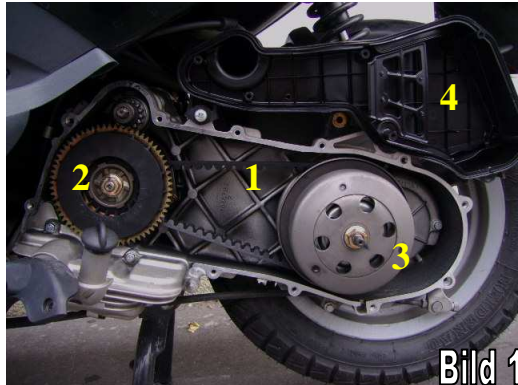


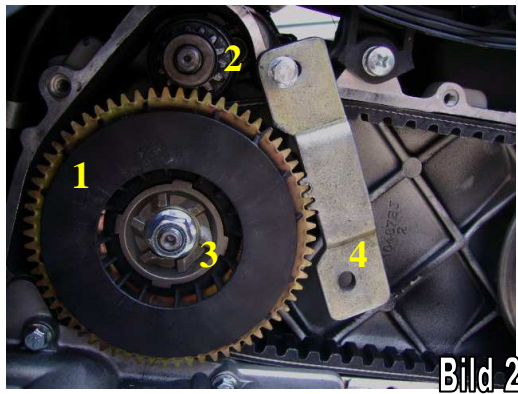
DAS „GEHEIMNIS“ DER VARIOMATIK

Nachdem wir oft von Kunden gefragt werden, wie das stufenlose Automatikgetriebe eigentlich arbeitet oder wie es darin aussieht, haben wir zum Veranschaulichen das Innenleben im Zuge eines Austausches der originalen Bauteile auf Malossi-Multivar bildlich festgehalten:

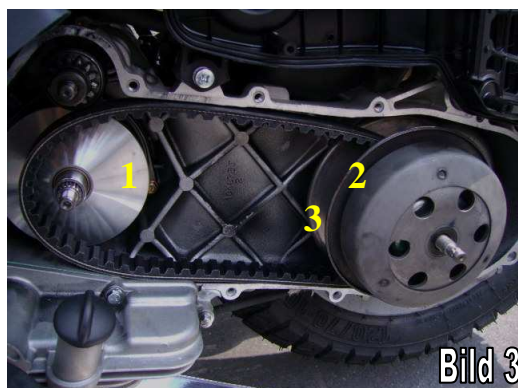


Was sich unter dem Motordeckel befindet:

- 1 Antriebsriemen
- 2 vo.Riemenscheibe mit Starterkranz
- 3 Kupplungseinheit
- 4 Luftfilterkasten



- 1 Lüfterrad (Plastik)
- 2 Starterritzel
- 3 Mitnehmer f.Kickstarter
- 4 Werkzeug zum Blockieren



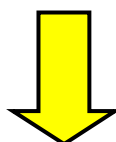
Nach der Demontage der Riemenscheibe

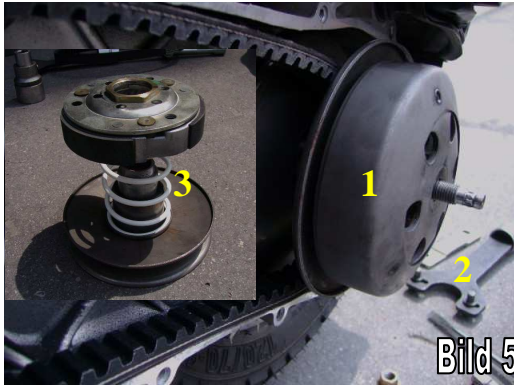
- 1 Variator = Rollenbehälter
- 2 Bewegliche Riemenscheibe
- 3 Riemenscheibenhälfte



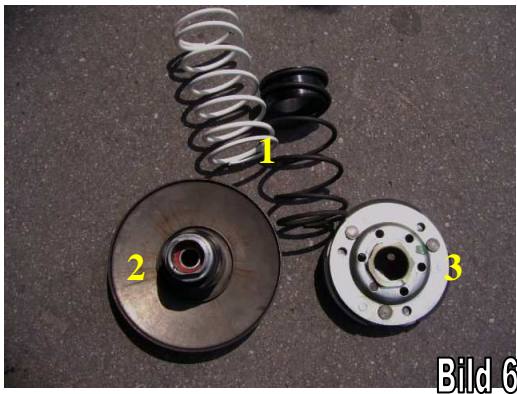
Innenleben des Variators

- 1 Deckel m. Gleitschienen
- 2 Fliehgewichte
- 3 beweglicher Rollenbehälter





- 1 Kupplungsglocke
- 2 Werkzeug zum Blockieren
- 3 Aufbau der Kupplungseinheit



Einzelteile der hinteren Riemenscheibe

- 1 Gegendruckfeder
- 2 Bewegliche Riemenscheibe
- 3 Kupplung mit drei Backen



Hinter der Kupplungseinheit

- 1 Getriebedeckel



Hinter dem Variator

- 1 Teil der Kurbelwelle

Die Funktionsweise dieses Antriebssystem ist bei all unseren Automatik-Rollern ident, wobei die Abbildungen die Variomatik einer Piaggio Zip 50 4T zeigen. Die Unterschiede zwischen den verschiedenen Motorvarianten liegen allein an der Bauweise oder Beschaffenheit der einzelnen Komponenten.

