



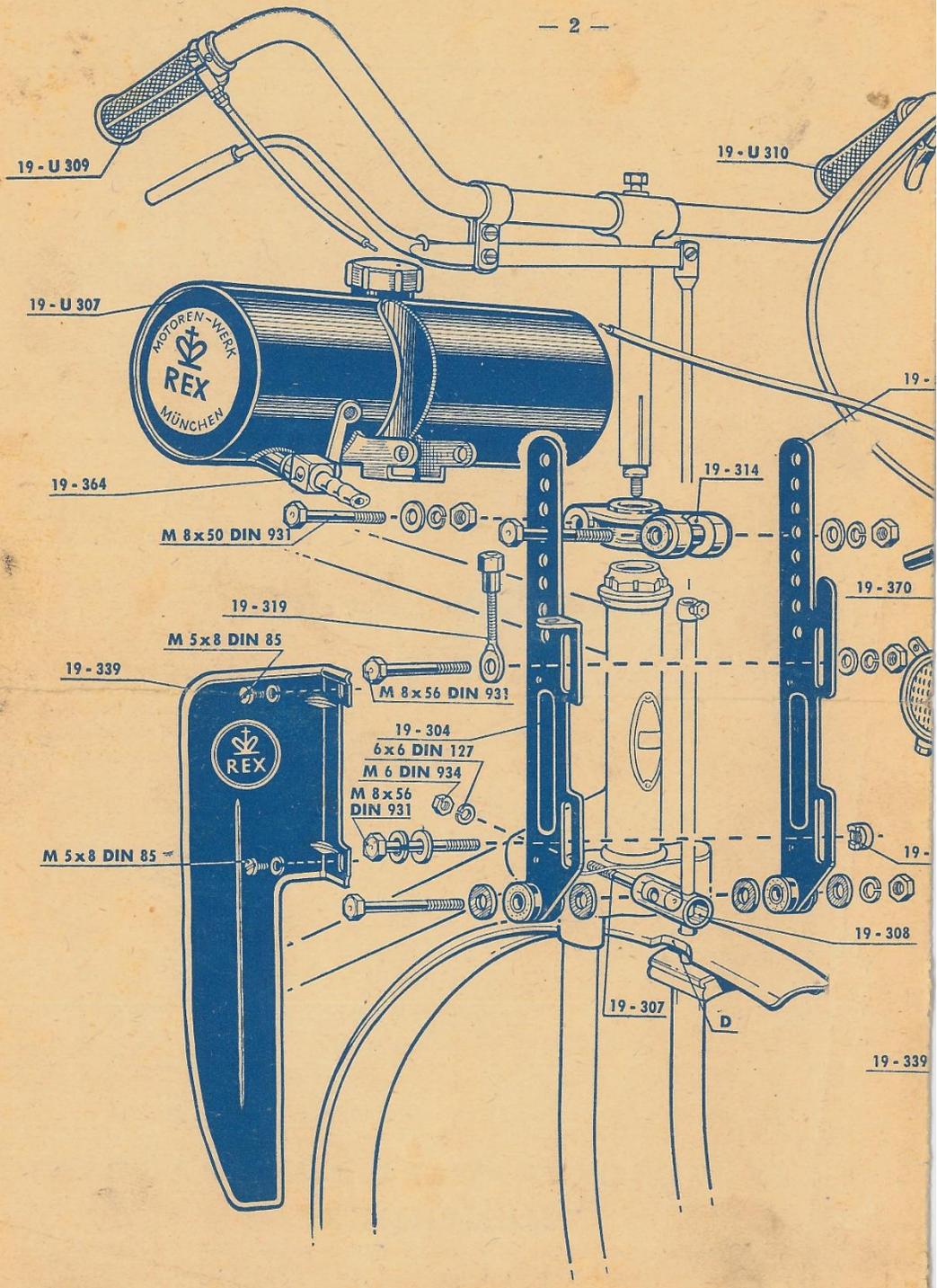
Einbau-Anleitung

für den

Fahrradmotor REX

(Type FM 40)

