

## Kontrolle der SR500-Zündung

Als erstes erfolgt die Überprüfung der einzelnen Komponenten:

Kabelbaum, Killschalter, Zündschloss, Lichtmaschine, Zündstecker, -spule, -kabel. Oft übersehen wird die Kontrolle des Killschalters. Dieser erzeugt manchmal einen Kriechstrom (dauerhaft oder kurzzeitig) und zerstört damit die LiMa. Die Überprüfung ist mit einem handelsüblichen Multi-Tester oft nicht möglich. Prüfen Sie den Zündfunken an der Zündkerze. Ziehen Sie dann den Killschalter ab und prüfen Sie erneut. Verbessert sich der optisch sichtbare Zündfunke, so ist Ihr Killschaltersystem defekt.

Eine Überprüfung der C.D.I ist i.d.R. nicht notwendig. Sie ist in den seltensten Fällen Urheber von Zündproblemen. Der häufigste Defekt ist unserer Erfahrung nach neben alten/kaputten Zündkerzen eine defekte Lichtmaschine.

Warum tritt dieser Lichtmaschinen (LiMa) - Fehler relativ häufig auf?

Die Spulen in der Lichtmaschine sind sehr empfindlich auf Kriechstrom, Kurzschluss und mangelnden Kontakt. Der verwendete Spulendraht muß sehr dünn sein, um die benötigten hohen Ohm-Werte auf kleinem Raum zu erzielen. Daher sind die Spulen bei Überlastung sehr anfällig. Dies ist bauartbedingt und kann auch durch die beste Reparatur nur leicht verbessert werden.

Überprüfung der Ohm-Werte:

Den Sechsfachstecker des Lichtmaschinen-Kabelbaums abziehen. Mit einem Ohm-Messgerät die u.a. Kabel am Stecker gegeneinander messen. Referenztemperatur sind 20°C.

Zündstromspule (niedere Drehzahl): 329 Ohm (braun - schwarz)

Zündstromspule (hohe Drehzahl): 334 Ohm (rot - schwarz)

Zündimpulsspule (niedere Drehzahl): 87 Ohm (weiß - grün/schwarz)

Zündimpulsspule (hohe Drehzahl): 16 Ohm (weiß - rot/schwarz)

Häufigste Fehlerquelle ist die 330 Ohm-Spule. Werte unter 300 Ohm zeigen eine deutliche Beschädigung der Spule. Eine Neuwicklung der defekten Spule ist dann notwendig. Je nach Zustand der Maschine (Kompression, Ölverbrauch, Vergasereinstellung, Luftfilter usw.) kann auch eine 330 Ohm-Spule mit 300-320 Ohm zu Startschwierigkeiten führen.

Häufig tritt ein Wärmekurzschluss bzw. ein Masseschluss auf, d.h. die Maschine startet im kalten Zustand gut, im Warmen gibt es Startprobleme. Kühlt die Maschine ab, startet sie wieder besser. Durch die Erwärmung kommt es zu einem Masseschluß, häufig ausgelöst durch Verunreinigungen (Öl, Feuchtigkeit usw.), die sich erhitzen, dünnflüssig werden und dann durch die Isolationsschicht der LiMa dringen.

Achtung - die Lichtmaschine der SR kann durch unsachgemäße Behandlung leicht beschädigt oder zerstört werden, wie z.B.:

- Abziehen des Zündkerzensteckers bei laufendem Motor
- Kicken ohne angeschlossene Zündkerze
- Zuviel Frühzündung/zu heißer Motor. Überprüfung mit der Stroboskoplampe (nach jeder Montage durchzuführen)  
Wichtig ist die Überprüfung der Leerlaufzündeeinstellung.
- SR500 -'83  
Langlöcher machen Verstellung der LIMA möglich (mit Stroboskop-Lampe kontrollieren; F-Markierung muss im Leerlauf mit Gehäusemarkierung fluchten, ab 1950 U/min muss die F-Markierung in Richtung Früh abrücken. Dies ist die einzig relevante Kontrolle. Eine Überprüfung der Frühverstellung bis 6000 U/min ist zur Zündeeinstellung nicht nötig.

- SR500 '84-  
Keine Verstellung möglich, da keine Langlöcher vorhanden sind. Durch die Verwendung von unterschiedlichen LiMa-Polrad Kombinationen kann es zu verschiedenen Fehlfunktionen der Zündanlage kommen. Es gibt drei verschiedene Typen an SR-LiMa, erkennbar an der Position der 330 Ohm - Spule (größte Spule, auffällig!).
- 10:00 Uhr ('78-'79)
- 01:00 Uhr ('83)
- 06:00 Uhr ('84- [bessere 330 Ohm Spule] ) Zu den unterschiedlichen LiMa wurden natürlich auch immer andere Polräder ausgeliefert.

Es gibt drei Fehlfunktionen bei falscher Paarung von Polrad und LiMa:

- kein Zündfunke vorhanden
- keine Frühverstellung; bei niedrigen Drehzahlen (ab 1950 U/min) prüfen; merkt man beim Fahren in der Stadt
- nur 20° Frühverstellung - fast nicht zu bemerken im normalen Fahrbetrieb; hier hilft leider nur eines - Motor auf 6000U/min hochdrehen und abblitzen, ob 34° Frühverstellung erreicht werden.  
Wenn Sie sich nicht sicher sind, ob Polrad/LiMa richtig kombiniert sind, sollten Sie es unbedingt auf die drei beschriebenen Fehler testen, ansonsten wird die LiMa im normalen Fahrbetrieb überlastet.

Der Vollständigkeit halber kann man auch eine Überprüfung der Zündspule vornehmen. Diese ist vergossen und daher selten eine Fehlerquelle in der Elektrik:

Primärspule (orange - Massebügel): 0.98 Ohm

Sekundärspule (Ende Zündkabel - Massebügel): 12 kOhm (12000 Ohm)

Auch die Länge des Zündfunken kann gemessen werden, z.B. mit einem Zündfunkenstreckentester. Bei 500 U/min (kräftiger Kick) soll der Funke eine Strecke von 6mm überbrücken. Diese Überprüfung nicht draußen, sondern in der geschlossenen, windstillen Garage vornehmen.