

System 71 06 599 00  
=> €/€

elektronische Zündung für Yamaha [\(1978\) RD250E & RD400E](#) [\(1979\) RD250F & RD400F](#)   
(Rotor mit Mutter befestigt) sowie [TZ350 Sport](#)



Bitte vergewissern Sie sich, daß Sie das passende System für Ihre RD bestellen!

- frühe RD und TZ mit Welle auf der Rotor mit Schraube befestigt wurde verlangen unser System [71 02 599 00](#)
- spätere RD ab etwa Baujahr 1985 und YPVS haben einen längeren Kurbelwellenschaft und verlangen unser System [71 13 599 00](#)

Bitte **überprüfen Sie die Länge** der Kurbelwelle ([Details dazu hier!](#))!

**Fertigsystem ohne Änderungen einbaubar.**

Hochdrehende (bis 22.000U/min) Magnetzündanlage für Sportzwecke.

Rotordurchmesser 59mm, Gewicht 210 Gramm.

Noch bei 18.000 U/min (d.h. bei 36.000 Funken/min) 25kV Funken (3.000-8.000U/min = 40kV)

(siehe [Leistungsdiagramm](#)). Ersetzt solche Systeme wie [Motoplat](#), [Hitachi](#), [Fensatronic](#) und Kröber.



**Achtung:**

**keine Vorrichtung für Lichtstrom, nur Zündung!!**

**Vorteile gegenüber den alten Systemen:**

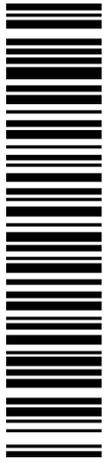
- alle Teile sind neu
- sehr stabile Zündung mit Hochenergiefunken
- besserer Start und bessere Verbrennung

**Dokumentation:**

- [Einbauanleitung](#)
- [Schaltplan](#)
- [Teile im Lieferumfang \(Foto\)](#)
- [Leistungsdiagramm](#)
- [Verlauf des Zündwinkels in Abhängigkeit von der Drehzahl](#)
- [Abmessungen Zündspule](#)

**Fotos:**

- [Blick auf die montierte Zündung](#)
- [weiteres Foto](#)
- [Foto Zündspule](#)



**Wenn Sie die originale Zündung einbauen und einstellen können und allgemeine mechanische Fertigkeiten besitzen können Sie auch ein VAPE System einbauen. Wenn Sie noch nie damit zu tun hatten lassen Sie das System besser von jemandem einbauen der sich damit auskennt.**

VAPE kann die Einhaltung dieser Anleitung, als auch die Bedingungen und Methoden bei Installation, Betrieb, Verwendung und Wartung dieses Systems nicht überwachen. Eine unsachgemäße Ausführung der Installation kann zu Sachschäden oder gar Personenschäden führen. Wir übernehmen keinerlei Verantwortung und Haftung für Verluste, Schäden oder Kosten, die sich aus fehlerhafter Installation, unsachgemäßem Betrieb sowie falscher Verwendung und Wartung ergeben oder in irgend einer Weise damit zusammenhängen. Wir behalten uns das Recht vor, ohne vorherige Mitteilung, Änderungen bezüglich Produkt, technischer Daten oder Montage- und Betriebsanleitung vorzunehmen.



### **WICHTIG:**

#### **Lesen Sie unbedingt erst die komplette Anleitung sorgfältig durch bevor Sie mit dem Einbau beginnen.**

Denken Sie daran, daß [unabgestimmte Veränderung, auch Reparaturversuche, an den Teilen zum Verlust der Gewährleistungsrechte führen können. Das betrifft auch das Abschneiden von Kabeln, was sehr oft zum Verlust der verpolungssicheren Stecker und in der Folge zu materialzerstörenden Kurzschlüssen oder Verpolungen führt.](#) Beachten Sie die Hinweise auf der Informationsseite zum System. Vergewissern Sie sich, daß die dargestellte Konfiguration des Systems tatsächlich auch den Anforderungen Ihres Motors entspricht. Falsche Zündwerte z.B. können dem Motor durchaus schaden und/oder Verletzungen beim Antreten hervorrufen (Rückschlagen des Kickstarters). Besondere Vorsicht ist beim ersten Start nach dem Einbau geboten. Sollten Sie Fehlverhalten feststellen, prüfen und ändern Sie die Zündeneinstellung! Beim Einbau prüfen Sie sehr sorgfältig das keine bewegten Teile irgendwo schleifen was aus verschiedenen Gründen geschehen und zu schweren Schäden führen kann.

