

## Einbauanleitung SimOpti Kupplung für Simson M53/M54 Motoren

Du bekommst von uns den neuen Mitnehmer, 4 neue Federn, 4 Schraubnippel und 4 oder 5 Stahllamellen, die nadelgelagerte Druckplatte samt Zubehör und 4 Federtöpfe aus eloxiertem Aluminium sowie die Sicherungskappe, die dazu gehörige Mutter (M12x1,5).

Es können alle Tuning- oder Racing-Reiblamellen verwendet werden oder du hast dich für unsere entschieden. Wichtig ist nur, dass diese nicht dicker als 2,5mm sind! Da die Kupplungskörbe sehr unterschiedlich gefertigt sind (auch die DDR-Körbe), kann es sein, dass die Nasen der Reiblamellen nachgefeilt werden müssen. Es gibt Körbe, bei denen die Reiblamellen nicht auf Anhieb passen. Achte dabei unbedingt auf freie Beweglichkeit im Korb. Die Reiblamellen dürfen nicht klemmen. Als Stahlscheiben werden ausschließlich unsere Stahlscheiben verwendet. Diese sind in der 5-Lamellen Version 1mm dick und in der 6-Lamellen Version 0,5mm dick. Somit kommen wir, ohne verschiedene Scheiben mischen zu müssen, auf die erforderliche Mindestdicke des gesamten Kupplungspaketes. Die verschiedenen am Markt befindlichen Stahltoningscheiben können nicht verwendet werden, da die 4 Löcher für die Führungsbolzen zu klein sind!

**Montage:** Vor dem Einbau die einzelnen Teile mit Bremsenreiniger von evtl. Produktionsrückständen säubern. Wir weisen ausdrücklich darauf hin, dass der Mitnehmer nur mit dem dafür vorgesehenen Spezialwerkzeug von Simson zu montieren ist! Wir raten absolut davon ab, einen einfachen Hebel an den Bolzen zum Gegenhalten zu benutzen!! Der Mitnehmer ist ein hochpräzises Kupplungsteil, welches von uns mit minimalen Toleranzen gefertigt wurde. Die Bolzen stehen dabei absolut gerade zueinander, damit die Kupplung so gut wie möglich funktioniert. Man kann sich auch dieses Werkzeug selbst bauen, in dem man eine alte Originalstahlscheibe nimmt und an diese einen Hebel schweißt. Wichtig ist also eine gute Vorbereitung des Kupplungswechsels. Für Schäden, die durch falsche Montage auftreten, übernimmt SimOpti keinerlei Haftung!

Der Kupplungskorb wird, wie von Simson vorgeschrieben, mit den entsprechenden Ausgleichsscheiben ausdistanziert. Nun wird der Mitnehmer auf die Verzahnung der Kupplungswelle aufgesetzt. Zur Sicherung der Befestigungsmutter kannst du entweder Loctite blau oder das herkömmliche Sicherungsblech oder beides verwenden. Als Befestigungsmutter muss die von uns mitgelieferte flache Ausführung verwendet werden! Die Mutter wird mit 25-30 Nm festgezogen und gesichert. Nun werden die einzelnen Lamellen und Stahlscheiben im Wechsel, beginnend mit einer Reiblamelle, in den Kupplungskorb eingelegt. Als sinnvoll hat sich erwiesen, diese vorher mit dem Getriebeöl, welches dann später auch verwendet wird, einzuölen. Als letztes wird die Kupplungsdruckplatte aufgesetzt.

### **Montage der nadelgelagerten Druckplatte.**

Die Druckplatte besteht aus einzelnen Teilen, welche vormontiert werden müssen. Das Druckstück, Zwei Lagerscheiben, das Axialnadellager die Madenschrauben und die Kontermutter. Auf der Rückseite der Druckplatte in der Mitte befindet sich das Loch mit der Lageraufnahme. Als erstes werden die Scheiben und das Lager eingeölt. Danach wird eine Lagerscheibe, dann das Axiallager und dann die zweite Lagerscheibe eingesetzt. Als nächstes wird die Madenschraube mit dem Zapfen von oben in das Druckstück eingeschraubt. Dann das Druckstück mit der eingesetzten Madenschraube von hinten durch die Lagereinheit gesteckt. Danach folgt erst die Kontermutter, die nur erstmal aufgeschraubt wird.

