum Vergaser bewegt. Stoppen Sie dies sobald Treibstoff den Vergaser erreicht hat. Unverhältnismäßiger Einsatz dieser Pumpe kann dazu führen, dass der Motor „absäuft“ (siehe auch Motor-Fehler-Tabelle)

Stellen Sie sicher, dass der Akku des Glühkerzen-Vorglühers ordnungsgemäß voll geladen ist. Setzen Sie den Glühkerzen-Vorglüher auf die Glühkerze. Die Wendel der Glühkerze muss deutlich sichtbar hell leuchten (c). Ist dies nicht der Fall, ist der Akku des Glühkerzen-Vorglühers nicht ordnungsgemäß geladen und/oder die Glühkerze beschädigt. Nach erfolgreichem Test montieren Sie die Glühkerze wieder im Motor.

### Geeignete Glühkerzen

Hersteller	Typ	Hinweis
THUNDER TIGER	509281	serienmäßig
McCoy	#9	
	#59	
Novarossi	C4S	
	C5S	
	C6S	
OS	#8	
	#A3	hat sich sehr gut im Wintereinsatz bewährt
	#A5	
Picco	P6S	
	P7S	

## 17) Starten des Motors



### Das Starten des Motors

Die Abgase des Motors enthalten giftiges Kohlenmonoxid. Betreiben Sie das Modell ausschließlich in gut durchlüfteter Umgebung. Versuchen Sie niemals den Motor in geschlossenen Räumen zu betreiben.

Aktivieren Sie das Fernsteuerungs-System und kontrollieren Sie dessen einwandfreie Funktion gemäß der Anleitung (a)

Kontrollieren Sie noch einmal extra, dass der Vergaser maximal  $\frac{1}{4}$  geöffnet ist bzw. in Leerlauf-Position steht!

Setzen Sie den Glühkerzen-Vorglüher ordnungsgemäß auf die Motor-Glühkerze (b)

Seilzugstarter (c): NICHT WÄHREND DER EINLAUF-PHASE! Halten Sie das Modell mit kräftigem Griff und ziehen Sie am Seilzuggriff. Führen Sie schnell aufeinander folgende, KURZE Züge aus. Dabei dürfen Sie den Seilzug auf keinen Fall weiter als 20cm aus dem Gehäuse herausziehen. Ein zu weit herausgezogener Seilzug führt zur Beschädigung des Systems. Auf Grund der vielfältigen Missbrauchsmöglichkeiten werden ausdrücklich keine generell gültigen Gewährleistungen auf die Haltbarkeit des serienmäßigen Seilzugstarters ausgesprochen. Auf diesen Mangel weisen wir Sie hiermit ausdrücklich hin!

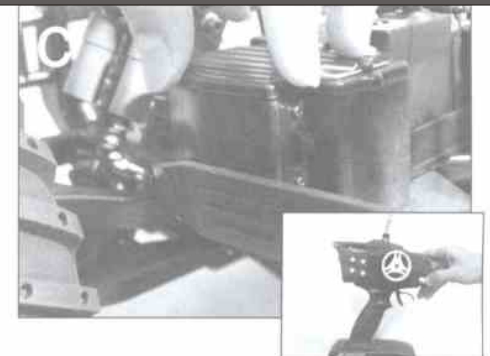
Akku-Schrauber (d): Jeder qualitativ halbwegs ordentliche, handelsübliche Akku-Schrauber mit einer Drehzahl oberhalb von 1000 U/min kann dazu benutzt werden, den V-Motor mit Hilfe der serienmäßig beiliegenden Sechskant-Welle bequem und zuverlässig zu starten. Dabei ist aber UNBEDINGT darauf zu achten, dass der Akku-Schrauber im Uhrzeigersinn dreht. ACHTUNG! Ein Betreiben des Sechskant-Start-Systems entgegen dem Uhrzeigersinn führt zur Beschädigung des gesamten Start-Systems, wobei zudem auch Innenteile des Verbrennungsmotors beschädigt werden können. Montieren Sie die Sechskant-Start-Welle sicher im Spannfutter des Akku-Schraubers. Achten Sie darauf, dass die Welle sicher im Sechskant-Gegenstück am Motor steckt. Halten Sie den Akku-Schrauber sicher mit zwei Händen, bevor Sie den Starter betätigen.

Nachdem der Motor angesprungen ist, können Sie den Glühkerzen-Vorglüher vom Motor abnehmen. Geben Sie dem Motor nach dem Anspringen 1-2 Minuten Zeit zum Aufwärmen bevor Sie mit dem Normalbetrieb beginnen.

Achten Sie beim Starten immer darauf, dass Ihr Motor nicht „abgesoffen“ ist. Einen „abgesoffenen“ Motor erkennt man unter Anderem daran, dass er sich nur schwer und langsam durchziehen lässt.

Bei Motorproblemen beachten Sie bitte die „Fehlersuch-Auflistung“ im hinteren Bereich dieser Anleitung.