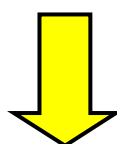


BILD 1:

Auf der linken Seite ist die Riemenscheibe mit Lüfterrad zu sehen. Zwischen dieser und dem Variator (auf der Kurbelwelle) befindet sich der Riemen, der die Verbindung zur Kupplungseinheit (rechts) herstellt.

BILD 2:

Die Mutter an der Kurbelwelle kann nur durch Verwendung diverser Spezial-Werkzeuge gelöst werden.

BILD 3:

Wenn die Riemenscheibe abmontiert ist, kann der Antriebsriemen entfernt bzw. getauscht werden und der Variator lässt sich von der Kurbelwelle ziehen. Wie am Photo liegt auch im Leerlauf der Riemen eng um die Kurbelwelle, während er nach rechts hin immer weiter auseinander geht.

BILD 4:

Wird der Motor dann beschleunigt, wandert der Variator mit Hilfe der Fliehgewichte hinaus und presst so den Riemen nach außen. Dieser Vorgang läuft z.B. mit dem Malossi-Multivar-Kit erheblich schneller und reibungsloser ab.

BILD 5:

Damit dieser weiterhin gespannt bleibt und die Leistung übertragen werden kann, muß an der Kupplungseinheit eine Kraft entgegenwirken. Dafür ist die Gegendruckfeder zuständig, die ein Durchrutschen des Riemens verhindert.

BILD 6:

Mit dem reinen Austausch der Fliehgewichte wird meistens kein optimales Ergebnis erreicht, weshalb eine andere Gegendruckfeder eingesetzt werden sollte, die auch bei vielen Tuning-Variatoren beige packt ist.

BILD 7:

Wenn die Kupplungseinheit entfernt wurde, kommt der Getriebedeckel zum Vorschein. Die abgebildete Achse überträgt mittels Zahnräder, die in einem separaten Ölbad laufen, die Kraft auf das Hinterrad. Um den Stand des Getriebeöls kontrollieren zu können, ist bei den meisten Automatikrollern ein Meßstab vorhanden.

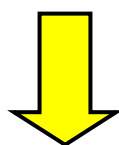
BILD 8:

Nach dem Ausbau der Variomatik ist bei 4-Takt-Motoren nur mehr ein Teil der Kurbelwelle mit Verzahnung zu sehen.

Bei 2-Taktern, würde hier unterhalb die Ölpumpe sitzen, die über einen kleinen Zahnriemen von der Kurbelwelle angetrieben wird und so das Frischöl vom Tank zum Vergaser befördert.

FAZIT:

Im Prinzip ist also der Variator die Schaltung des Rollers ! Die Aufgabe des Variators ist es, den Motor immer bei seiner höchsten Leistung beschleunigen zu lassen. Die Gewichte bestimmen, bei welcher Drehzahl der Motor „arbeitet“, wobei leichtere eine hohe und schwerere Rollen eine niedrige Drehzahl ergeben.



Um sich die Arbeit einer genauen und effektiven Abstimmung zu ersparen, bietet Malossi für jeden Roller einen passenden Umrüstkit an, der einen kompl. Variator, eine stärkere Gegendruckfeder und ein dazugehöriges Rollenset beinhaltet (Bild A).



Der Austausch der originalen Variomatik bringt eine gleichmäßigere und auch schnellere Beschleunigung. Um dieses Ergebnis noch einmal zu optimieren und um somit jegliche Verzögerung zu unterbinden, kann zusätzlich die hintere Riemenscheibe von Malossi (=Torque Driver) verbaut werden (Bild B+C). Hierbei gilt: Je steiler die Steigung der Nut, desto schneller wird die Übersetzung geändert und desto besser ist die Beschleunigung.

Für diesen Umbau werden je nach Motor verschiedenste Spezialwerkzeuge benötigt, weshalb es sich empfiehlt, diese Arbeit beim Vertragspartner Ihres Vertrauens durchführen zu lassen.

Weiters reicht das Sortiment an Malossi-Tuningteilen für Piaggio bzw. Vespa-Roller von A wie Auspuff bis Z wie Zylinder (je nach Motor oder Hubraum). Das Angebot für Ihren Roller können Sie entweder bei den diversen Händlern erfragen oder auf www.malossi.com nachlesen.