

# Elektrodenabstand M110.984

**Post by "Horstw123" of Oct 23rd 2020, 10:47 pm**

Moin Moin zusammen,

Mein w123 M110 läuft im Stand noch nicht so rund wie er laufen könnte und ich habe die Zündung in verdacht. Habe mir nun neue Zündkerzen beschafft und zwar die empfohlenen NGK BP6ES 7811 welche laut Datenblatt 0,9mm Abstand haben sollten. Habe sie geprüft und durchweg an allen 0,8mm gemessen, wie er wenn ich richtig informiert bin auch ab Werk empfohlen wird. Was ist nu richtig. Gibt NGK den Abstand mit 0,9mm falsch an?

Mit welchem Abstand läuft er mit euren Erfahrungen am besten?

Gruß

---

**Post by "Horstw123" of Oct 23rd 2020, 10:58 pm**

Ah noch einen Zusatz. Mein Auto stammt aus 1983 mit Transistorzündung und 1kohm Geschirr. Mein Vorbesitzer hatte den M110.988 durch einen M110.984 ersetzt. Evtl ist das wichtig.

Gruß

---

**Post by "Wuff\_6.3" of Oct 24th 2020, 9:02 am**

Hallo Horst,

mit einem Abstand zwischen 0,7-0,9mm liegst du richtig und +/- 0,1mm Unterschied sind sicher nicht der Grund für Leerlaufprobleme.

Eher schon altes Zündgeschirr wie Kabel, Stecker, Verteilerkappe, Finger und ggf Spule. Man kann teilweise im Dunkeln da Funken fliegen sehen.

Ansonsten könnte der Motor auch Nebenluft ziehen, wenn der Leerlauf unrund ist. Dritte Möglichkeit: Ventilspiel zu klein.

**Post by "Flossenrot" of Oct 24th 2020, 7:17 pm**

Hallo Horst,

zu den Zündkerzen würde ich mir auch keine Gedanken machen, üblicherweise gibt NGK immer eine Toleranz ins Minus auf den Zeichnungen, bei Serienkerzen tatsächlich -0,2 mm wie von Tom beschrieben , daher die 0,8 als Mittel wohl auch vom Werk empfohlen. Ist an sich aber schon ein großer Abstand, der entsprechende Zündenergie erfordert.

Daher tatsächlich Verteiler ansehen ( trocken, keine Risse in der Kappe) und den Rest des Stromlaufpfades . Und wie von Tom beschrieben die weitere Möglichkeiten prüfen. Viel Erfolg.

Gruß

Uli

---

**Post by "Horstw123" of Oct 24th 2020, 9:02 pm**

Hallo zusammen danke euch für die Rückmeldung. Verwundern tut mich jedoch immer noch dass NGK den Abstand mit 0,9mm angibt und ihn mit 0,8mm ausliefert. Aber OK.

Habe heute mal die Verteilerkappe getauscht da ich der Vemo doch irgendwie misstrauisch gegenüberstehe. Einen wirklichen Unterschied sehe ich jedoch nicht.

Die Dichtheit des Unterdrucksystems habe ich bis auf die Leitung zum Bremskraftverstärker ohne Befund geprüft. Steht dann für die kommende Woche an.

Ich habe mal versucht den "unrunden" Leerlauf einzufangen und Videos gedreht. Im Leerlauf ohne eingelegte Fahrstufe D läuft er recht ruhig. Sitzt man aufmerksam im Auto dann bemerkt man jedoch das er sporadisch unrund läuft und leicht Stöße hervorruft.

Deutlicher spürbar ist es bei eingelegter Fahrstufe D. Hier sinkt die Drehzahl dann auch von ~800 1/min auf ca. 600 1/min (Ist das eigentlich so deutlich normal?)

Mag sein das ich auch "Flöhe" husten höre jedoch bin ich eher unerfahren und an dieser Stelle auch unsicher. Was mich zusätzlich verunsichert ist und auch der Grund ist warum ich die Zündung in Verdacht habe. Der Zündzeitpunkt bleibt bei der Überprüfung nicht konstant steht. Habe heute mal ein Video im Stand ohne eingelegt Fahrstufe gemacht. Ist nicht sonderlich schön geworden, jedoch sieht man am Nocken des Hallgebers in etwa was ich meine. Unter 3000 1/min wird dass ganze noch deutlich unpräziser. Ist das normal?