**REX - MOTOREN - WERK E. & K. BAGUSAT
MÜNCHEN 25**



19 - U 308

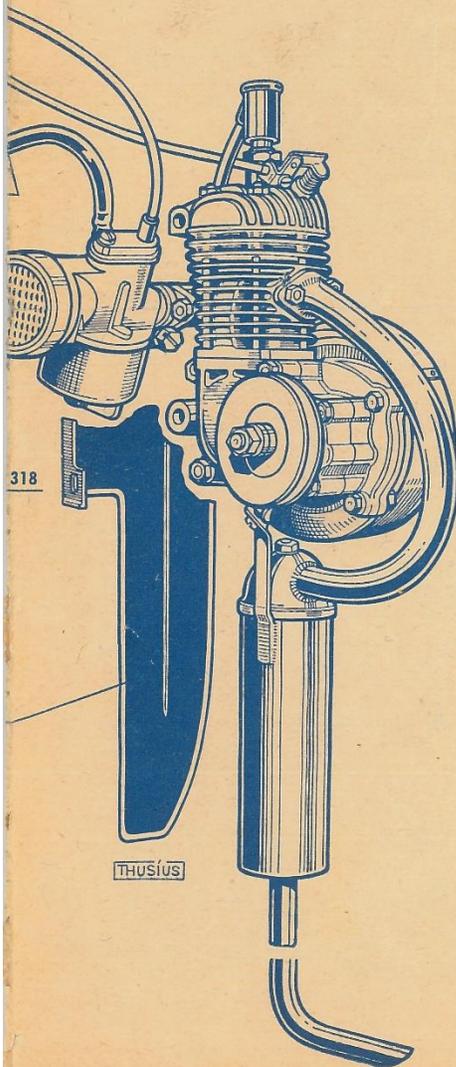
Praktischer Hinweis:

Die nebenstehende Einbauzeichnung lassen Sie während der Montage-Arbeit zweckmäßigerweise stets voll sichtbar ausgeklappt, so daß Sie beim Lesen des Einbau-Textes auf den Seiten 3—7 ohne blättern zu müssen, stets durch einen raschen Blick auf die Zeichnung „genau im Bilde“ sind.

305

Allgemeines:

Der Motor wird mit sämtlichen erforderlichen Aufbauteilen und Zubehörteilen geliefert, worüber ein genauer Packzettel jeder Sendung beigelegt ist. Bei der Anlieferung ist der Motor mit den Befestigungsstreben so zusammengebaut, wie er später am Fahrrad sitzt. Es empfiehlt sich daher, vor dem bei der nachfolgenden Montage teilweise notwendigen Auseinanderbau einzelner Befestigungsteile, sich die Zuordnung der Einzelteile im Anlieferungszustand genau einzuprägen. Der Fahrradmotor hat sich seit Jahren auf tausenden von Kilometern und mit jedem normalen Fahrradtyp bewährt. Voraussetzung für einen ungestörten Betrieb ist jedoch eine **einwandfreie Beschaffenheit des Fahrrades**, d. h. das Fahrrad darf keine die Verkehrssicherheit beeinträchtigenden Mängel aufweisen (Anrisse oder alte Bruchstellen, schlechte Lötstellen, unzulässige Deformationen, insbesondere an Rahmen und Gabel).



Montagedurchführung:

1. **Überprüfung des Fahrrades** auf einwandfreien, verkehrssicheren Zustand (Kontrolle von Rahmenrohr, Gabelkopf, Steuerkopf, Festziehen der Speichen und Zentrieren der Felgen für genauen Rundlauf und Schlagfreiheit, Spuren von Vorder- und Hinterrad, Bremsenkontrolle).
2. **Ausbau des Vorderrades.**

3. Anbau der Riemenfelge am Vorderrad:

Die Riemenfelge ist an der in Fahrtrichtung gesehenen rechten Seite des Vorderrades anzubringen.

Hierfür Riemenfelge zunächst an 3 um jeweils 120 Grad gegeneinander versetzten Speichen mit den vorgesehenen Befestigungsschrauben und Laschen anheften und genau zentrisch zur Vorderachse ausrichten. Nach dem Ausrichten gleichmäßiges Festziehen der Befestigungsschrauben derart, daß immer 2 jeweils um 120 Grad gegeneinander versetzte Befestigungslaschen nacheinander festgezogen werden. Dabei Speichen auf Mitte Lasche ziehen. Lasche mit beiden Schrauben gleichmäßig und nicht zu fest anziehen; nicht durchbiegen!

