



**MANUALE DI USO E MANUTENZIONE
OWNER'S MANUAL
MANUEL DE MODE D'EMPLOI ET D'ENTRETIEN
MANUAL DE USO Y MANTENIMIENTO
BETRIEBS- UND WARTUNGSANLEITUNG
ONDERHOUDS- EN GEBRUIKSAANWIJZINGEN**



- CONOSCETE LA VOSTRA STAR AUTOMATIC
- COME AZIONARE LA VOSTRA STAR AUTOMATIC
- CURA E MANTENIMENTO DELLA VOSTRA STAR AUTOMATIC



- KNOW YOUR STAR AUTOMATIC
- HOW TO OPERATE YOUR STAR AUTOMATIC
- CARE AND MAINTENANCE OF YOUR STAR AUTOMATIC



- POUR CONNAITRE VOTRE STAR AUTOMATIC
- POUR ACTIONNER VOTRE STAR AUTOMATIC
- SOIN ET ENTRETIEN DE VOTRE STAR AUTOMATIC



- CONOCER VUESTRA STAR AUTOMATIC
- CÓMO ACCIONAR VUESTRA STAR AUTOMATIC
- CUIDADO Y MANTENIMIENTO DE VUESTRA STAR AUTOMATIC



- LERNEN SIE IHREN STAR AUTOMATIC KENNEN
- DAS STARTEN IHRES STAR AUTOMATIC
- PFLEGE UND WARTUNG IHRES STAR AUTOMATIC



- MAAK KENNIS MET UW STAR AUTOMATIC
- UW STAR AUTOMATIC ACTIVEREN
- ZORG EN ONDERHOUD VAN UW STAR AUTOMATIC

Danke, dass Sie sich für den **STAR AUTOMATIC** als Ihren neuen Motorroller entschieden haben.

Der Roller **STAR AUTOMATIC** ist ein Produkt der LML Limited, einer der größten indischen Herstellerfirmen im Motorradsektor. Es handelt sich hierbei um einen Motorradhersteller, der sich für die Neudefinierung des Mobilitätskonzeptes im Alltagsleben weltweit engagiert und dabei die Erwartungen seiner Kunden sogar übertrifft.

Eine langjährige Analyse der Kundenbedürfnisse hat zur Entwicklung des **STAR AUTOMATIC** geführt, der ein unvergleichliches Fahrerlebnis verspricht.

Der mit einem kräftigen 125 ccm 4-Takt-Motor ausgestattete Roller erreicht eine außergewöhnliche Leistung.

Der **STAR AUTOMATIC** bietet Ihnen nicht nur exzellente Leistungen und maximalen Fahrkomfort, sondern macht Sie auch zum Star der Straße, dank dem atemberaubend schönen Design und den originellen Farben, die sicherlich nicht unbemerkt bleiben.

Um die Höchstleistungen Ihres **STAR AUTOMATIC** zu erhalten, ist es wichtig, dieses Handbuch durchzulesen. Sie werden außerdem alle Hinweise finden, die nötig sind, um den Roller über lange Zeit in optimalem Zustand zu erhalten.

INHALT

BESCHREIBUNG

Komponenten

Kontrollfunktionen

Verriegelungssystem

Armaturenbrett

Bedienschalter

Gasgriff

Bremsen

Taschenhaken

Kraftstoffversorgung

Steuerelektronik (ECU)

Identifizierungsnummern

Kontrollen

Reifendruck

Einfahren

Starten des Motors

Startprobleme

SEITE

3

6

6

8

9

11

11

12

12

13

14

15

15

16

17

18

BESCHREIBUNG

Automatikgetriebe

Sicheres Fahren

Wartung

Kontrolle des Motorölstands

Auffüllen des Motoröls

Motorölwechsel

Ölstand Getriebe

Reinigung der Zündkerze

Entfernen des Luftfilters

Kontrolle des Bremsflüssigkeitsstands

Kontrolle der Batterie

Sicherung

Waschen, Putzen und Polieren

Regelmässige Wartung bei einer

Vertragswerkstatt

Technische Angaben

SEITE

19

20

21

21

22

22

23

24

26

27

28

31

32

33

37

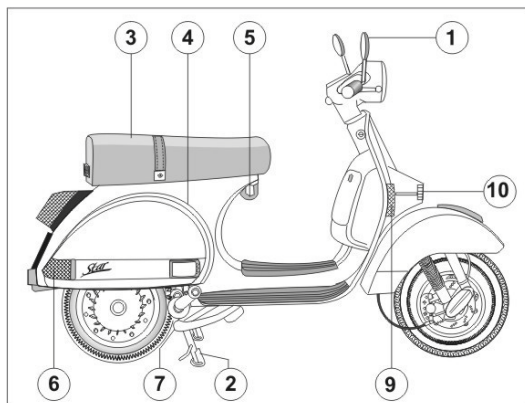


Abb. 1

- | | |
|-----------------------------|------------------------------------|
| 1. Rückspiegel | 6. Hinterer Blinker (rechte Seite) |
| 2. Mittlerer Ständer | 7. Auspuff |
| 3. Sitzbank | 8. Kickstarter |
| 4. Abdeckhaube rechte Seite | 9. Vorderer Blinker (rechte Seite) |
| 5. Taschenhaken | |

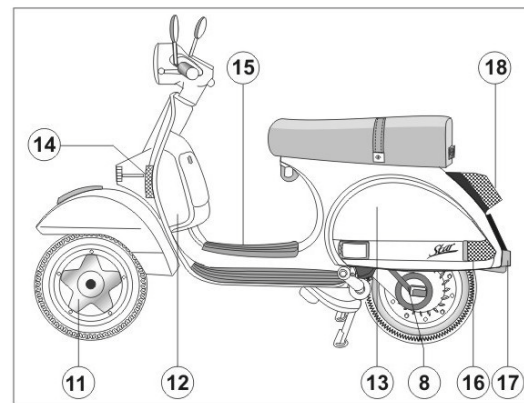


Abb. 2

- | | |
|-----------------------------|------------------------------------|
| 10. Hupe | 15. Fahrertrittbrett |
| 11. Radnabe | 16. Hinterer Blinker (linke Seite) |
| 12. Ablagefach | 17. Hinterer Kotflügel |
| 13. Abdeckhaube linke Seite | 18. Rücklicht |
| 14. Blinker | |

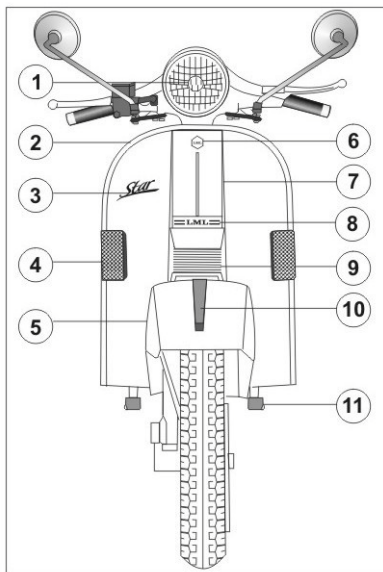


Abb. 3

1. Frontscheinwerfer
2. Schildrand
3. Plakette STAR AUTOMATIC
4. Vorderer Blinker
5. Vorderer Kotflügel
6. Logo LML
7. Gabelkappe