Werde morgen zusammen mit meiner besseren Hälfte versuche das Ganze erneute auf Video festzuhalten.

<https://youtu.be/o6ETrL156jk>

<https://youtu.be/Y76zCMEpciY>

---

### **Post by "Wuff\_6.3" of Oct 24th 2020, 9:11 pm**

Ok der M110 ist schon allgemein ein etwas rauher Geselle. In dem ersten Video hört man jedoch die Ventile und du hast noch nicht geschrieben, ob die vernünftig eingestellt sind.

Und ein Springen des ZZP bei mechanischem Verteiler ist mMn normal.

Wie alt sind deine Motorlager?

VG Tom

---

### **Post by "Horstw123" of Oct 24th 2020, 9:26 pm**

Hallo Tom

Die Ventile habe ich vor ~3000km eingestellt. Werde sie nächste Woche noch einmal prüfen. Die vorderen Motorlager habe ich noch nicht gewechselt und stammen von Mercedes. Von daher denke ich das sie schon recht betagt sind.

Das Automatik-Getriebelager habe ich vor kurzem gezwungendermaße durch ein Febi 05651 ersetzt. Dieser ist eigentlich nicht für den M110 vorgesehen, jedoch ist das Korrekte zu fairen Preisen seiner Zeit nicht verfügbar gewesen.

Wieso hast du die Motorlager in Verdacht?

Gruß

---

### **Post by “Wuff\_6.3” of Oct 24th 2020, 10:57 pm**

Hallo Horst,

[Quote from Horstw123](#)

Wieso hast du die Motorlager in Verdacht?

weil verschlissene Motorlager doch erhebliche Vibrationen ans Wageninnere übertragen, so dass man leicht denkt, dass etwas mit dem Motor nicht stimmt.

[Quote from Horstw123](#)

Die Ventile habe ich vor ~3000km eingestellt.

Das ist gut zu wissen, dann sollte es nicht daran liegen, sofern nicht die Ventilsitze schadhaft sind. Ein Kompressionstest wäre auch nützlich, um Probleme dort auszuschliessen - ist natürlich nur eine Anregung.

Gruss, Tom

---

**Post by "Trompka" of Oct 24th 2020, 11:05 pm**

Wieviel % CO hast Du denn im Leerlauf. Oft erlebt dass die Motoren bei der AU auf 0.3% eingestellt wurden. Damit laufen sie unter Last mit Fahrstufe nicht rund...

---

**Post by "Horstw123" of Oct 25th 2020, 8:02 am**

Hallo zusammen,

Bzgl des Motorlagers existiert glaube ich eine Passage im WHB, welches ein Mindestmaß vorgibt. Ist das die richtige Maßnahme um ein defektes Motorlager zu beurteilen? Zur Info beim Lastwechsel sind eigentlich keine Auffälligkeiten zu erkennen.

Bzgl der Sitzringe könntest zu ins schwarze getroffen habe. Beim Erwerb habe ich mit s einem "billigen" BGS Tool eine Kompression von gleichmäßigen ~9,0 bar ermittelt. Und der Motor hatte einen noch schlechteren Lauf als heute. Wurde in der Vergangenheit wenig und wenn vermutlich überwiegend Kurzstrecke bewegt. Nach ein wenig Wartung und Auslauf lief dieser deutlich besser. Eben so wie heute.

Die 9 bar sieht man dem Motor aber eigentlich nicht an. Nockenwellen, Ölschlamablagerungen, Blowby, Ölverbrauch, bläuerender Auspuff, Ölfilm in der Gehäuseentlüftung zum Luftfiltergehäuse, alles top. Nur was machen die Ventile? Ich werde mich noch mal um eine Kompressions und Druckverlustprüfung kümmern um hier Gewissheit zu bekommen.