4. Abbau des Schutzbleches und des unteren Teils der Vorderradbremse:

Das Schutzblech ist vom Gabelbolzen abzuschrauben. Das Bremsgestänge ist nach Lösen des Bolzens der Befestigungsschelle, mit welcher Bremsgestänge und Rohr zusammengehalten werden, auseinanderzunehmen. Der Gabelbolzen mit Bremse ist aus dem Gabelkopf herauszunehmen.

5. Aufbau der Befestigungsstreben:

Die Befestigungsstreben 19—304/305 vom Motor lösen (Zuordnung von Motor und Befestigungsstreben vorher beachten für späteren Wiederaufbau des Motors!). Befestigungsstreben nach Abnahme der Mutter A, des Federringes B und der Unterlegscheibe C von dem Spannbolzen 19—307, mit diesem Spannbolzen in die Bohrung des Gabelkopfes einführen.

Da der Abstand des Lenkers vom Gabelbolzen bei den einzelnen Fahrradtypen unterschiedlich ist, muß die Länge der Befestigungsstreben jeweils dem Fahrrad angepaßt werden. Dabei Länge der Befestigungsstreben so ermitteln, daß zwischen dem obersten Ende der Streben und dem Handbremshebel ein Zwischenraum von ca. 15 mm besteht, um die Bremse nach dem Einbau der Befestigungsstreben ungestört betätigen zu können. Lenker so hoch wie möglich montieren und darauf achten, daß Kraftstoffschlauch nicht am Knieschutzblech 19—339 streift und der Kraftstoffhahn bei Einschlag des Lenkers bei Herrenrädern nicht am Rahmenrohr streift. Kraftstoff-Gefälle zum Vergaser beachten! Nach Ermittlung der Länge der Befestigungsstreben Lenker ausbauen, mittels Schlag die gelöste Sechskantschraube zum Lösen des Konus. Bei zu langen Streben diese entsprechend kürzen und abrunden. Hierzu Klemmschelle 19—314 ausbauen (Befestigungsbolzen, Muttern, Unterlegscheiben und Federringe wieder zusammenstecken!). Durchsägen der Befestigungsstrebe durch ein Loch oder Durchkneifen mittels scharfer Kneifzange und Abrunden der beiden Enden mit der Feile. Die auf Länge abgepaßten Befestigungsstreben können nunmehr endgültig angebaut werden. Hierzu erfolgt:

a) Einführung des Spannbolzens in die Bohrung am Gabelkopf.

b) Befestigung des Schutzbleches am Spannbolzen.

Bei Schutzblechen, die über die Gabel nach vorne herausragen, ist es vielfach erforderlich, für die Bohrung der Klemmhülse 19—308, die zur späteren Befestigung des Bremsgestänges dient, die Aussparung im Schutzblech zu erweitern. Außerdem ist bei diesen Schutzblechen in einem Abstand von 40 mm, gemessen von der Gabel nach vorn, das Schutzblech (auf der in Fahrtrichtung gesehenen rechten Seite) auf eine Länge von 40 mm um etwa 5—6 mm möglichst gleichmäßig nach innen zu drücken (siehe D), um ein späteres Anstreifen des Keilriemens zu vermeiden (Eindrückung mittels Flachzange: Spezialwerkzeug bei unserem Kundendienst). Das so hergerichtete Schutzblech dann in üblicher Weise endgültig montieren und den Spannbolzen mit Unterlegscheibe und Federring festziehen.

c) Ausgebaute Klemmschelle 19—314 mit der Bohrung so über Fahrradlenker streifen, daß das geschlitzte Ende nach hinten steht. Fahrradlenker mit Handbremsen-Ober- und -Unterteil danach wieder ordnungsgemäß montieren.

6. Wiedereinbau des Vorderrades:

Vorderrad mit Riemenfelge und aufgelegtem Keilriemen wieder einbauen. Bei gewissen Fahrradtypen ist eine geringfügige elastische Erweiterung der unteren Gabelbreite erforderlich, um ein Schleifen der Riemenfelge an der Gabel zu vermeiden. Dieses kann erfolgen durch Beilegen von Unterlegscheiben, bis die Riemenfelge frei läuft oder Einbau des Vorderrades derart, daß die Schutzblechstreben nicht wie sonst — außerhalb der Gabel, sondern innerhalb der Gabel auf der Vorderradachse befestigt werden.