## 18) Abstellen des Motors



### Das Richtige Anhalten des Motors

**ACHTUNG:**

Sie dürfen auf keinen Fall versuchen, den Verbrennungsmotor Ihres Modells auf mechanischem Wege (z.B. durch Blockieren des Schwungrads) anzuhalten. VERLETZUNGSGEFAHR!

Bringen Sie Ihr Modell zum vollständigen Stillstand. Während der Motor im Leerlauf läuft entfernen Sie die Karosserie vom Modell (a)

Verwenden Sie eine Spitzzange um den Spritschlauch (zwischen Tank und Vergaser) vorsichtig „abzuklemmen“ (b). Achten Sie darauf, dass Sie dabei den Spritschlauch nicht durch scharfe Kanten am Werkzeug beschädigen.

Deaktivieren Sie zuerst das RC-System im Modell, anschließen den Fernsteuerungs-Handsender (c)

## 19) Einlaufen lassen des Motors

### Die Einlauf-Prozedur des PRO 21 BX-R (P) (# 9441) Motors

#### ACHTUNG:

ZUM ERREICHEN DES MAXIMALEN LEISTUNGSNIVEAUS UND EINER MAXIMALEN LEBENSDAUER MUSS DER PRO 21 BX-R (P) (# 9441) MOTOR ORDNUNGSGEMÄß UND SORGFÄLTIG EINGELAUFEN WERDEN. DIESER PROZESS DARF NICHT ÜBERSPRUNGEN WERDEN! NACHLÄSSIGKEIT HIERBEI VERRINGERT DIE LEISTUNGSFÄHIGKEIT UND DIE LEBENSDAUER EINES MOTORS DRASTISCH.

Sobald Sie Ihren Motor das ERSTE MAL starten, beginnt bereits die äußerst wichtige Einlauf-Phase. Der Schlüssel zum Erfolg hierbei heißt GEDULD. Für die Einlauf-Phase müssen Sie sich ca. 2 bis 3 Stunden Zeit nehmen. In dieser Zeit sind Fehlfunktionen Ihres Motors nichts Ungewöhnliches. Symptome wie „Absterben“, nicht konstantes Laufverhalten, verölte und/oder defekte Glühkerzen sind durchaus normal. Lassen Sie sich davon nicht entmutigen! Dies sind nur „Kinderkrankheiten“, die jeder neue Motor durchstehen muss. Sie werden verschwinden nach erfolgreichem Abschluss der Einlauf-Phase. Versuchen Sie den Motor am Laufen zu halten, indem Sie den Gashebel so sanft wie nur eben möglich bedienen. Ruckartige Gasstöße führen leicht zum Ausgehen des Motors. Widerstehen Sie der Versuchung, die Motoreinstellungen auf hohe Leistungen hin zu trimmen. Vermeiden Sie außerdem extrem hohe Drehzahlbereiche. Ihr Motor wird sich am Ende bei Ihnen für eine gute Einlauf-Phase mit einer langen Lebensdauer und einer konstanten und hohen Leistungsabgabe bedanken.

Glühkerzen sind eindeutige Gebrauchs- bzw. Verschleiß-Teile. Defekte Glühkerzen fallen nicht unter die gesetzliche Gewährleistung. Besonders in der Einlauf-Phase können Glühkerzen sehr schnell unbrauchbar sein. Es ist damit zu rechnen, dass man in der Einlauf-Phase 3-4 Glühkerzen „verbraucht“. Auf diesen Mangel weisen wir den Betreiber hiermit ausdrücklich hin.

#### WÄHREND DER EINLAUF-PHASE...

...benötigen Sie keinen speziellen Einlauf-Sprit. Verwenden Sie zum Einlaufen des PRO 21 BX-R (P) (# 9441) Motors bereits genau den Sprit, den Sie auch beim späteren Normalbetrieb einsetzen wollen

...sollten Sie das Modell auf einem ebenen und harten Untergrund fahren. Fahren Sie auf einem möglichst großen, freien Platz. Am besten eignet sich eine große, nicht benutzte Parkplatz-Fläche

...sollten Sie - wenn möglich - besonders heiße und/oder luftfeuchte Tage zum Fahren meiden

...sollten Sie den Tank nie komplett leer fahren. Ein extrem niedriger Sprit-Level führt zu einer zu „mageren“ Einstellung

...sollten Sie einige neue Glühkerzen bereithalten. Die Motoreinstellung ist in dieser Phase sehr „fett“. Ablagerungen können sich vermehrt an der Glühkerze festsetzen und zu Fehlfunktionen führen

...darf der Motor NIE längerzeitig im höheren Drehzahlbereich betrieben werden.

