

# Einbauanleitung SimOpti Kupplungsombauset für die M500/M700 Motorenreihe

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) und die Distanzscheibe.

Es können alle Tuning- oder Racing-Reiblamellen verwendet werden. Wichtig ist nur, dass diese nicht dicker als 2,5mm sind! Als Stahlscheiben werden ausschließlich unsere Stahlscheiben verwendet. Diese sind in der Street-5 Version 1mm dick und in der Street-6 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 Stahltuningscheiben können nicht verwendet werden, weil die 4 Löcher für die Führungsbolzen zu klein sind!

**Für die Street6 wird ein 29mm statt Serie 27mm hoher Kupplungskorb benötigt!**

**Montage:** Vor dem Einbau die einzelnen Teile mit Bremsenreiniger von evtl. Produktionsrückständen säubern. Wir weisen ausdrücklich darauf hin, dass der Mitnehmer 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. Die Distanzscheibe wird nun auf die Verzahnung der Kupplungswelle gesteckt. Dabei ist unbedingt die Einbaurichtung zu beachten! **(Siehe Abb.1 und Abb.2)** Die Distanzscheibe hat an der Verzahnung auf der einen Seite eine Fase **(Abb.1)**. **Diese Fase muss nach oben Zeigen!** Wichtig hierbei ist, zu beachten, dass es unterschiedliche Kupplungswellen gibt. Das bedeutet, die Distanzscheibe kann zum einem sehr straff auf die Verzahnung passen oder eben weniger straff. Das Distanzstück hat nur die Aufgabe den richtigen Abstand zu halten. Achte bitte darauf, dass die Distanzscheibe richtig bis runter auf dem Anschlag sitzt! Sollte es etwas straff gehen, nimmst du eine große Nuss zur Hilfe und schlägst VORSICHTIG mit dem Hammer die Distanzscheibe bis auf den Anschlag runter. 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. Die Stahlscheiben werden auf die Bolzen ohne Gewinde aufgesteckt (Führungsbolzen). Als sinnvoll hat sich erwiesen, diese vorher mit dem Getriebeöl, welches dann später auch verwendet wird, einzuölen.

## **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 so eingeschraubt, dass der Zapfen unten noch nicht rausschaut. Dann das Druckstück mit der eingesetzten Madenschraube von hinten durch die Lagereinheit gesteckt. Dann folgt erst die Kontermutter, die nur erstmal aufgeschraubt wird.

In der Regel genügt die kurze 20mm Madenschraube. Nach der Montage wird die Kupplungsdruckplatte aufgesetzt. Jetzt wird überprüft, ob sich das Druckstück frei drehen kann und ob es genug Abstand zur Kupplungswelle hat. Es sollte mind. 0,8mm Spiel haben! Zum Überprüfen des Spiels die Druckplatte etwas auf das Kupplungspaket pressen. Sollte das Spiel zu gering sein oder das Druckstück sogar auf der Kupplungswelle aufsetzen, muss unter die Druckplatte eine zusätzliche Stahlscheibe untergelegt werden.

Das liegt leider an den unterschiedlichen Längen der Kupplungswellen, da sich einige Hersteller nicht an die Originalmaße halten, worauf wir keinen Einfluss haben! Unsere Teile orientieren sich immer an den Originalmaßen! 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 mit nur einer Umdrehung von Hand aufschrauben, danach immer gegenüber vorspannen, um eine evtl. Verspannung der Kupplung zu vermeiden! Zum Vorspannen wird ein 10er Maulschlüssel verwendet. Als Vorspannungsmaß gilt, unterkannte Schraubnippel mit ca. 2mm Abstand zur Oberkannte Druckplatte. 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 so weit hinein schraubt, bis ein fester Widerstand zu spüren ist. Danach etwas zurückdrehen, das oben am Kupplungshebel ca. 3 bis 4 mm Spiel bleibt. 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. Dieses Schraubnippel 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 nun 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. Grundsätzlich gilt, mehr Vorspannung bedeutet kürzerer Schleifpunkt. Folglich bei weniger Vorspannung längerer Schleifpunkt. Bei dieser Grundeinstellung ist der Schleifpunkt relativ kurz, da diese die maximale Vorspannung ist. Man kann nun also von dieser Einstellung die Schraubnippel zurückdrehen und somit die Kupplung komfortabler einstellen. Zu beachten ist allerdings, dass dabei auch das zu übertragende Drehmoment weniger wird. Also ist die Einstellung der Vorspannung in erster Linie abhängig von der Leistung des Motors! Mehr als 1 Umdrehung weniger Vorspannung sollte man generell nicht einstellen. Wie so oft, ist das sehr individuell und muss letztlich ausprobiert werden. 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. Als problemlosestes Öl hat sich das Sportgetriebeöl RC 80 W von Addinol herausgestellt. Das ist aber nur als Empfehlung zu verstehen. Wir machen dahingehend keine Vorschriften. (Im Zweifel Simson Vorgabe)

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!**

**Abb. 1 mit Fase (nach oben)**



**Abb. 2 ohne Fase (nach unten)**