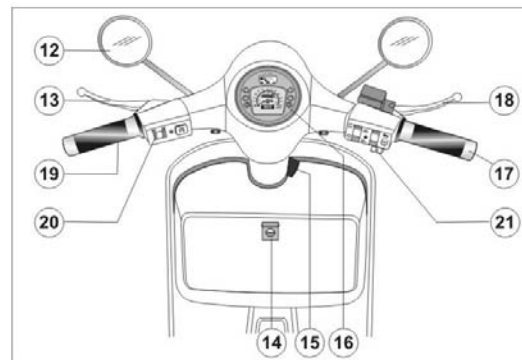


Abb. 4

- | | |
|--------------------------------|--|
| 8. Plakette LML | 15. Lenkerschloss und Zündung |
| 9. Kühlerhaube | 16. Armaturenbrett |
| 10. Finne | 17. Gasgriff |
| 11. Mittlerer Ständer | 18. Bremshebel Vorderradbremse |
| 12. Rückspiegel | 19. Handgriff linke Seite |
| 13. Bremshebel Hinterradbremse | 20. Blinkerschalter – Ausschalter |
| 14. Ablagefach | 21. Licht-Wechselschalter – Schalter für Anlasser und Hupe |

WERKZEUGSATZ

Werkzeugsatz in einer Tasche
mit folgendem Inhalt

Rohr Schlüssel mit Einsatz
Doppelter Schraubenzieher
2 Doppelschlüssel

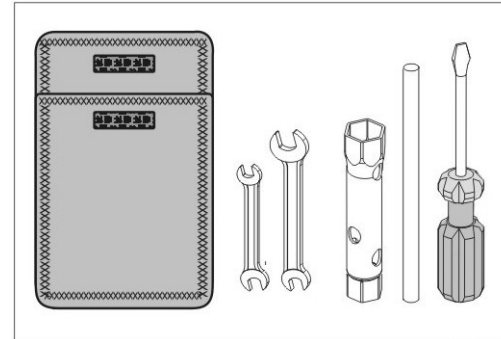


Abb. 5

KONTROLLFUNKTIONEN

1. VERRIEGELUNGSSYSTEM

Der STAR AUTOMATIC hat einen einzigen Schlüssel für das Lenkerschloss, das Ablagefach und den Sitz, wie auch für die Zündung.

1.1 Lenkerschloss mit Zündschalter.

Den Lenker verriegeln: Zuerst den Lenker vollständig nach links drehen und dann den Schlüssel gegen dem Uhrzeigersinn drehen, um die Position zu blockieren. Den Schlüssel nach erfolgtem Einrasten abziehen (Abb. 6).

Den Lenker entriegeln: Den Schlüssel in das Zündschloss stecken und im Uhrzeigersinn drehen, bis sich die Lenkersperre löst. Um den Motorroller zu starten, den Schlüssel erneut im Uhrzeigersinn auf "ON" stellen (Abb. 7).

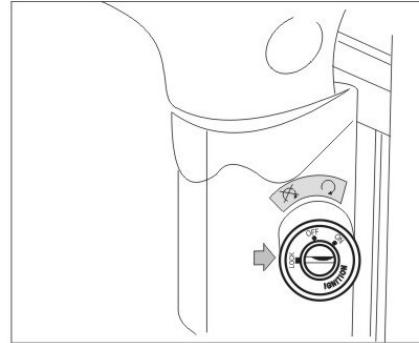


Abb. 6

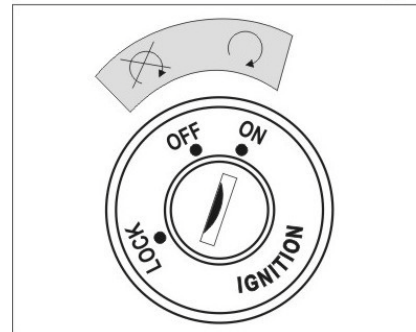


Abb. 7

- 1.2 **Schließen des Ablagefachs:** Um das Fach zu öffnen, den Schlüssel in das Schloss stecken und gegen den Uhrzeigersinn bis zum Anschlag drehen. Danach das Schloss nach unten drücken. Zum Verschließen den Deckel drücken, den Schlüssel im Uhrzeigersinn drehen und dann abziehen (Abb. 8 und 9).

- 1.3 **Sitzbankschloss (Doppelsitzbank):** Den Schlüssel einstecken, im Uhrzeigersinn bis zum Anschlag drehen und dann abziehen.

Das Schloss mit dem Daumen drücken (Abb. 10) und die Sitzbank von hinten hochheben (Abb. 11). Die Sitzbank in ihre normale Position bringen und nach unten drücken. Um die Sitzbank zu schließen, den oben beschriebenen Vorgang in umgekehrter Reihenfolge durchführen.

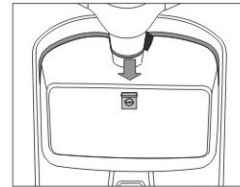


Abb. 8

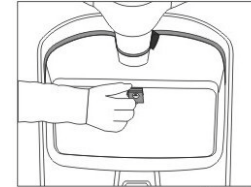


Abb. 9

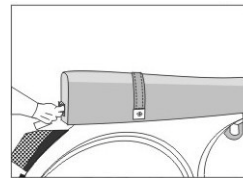


Abb. 10

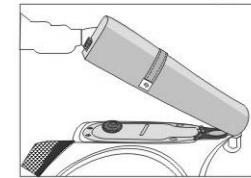


Abb. 11

2. ARMATURENBRETT

Das elegant gestaltete Armaturenbrett enthält die folgenden Elemente:

1. Benzinstandanzeiger
2. Zeiger, der den Benzinstand anzeigt
3. Fernlichtanzeiger
4. Linker Blinker
5. Zeiger, der die Geschwindigkeit anzeigt
6. Kilometerzähler
7. Rechter Blinker
8. Abblendlichtanzeiger
9. Bremslichtanzeiger
10. Anzeiger ECS

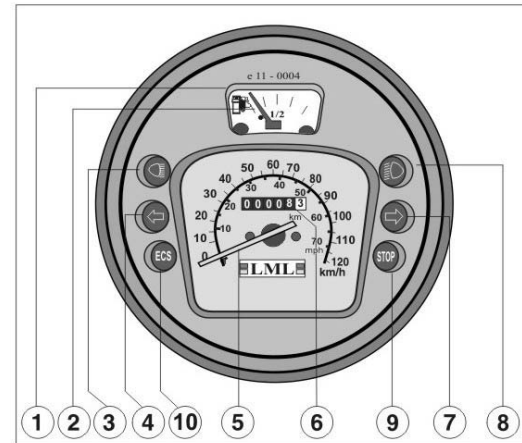


Abb. 12

3. **BEDIENSCHALTER:** Die Bedienschalter befinden sich auf der linken und rechten Lenkerseite.

3.1 **Rechte Lenkerseite (Abb. 13).**

3.1.1 **Scheinwerfer**

- Das obere Ende der Taste (1) drücken, um das Fernlicht einzuschalten und das untere Ende, um das Standlicht einzuschalten.
- Das obere Ende der Taste (2) drücken, um das Fernlicht einzuschalten oder das untere Ende der Taste (2) für das Abblendlicht. *Die Positionen Fernlicht und Abblendlicht sind auf dem Armaturenbrett sichtbar.*

3.1.2 **Armaturenbrettleuchten und Heckleuchten.**

Zum Einschalten das untere oder obere Ende der Taste (1) drücken.

3.1.3 **Bremslicht**– Schaltet sich ein, wenn der Handbremshebel gedrückt wird.

3.1.4 **Hupe**– Die Taste (3) drücken.