#### **Bestimmungsgemäße Verwendung**

Dieses System ist ausschließlich zum Ersatz originaler Zündanlagen in Old- und Youngtimer Motorrädern bestimmt, deren Motorcharakteristik nicht durch konstruktive Änderungen nachträglich beeinflusst wurde. Es ist kein Tuningsystem, es ändert die originale Motorcharakteristik nicht und es wird keine wesentlich höhere Motorleistung erzielt, wohl aber wird die Verkehrstüchtigkeit und -sicherheit des Fahrzeugs durch eine im Vergleich zu den betagten Originalanlagen größere allgemeine Ausfallsicherheit erzielt. Da mit unseren Anlagen keine wesentliche Änderung der Motorcharakteristik bewirkt wird, verschlechtert sich das Abgas- und Geräuschverhalten auch nicht. In den meisten Fällen dürfte sich das Abgasverhalten sogar verbessern, da eine vollständigere Verbrennung erfolgt. Bei bestimmungsgemäßer Verwendung wird die [Verwendung im Geltungsbereich der STVZO](#) nicht beeinträchtigt.

Das System ist nicht dazu geeignet im Rahmen von Sportveranstaltungen

	<p>betrieben zu werden. Bei einer nicht bestimmungsgemäßen Verwendung erlischt die Gewährleistung. Zudem kann es dann sein, daß das System nicht die von Ihnen gewünschte Leistung bringt. Im schlimmsten Falle kann eine nicht bestimmungsgemäße Verwendung sogar zum Erlöschen der Betriebserlaubnis führen.</p> <p>Dies ist ein <b><u>Ersatzsystem und keine Kopie eines originales Materiales</u></b>. Die Teile des Systems sehen daher auch anders als die originalen Teile aus und vor allem Zündspule und Regler werden eventuell andere Befestigungspunkte haben die Anpassungen durch Sie erfordern.</p> <p><b>Bei der Montage der Teile beginnen Sie <u>unbedingt</u> mit der Montage der motorseitigen Teile</b> (Adapter, Stator, Rotor) um festzustellen ob dieses Material wirklich passt, bevor sie mit der Montage der außerhalb des Motors anzubringenden Teile beginnen. Meist ist es leider so, dass gerade mit der Montage der externen Teile begonnen wird und <b><u>diese Teile dabei sehr oft (unabgestimmt!) modifiziert werden</u></b>, was einen späteren Wiederverkauf durch uns unmöglich macht. <b><u>Der Ersatz von Licht/Zündanlagen alter Motorräder ist leider nicht wie ein Einkauf im Supermarkt ex Regal sondern angesichts der Typenvielfalt und der eventuellen Veränderungen des Materials seit deren Produktion viele Jahre her immer eine komplexe Sache, die leider auch Irrtum beinhalten kann</u></b></p> <p>Unsere Systeme sind <b><u>NICHT</u></b> auf Verwendung mit anderen elektronischen Komponenten (wie z.B. Navis, Handy etc.) geprüft und können an solchen Teilen unter Umständen Schaden anrichten. Eventuell vorhandene Drehzahlmesser werden nicht von dem System unterstützt. Ebenso werden eventuelle Schutzschalter oder Abgassteuerungen nicht unterstützt. Es kann zudem sein, daß Ihre originale Zündung aus rechtlichen Gründen eine Vorrichtung zur Begrenzung der Geschwindigkeit hatte. Das neue System hat keine solche Vorrichtung. Prüfen Sie daher vorher die Rechtslage.</p> <p>Falls Sie keine Fachkenntnisse für den Einbau besitzen, lassen Sie den Einbau bitte von einer Fachkraft oder einer entsprechenden Fachwerkstatt durchführen. Durch unsachgemäßen Einbau kann sowohl das neue System, als auch das Motorrad beschädigt werden oder können gar Verletzungen des Fahrers auftreten.</p>
	<p><b><u>Wenn Sie Zugang zum Internet haben, sehen Sie sich diese Dokumentation besser online an.</u></b> Dabei können Sie die die meisten Bilder durch Anklicken vergrößern und Sie erhalten mehr und eventuell aktuellere Information. Systemliste unter: <a href="http://www.powerdynamo.biz">http://www.powerdynamo.biz</a></p>