7. Befestigung des Tanks an der Klemmschelle:

Tank 19—U 307 mit dem am Tank lose befindlichen Bolzen E an der Klemmschelle anschrauben. Die Klemmschelle soll in einer Höhe angebracht sein, die im endgültigen Einbauzustand ein möglichst starkes Gefälle vom Tank zum Vergaser sicherstellt. Jedoch soll der Tank nicht über Lenkervorbau nach oben herausragen; Tankverschluß in Höhe Lenkervorbau. **Festziehen der Mutter des Tankbefestigungsbolzens nur mäßig**, bis der Tank nicht mehr lose sitzt, hierdurch gleichzeitig Festziehen der Klemmschelle am Lenkerschaft.

8. Befestigung des Motors an den Befestigungsstreben:

Den Motor in der bei Anlieferungszustand ersichtlichen Weise nunmehr an den Befestigungsstreben in den unteren und oberen Schlitzen montieren. Auf der in Fahrtrichtung gesehenen linken Seite erfolgt die Befestigung des Bolzens F mit Hilfe einer Mutter mit Nase 19—318. Da diese Mutter etwas schwer zugänglich ist, empfiehlt sich folgende Handhabung: Mutter wird mit einer leichtklebenden Masse, eventuell Fett, so auf den Schlitz gesetzt, daß Nase im Schlitz läuft und Mutter sich nicht verdrehen kann. Beim Einführen des unteren Befestigungsbolzens Mutter mit einem Schraubenzieher an Befestigungsstrebe andrücken, bis Gewinde des Bolzens in der Mutter gefaßt hat. Oberen Befestigungsbolzen G in üblicher Weise durch Riemenspanner (in Fahrtrichtung gesehen linke Seite) und Schlitze der Befestigungsstreben hindurchstecken und auf der anderen Seite die Mutter aufsetzen. Das Festziehen des oberen und unteren Befestigungsbolzens erfolgt endgültig nach Auflegen des Keilriemens und nach Spannung desselben durch Spanschraube 19—319 bis der Keilriemen die notwendige Vorspannung hat. (Siehe Abschnitt „Inbetriebnahme“). Die Abmaße des Motors und der Riemenfelge ergeben beim normalen Fahrrad ein Fluchten der Riemenscheibe mit der Riemenfelge und einen geraden Lauf des Riemens. Sollte (laut Punkt 6) eine Beilage auf der Vorderachse (Riemenfelgenseite) notwendig sein, so kann durch geringfügiges Verdrehen des Motors nach Lockern der Klemmschelle und anschließendes Festklemmen der Klemmschelle die durch die Beilage erfolgende Versetzung der Riemenscheibe zur Riemenfelge ausgeglichen werden.

9. Montage der Bedienungshebel:

- a) Entfernen der alten Griffe am Fahrradlenker.
- b) Auf der linken Lenkerseite Dekompressionshebel 19—U 308 überschieben und mit zwei Befestigungsschrauben festziehen. Hebel so anbringen, daß er mit dem Zeigefinger der linken Hand bei Auflage der Hand am Griff leicht betätigt werden kann. Er soll dabei möglichst nach unten und etwas nach innen stehen, in jedem Fall so, daß er beim Anlehnen des Rades an eine Mauer oder beim Umfallen des Rades nicht beschädigt werden kann. Anschließend Blindgriff 19—U 310 auf der linken Lenkerseite anbringen. Zur Erleichterung des Aufschiebens des Gummigriffes leichtes Anfeuchten mit Benzin.
- c) Auf der rechten Lenkerseite Aufschieben des Drehgriffes 19—U 309 und Festziehen der drei Befestigungsschrauben.