### Der erste Start des PRO 21 BX-R (P) (# 9441) Motors

Bevor Sie den Motor das erste Mal starten, müssen Sie die gesamte Anleitung gelesen haben. Alle Hinweise müssen beachtet werden. Bei Verständnisfragen müssen Sie Ihren Fachhändler oder die TRIOX GmbH kontaktieren. Aus Unverständnis lässt sich kein Recht auf fahrlässige Vorgehensweise des Betreibers ableiten! Alle Schäden, die darauf zurückzuführen sind, dass Punkte der Anleitung missachtet wurden, fallen nicht unter die gesetzliche Gewährleistung. Auf diese Tatsache weisen wir den Betreiber hiermit ausdrücklich hin.

Der erste Start lässt sich auf Grund der serienmäßigen Kolben-Buchsen-Passung nur ausführen, wenn der Motorblock eine Temperatur von über 20°C hat.

Bei niedrigeren Temperaturen und gewaltsamen Startversuchen kann es zu schwerwiegenden Beschädigungen des Motors und/oder des Startsystems kommen. Verwenden Sie ggf. einen handelsüblichen Fön zum Aufwärmen des Motorblocks.

Während des Einlauf-Prozesses darf auf Grund der anfänglich noch erhöhten Kolben-Buchsen-Passung das Starten des Motors nur mit Hilfe eines Akkuschraubers erfolgen.

TI PP: auch bei höheren Außentemperaturen erleichtert es den Startprozess ungemein, wenn man den Motorblock vorab mit einem Fön aufwärmt.

### Das Einlaufen des Motors

Ziel der Einlauf-Phase ist es den Motor mit einer maximal möglichen „ÜBERFETTEN“ Vergasereinstellung zu betreiben die Einstellung sollte dabei möglichst so sein, dass es gerade noch möglich ist das Modell in Bewegung zu halten.

Führen Sie alle Startvorbereitungen gemäß Anleitung durch und starten Sie den Motor.

Gewähren Sie dem Motor 2-3 Minuten Zeit, im Leerlauf (also Modell im Stand) zu laufen, sodass er seine Betriebstemperatur erreicht.

Ziehen Sie jetzt den Gashebel an der Fernsteuerung vorsichtig und langsam von Neutral-Position bis maximal ½ Gas. Achten Sie darauf, wie das Modell hierbei beschleunigt.

Beschleunigt das Modell sehr zügig und direkt, müssen Sie die „High-Speed“- Nadel ½ Umdrehung („Fetter“) entgegen dem Uhrzeigersinn herausdrehen.

Wiederholen Sie diesen Beschleunigungs-Test und ggf. das „Nachfetten“ des Vergasers solange, bis sich das Modell nur noch sehr langsam und unter stärkerer Rauchentwicklung in Bewegung setzt.

Eine maximal fetttest mögliche Vergasereinstellung ist hierbei optimal. Dabei kann es sein, dass man fast ¾ Gas geben muss um das Modell aus dem Stand in Bewegung zu versetzen. Wenn das Modell sich dann einmal in der Rollbewegung befindet, kann man dann ohne weiteres auf ½ Gas (oder weniger) zurückregeln, um das Modell einfach nur im Zustand des Rollens zu halten.

Beobachten Sie aufmerksam, dass ständig dicker, bläulich-weißer Rauch aus dem Auspuff herauskommt. Ist dies nicht der Fall, müssen Sie unbedingt die „High-Speed“- Nadel (Justierschraube) in ¼ Umdrehungs-Schritten solange fetter stellen, bis dies der Fall ist.

Beobachten Sie aufmerksam den Sprit-Level im Tank. Bevor dieser nahe an den unteren Nullpunkt herankommt, müssen Sie den Motor abstellen.

Auf diese Weise MÜSSEN Sie den Motor auf alle Fälle 5-6 Tankfüllungen einfahren. 8-10 Tankfüllungen sind empfehlenswert denn, wie bereits einleitend erwähnt, je sorgfältiger man hierbei vorgeht, desto besser das Endresultat.

Während der Einlaufphase können Sie das Modell bei Umgebungstemperaturen unterhalb 20°C auch mit aufgesetzter Karosserie betreiben. Bei Temperaturen oberhalb 20°C sollte dies ohne Karosserie geschehen.



## Das Fein-Tuning des Motors nach dem Einlaufen

### Karosserie Kühlöffnung

Bei Umgebungstemperaturen oberhalb von 20°C ist es absolut empfehlenswert, die Frontscheibe der Karosserie - im für den Motorkühlkopf relevanten Bereich mit einer Kühlöffnung (Abmessung ca. 50 x 40mm) zu versehen.

Im Hochleistungs-Wettbewerbs-Bereich gibt es keinen Piloten, der nicht von dieser Leistungs-Tuning-Maßnahme Gebrauch macht eingeschränkt wird man hier in der Größe solcher Öffnungen nur durch klare Reglement-Richtlinien.