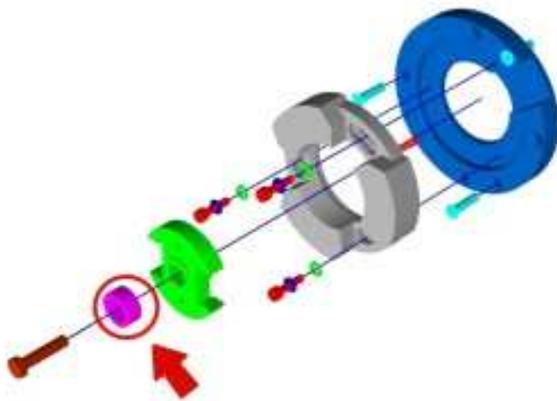
### Diese Teile sollten Sie erhalten haben:



- Statorspule auf Adapter
- Magnetrotor mit 2 Magnetsätzen
- Doppelzündspule mit eingebauter CDI
- 2 Zündkabel mit Gummikerzenstecker (kein Widerstand)
- Befestigungsschrauben M6 Senkkopf und Unterlegscheiben für Rotormutter
- Abzieh- und Haltewerkzeug



Entfernen Sie die alte Zündanlage (das können verschiedene Typen sein, hier im Bild die Femsa) und alle eventuellen Adapterplatten, auch die alte Zündspule. Entfernen Sie die Paßfeder auf dem Kurbelwellenstumpf. Sie wird nicht benötigt und stört nun. Keine Angst, die Feder hatte keine Haltefunktion, sondern sollte nur zum richtigen Zündeneinstellung führen. Dies wird jetzt mit Markierungen erledigt.



Setzen Sie die Adapterplatte so auf das Kurbelgehäuse, dass die Kabelöffnung der Platte auf etwa 2 Uhr, also in Richtung des Kabelausganges zeigt. Verschrauben Sie die Platte mit den 3 Senkkopfschrauben M5x25.

Setzen Sie jetzt den Stator auf die Adapterplatte. Das Kabel muss in die Kabelöffnung der Adapterplatte. Verschrauben Sie den Stator mit den 3 Innensechskantschrauben M5, wobei Sie jeweils eine Unterlegscheibe 5 unterlegen.

Vergessen Sie nicht die Distanzbuchse über

den Rotor zu setzen, Sie können diesen sonst nicht verschrauben.



Setzen Sie den Rotor auf die Welle, befestigen ihn aber zunächst noch nicht, er muss eingestellt werden. Es ist richtig das die Oberkante des Rotors ca 5mm unter der Oberkante des Stators liegt.

Bild zeigt Rotor an Vorgängerversion RD. Die ca 5mm sind aber korrekt.



Nutzen Sie die Mitte der Langlöcher zum Verschrauben des Stators um später Spielraum zur Verstellung zu haben.



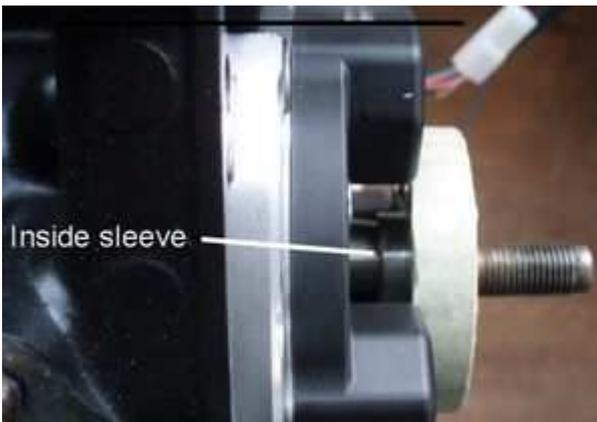
Bringen Sie einen der Kolben (egal welchen, beide zünden gleichzeitig, einer in den Auspuff) in Zündposition. Mit Kurbelwelle in dieser Stellung drehen Sie jetzt den Rotor so auf die Kurbelwelle, daß dessen kleine rote Strichmarkierung etwa an der (hier roten) Strichmarkierung des Stators steht und verschrauben ihn dort. Dabei darf sich die Stellung der Kurbelwelle nicht verändern.