10. Einziehen der Bowdenzüge (siehe Vergaser-Bild auf Seite 8):

- a) **Vergaser:** Die Anlieferung des Motors erfolgt größtenteils mit am Vergaser eingezogenem Bowdenzug. Sofern dies nicht der Fall ist, gilt folgendes: Obere Verschlusskappe 19—1011 am Vergaser lösen. Gaskolben 19—1009 vorsichtig mit Schraubenzieher oder Zange herausnehmen. Bowdenseil L mit Nippel aus der Schutzhülle herausnehmen und mit Nippel in das durchgeschlitzte Loch des Gaskolbens einführen. Schieber wieder einsetzen, Feder 19—1010 und Verschlusskappe vom anderen Ende über das Bowdenseil ziehen und so wieder zuschrauben, daß der Schieber in der Mischkammer 19—1001 bis zum Anschlag nach unten gedrückt wird. Hülle des Bowdenzuges über das Bowdenseil schieben. Bowdenseil vorher einfetten. Bowdenzug soll möglichst senkrecht in den Vergaser eingeführt werden und in schwacher Schleife ohne Durchhang zum Drehgriff verlaufen. Zu langen Bowdenzug kürzen.

Freies Ende des Bowdenseils durch die Tülle am Drehgriff durchziehen und festklemmen. Dabei die Länge so abstimmen, daß der Gasschieber bei Drehen des Drehgriffes ganz nach rechts bis zum Anschlag (Leerlaufstellung) in der Mischkammer des Vergasergehäuses unten aufsitzt. Kontrolle der Stellung durch Abnahme des Filters 19—1018 am Vergaser, wonach durch die Ansaugöffnung der einwandfreie Sitz des Gaskolbens festgestellt werden kann. Feineinstellung durch Stellnippel am Drehgriff vornehmen, daß Bowdenzug ca. 1 mm Spiel hat. Filter anschließend wieder aufsetzen und befestigen. Vorher Filter in ein flaches Gefäß mit reinem Motorenöl tauchen, um die Filteröffnung mit Öl zu tränken.

- b) **Dekompressionsventil:** Durchführung des eingefetteten Bowdenseils durch die Bohrung im Halter für Dekompressionsventil und Einhängen im Schlitz des Hebels für Dekompressionsventil. Überziehen der Hülle zum Bowdenzug, Abschneiden des Bowdenzuges auf Länge, so daß der Bowdenzug mit leichter Schleife ohne Durchhängen zum Dekompressionshebel an die linke Seite des Fahrradlenkers geführt und dort befestigt wird. Das Bowdenseil durch die am Dekompressionshebel befindliche Bohrung durchführen und dort festschrauben, so daß der Dekompressionshebel ein gewisses Spiel hat, bevor der Bowdenzug betätigt wird.

11. Die beiden Knieschutzbleche rechts und links 19—339 sind mittels der hierfür in den Befestigungsstreben bereits eingeschraubten Schrauben H und Federringen zu befestigen.

12. Kraftstoffschlauch J zwischen Kraftstoffhahn 364 am Tank und Eintrittsstutzen am Vergaser 507 aufchieben. Kraftstoffschlauch darf nicht am Knieschutzblech aufliegen oder scharfen Knick bilden. Erforderlichenfalls ist die Klemmschelle, mit der die Befestigungsstreben und der Tank am Lenkerschaft befestigt sind, noch um ein oder zwei Löcher heraufzusetzen.

Anleitung für den nachträglichen Einbau der Kupplung:

1. Am Motor befindliche Riemenscheibe mit Abzieher abziehen.
2. Kupplungskappe abziehen und Kupplung mit Schraubenschlüssel fest aufschrauben; dabei den Schwungradmagnet festhalten. **(Die Konusse in der Kupplung und auf der Abtriebswelle müssen unbedingt sauber sein, insbesondere frei von Fett!)**
3. Kupplungskappe wieder aufchieben. (Vorhandenes Fett nicht entfernen!)
4. Untere Motorbefestigungsschraube (M 8) lösen, Sprengring und Abstützhebel auf Schraube aufstecken und wieder festziehen. Beachten, daß die Nase der Mutter in den Schlitz der Befestigungsstrebe eingeführt ist!
5. Kupplungshebel auf der linken Lenkerseite anbringen und Bowdenseil befestigen. Die Kupplung ist ausgeschaltet, wenn der Kupplungshebel gezogen und gerastet ist!