3.1.5 **Nur für das Modell mit automatischer Zündung:** Die Taste (4) zum automatischen Starten erst drücken, nachdem man den Hinterradbremsehebel gezogen hat.

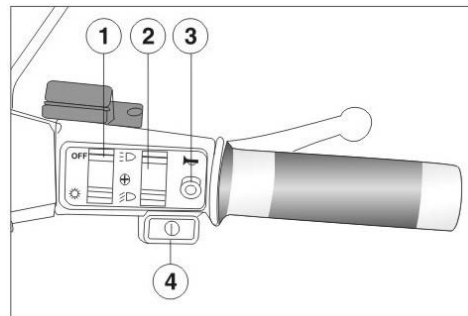


Abb. 13

3.2 **Linke Lenkerseite (Abb. 14).**

3.2.1 **Blinkerschalter:** Zum Linksabbiegen das linke Ende des Schalters drücken und zum Rechtsabbiegen das rechte Ende.

Der linke und rechte Blinker ist auf dem Armaturenbrett sichtbar.

3.2.2 **Ausschalter:** Drücken, um den Motor auszuschalten (Abb. 14).

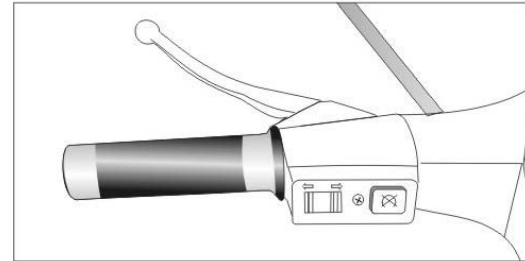


Abb. 14

4. **GASGRIFF**

Er befindet sich auf der rechten Seite des Lenkers. Es handelt sich um ein Drehgriff. Um stärker zu beschleunigen, den Gasgriff zu sich drehen. In die andere Richtung drehen, um die Geschwindigkeit zu verringern (Abb. 15).

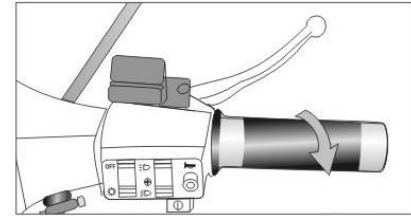


Abb. 15

5. **BREMSEN:** Es sind zwei von Hand zu betätigende Bremsen vorhanden. Für eine wirkungsvollere Bremsung müssen beide Bremsen gleichzeitig benutzt werden.

5.1 **Hinterradbremse:** Wirkt auf das Hinterrad. Den Bremshebel mit der Hand zum linken Griff drücken, um die Bremse zu betätigen (Abb. 16).

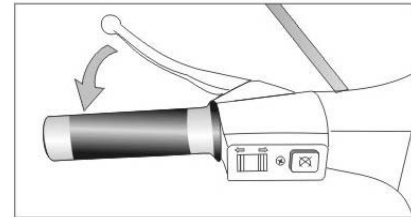


Abb. 16

5.2 **Vorderradbremse:** Wirkt auf das Vorderrad. Den Bremshebel mit der Hand zum Gasgriff drücken, um die Bremse zu betätigen (Abb. 17).

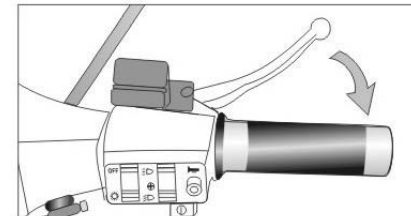


Abb. 17

6. **TASCHENHAKEN:** Unter dem Sitz befindet sich ein Haken zum Einhängen einer Tasche (Abb. 18).

7. **KRAFTSTOFFVERSORGUNG**

- 7.1 Der Tank befindet sich unter dem Sitz (Abb. 19) und ist nur zugänglich, wenn der Sitz offen und angehoben ist. Um Kraftstoff einzufüllen, den Deckel abschrauben und nach dem Tanken wieder schließen.

- 7.2 Man muss tanken, bevor der Füllstandanzeiger des Armaturenbretts auf leer steht.

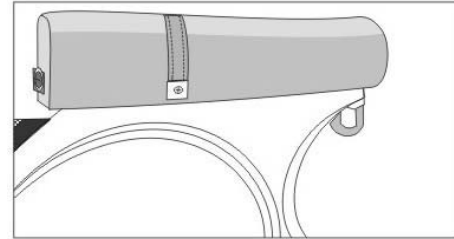


Abb. 18

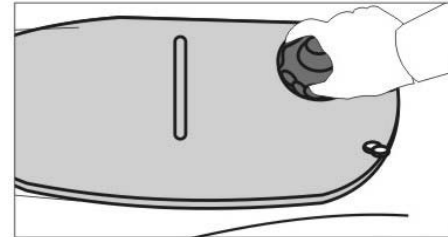


Abb. 19

STEUERELEKTRONIK (ECU)

Der Motorroller verfügt über eine Steuerelektronik (Abb. 20). Die Steuerelektronik ist das Gehirn des Motorrollers: Es handelt sich um ein kleines Gerät, das alle elektronischen Sensoren des Motorrollers abliest [(TPS-Sensor (Abb. 21), Lambda-Sensor (Abb. 22), Temperatursensor des Motors (Abb. 23)] und deren Erfordernisse interpretiert. Um Verbrauch und Leistungen zu optimieren führt die Steuerelektronik ständig Regelungen in den Kreisen für die Kraftstoffzufuhr des Motors und in der Zündeneinstellung aus, um zu gewährleisten, dass das korrekte Gemisch von Luft und Kraftstoff sich im optimalen Moment in der Brennkammer entzündet. Dies führt dazu, dass der Motorroller bei höchster Leistung mit größtmöglicher Einsparung funktioniert.

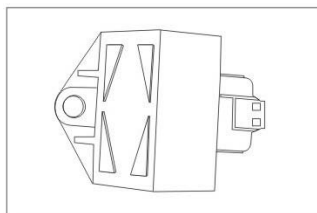


Abb. 20

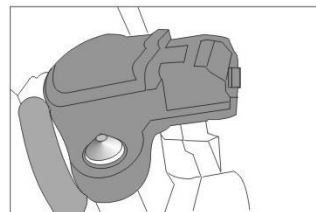


Abb. 21

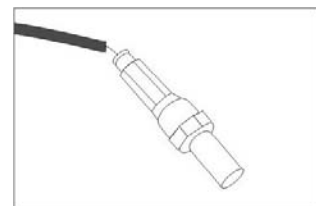


Abb. 22

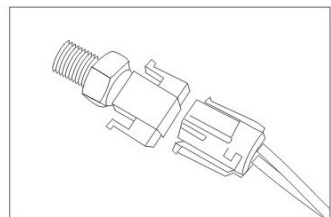


Abb. 23

IDENTIFIZIERUNGSNUMMERN

Jedes Fahrzeug wird durch eine Rahmen- und eine Motornummer gekennzeichnet. Die Rahmennummer ist im Innern des Handschuhfachs am oberen Rahmen, wie in der Abbildung gezeigt (Abb. 24), angebracht.

Die Motornummer befindet sich am Gehäuse (Abb. 25).

Jeder STAR AUTOMATIC ist mit einem Satz Reserveschlüssel ausgestattet. Die Rahmen- und Motornummer sind auf dem Typenschild aus Metall, das zusammen mit dem Schlüsselanhänger (Abb. 26) geliefert wird, eingestanzt.