In dieser Position sollte der Motor anspringen und laufen. Die am Material angebrachten Einstellmarkierungen dienen nur der Orientierung und stellen keinen generell gültigen und für jeden Motor sicheren Wert dar. Sie müssen die endgültige Zündeneinstellung in Abhängigkeit von Ihrer

Motorcharakteristik präzise mit einem Stroboskop einstellen. Falsche Zündwerte z.B. können dem Motor durchaus schaden und/oder Verletzungen beim Antreten hervorrufen (Rückschlagen des Kickstarters). Lassen Sie die ZündEinstellung in einer Fachwerkstatt prüfen und ggf korrigieren. Besondere Vorsicht ist beim ersten Start nach dem Einbau geboten. Sollten Sie Fehlverhalten feststellen, prüfen und ändern Sie die ZündEinstellung!



Verschrauben Sie den Rotor mit der originalen Mutter, vergessen Sie nicht die beiden Distanzbuchsen darunter zu geben.



Sollte Ihr Rotor jetzt so wie im Bild gezeigt über dem Stator sitzen, haben Sie das falsche System gekauft.

In diesem Falle benötigen Sie System [71 13 599 00](#)

Wir haben die Unterschiede bei den Kurbelwellen und wie Sie feststellen was Sie haben und welches System Sie benötigen auf unserer Seite

[VAPÉ für Yamaha RD, Unterschiede in den Kurbelwellen und damit VAPÉ Systemen](#) erklärt.



Um den Rotor sowohl bewegen, als auch beim Festziehen stabilisieren zu können, nutzen Sie das beiliegende Werkzeug wie auf dem Bild gezeigt.

Bild zeigt Rotor an Vorgängerversion RD



Das gleiche Werkzeug wird mit seiner anderen Seite auch als Abzieher für den Rotor genutzt.

Wenn der Kurbelwellenstumpf nicht über den Rotor herausragt und damit keine Druckfläche für den Abzieher bietet, bitte ein Zwischenstück, z.B. eine Kugel unterlegen.

Bild zeigt Rotor an Vorgängerversion RD



Befestigen Sie die neue [Doppelzündspule](#) am Fahrzeug. Schrauben Sie die beiden Hochspannungskabel dort ein und stecken Sie die beiden Stecker des aus dem Stator kommenden Kabels auf die Kontaktfahnen der Zündspule. Diese Kontakte haben verschiedene Abmessungen um Verpolung zu verhindern. Diese Zündspule ist nicht nur Transformator, sondern enthält eine Kondensatorzündung.

Der breitere 6,3mm Kontakt an dem rot/weißen Kabel bringt die Zündspannung (mehrere hundert Volt Wechselstrom), der schmalere 4,2mm Kontakt an dem schwarzen Kabel den Impuls.

Von dem rot/weißen Kabel geht ein Abzweig. Hier wird der Kurzschlußschalter

zum Abschalten der Zündung gegen Masse angeschlossen.

Verbinden Sie den Stahlblechkern der Zündspule mit solider Masse. Blosses Anschrauben an einem Rahmenteil genügt in der Regel nicht.

Verbinden Sie die Kabel wie hier angegeben: [Schaltplan 52sport](#)