Gibt es einen M110 Kenner im Bereich zwischen Bremen und Osnabrück, welcher ein sinnvoller Ansprechpartner ist?

Bzgl des CO Gehalts habe ich bei der letzten AU einen Gehalt von 1,2% gehabt. Habe die Schraube auch bereits versuchsweise 5 min. in Richtung fett gestellt, jedoch ohne Erfolg.

Gruß

---

### **Post by "Trompka" of Oct 25th 2020, 8:20 am**

Ab 1,2 sollte er laufen, perfekt eher so bei 1,5-2, aber das geht auf den Verbrauch...

Was mir noch einfällt:, Ich hab mir mit diesem Problem auch mal vor vielen Jahren nen Wolf gesucht, da brachte ein anderes Zündsteuergerät Abhilfe. An Sitzringe glaub ich nicht. Wenn der nicht 500.000 km hat oder auf Gas gelaufen ist sind die O. K. und Kompression ist so ein Wert der nicht so ausschlaggebend ist wie viele denken...vor allem nicht wenn diese einigermaßen gleichmäßig ist...

Is bei Osnabrück nicht Malte irgendwo?

110 Grüße

Markus

---

### **Post by "Horstw123" of Oct 25th 2020, 8:06 pm**

Hallo Markus,

Kann ich solch einen Fehler ohne Austausch der Komponenten finden/erkennen? Oder brauche ich einen Schließwinkeltester. Die "normale" Überprüfung gemäß WHB kann ich machen, jedoch erwarte ich hier keine Auffälligkeiten da er ja grundsätzlich funktioniert.

Malte ist mir noch nicht bekannt, kannst du mir dazu mal eine PN schreiben? Würde ihn gerne mal anschreiben.

Gruß und danke allen für die Hilfsbereitschaft.

---

### **Post by "Horstw123" of Oct 25th 2020, 8:16 pm**

Hallo

Eine Auffälligkeit habe ich da noch. Die AU Tester der heutigen Werkstätten, sind nicht in der Lage die Drehzahl über Spannungsabgriff an der Batterie (bei eingeschaltetem Licht) zu erkennen. In zwei unterschiedlichen Werkstätten das gleiche Problem. Gibt es dafür eine einfache Erklärung. Stützt das evtl. die These von Markus?

Gruß

---

### **Post by "Trompka" of Oct 25th 2020, 8:25 pm**

Nee, die Drehzahl-Dinger spinnen oft.

Testweise einfach mal ein anderes zsg dranmachen oder ein neues aus dem zubehör für um die 50.- bestellen... Ersatz schadet da nie...

---

### **Post by "Olof K" of Oct 26th 2020, 12:03 pm**

[Quote from Horstw123](#)

Moin Moin zusammen,

..... welche laut Datenblatt 0,9mm Abstand haben sollten. Habe sie geprüft und durchweg an allen 0,8mm gemessen, wie er wenn ich richtig informiert bin auch ab Werk empfohlen wird. Was ist nu richtig. Gibt NGK den Abstand mit 0,9mm falsch an?

Mit welchem Abstand läuft er mit euren Erfahrungen am besten?

Gruß

Moin,

das hat zwar nichts mehr mit dem Thema zu tun, aber bei meiner Vespa 50ss hatte ich immer fast keinen Lehrlauf. Ich hab es etwas auf "Sportmodell" geschoben. Am WE war ich aber mit Marius Vespa-Basteln und hab aus Langeweile die Zündkerze raus. Verbrennungsbild super, Abstand 0.7mm. Vom Gefühl doch super - aber: Ist ja kein Auto drum nochmal nachgeschaut und den Abstand auf 0.4 reduziert. Kann es kaum glauben, aber nun puttert die Vespa ganz

entspannt im Standgas rum - Megafreu!

zum M110: Ich würd mal meinen, dass mein M110 im /8 soweit sauber gewartet ist und Standgas mit und ohne Fahrstufe gut macht. Nach eher viel Kurzstrecke oder langem Stop and Go kann aber auch mal ein kurzes Zuckeln kommen. Langstrecke hilft da ungemein. Nach 1000km am Stück schnurrt er dann die nächste Zeit wieder wie Kätzchen und so Zipperlein sind weg.