Bitte die Reserveschlüssel zusammen mit dem Typenschild aus Metall aufbewahren.



Abb. 24

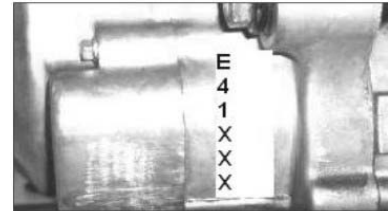


Abb. 25

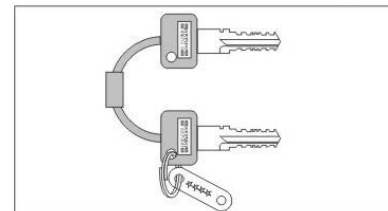


Abb. 26

KONTROLLEN

Bevor man den Motorroller benutzt muss kontrolliert werden:

1. Dass Benzin im Tank ist.
2. Der Motorölstand.
3. Dass die Reifen korrekt aufgepumpt sind.
4. Die korrekte Funktionsweise der Scheinwerfer, der Rücklichter und der Blinker.
5. Die korrekte Funktionsweise der vorderen und hinteren Bremsen.

REIFENDRUCK

GEFAHR

Der Druck der Reifen ist bei kalten Rädern zu kontrollieren. Ein falscher Reifendruck bewirkt einen unregelmäßigen Verschleiß und macht das Fahren gefährlich.

Die Reifen müssen gewechselt werden, wenn die Lauffläche die Verschleißgrenzen erreicht.

Reifendruck

vorne - 1,7 bar / 24 psi

Reifendruck

hinten - 2,0 bar / 29 psi

(mit Beifahrer) 2.4 bar / 35 psi

EINFAHREN

ACHTUNG

Während der ersten 1000 km den Motorroller nicht mit mehr als 80% seiner Höchstgeschwindigkeit fahren. Vermeiden Sie es, den Gasgriff ganz zu drehen oder eine gleichmäßige Geschwindigkeit über lange Strecken beizubehalten. Nach den ersten 1000 km die Geschwindigkeit allmählich erhöhen, bis die Höchstleistung erreicht wird.

STARTEN DES MOTORS

Der Motorroller verfügt über ein Automatikgetriebe mit Fliehkraftkupplung, daher ist der Motor immer mit der Drosselklappe bei Leerlaufdrehzahl zu starten; um aus dem Stand zu starten, den Gasgriff allmählich drehen.

Der Motorroller verfügt über eine Kraftstoffpumpe und ein Anlassersystem, das sich automatisch aktiviert, sobald der Motor eingeschaltet wird.

Um den Motor einzuschalten, muss man zur Sicherheit den Hinterrad- oder den Vorderradbremshebel "C" betätigen, bevor man den Anlasserschalter "A" drückt.

1. Den Motorroller auf seinen Hauptständer "E" stellen und sich vergewissern, dass das Hinterrad vom Boden angehoben ist.
2. Den Gasgriff nicht betätigen.
3. Den Schlüssel in den Startschalter "D" stecken und auf ON drehen.
4. Die Taste des Startschalters "A" drücken, nachdem man den Hinterradbremshebel "B" oder den Vorderradbremshebel "C" betätigt hat.

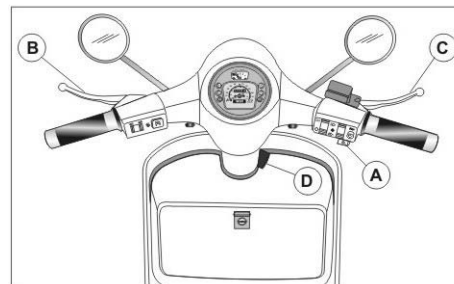


Abb. 27

Vorsichtsmaßnahmen

GEFAHR

Den Motor nie bei niedrigen Temperaturen belasten, um mögliche Schäden zu vermeiden. Darauf achten, bei Gefälle nie die Höchstgeschwindigkeit zu überschreiten, um den Motor nicht zu schädigen.

ACHTUNG

Nach einer längeren, mit Höchstgeschwindigkeit gefahrenen Strecke, den Motor nicht sofort abstellen, sondern ihn einige Sekunden lang bei Leerlaufdrehzahl laufen lassen.

STARTPROBLEME

Mögliche Ursachen von Startproblemen des Motors und Anregungen.

1. **Motor abgesoffen:**

Die gleiche Sequenz der oben beschriebenen Arbeitsgänge befolgen. Den Gasgriff ganz drehen und den Anlasserschalter "A" 5-6 Mal drücken. Auf keinen Fall den Anlassermotor zu lange betätigen, um zu versuchen, den Motor einzuschalten (nur 5" pro Versuch).

2. **Motor überhitzt.**

Die gleiche Sequenz der Arbeitsgänge befolgen und dabei den Gasgriff leicht gedreht halten. Wenn der Motorroller auch danach noch nicht startet, wenden Sie sich bitte an eine autorisierte Vertragswerkstatt.

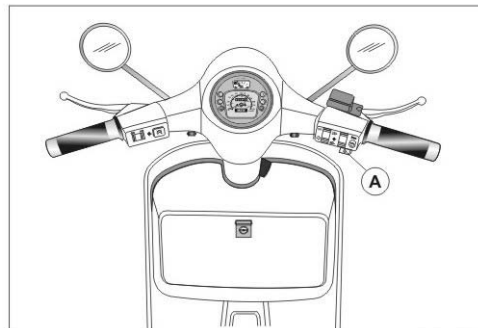


Abb. 28

ABSTELLEN DES MOTORS

Nicht weiter beschleunigen und dann den Schalter des Schlüssels "D" auf "OFF" drehen, um den Motor abzustellen (Schlüssel abziehbar).

Automatikgetriebe

Um eine immer einfache und angenehme Fahrt zu gewährleisten, ist der Motorroller mit einem Automatikgetriebe mit Fliehkraftkupplung ausgestattet. Das System wurde entwickelt, um sowohl in der Ebene als auch bergauf die höchstmöglichen Leistungen was Beschleunigung und Verbrauch angeht zu liefern, dazu werden Motorgeschwindigkeit und übertragenes Drehmoment geregelt.

Falls man in einer Kurve bergauf anhalten muss (Ampel, Stau usw.), den Motorroller nur mit der Bremse stillhalten und den Motor bei Leerlaufdrehzahl laufen lassen. Die regelmäßige Verwendung des Gasgriffs zum Anhalten des Fahrzeugs kann zur Überhitzung der Komponenten auf dem Kupplungskorb führen.

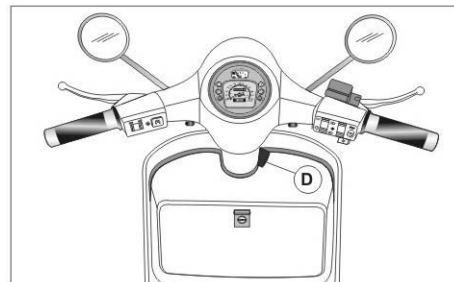


Abb. 29

Wir empfehlen die folgenden Vorsichtsmaßnahmen, um ein längeres Rutschen der Kupplung aufgrund ihrer Überhitzung zu vermeiden.

1. Unter diesen Bedingungen nicht weiterfahren.
2. Die Kupplung einige Minuten lang mit dem Motor bei Leerlaufdrehzahl abkühlen lassen.