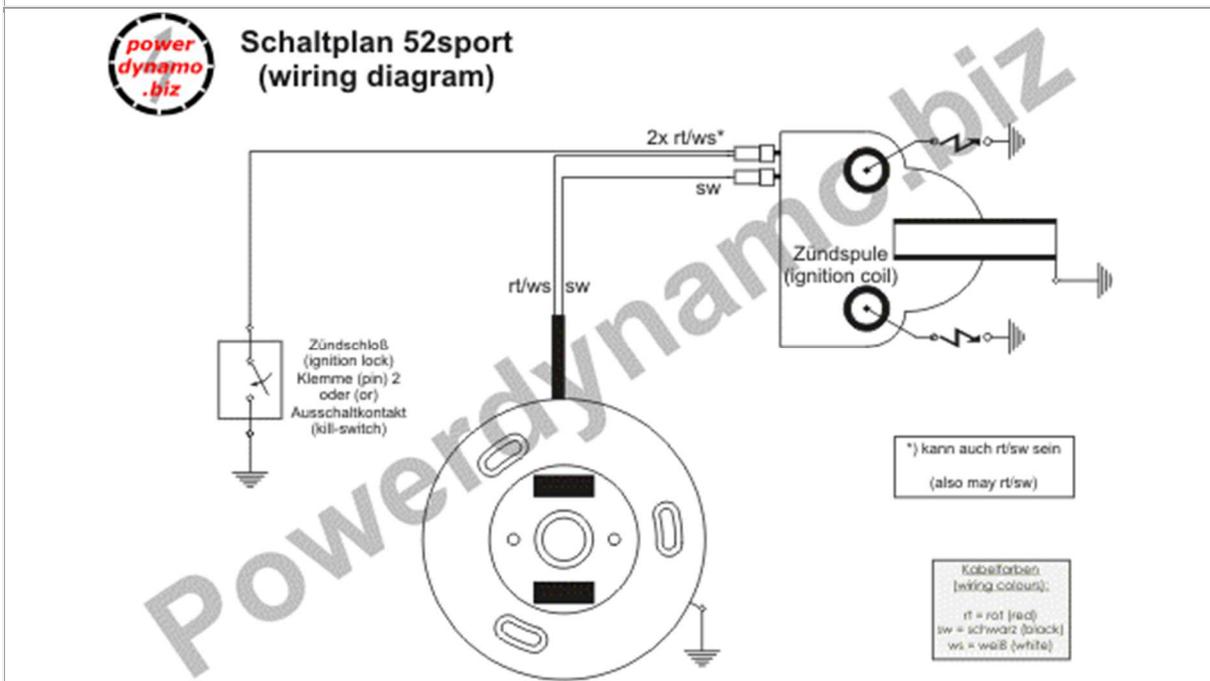
**Das ist denkbar einfach:**

Das Kabel der Statorspule hat 2 Stecker in unterschiedlichen Größen. Die Zündspule hat ebenfalls 2 Steckkontakte in unterschiedlichen Größen. Die Stecker des Stators werden auf die entsprechenden Spulenkontakte gesteckt. Eine Verwechslung zerstört die Spule!

Das angeklemmte seitlich weggehende Kabel mit dem freien Ende ist das Ausschaltkabel. Wird es mit Masse verbunden, geht die Zündung aus. Hier wird der gegen Masse ausschaltende Killswitch angeklemmt.

**ganz wichtig ist es** ein Massekabel direkt vom Halter der Zündspule auf den **Motorblock**, nicht den Rahmen zu legen. Zwischen Motor und Rahmen ist nie eine elektrisch gute Verbindung!

Ebenso, wenn Sie einen Killswitcher am Lenker montieren, stellen Sie sicher das der Lenker gute Masse hat (gepulverte Rahmen haben das oft nicht!). Andernfalls sind Sie die Masse und beim Drücken des Killswitchers bekommen Sie die Spannung des Kondensators (über 300V) ab!



Schrauben Sie die Zündkabel in die Zündspule ein und setzen die Gummikappen darüber. Das geht natürlich einfacher, wenn Sie das vor der Montage der Spule am Fahrzeug machen. Bitte benutzen Sie auch das mitgelieferte Zündkabel und kein altes, undefiniertes Kabel.

Sie tun sich einen Gefallen, wenn Sie an dieser Stelle Ihrem Motorrad neue Zündkerzen und neue Kerzenstecker ([vorzugsweise mit 1-2, maximal aber 5 Kiloohm](#)),. Mehr als genug Störungen lassen sich auf "scheinbar gute" Kabel, Kerzen und Stecker (darunter nagelneue) zurückführen!

**Verwenden Sie keine** Zündkerzen mit innerem Entstörwiderstand. **zusammen** mit entstörten Kerzensteckern (das bringt doppelten Widerstand). Immer nur eine Entstörmethode nutzen. Bitte verwenden Sie auch keine zündverstärkenden Kabel, wie z.B: "Nology Superkabel" ("hot wire"). Diese führen bei VAPE Anlagen zu Störungen und können zu Schäden an der Elektronik führen.



Bei unseren Doppelzündspulen gehen beide Ausgänge an die Zündkerzen und erst über diese auf Masse.