Gruss

Olof

---

**Post by "HaWa" of Oct 26th 2020, 12:54 pm**

Hallo,

das mit dem Abstand am unteren Ende der Toleranz ist sinnvoll da dann der Optimale irgendwann im Betrieb durch Abbrand erreicht wird.

Gruß HaWA

---

**Post by "Olof K" of Oct 27th 2020, 9:26 am**

Moin Horst,

der Elektronenabstand hängt von der Zündspannung ab. Bei der kleinen Vespaspule sind halt 0.4 gut und darüber reicht die Spannung halt nicht mehr für einen regelmässigen Funken.

Früher hatten Hochleistungszündspulen im Auto 20kV, heute 40kV. Dadurch können die Abstände grösser werden und man hat immer noch einen stabilen Zündfunken.



Gruss Olof

---

### **Post by "Horstw123" of Nov 1st 2020, 4:27 pm**

Moin moin zusammen

Ich wollte noch einmal eine Rückmeldung bzgl. meines Serviceeinsatzes vom Wochenende geben.

Nachdem ich die Ventile geprüft und das Zündsteuergerät gegen ein neumodernes Hella aus dem Zubehör getauscht habe, ist das Zucken im Leerlauf verschwunden. Habe zwar nur eine kurze Probefahrt gemacht, jedoch habe ich endlich einen gleichmäßigen Leerlauf. Da nur zwei oder drei Ventile minimal (so ca. 0,02mm) nachgestellt werden mussten, schiebe ich die Schuld erst einmal auf das ZSG. Werden aber erst einmal eine Tankfüllung mit dem Hella zubringen bevor ich es wieder gegen das Alte zurücktausche.

Gruß und danke allen noch einmal.

---

### **Post by "Horstw123" of Nov 8th 2020, 8:06 am**

Moin moin zusammen,

Hier mal wieder eine Wasserstandsmeldung bzgl. meiner aktuellen Tätigkeiten.

Beanstandung: Ich fand das die Laufruhe meines M110 nach dem Wechsel des Zündsteuergeräts war sehr viel gleichmäßiger jedoch noch immer nicht zufriedenstellend war und habe die Anregungen von Tom und Markus noch einmal überdacht. Für mich komisch war, dass die Laufruhe im kalten Zustand absolut ruhig, im zunehmend warmen jedoch schlechter wurde. Zudem wurden das Ventilklickern und auch dieser "rotzige" Auspuffsound im earmen Zustand nur wahrnehmbar. Habe die Ursache in meinem altersschwachen Auspuff und den Krümmerdichtungen gesehen. Passt aber ja irgendwie auch nicht so ganz. Nun ja als unerfahrener muss man viel lernen und so habe ich auf auf dem Pfad der Erleuchtung begeben und mal wieder CO geprüft (1,6%) und die Ventile jetzt erstmalig im warmen Zustand mit den entsprechenden Einstellwerten (Einlass 0,15mm; Auslass 0,30mm) eingestellt. Das Ganze habe ich zwei mal gemacht , da ich beim ersten Einstellen jedes Ventil verstellen musste und so Schätzungsweise 15 min. benötigt habe. Beim zweiten Einstellen ging es deutlich schneller von der Hand da ich hier lediglich noch zwei Ventile nachstellen musste.

Ich weiß das dieses Thema bereits in anderen Foren mit unterschiedlichen Meinungen diskutiert wurde, jedoch kann auch ich bestätigen, das der Leerlauf nun noch einmal deutlich besser geworden ist. Zudem ist der "rotzige" Auspuffsound und das übermäßige Ventiltickern verschwunden. Es mag unterschiedliche Gründe (Ventilablagerungen, verzogener Kopf, what ever) geben warum das evtl. nicht auf jeden Motor zutrifft, jedoch bin ich gerade total aus dem Häuschen und kann den try and error Tip jedem mit ähnlichen Symptomen nur wärmstens ans Herz legen.

Gruß Lars