SICHERES FAHREN

Im Folgenden einige Ratschläge für eine noch sicherere Fahrt

1. Während der Fahrt stets den Helm tragen.
2. Sich mit den Verkehrszeichen und den gesetzlichen Vorschriften vertraut machen.
3. Mit einer Geschwindigkeit fahren, bei der man die volle Kontrolle über den Roller hat.
4. Bei unebenen oder holprigen Straßenabschnitten die Geschwindigkeit verringern.
5. Falls erforderlich, die Hupe und die Blinker verwenden.
6. Daran denken, dass nach einer längeren Fahrt auf nasser Straße ohne Benutzung der Bremsen, die Bremswirkung anfänglich geringer ist. Unter diesen besonderen

Fahrbedingungen sollten die Bremsen regelmäßig betätigt werden.

7. Auf nassem Untergrund, Schotterstraßen oder rutschiger Fahrbahn nicht voll bremsen.
8. Falls man bremsen muss, beide Bremsen verwenden, um die Bremswirkung auf die beiden Räder zu verteilen.
9. Auf jeden Fall vermeiden, das auf dem Ständer stehende Fahrzeug zu starten. Das Hinterrad darf sich nicht drehen, wenn es mit dem Boden in Kontakt kommt, um einen jähen Start zu vermeiden.
10. Fahren Sie immer innerhalb der Grenzen Ihrer Fähigkeiten.

1. MOTORÖLSTAND

Bei den 4-Taktmotoren wird das Motoröl (**10W-40**) verwendet, um die Ventilsteuerung, die Hauptlager und die Zylinder-Kolbeneinheit zu schmieren. **Eine unzureichende Menge Öl kann schwere Schäden am Motor verursachen. 800 ml Motoröl 10W-40 einfüllen.**

1.1 KONTROLLE DES MOTORÖLSTANDS

Jedes Mal, wenn man den Roller benutzt, sollte man eine Sichtkontrolle des Motorölstands bei kaltem Motor machen. Der Ölstand muss zwischen den Anzeigen MAX und MIN des Messstabs liegen; bei der Kontrolle muss der Roller senkrecht auf dem Hauptständer stehen.

Falls die Kontrolle nach Gebrauch des Motorrollers durchgeführt wird, also mit warmem Motor, ist der Ölstand etwas geringer. Für eine korrekte Kontrolle muss man mindestens 10 Minuten nach Abstellen des Motors warten, um den richtigen Ölstand ablesen zu können.

GEFAHR

Wenn man den Motor mit unzureichender Schmierung oder nicht geeigneten Schmiermitteln laufen lässt, kann dies den Verschleiß und die Beschädigung der Teile in Bewegung beschleunigen und nicht wiedergutzumachende Schäden verursachen.

1.2. AUFFÜLLEN DES MOTORÖLS

Das eventuelle Auffüllen von Öl muss nach der Kontrolle des Ölstands erfolgen und **der Stand MAX darf nicht überschritten werden**. Alle 1.000 km das Motoröl bei einer **autoriserten Vertragswerkstatt** kontrollieren und ggf. nachfüllen lassen.

1.3. MOTORÖLWECHSEL

Der Wechsel von Öl (**10W-40**) und Filter muss von einer autorisierten **Vertragswerkstatt** durchgeführt werden (siehe Tabelle des Wartungsprogramms). Der Motor muss geleert werden, indem man das Öl durch die Ölablassschraube "B" auf der Seite des Schwungrads ablässt. Damit das Öl besser abläuft, kann man den Deckel mit Messstab "A" lockern. Da eine gewisse Menge Öl im Kreislauf zurückbleibt, muss man das Öl durch den Deckel "A" einfüllen.

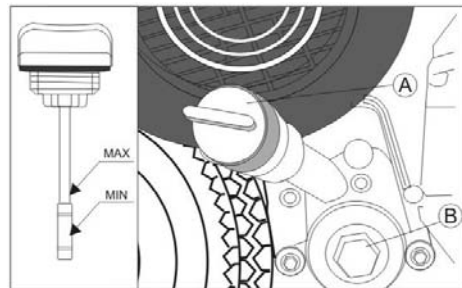


Abb. 30

Daraufhin das Fahrzeug starten, den Motor einige Minuten lang drehen lassen und dann abschalten. Nach ca. 5 Minuten den Ölstand kontrollieren und ggf. nachfüllen **ohne den Stand MAX zu überschreiten**.

Der Filter wird bei jedem Ölwechsel ausgetauscht. Zum Nachfüllen und für den Ölwechsel neues Öl vom empfohlenen Typ verwenden.

2. ÖLSTAND GETRIEBE

- Den Motorroller auf einer ebenen Fläche parken.
- Die linke Abdeckhaube abnehmen.
- Um den Ölstand zu kontrollieren, den Deckel (A) abschrauben.
- Den Ölstand kontrollieren. Das Öl sollte das untere Ende der Öffnung erreichen.
- Sollte weniger Öl vorhanden sein, bis zum korrekten Stand auffüllen (**100 ml Öl 80W-90**).
- Den Deckel (A) wieder aufschrauben.
- Eventuell ausgetretenes oder daneben getropftes Öl entfernen.

- Die Abdeckhaube wieder montieren.

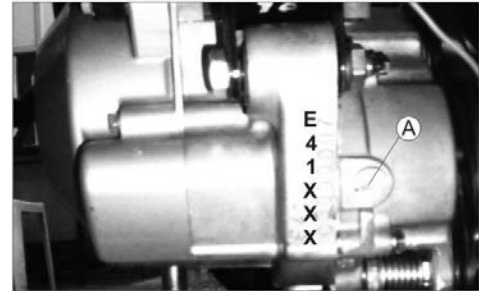


Abb. 31

3. REINIGUNG DER ZÜNDKERZE

Um die Zündkerze zu reinigen, die beschriebenen Arbeitsschritte bei kaltem Motor durchführen.

- Den Deckel unter der Sitzbank "A" abnehmen, nachdem man die 4 Schraubbolzen "B" abgeschraubt hat (Abb. 32).
- Den Deckel "C" abnehmen, nachdem man die 2 Flanschschrauben "D" abgeschraubt hat (Abb. 33).
- Den Entstörstecker "E" abnehmen (Abb. 34).
- Die Zündkerze mit dem Rohrschlüssel herausdrehen.
- Alle Rußrückstände gründlich entfernen.
- Die Zündkerze wieder einsetzen.

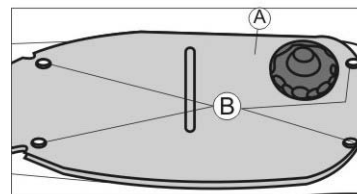


Abb. 32

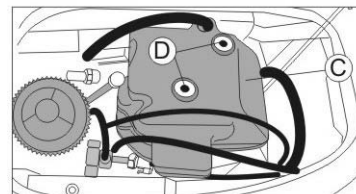


Abb. 33

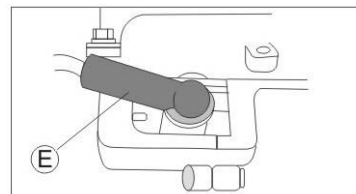


Abb. 34

Für den Wiedereinbau das Verfahren in umgekehrter Reihenfolge wiederholen und den Rohrschlüssel verwenden, um die Zündkerze einzusetzen oder in ihrem Sitz zu befestigen. Darauf achten, sie mit der korrekten Neigung zu montieren und zu befestigen.