Der typische Widerstand zwischen den beiden Ausgängen beträgt 6,2kOhm. Beide Kanäle feuern immer gleichzeitig (was übrigens bei sehr vielen Zündsystemen der Fall und bedenkenlos ist). Die Funken haben jedoch auf beiden Seiten jeweils um 180 Grad verschobene Phasen, was bei [Messungen mit dem Stroboskop](#) zu berücksichtigen ist. Zudem kommt es leider zu einer stärkeren (stärker als die andere Seite) Ablagerung von KOhlenrückständen an der Kerze mit dem positiven Funken. Das ist meist unbeachtlich und leider nicht zu ändern.

Die Zündung geht nur korrekt wenn beide Kerzen an der Spulen angeschlossen werden. Man kann also nicht mal eine Kerze abziehen um zu testen. Denn jeder Ausgang zieht sich über die Kerze des anderen Ausgangs Masse. Will man wirklich nur eine Seite testen, muss der andere Spulenausgang auf Masse gelegt werden. Dann ist die Schaltung wie bei einer Zündspule mit einem Ausgang (siehe oben). Ist der Stromfluß einer Seite unterbrochen geht entweder gar nichts, oder das System holt sich Masse vom nächstliegenden Punkt. Häufig ist dann Feuerwerk um die Zündspule herum die Folge. Zwei Einzelspulen sind leider bei diesem System nicht verwendbar.

Zum Abschluß **-vor dem ersten Start-** bitte in Ruhe alle Befestigungen und Verkabelungen überprüfen. Vor allem die Masseleitung zur Zündspule. Bitte verlassen Sie sich **NICHT** auf die Masse des Rahmens. Hier verhindern Farbe, Schmutz und Ölreste oft einen guten Massekontakt der Spule.

**Hinweis:** Die Startdrehzahl dieses Systems liegt mit knapp 500U/min sehr hoch. Ein bloßes Durchdrehen des aufgebockten Hinterrades zur Funktionskontrolle der Zündung **reicht nicht, es kommt kein Funke.**