Bei der Empfehlung, diese Modifikation an seinem Modell durchzuführen, handelt es sich also auf keinen Fall um die Korrektur einer „Fehlkonstruktion“ wie vielleicht von Manchem vermutet sondern um eine sinnvolle Maßnahme, mit einfachsten Mitteln und bei Null-Extrakosten eine spürbar niedrigere Motor-Temperatur zu erreichen. Und Jeder, der Etwas von Verbrennungsmotoren versteht, weiß, dass eine bessere Motorkühlung gleichbedeutend ist mit potentiell möglichen Leistungszuwächsen und der generellen Steigerung der Triebwerks-Standzeiten.

### Leistungs-Einstellung des Vergasers

WICHTIG:

Diese Einstellungen dürfen erst nach erfolgreichem Abschluss des Einlaufprozesses durchgeführt werden!

WICHTIG:

Beobachten Sie beim Betrieb Ihres Modells immer aufmerksam, dass ständig leichter, bläulich-weißer Rauch aus dem Auspuff herauskommt. Ist dies nicht der Fall, müssen Sie unbedingt die „High-Speed“- Nadel (Justierschraube) in  $\frac{1}{4}$  Umdrehungs-Schritten solange fetter stellen, bis dies der Fall ist.

WICHTIG:

Achten Sie regelmäßig auf die Betriebstemperatur Ihres Motors. Beachten Sie hierzu die „HILFESTELLUNGEN für den UMGANG MIT VERBRENNUNGSMOTOREN“ an anderer Stelle dieser Anleitung.

Fahren Sie den Motor nach dem Start auf Betriebstemperatur.

Mit der Vergasereinstellung des Einlauf-Prozesses reagiert das Modell noch extrem träge. Stellen Sie jetzt in kleinen Schritten (maximal  $\frac{1}{4}$  Umdrehung) die „High-Speed“- Nadel im Uhrzeigersinn „magerer“.

Fahren Sie das Modell nach jeder Einstellung 1-2 Minuten so, dass Sie den gesamten Drehzahlbereich beurteilen können.

Mit jedem Einstellungsschritt sollten Sie einen Leistungszuwachs bemerken.

Sobald Sie keinen Leistungszuwachs mehr bemerken können, haben Sie den Maximal-Punkt erreicht. Von diesem Punkt aus drehen Sie die „High-Speed“- Nadel  $\frac{1}{4}$  Umdrehung entgegen dem Uhrzeigersinn heraus in den Bereich „Fetter“.

Die Einstellung der „Low -Speed“- Nadel kann erst erfolgen, nachdem der Motor-Einlaufprozess und die Einstellung der „High-Speed“- Nadel abgeschlossen sind.

Mit der „Low -Speed“- Nadel können Sie das Ansprechverhalten des Vergasers im niedrigeren Drehzahlbereich fein justieren. Demjenigen, der im Umgang mit Modell-Verbrennungsmotoren noch nicht allzu erfahren ist, ist zu empfehlen, sich bei der Einstellung der „Low -Speed“- Nadel im Bereich der empfohlene Grundeinstellung ( $6 \frac{1}{2}$  Umdrehungen) zu bewegen. Die Grundeinstellung  $6 \frac{1}{2}$  Umdrehungen stellt für die meisten Betriebsbedingungen bereits eine nahezu Optimum dar. Deshalb reicht es im Grunde aus, sich beim Experimentieren auf den Bereich  $5 \frac{3}{4}$  bis 7 Umdrehungen zu beschränken. Alles Andere führt in der Regel zu einer Verschlechterung der Laufverhaltens.

## Hilfestellungen für den Umgang mit „MTA-4“ Motor PRO 21 BX-R (P) (# 9441)

THUNDER TIGER Nitro-Motoren sind so anwenderfreundlich, wie nur eben möglich, konstruiert. Da es sich aber dennoch um Hochleistungs-Verbrennungsmotoren handelt, die extreme Fahrleistungen ermöglichen, müssen beim Betrieb einige Grundregeln befolgt werden. Man muss dazu bereit sein, sich mit der grundsätzlichen Funktionsweise eines Verbrennungsmotors vertraut zu machen, sodass man ein Gefühl dafür entwickeln kann, was man seinem Motor zumuten darf, und was man unbedingt vermeiden muss. Wir sind davon überzeugt, dass Jeder, der den Willen hat sich etwas mit seinem Motor auseinander zusetzen, sehr schnell zumindest ein „kleiner Nitro-Experte“ werden kann. In gewissen Maßen kann man Vergleiche mit einem richtigen KFZ ziehen: Wenn ich mein Auto fast ohne Motor-Öl, und zudem noch mit dem falschen Benzin betriebe, wird mein Motor früher oder später seine Dienste aufgeben. Und im Grunde ist es nicht anders mit einem Verbrennungsmotor für Modellautos. Wenn ich grundlegend das Gegenteil von dem tue, was mir in Anleitungen mitgeteilt wird, wird dies zu Schäden führen, die nicht in die Kategorie „Garantiefall“ eingeordnet werden können. Wir wollen Sie auf keinen Fall „verschrecken“, sondern Sie nur im Umgang mit Ihrem Nitro-Motor sensibilisieren.