Wenn man eine Blattlehre zur Verfügung hat, kann man den Abstand zwischen den Elektroden bei der Zündkerze prüfen. Dieser sollte 0,7-0,8 mm betragen (Abb. 35). Um den Abstand neu einzustellen, sollte man sich an eine autorisierte Vertragswerkstatt wenden.

ACHTUNG

Die Zündkerze muss bei kaltem Motor ausgebaut werden. Der Einsatz von Zündkerzen mit einem anderen Wärme-grad oder Gewinde des angegebenen Modells kann schwere Schäden am Motor verursachen. Die Zündkerzen zu den in der Tabelle des Wartungsprogramms angegebenen Zeitabständen auswechseln.

Anmerkung

Die Verwendung von anderen Zündkerzen als das angegebene Modell oder nicht abgeschirmten Kerzensteckern kann

elektrische Störungen am System verursachen.

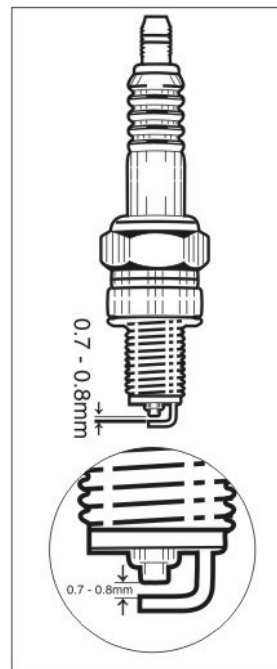


Abb. 35

4. ENTFERNEN DES LUFTFILTERS

- Die linke Abdeckhaube abnehmen.
- Die Schrauben "A" entfernen und den Deckel des Luftfiltergehäuses "1" abnehmen.
- Den Luftfilter "2" entfernen.
- Sicherstellen, dass der Luftfiltereinsatz nicht verstopft ist.
- Den Staub mit Druckluft vom Filtereinsatz blasen.

GEFAHR

Die Druckluft stets im Inneren des Filtereinsatzes ansetzen. Wenn man sie von außen einbläst, dringt der Schmutz in die Poren des Filters ein und schränkt den Luftstrom ein, der im Filtereinsatz fließt.

- Den neuen oder gereinigten Filter, den Deckel des Gehäuses und die linke Abdeckhaube wieder montieren, indem man in umgekehrter Reihenfolge wie beim Ausbau vorgeht.

GEFAHR

1. *Sicherstellen, dass der Luftfiltereinsatz keine Risse aufweist. Ein gerissener Filter muss ausgewechselt werden.*

2. *Wenn man auf staubigen Straßen fährt, muss der Luftfilter öfter gereinigt werden.*

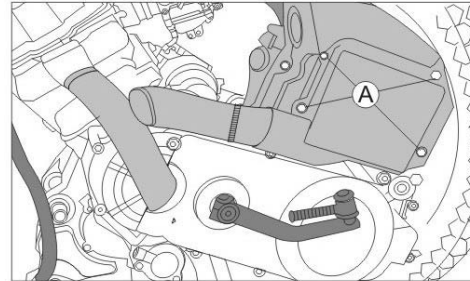


Abb. 36

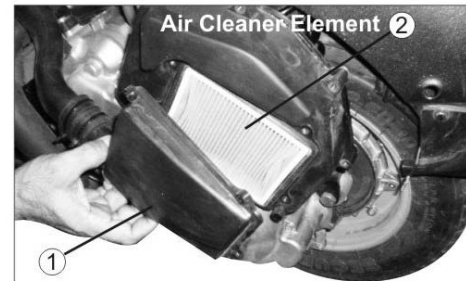


Abb. 37

5. KONTROLLE DES BREMSFLÜSSIGKEITSSTANDS

Die Scheibenbremse ist im Vorderrad montiert (Abb. 38).

Die Scheibenbremse basiert auf einer hydraulischen Anlage. Das Beibehalten eines korrekten Bremsflüssigkeitsstandes im Hauptbehälter ist für ein einwandfreies Funktionieren der Bremsen sehr wichtig. Den Flüssigkeitsstand der Bremsen im Hauptbehälter auf der rechten Lenkerseite kontrollieren (Abb. 39); er darf nicht unter die Markierung "MIN" fallen, die am durchsichtigen Füllstandanzeiger am Hauptbehälter zu sehen ist. Wenn der Bremsflüssigkeitsstand niedrig ist, das nächstgelegene autorisierte Kundendienstzentrum aufsuchen, um Flüssigkeit nachfüllen zu lassen. Bei normalen klimatischen Verhältnissen sollte die Bremsflüssigkeit alle 12.000 km oder alle 2 Jahre gewechselt werden.

Vorsichtsmaßnahmen:

Der Bremsflüssigkeitsstand im Hauptbehälter darf nie unter die Markierung "MIN" absinken.

*Die empfohlene Bremsflüssigkeit verwenden (**Brake Fluid Dot 4**). Die Bremsflüssigkeit ist stark korrosiv. Darauf achten, dass sie nicht in Kontakt mit lackierten Teilen kommt.*

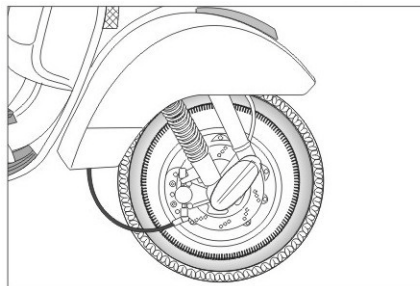


Abb. 38

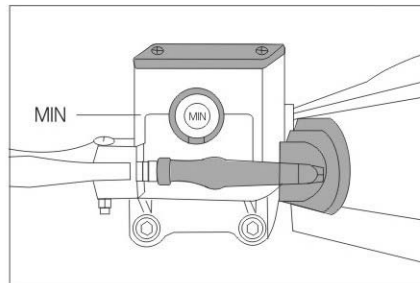


Abb. 39

6. KONTROLLE DER BATTERIE

Die Batterie erfordert regelmäßige und sorgfältige Wartung und Pflege, wie im Folgenden beschrieben:

6.1.1 Der Stand der Batterieflüssigkeit muss immer in dem auf der Batterie angegebenen Bereich liegen. Normalerweise wird ein konstanter Füllstand im angegebenen Bereich für ca. zwei Monate oder ca. 2000 km beibehalten (Abb. 40).

6.1.2 Der Füllstand der Batterieflüssigkeit muss monatlich kontrolliert werden. Bei einem normalen Absinken der Flüssigkeit (0,5 cm) nur destilliertes Wasser nachfüllen, bis der auf der Batterie angegebene Stand erreicht wird. Bei stärkerem Absinken (1 cm oder mehr), die Batterie in einer autorisierten Vertragswerkstatt kontrollieren lassen.

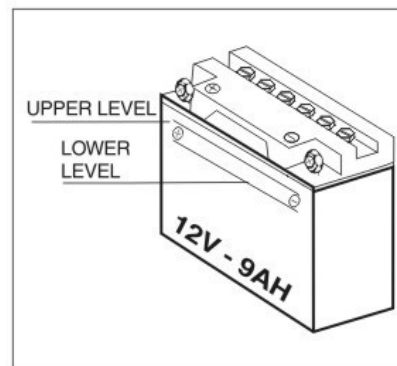


Abb. 40

Achtung:

1. Wenn der Motorroller in Seitenlage gewaschen werden soll, muss zuvor die Batterie ausgebaut werden.
2. Nur eine Sicherung von 8 A verwenden, um zu verhindern, dass der Kabelbaum und die Batterie beschädigt werden. Der Schalter für die Zündung muss in der Position "Off" bleiben, während die Sicherung gewechselt wird.