**Es bedarf zügiger Kickstartbewegungen oder noch besser Anschieben.**

**Wichtige Sicherheits- und Betriebshinweise für Rennsportzündungen vom [Typ 71 00](#)**

	<p><b>Das Material ist ausschließlich für den Sportbereich und NICHT zur Verwendung im Geltungsbereich der Straßenverkehrszulassungsordnung (STVZO) bestimmt!</b></p>
#	<p>Beachten Sie die vom Fahrzeughersteller und vom KFZ-Handwerk vorgeschriebenen Sicherheitshinweise und Auflagen. Der Einbau setzt Fachkenntnisse voraus.</p> <p>Die auf dem Material aufgebrachten Zündmarkierungen dienen nur der Orientierung beim Einbau. Bitte prüfen Sie nach Einbau durch geeignete Methoden (Stroboskop) die Richtigkeit Ihrer Einstellung um Schäden am Motor oder Gefährdungen Ihrer Gesundheit auszuschließen. Für den Einbau und die korrekte Einstellung sind Sie allein verantwortlich.</p>
#	<p>Vorsicht Zündanlagen erzeugen Hochspannung, Lebensgefahr! Bei unseren Zündspulen bis 40.000 Volt! Das kann bei unvorsichtigem Umgang nicht nur empfindlich schmerzen, sondern <u>vor allem für das Herz auch schädigend sein!</u> Personen mit Herzschrittmachern sollten keine Arbeiten an Zündanlagen ausführen. Stets Sicherheitsabstand zur Elektrode und offenen Hochspannungskabeln halten und beim Test den Kerzenstecker mit einem isolierenden Gegenstand fest auf Masse drücken um die Spannung sicher abzuleiten.</p> <p>Zum Vergasersynchronisieren <u>niemals</u> einen Kerzenstecker ziehen! Zündkabel nie bei laufendem Motor bzw. Anlaßdrehzahl abziehen oder berühren. Fahrzeugwäsche nur bei Motorstillstand.</p>
#	<p>Geben Sie der eben eingebauten Anlage erst einmal die Chance zu zünden, <u>bevor Sie anfangen alles durchmessen und prüfen zu wollen.</u> Beachten Sie dabei auch unsere Hinweise <u>wie man Funkenexistenz prüfen kann.</u></p> <p>Unsere Teile sind alle vor Auslieferung geprüft. Sie können ohnehin kaum etwas daran messen. <b>Unterlassen Sie auf jeden Fall ein Vermessen der elektronischen Teile (darunter der Zündspule außer deren Hochspannungsausgang).</b> Sie riskieren die Zerstörung und kommen dennoch nicht zu nutzbaren Ergebnissen!</p> <p>Denken Sie daran, daß es auch häufig auch am <u>Vergaser, dem Ansauggummi</u> und vor allem auch den <u>Kerzensteckern und Zündkerzen</u> (leider auch komplett neuen) liegen kann, wenn der Motor nicht gleich läuft (in der Regel ist nach Lima-Einbau auch dessen Einstellung zu verändern). Wenn die Anlage nicht gleich läuft, prüfen Sie vor allem die Masseverbindungen, insbesondere zwischen Masse der Zündspule und Motorblock.</p> <p>Bevor Sie die Teile gleich wieder ausbauen und an uns zur Prüfung senden, sehen Sie in unserer <u>Wissensdatenbank</u> nach ob sich dort schon eine Antwort auf Ihr Problem findet. Wenn nicht, Nutzen Sie unser <u>Serviceticketsystem</u> um gezielt Hilfe anzufragen.</p>
#	<p>Die Startdrehzahl dieses Systems liegt mit knapp 500U/min sehr hoch. Ein bloßes Durchdrehen des aufgebockten Hinterrades zur Funktionskontrolle der Zündung <b>reicht nicht, es kommt kein Funke. Es bedarf zügiger Kickstartbewegungen oder noch besser Anschieben.</b> Der Funke klassischer Unterbrecheranlagen hat mit ca. 10.000 Volt nur eine geringe Energie und sieht daher gelb und dick aus. Der Funke unserer Anlagen ist ein <u>Hochenergiefunke</u> mit bis zu 40.000 Volt und daher <u>sehr scharf gebündelt und blau</u>, was ihn schlechter sichtbar macht.</p>
#	<p>Es gibt Systeme für Linkslauf und es gibt Systeme für Rechtslauf. Bei Verwechslung funktioniert die Anlage nicht, Sie muss die richtige Laufrichtung haben. Sie erkennen die Laufrichtung an der Kabelfarbe.</p>

	<p># ein schwarz/rotes Kabel: Rechtslauf # ein weiß/rotes Kabel: Linklauf</p>
#	<p>Wenn Sie eine Anlage mit Doppelzündspule haben, beachten Sie <a href="#">einige Besonderheiten</a> dieser Spule. Die Zündung geht nur korrekt wenn beide Kerzen an der Spulen angeschlossen werden. Man kann also nicht mal eine Kerze abziehen um zu testen. Denn jeder Ausgang zieht sich über die Kerze des anderen Masse. Will man wirklich nur eine Seite testen, muss der andere Spulenausgang auf Masse gelegt werden.</p>
#	<p>Am Fahrzeug <u>nie elektrisch schweißen</u> ohne vorher alle elektronische Teile die Halbleiter beinhalten (Regler, Zündspule und Steuereinheit) komplett abgeklemmt zu haben. Stator und Rotor müssen nicht entfernt werden.</p> <p>Löten Sie nur mit Lötstationen die über Vorschalttransformatoren betrieben werden oder ziehen Sie den Netzstecker des LötKolbens vor dem Löten um Überspannungsschäden an den Teilen zu vermeiden. <a href="#">Niemals Kupferpaste an Steckverbindern oder Zündkerze einsetzen.</a></p>
#	<p>Elektronik ist empfindlich auf Verpolung. Prüfen Sie nach Eingriffen in das System stets den richtigen Anschluß der Batterie und die richtige Verkabelung. <u>Verpolung und Kurzschlüsse zerstören</u> den Regler und die Zündspule.</p>
#	<p>Bitte beachten Sie diese Hinweise, aber lassen Sie sich zugleich auch nicht verunsichern. Vor Ihnen haben tausende Kunden unsere Anlagen schon erfolgreich eingebaut.</p> <p><b><i>Viel Erfolg und viel Spaß dann beim Fahren!</i></b></p>