Gleich zu Anfang: Die „Todsünden im Umgang mit Nitro-Motoren“

THUNDER TIGER Motoren haben sich in den vielen Jahren ihres Einsatzes als leistungsstarke, solide und zuverlässige Triebwerke bewiesen. Es gibt aber einige ganz sicher Wege, wie man sich selbst die Freude an seinem Motor und damit auch an seinem Modell gründlich verderben kann. Natürlich zerstört man dabei früher oder später auch den Motor selbst.

Niemals dürfen Sie den Motor ohne Last (zum Beispiel Modell per Hand angehoben) hochdrehen lassen. Hierbei handelt es sich um die sicherste Methode, einen Nitro-Motor zu zerstören. Die resultierenden Schäden sind fatal, und fallen unter keinen Umständen unter Garantieleistungen.

Sie müssen es Ihrem Motor „erlauben“ auf Betriebstemperatur zu kommen! Das dauert je nach Witterung 2-3 Minuten. In dieser Zeit läuft Ihr Motor noch nicht richtiggehend rund. Auch das Beschleunigungsverhalten Ihres Motors ist noch nicht optimal. Stellen Sie in dieser Phase den Vergaser auf keinen Fall „magerer“ ein um das beschriebene Verhalten zu verbessern! Wenn Sie in dieser „Aufwärm-Phase“ den Vergaser auf Optimum „abmagern“, ist die daraus resultierende Einstellung für den Dauerbetrieb eindeutig zu „mager“, mit dem Resultat, dass Ihr Motor dann überhitzt.

Betreiben Sie den Motor grundsätzlich niemals mit einer zu „mageren“ Vergasereinstellung.

Orientieren Sie sich dahingehend bitte unbedingt an der Motor-Betriebsanleitung. Darüber hinaus gibt es aber auch einige Grundregeln, die man immer beachten sollte.

Es MUSS immer deutlich sichtbar bläulich-weißer Rauch aus dem Auspuff kommen. Es sollte auch immer etwas unverbrannter Sprit aus dem Auspuff herauskommen. Dies müssen keine Unmengen sein! Heißt, es muss nicht permanent tropfen, aber wenn es ganz trocken ist, ist die Einstellung aller Wahrscheinlichkeit nach zu „mager“.

Im Folgenden ist eine gute Testmöglichkeit beschrieben (selbstverständlich erst nach der Einlauf-Phase): fahren Sie den Motor warm (ca. 1-2 Minuten). Lassen Sie das Fahrzeug zum Stillstand kommen. Lassen Sie den Motor ca. 2-3 Sekunden im Leerlauf „zur Ruhe kommen“. Ziehen Sie jetzt den Gashebel so schnell wie möglich bis Vollgas durch. Bei der Vollbeschleunigung des Modells sollte eine sichtbare, bläulich-weiße „Rauchfahne“ aus dem Auspuff herauskommen. Ist dies nicht der Fall, müssen Sie die Vergasereinstellung etwas „fetter“ einstellen und den Test solange wiederholen, bis der oben beschriebene Effekt auftritt.

Eine zweite Möglichkeit ist der schon „uralte“ Experten-Tipp, einen Tropfen Flüssigkeit (Wasser, „Spucke“) auf den betriebswarmen Motorkühkopf zu geben. „Verzicht“ dieser Tropfen förmlich explosionsartig so, wie auf einer heißen Herdplatte, dann ist der Motor deutlich zu heiß, und der Vergaser muss als Sofortmaßnahme vor dem Weiterbetrieb „fetter“ eingestellt werden (mindestens einmal  $\frac{1}{4}$  Umdrehung). Verdampft der Tropfen hingegen in einem Zeitraum von 3-4 Sekunden, dann bewegt man sich noch in akzeptablen Temperatur-Bereichen.

Der Betrieb eines Verbrennungs-Motors im übermageren Einstellungsbereich fällt unter die Kategorie „Mutwillige und fahrlässige Fehlbedienung“. Die daraus resultierenden Schäden auf Grund von Überhitzung und Schmiermangel lassen sich an Hand einer Reihe typischer Symptome eindeutig identifizieren, und fallen nicht unter die gesetzliche Gewährleistung.

Ein sicheres Zeichen für eine zu „magere“ Vergasereinstellung ist, wenn der Motor Ihres „MTA-4“ bereits nach einem halben Tank Fahrzeit unbegründet ausgeht, und sich nicht mehr starten lässt. Ein zu heißer Motor lässt sich nur noch sehr schwer starten. Der Versuch diesen „mit aller Gewalt“ zu starten, kann zu einer Beschädigung des Motors und seines Starters führen. Lassen Sie den Motor abkühlen und erforschen Sie die Ursachen der Überhitzung. In vielen Fällen ist eine zu „magere“ Vergasereinstellung die Ursache. Zudem sind Kühlungsausschnitte in der Karosserie zu empfehlen. Eine preisgünstige und gute Temperatur-Überwachung bieten so genannte Onboard Temperaturmessgeräte unterschiedlicher Hersteller. Mit einem solchen Gerät lässt sich die Motor-Temperatur sehr einfach und zuverlässig bis auf die Kommastelle genau überwachen. Jede Veränderung der Vergasereinstellung und deren Wirkung lässt sich unmittelbar nachvollziehen. Der „Gesunde Temperatur-Bereich“ liegt für den „MTA-4“ Motor bei ca. 115-120°C.