6. Beim Anfahren ist bei geringster Fahrtgeschwindigkeit einzukuppeln. Das Einkuppeln geschieht, indem man den Rasthebel auslöst und den Kupplungshebel vorsichtig freigibt.
7. Beim Einkuppeln während der Fahrt ist darauf zu achten, daß Motordrehzahl und Fahrtgeschwindigkeit ungefähr zueinander abgestimmt sind.

Inbetriebnahme:

1. Tank mit Öl-Benzin-Gemisch zum Einfahren 1 : 20, nach ca. 1000 km 1 : 25 füllen.
2. **Öffnen des Kraftstoffhahns:** Stellung „zu“ und „auf“ ist markiert.
3. **Spannung des Keilriemens nachprüfen.** Dieser darf nicht zu straff gespannt sein. Als Maßstab diene der Hinweis, daß der Keilriemen nur so weit gespannt sein darf, daß beim langsamen Schieben des Rades der Riemen den Motor gerade noch durchdreht, wenn der Dekompressionshebel nicht gezogen wird.

Erforderliches **Nachspannen des Riemens** erfolgt durch Lockerung der oberen und unteren Befestigungsschrauben F und G für den Motor an der rechten Befestigungsstrebe 305, so daß der Motor in den Schlitzen nach oben verschoben werden kann. Der Keilriemen ist abzunehmen und mittels Riemenspanner der Motor in die Höhe zu verstellen, bis die erforderliche Vorspannung des Riemens vorhanden ist. Anschließend die beiden Befestigungsschrauben F und G für den Motor wieder fest anziehen (beachte, daß die untere Befestigungsschraube nur wenig gelöst werden soll, um ein Herausfallen der Mutter mit Nase 318 zu vermeiden). Erst dann den Keilriemen wieder auflegen. Dieses Nachspannen muß nach kurzer Betriebszeit nochmals erfolgen, da die Keilriemen sich erfahrungsgemäß in der ersten Betriebszeit etwas längen, anschließend aber ihre Länge behalten. Zu geringe Spannung des Keilriemens zeigt sich durch Schleifen des Keilriemens auf der Riemenscheibe und Aufheulen des Motors. Für Räder 28“ wird ein Keilriemen 1500 mm lang, für Räder 26“ ein solcher 1450 mm lang und für Räder mit abnormal niederen Gabelköpfen ein solcher 1400 mm lang geliefert.

4. Zum Starten ist die Luftklappe 19—1016 durch abwärtsdrücken zu schließen und dabei der Drehgasgriff auf Vollgasstellung zu bringen. Nachdem der Motor angesprungen ist, die Luftklappe etwas öffnen, bis der Motor warm ist, dann ganz auf.
5. **Reinigung des Vergasersiebes** (siehe Bild Seite 8):
Es empfiehlt sich, im Laufe der ersten Betriebszeit das Vergasersieb 19—1014 öfters zu reinigen, da trotz sorgfältiger Prüfung mit Verunreinigung gerechnet werden muß. Hierzu wird der Kraftstoffhahn geschlossen, der Kraftstoffschlauch am Einlaufstutzen des Vergasers abgenommen, dieser Einlaufstutzen 19—1015 mit Schraubenschlüssel gelöst und herausgeschraubt. Dann kann das kleine Sieb 19—1014 herausgenommen und durch Durchblasen oder Ausspülen in Kraftstoff Nippel und Sieb gereinigt werden.

Verschmutzung kann verhindert werden durch Tuchfilter im Einfülltrichter.

6. Die Lebensdauer des Motors wird erhöht, wenn die ersten 200 km nicht mit höchsten Drehzahlen durchfahren werden. Die Geschwindigkeit muß jedoch so groß sein, daß ein Zweitakt-Lauf des Motors gegeben ist, da sonst der Benzinverbrauch zu hoch wird.

Wichtige Anmerkungen:

Sämtliche oben angeführten Arbeitsgänge sind nur mit brancheüblichem Werkzeug (Schraubenzieher, Zangen, Schlüsseln usw.) auszuführen. Insbesondere ist das Festziehen der Befestigungsbolzen und Muttern nur mit den für die jeweilige Schlüsselweite bestimmten Schlüsseln und Steckschlüsseln vorzunehmen. Im Zweifelsfalle ist der nächstgelegene Fachhändler zu Rate zu ziehen.