In der Regel genügt die kurze 20mm Madenschraube.

Nun werden die vier Federtöpfe auf die Gewindestifte gesteckt. Danach die vier Federn und diese werden dann mit den Schraubnippeln verschraubt und vorgespannt. Zuerst alle vier Schraubnippel von Hand aufschrauben, danach immer gegenüber vorspannen, um eine evtl. Verspannungen der Kupplung zu vermeiden! Zum Vorspannen wird ein 10er Maulschlüssel verwendet. Als max. Vorspannungsmaß gilt, von Oberkannte Schraubnippel zu Oberkannte Federtopf 5mm. In Abhängigkeit der Motorleistung kann nun entweder auf 6mm oder auf 7mm eingestellt werden. Dies ist als Grundeinstellung zu verstehen. Grundsätzlich gilt, mehr Vorspannung bedeutet kürzerer Schleifpunkt. Folglich bei weniger Vorspannung längerer Schleifpunkt. Bei der Grundeinstellung 5mm ist der Schleifpunkt kurz, da

diese die maximale Vorspannung ist. Zu beachten ist allerdings, dass bei geringerer Vorspannung auch das zu übertragende Drehmoment weniger wird. Also ist die Einstellung der Vorspannung in erster Linie abhängig von der Leistung des Motors! Nun wird die Einstellschraube oben am Kupplungshebel, am Lenker zu zwei Drittel eingeschraubt. Jetzt wird die Madenschraube an der Druckplatte eingestellt. Am einfachsten ist es, in dem man die Madenschraube soweit hinein schraubt, bis ein fester Widerstand zu spüren ist. Danach etwas zurückdrehen, das oben am Kupplungshebel ca. 3 bis 4 mm Spiel bleibt. **Verkontern der Madenschraube nicht vergessen!** Nun wird der Kupplungshebel betätigt und dabei beobachtet, ob die Druckplatte gerade abhebt. Jetzt kommt der wichtigste Schritt für eine sauber trennende Kupplung! Solange die Druckplatte schief abhebt, wird die Kupplung nie sauber trennen! Verwende bei diesem Schritt also äußerste Sorgfalt. Wenn also die Druckplatte schief abhebt, muss dasjenige Schraubnippel weiter vorgespannt werden, an dem die Druckplatte zuerst abhebt. Diese Feder hat gegenüber den anderen folglich zu wenig Vorspannung. Am besten sieht man wie die Druckplatte abhebt, wenn man die Kupplung nur leicht betätigt. Also den Kupplungshebel nur so weit zieht, dass die Druckplatte gerade so abhebt. Das einzustellende Schraubnippel und deren benachbarten Schraubnippel in Schritten von einer viertel Umdrehung fester drehen, also die Vorspannung erhöhen. NICHT bei den anderen die Vorspannung verringern! Zur Kontrolle dreht man nun den Kupplungskorb um 90 Grad um einen anderen Blickwinkel zu bekommen, um dann evtl. nochmals nachzustellen. Dies ist als Grundeinstellung zu verstehen. Für diese Schritte solltest du wie gesagt etwas mehr Zeit investieren, um ein perfektes Ergebnis zu erzielen. Es reicht in der Regel dein Augenmaß, um zu sehen, ob die Druckplatte gerade abhebt. Die Schraubnippel benötigen keine zusätzliche Sicherung, da der Druck der Kupplungsfedern dies übernimmt. Wer möchte kann zusätzlich fürs gute Gewissen, Loctite blau verwenden. Dies ist aber nicht zwingend erforderlich. Unsere Kupplung kann mit allen gängigen Getriebeölen gefahren werden. Unsere Empfehlung ist das Simtunol Clutchmaster. Dieses Öl wurde von uns getestet und hat sich in allen Bereichen als hervorragendes Öl erwiesen.

Die Kupplung ist nach unserer Einschätzung kein Tuning im Sinne von Leistungssteigerung, allerdings eine bauliche Veränderung, die eine Eintragung erfordert. Deswegen der Hinweis von uns.

**Nicht zulässig im öffentlichen Straßenverkehr!**

**Für Schäden am Motor bzw. Fahrzeug übernimmt SimOpti keinerlei Haftung!**