## Notwendige Service-Arbeiten

Nach jedem Einsatz-Tag Ihres Modells, müssen Sie den Nitro-Motor mit einem speziellen Pflege-Öl behandeln. Modellsprit enthält Chemikalien, die Feuchtigkeit anziehen und deshalb zu Korrosionsschäden im Inneren Ihres Motors beitragen können. Leeren Sie den Tank Ihres Modells, starten Sie den Motor und lassen Sie ihn laufen bis auch der restliche Sprit aus den Leitungen aufgebraucht ist. Jetzt entfernen Sie den Luftfilter und geben die empfohlene Anzahl von Tropfen (in der Regel ungefähr 6 Tropfen) des Spezial-Öls in die Vergaseröffnung. Um das Öl im Motor gleichmäßig zu verteilen, ziehen Sie den Seilzugstarter 2-3 Mal durch. Setzen Sie den Luftfilter wieder auf den Vergaser auf.

Sie dürfen Ihr Modell nie mit unverbrauchtem Sprit im Tank, in den Leitungen oder im Motor aufbewahren.

Auch wenn es sich bei dem MTA-4 um ein vormontiertes RTR Modell handelt, müssen Sie aus Sicherheitsgründen die nachfolgenden Service-Arbeiten vor der ersten Fahrt so wie vor jeder nachfolgenden Fahrt auch durchführen. Die angeführten Reinigungsarbeiten sind davon natürlich nicht betroffen.

Kontrollieren Sie die Räder und alle Anlenk-Gestänge.

Kontrollieren Sie die Funktion der Stoßdämpfer. Kontrollieren Sie den festen Sitz der Verschlusskappen auf den Stoßdämpfergehäusen. Ziehen Sie diese, falls locker, handfest an.

Kontrollieren Sie alle elektrischen Kabel auf Beschädigungen und festen Sitz der Steckverbindungen.

Kontrollieren Sie alle Schrauben des Modells auf ihren festen Sitz. Ziehen sie lockere Schrauben ggf. handfest an. Verwenden Sie dabei an allen Metall-Metall-Verbindungen Schraubensicherungsmittel.

Kontrollieren Sie den festen Sitz der Gelenkkugeln an den Radaufhängungen.

Kontrollieren Sie die Befestigungen der Servos.

Ziehen Sie die Befestigungsmuttern der Räder nach.

Untersuchen Sie den Tank und alle Spritleitungen nach Rissen oder undichten Stellen.

Kontrollieren Sie die Funktionen des Fernsteuerungs-Systems, im Besonderen den ordnungsgemäßen Zustand der Batterien gemäß der Anleitung.

Untersuchen Sie das Auspuffsystem nach undichten Stellen, Rissen oder Löchern. Betreiben Sie das Fahrzeug nicht mit defektem Auspuffsystem.

Der Lenk-Servo-Saver wird im Laufe der Zeit lockerer werden. Wenn die Lenkung zu viel Spiel aufweist, sollten Sie einen neuen Servo-Saver montieren. Kontrollieren Sie den festen Sitz der Servo-Saver-Befestigungsschraube. Falls locker, ziehen Sie diese nach.

Kontrollieren Sie den festen Sitz der Motor- und Motorhalter-Befestigungsschrauben. Falls locker, sichern Sie diese mit handelsüblichen Schraubensicherungsmittel und ziehen diese fest an. Wenn diese Schrauben locker sind, kann sich der Motor im Betrieb verschieben und das Hauptzahnrad dabei zerstören.

Reinigen Sie das gesamte Modell bestmöglich mit Pinseln, Bürsten und Lappen.

Kontrollieren Sie die Leichtgängigkeit des Antriebstranges. Ggf. verschmutzte & schwergängige Antriebsteile und Lager müssen gereinigt oder gegen neue Teile ausgetauscht werden.

Reinigen Sie den Luft-Filter gemäß der Anleitung.

Achten Sie besonders auf die äußere Sauberkeit des Verbrennungsmotors. Ein verschmutzter, verkrusteter Motor kann seine Wärme nur noch schlecht an die Umgebungsluft abgeben und überhitzt.

Jede Form von Feuchtigkeit muss nach dem Betrieb vom Modell entfernt werden. Hierzu ist Pressluft sehr gut geeignet. Dabei aber unbedingt darauf achten, dass Schmutz und Feuchtigkeit vom Modell weggeblasen wird und nicht in Bauteile (z.B. Kugellager) hinein. Vorsicht beim Umgang mit Pressluft Schutzbrille tragen! Die Nachbehandlung mit WD-40 oder Silikon-Spray ist zu empfehlen. Nachlässigkeit bei dieser Arbeit kann zu schwerwiegenden Korrosionsschäden führen.