6.2 **Ein- und Ausbau der Batterie**

- 6.2.1 Den Zündschlüssel in die Position "Off" drehen.
- 6.2.2 Die rechte Abdeckhaube abnehmen.
- 6.2.3 Mit Hilfe des Schraubendrehers aus dem Werkzeugsatz die Schraube, die das an der Minusklemme (-) der Batterie angeschlossene Massekabel (schwarz) befestigt, entfernen. (Abb. 41).
- 6.2.4 Auf die gleiche Weise das an die Plusklemme (+) der Batterie angeschlossene rote Kabel entfernen.
- 6.2.5 Die Batterie und den Säureablaufschlauch entfernen.
- 6.2.6 Den Befestigungsgurt lösen und die Batterie herausnehmen.

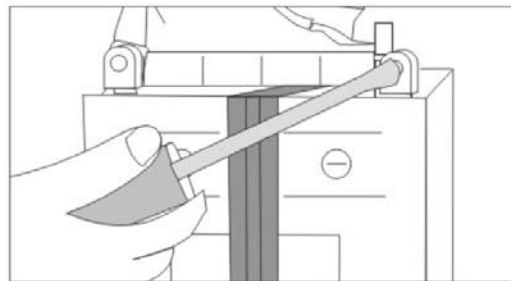


Abb. 41

Vorsichtsmaßnahme:

Die Batterie und den Ablaufschlauch weit entfernt vom Motorrad aufbewahren, um jegliche Lackschäden am Roller aufgrund von Lecks oder Austreten von Batterieflüssigkeit aus der Batterie zu vermeiden.

6.3 Einbau:

- 6.3.1 Das Batteriefach reinigen.
- 6.3.2 Die Batterie gründlich von außen reinigen.
- 6.3.3 Die Batterie in das Batteriefach einsetzen.
- 6.3.4 Den Befestigungsgurt zuerst am unteren Haken befestigen, dann die Batterie mit einer Hand festhalten, den Riemen spannen und am oberen Haken befestigen. Erneut prüfen, ob die Batterie sicher befestigt ist (Abb. 42).
- 6.3.5 Den Ablaufschlauch neu befestigen und sicherstellen, dass er korrekt über seine Klemme eingesetzt ist.
- 6.3.6 Zuerst die Plusklemme (+) und danach die Minusklemme (-) anschließen.
- 6.3.7 Sicherstellen, dass das Batteriekabel keine metallischen Oberflächen berührt, während es wieder neu positioniert wird.
- 6.3.8 Die Polklemmen einfetten, um der Korrosion vorzubeugen.
- 9.3.9 Sicherstellen, dass die Schutzkappe, die zur Ausrüstung der Batterie gehört, richtig auf der Plusklemme (+) der Batterie befestigt ist.

Achtung:

Immer sicherstellen, dass der Ablaufschlauch nicht verstopft, geknickt oder gebogen ist. Der Schlauch muss die richtige Länge aufweisen. Den Ablaufschlauch ersetzen, wenn er nicht die richtige Länge hat oder wenn er verstopft oder geknickt ist.

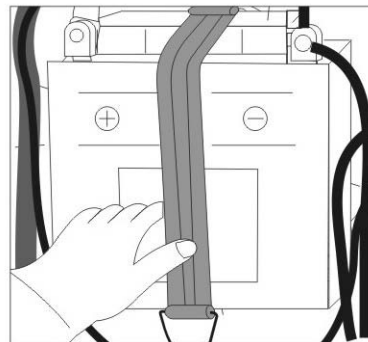


Abb. 42

6.4 Einlagern der Batterie

- 6.4.1 Die Batterie vollständig aufgeladen halten.
- 6.4.2 Den Batteriefüllstandsstand auf "MAX"/ "UPPER LEVEL" halten
- 6.4.3 Die Batterie aus dem Motorroller ausbauen und sie an einem trockenen, belüfteten Ort mit konstanter Temperatur aufbewahren.
- 6.4.4 Die Batterie vor Regen, Tauwasser, starker Feuchtigkeit und vor direkter Sonneneinstrahlung schützen.
- 6.4.5 Wenn das Motorrad nicht benutzt wird, muss die Batterie einmal im Monat aufgeladen werden.
- Beim ersten Mal muss die Batterie mindestens 7 Stunden lang aufgeladen werden.
- Für die Wartung und das Aufladen der Batterie, wenden Sie sich immer an eine LML-Vertragswerkstatt.

7. SICHERUNG

Das elektrische System ist durch eine Sicherung "A" von 8 A geschützt, die in der Nähe der Batterie untergebracht ist.

GEFAHR

Bevor die defekte Sicherung ausgewechselt wird, muss die Ursache der Unterbrechung gesucht und behoben werden. Versuchen Sie nie, eine Sicherung durch anderes Material zu ersetzen (z.B. ein Stück Leiterdraht).

8. WASCHEN, PUTZEN UND POLIEREN:

Häufiges und gründliches Waschen und Putzen des Rollers verbessert sein Aussehen und verlängert seine Lebensdauer.

- 8.1 Der Roller sollte bei Raumtemperatur gewaschen werden und nicht sofort nach dem Gebrauch oder nachdem er der Sonne ausgesetzt war.
- 8.2 Zum Waschen des Motorrollers einen Wasserschlauch mit wenig Wasserdruck verwenden.
- 8.3 Den Roller mit einem weichen Lappen abreiben, waschen und trocknen.
- 8.4 Keine Reinigungsmittel oder Reinigungspulver verwenden, die die Oberfläche zerkratzen könnten.
- 8.5 Zum Polieren ein normales Poliermittel für Fahrzeuge verwenden und mit einem weichen Lappen abreiben.

9. PFLEGE DES MOTORROLLERS WÄHREND DES STILLEGENS

Wenn man vorhat, das Motorrad für mehr als zwei Monate nicht mehr zu benutzen, muss man es korrekt einlagern. Hierzu die folgenden Hinweise befolgen.

- 9.1 Mit Hilfe eines Schlauches das im Tank befindliche Benzin ablassen.
- 9.2 Den Motor eine Weile anlaufen lassen, damit das noch im Vergaser enthaltene Benzin verbraucht wird.
- 9.3 Die Zündkerze ausbauen und ein paar Tropfen Motoröl in die Öffnung der Zündkerze geben. Ein paar Mal die Startpedale treten. Die Zündkerze wieder montieren.
- 9.4 Das Motorrad sorgfältig reinigen und auf alle unlackierten Metallteile Rostschutzfett auftragen.
- 9.5 Das Fahrzeug anheben, Holztafeln unter die Räder legen und Luft aus den Reifen lassen, sodass sie nicht den Boden berühren.
- 9.6 Den Roller abdecken.