Ölen Sie die Kugellager regelmäßig mit einem geeigneten Kugellager-Öl.

Kontrollieren sie die Kugellager regelmäßig im ausgebauten Zustand auf Leichtgängigkeit. Wenn diese sich nur schwer drehen lassen, können Sie diese mit einem entfettenden Reinigungsspray (z.B. Montage- bzw. Bremsenreiniger aus dem Baumarkt) ausblasen VORSICHT Schutzbrille tragen und sich nicht den giftigen Dämpfen aussetzen! Anschließen die Lager mit einem geeigneten Kugellager-Öl ölen.

Lager, die auch durch diesen Service nicht wieder gangbar zu machen sind, sollten gegen neue ausgetauscht werden. Kugellager fallen bei einem Off-Road-Modell wie dem „MTA-4“ unter die Kategorie „Verschleißteile“. Auf diesen Mangel weisen wir Sie hiermit ausdrücklich hin!

## Stoßdämpferfedern

Härtere Federn verbessern die Kurvenlage des Modells. Auch für höhere Geschwindigkeiten ist ein härteres Fahrwerk besser geeignet.

Weichere Federn sollten bei Geländefahrten verwendet werden.

Best.Nr.	Farbe der Feder	Federhärte	
50PD1473	blau (Standart)	4.40 lb./in	weich
50PD1474	gold	5.10 lb./in	↓ ↓ ↓ ↓
50PD1475	rot	5.95 lb./in	
50PD1476	kupfer	6.90 lb./in	

## Getriebe Untersetzungen

Kupplungsglocke (15 istStd.)	Hauptzahnrad (52 istStd.)	Untersetzung 1. Gang	Untersetzung 2. Gang	
14 Zähne 50PD1523	52 50PD1456	30.17	20.87	↑ ↑ ↑ ↑ ↓ ↓ ↓ ↓
	49 50PD1754	28.46	19.68	
	46 50PD1755	26.75*	18.50*	
15 Zähne 50PD0470	52	28.22	19.51	
	49	26.59	18.39	
	46	24.97	17.27	
16 Zähne 50PD1751	52	26.43	18.28	
	49	24.88	17.21	
	46	23.42	16.20	
17 Zähne 50PD1752	52	24.88	17.21	
	49	23.42	16.20	
	46	22.04	15.24	
18 Zähne 50PD1753	52*	23.42*	16.20*	
	49	22.04	15.24	
	46	20.82	14.40	



## Hinweis zu Reparatur und Gewährleistung

Sehr geehrter Kunde,

Sie haben uns einen Schadensfall gemeldet / eingereicht, der direkt oder indirekt im Zusammenhang mit ein Produkt steht, das von der TRIOX GmbH in Deutschland, Österreich und in der Schweiz vertrieben wird. Um einen Schadensfall ordentlich und zu Ihrer Zufriedenheit bearbeiten zu können, müssen wir ein Mindestmaß an grundlegenden Informationen erhalten. Zudem müssen elementarste Voraussetzungen formaler Natur vorhanden sein. Deshalb bitten wir Sie darum, die nachfolgende Auflistung abzuarbeiten und ggf. die entsprechenden Unterlagen einzureichen. Zur Vermeidung von unnötigen Verzögerungen sollten Sie dies bitte gewissenhaft und schnellstmöglich tun.

### Bitte beachten Sie immer

Warensendungen können von der TRIOX GmbH nur angenommen werden, wenn sie frei von Kosten für den Empfänger sind. Unfreie Sendungen gehen zu lasten des Absenders zurück! Danke für Ihre Mithilfe!

### Bitte Anleitung(en) des betroffenen Artikels beachten

Dies sollte eigentlich bereits vor Inbetriebnahme des Artikels erfolgen sein, was aber leider in der Realität nur zu selten geschieht. Nicht wenige Probleme, vermeintliche & tatsächliche Fehler, Garantieforderungen, usw. können bereits mit Hilfe der Anleitung(en) abgeklärt werden. Reparaturen, die darauf zurückzuführen sind, dass Produkt-Anleitungen nicht beachtet wurden, sind kostenpflichtig auch im Zeitraum der gesetzlichen Gewährleistungsfrist. Gesetzliche Gewährleistung ist auf keinen Fall so zu interpretieren, dass dies gleichbedeutend ist mit einem „All Inclusive“ Komplett-Service über einen Zeitraum von 24 Monaten insbesondere nicht bei einem solchen Spezialprodukt wie es Hochleistungs-Aktions-Modellbau-Artikel darstellen.

### Aussagekräftige FEHLERBESCHREIBUNG sind notwendig

Reparaturen und Garantiefälle können nur bearbeitet werden, wenn dem betroffenen Artikel eine aussagekräftige FEHLERBESCHREIBUNG beiliegt. Das beliebte Wort „defekt“ ist nur in den wenigsten Fällen ausreichend.

### FÄLLE im Rahmen der gesetzlichen Gewährleistungsfrist können nur als solche bearbeitet werden, wenn die nachfolgenden Punkte erfüllt sind

Der TRIOX GmbH müssen „eindeutige“ Rechnungskopien (Elektronisch erstellte Kassenbelege, andere Belege mit Datum, Unterschrift, Name, Firmenstempel, etc. Eben in einer solchen Form, wie Rechnungen ordnungsgemäß erstellt sein müssen, um rechtlich anerkannt zu werden!) für betroffene Artikel vorgelegt werden. Für die Durchführung dieser Maßnahme ist der den Fall Einreichende Selbstverantwortlich. Es ist nicht unsere Aufgabe, diese anzufordern.

Schadhafte Artikel MÜSSEN uns vorgelegt werden! Ausnahmen sind nur nach Absprache möglich.

Bei Verbrennungsmotoren zusätzlich:

- Nachweis darüber, welche Spritsorte verwendet wurde (Rechnungskopien in korrekter Form nach obiger Definition).
- Ungefähre (+/- 0,5 Liter) Laufleistung in Litern.

### Wichtig

UNFREIE SENDUNGEN können von uns aus vertriebstechnischen Gründen NICHT ANGENOMMEN werden!

Anleitungen müssen beachtet werden! Schäden, die darauf zurückzuführen sind, dass elementarste Hinweise der Anleitungen missachtet wurden, fallen unter die Kategorie „fahrlässiger Gebrauch“ und können nicht als Gewährleistungsfälle eingestuft werden. Die schnellstmögliche Weiterverarbeitung eines solchen Falles kann nur erfolgen, wenn Sie uns bereits im Voraus zusätzlich einen Reparaturauftrag gemäß den Bedingungen aus Kapitel „Reparatur“ erteilen (siehe andere Stelle dieses Formulars). Ansonsten kann die Weiterverarbeitung nur nach Rücksprache und den damit zwangsläufig verbundenen Zeitverzögerung erfolgen.

Bei allen von unserer Seite (TRIOX GmbH) angebotenen und durchgeführten Regelungen auf Kulanzbasis handelt es sich jeweils um einen für sich allein stehenden Fall, aus dem sich AUSDRÜCKLICH keine generell gültigen Leistungen und Rechte ableiten lassen.

### REPARATUREN

Können nur bearbeitet werden, wenn die nachfolgenden Punkte erfüllt sind

Es muss ein klar formulierter Reparatur-Auftrag vorgelegt werden!

Verbindliche Kostenvoranschläge können auf Grund der daraus resultierenden Zusatzkosten nicht erstellt werden. Die Rentabilitätsquote bei Reparaturen würde deutlich sinken. Der Grundsatz der „generellen Rentabilität“ wird bei Reparaturen immer berücksichtigt, d.h. Ab zu erwartenden Reparaturkosten oberhalb 60 % der aktuellen UPE des betroffenen Artikels wird mit dem Auftraggeber Rücksprache gehalten.

Die Rücksendung an den Endverbraucher kann nur per Nachnahme erfolgen!



Name, Vorname (*)	
Straße, Hausnummer (*)	
Land, PLZ, Ort (*)	
Tel. (*) / FAX	
EM@il	@
Artikelnummer (*)	
Artikelbezeichnung (*)	
Kaufdatum (*)	
Fehlerbeschreibung (*) > bitte beachten Sie das „DEFEKT“ als Fehlerbeschreibung NICHT ausreichend ist! <	

Ich möchte eine Leistung im Rahmen der gesetzlichen Gewährleistungsfrist in Anspruch nehmen und habe alle notwendigen Belege und Zusatzinformationen (gemäß „HINWEISE ZUR REPARATUR UND GEWÄHRLEISTUNG“) beigefügt. (\*)

JA

NEIN

Ungefähre Laufleistung in Litern  
(+/- 0,5 Liter, nur bei Verbrennungsmotoren)

\_\_\_\_\_ Liter

Für den Fall, dass mein Schaden nicht als Gewährleistungsfall eingestuft wird, erteile ich der TRIOX GmbH hiermit einen Reparaturauftrag gemäß den Bedingungen aus „HINWEISE ZU REPARATUR UND GEWÄHRLEISTUNG“.

JA

NEIN

Ort, Datum

Unterschrift

**ACHTUNG:** Die mit (\*) gekennzeichneten Felder sind zwingend auszufüllen! Zutreffendes Feld ggf. Ankreuzen!

TRIOX GmbH, Ulmer Landstr. 249, 86391 Stadtbergen  
Email: [info@triox.de](mailto:info@triox.de)  
Homepage: <http://www.triox.de>

Distributed by  
  
Stand 04/2003