REGELMÄSSIGE WARTUNG BEI EINER VERTRAGSWERKSTATT

Vorbeugende Wartung:

Um die besten Leistungen vom STAR AUTOMATIC zu erhalten, ist eine regelmäßige Wartung des Motorrollers wichtig. Die folgende Tabelle zeigt, wie für die verschiedenen Wartungsarbeiten vorzugehen ist und in welchem Zeitabstand. Der Code für die empfohlene Maßnahme ist:

Nr.	Bestandteile	Kontrollen oder Wartungsarbeiten	0 km Kontrollen vor Auslieferung	500 Km	3000 Km	6000 Km	9000 Km	12000 km	15000 Km	18000 Km	21000 Km	24000 km	27000 Km	30000 Km
1	Motoröl	Auffüllen	R											
		Wechsel		S	Den Motorölstand alle 1000 km kontrollieren und ggf. nachfüllen. Alle 3000 km oder einmal jährlich das Öl wechseln.									
2	Getriebeöl	Kontrolle/ Wechsel		S	C	C	C	S	C	C	C	S	C	C
3	Ölfilterpatrone	Wechsel		S	Alle 3000 km oder einmal jährlich auswechseln									
4	Ölnetzfilter	Reinigung		P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P
5	Zündkerze	Kontrolle/ Wechsel		C	C	C	C	S	C	C	C	S	C	C

Nr.	Bestandteile	Kontrollen oder Wartungsarbeiten	0 km Kontrollen vor Auslieferung	500 Km	3000 Km	6000 Km	9000 Km	12000 km	15000 Km	18000 Km	21000 Km	24000 km	27000 Km	30000 Km
6	Luftfilter und seine Elemente	Kontrolle/ Wechsel		P	P	S	P	S	P	S	P	S	P	S
7	Kraftstoffleitungen	Kontrolle/ Wechsel	C	C	C	C	C	S	C	C	C	S	C	C
8	Benzinfilter	Kontrolle/ Wechsel		C	S	C	S	C	S	C	S	C	S	C
9	Kontrolle Emissions- niveau	Kontrolle/ Einstellung		C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C
10	Ventilspiel	Kontrolle/ Einstellung		C		C		C		C		C		C
11	Befestigungsmutter Zylinder	Kontrolle/ Festgezogen	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C
12	Kette und Ketten- spanner	Kontrolle/ Wechsel				C		C		S		C		C
13	Kettenführung	Kontrolle/ Wechsel				C		C		C		C		C
14	Elektrisches System	Kontrolle	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C

Nr.	Bestandteile	Kontrollen oder Wartungsarbeiten	0 km Kontrollen vor Auslieferung	500 Km	3000 Km	6000 Km	9000 Km	12000 km	15000 Km	18000 Km	21000 Km	24000 km	27000 Km	30000 Km
15	Batterie	Kontrolle	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C
16	Bremsanlage Vor- derradbremse	Kontrolle/ Wechsel	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C
		Die Bremsflüssigkeit alle 12000 km oder alle 2 Jahre wechseln												
17	Bremsanlage Hinter- radbremse	Kontrolle/ Einstellung / Auswechseln	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C
18	Antriebsregler	Kontrolle/ Wechsel				C		S		C		S		C
19	Gehäuse Kupplung und Bremsbacken	Kontrolle/ Wechsel					C			C			C	
20	Antriebsriemen	Kontrolle/ Wechsel			C	C	C	S	C	C	C	S	C	C
21	Gasgriff	Kontrolle/ Einstellung	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C
22	Ringe Lenksäule	Kontrolle/ Einstellung	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C

Nr.	Bestandteile	Kontrollen oder Wartungsarbeiten	0 km Kontrollen vor Auslieferung	500 Km	3000 Km	6000 Km	9000 Km	12000 km	15000 Km	18000 Km	21000 Km	24000 km	27000 Km	30000 Km
23	Anzug Muttern, Bolzen und Schrauben	Kontrolle/ Festgezogen	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C
24	Mittlerer Ständer	Kontrolle	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C
25	Ölpumpenfunktion	Kontrolle	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C
26	Dampfdrucklaufleitung Motor	Kontrolle / Reinigung	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C
27	Hint./Vord. Stoßd.	Kontrolle	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C
28	Räder/Reifen	Kontrolle/Wechsel	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C

C: Kontrolle/Einstellung
 P: Reinigung/Schmierung
 S: Wechsel
 R: Auffüllen
 I : Inspektion und Reinigung

TECHNISCHE ANGABEN

Maße

Gesamtlänge	: 1760 mm
Gesamtbreite	: 695 mm
Radstand	: 1270 mm
Maximale Höhe vom Boden	: 160 mm
Sitzbankhöhe	: 820 mm

Gewichte

Gewicht im fahrbereiten Zustand des Motorrollers (mit 90% Kraftstoff)	: 114 kg
Maximal zulässige Zuladung	: 270 kg

Motor

Hubraum	: 125 ccm
Bohrung	: 57 mm
Hub	: 59 mm
Verdichtungsverhältnis	: 9,0 + 0,5 : 1
Leerlaufdrehzahl	: 1250 + 100 U/Min.
Max. Leistung/Leistung	: 8,1 + 0,25 kW bei 8800 + 200 U/Min.
Max. Drehmoment	: 9,2 Nm bei 6000 U/Min.

Antrieb

Kupplung	: innenbelüftete Trocken-Fliehkraftkupplung
Antrieb	: CVT - Variator
Primäruntersetzung	: 2,39 ~ 0,67
Sekundäruntersetzung	: 10,36
Enduntersetzung	: 24,76 ~ 6,94
Antriebssystem	: mit Keilriemen
Zündanlage	: mit Regelung ECU (Motorsteuereinheit)
Art der Ölpumpe	: Trochoid-Pumpe
Ölfiltersystem	: über Filter und Papierfiltereinsatz
Luftfiltration	: über Filtereinsatz
Kühlsystem	: mit Zwangsbelüftung
Kraftstoff	: Benzin 87 Oktan und höher
Tankinhalt	: 7,5 Liter
Zündkerze	CR8EH9 – NGK UHR3CC - MICO BOSCH

Starten	: Kickstarter/elektrisch
Rahmen	: gepresstes Stahlblech und Rohrkonstruktion im Heckbereich, verkleidet mit Metallblech.
Lenkrohr und Radaufhängungen	: das Lenkrohr dreht auf einer schwingend gelagerten Nabe des Vorderrades.
Vorder- und Hinterradaufhängungen	: Vorder- und Hinterradaufhängung mit hydraulischen Stoßdämpfern und Spiralfeder.
Bremsen	
Vorderradbremse	: Scheibenbremse (manuell)
Hinterradbremse	: Trommelbremse, mechanisch, mit ausdehnbaren Bremsbacken (manuell)
Reifen	
Vorder- und Hinterreifen	: 89x251 mm (3,50 x 10), 4-lagig, austauschbar
Reifendruck	
Vorderrad	: 1,7 bar ² (24 psi)
Hinterrad	: 2 bar (29 psi) bzw. 2,4 bar (35 psi) mit Beifahrer
Lenkerarmaturen	
Lenkung	: Lenker
Gasgriff	: mit Drehgriff auf der rechten Lenkerseite
Vorderradbremse	: mit von der rechten Hand betätigtem Hebel
Hinterradbremse	: mit von der linken Hand betätigtem Hebel
Elektrische Einrichtungen	
Lichtmaschinensystem	: 12 Volt 96 Watt
Frontscheinwerfer	: 12 Volt 35/35 Watt - Halogenlampe
Standlicht	: 12 Volt 5 Watt
Rücklicht	: 12 Volt 5 Watt
Bremslichtlampe	: 12 Volt 21 Watt
Lampe Tachometerbeleuchtung	: 12 Volt 1,2 Watt x 2
Blinkerlampe	: 12 Volt 10 Watt bernsteingelb
Kontrolllampe	: 12 Volt 1,2 Watt x 4
Hupe	: 12 Volt DC Hupe
Batterie	: 12 Volt 9 Ah
Sicherung	: 8 A
Höchstgeschwindigkeit	: 92 km/h