

250 SE Unrunder Lauf in kaltem Zustand

Post by "Gisbert" of May 24th 2019, 5:27 pm

Hallo Zusammen

die letzten Monate hat sich eine Eigenart bei meinem 250 SE eingestellt. Er läuft zwar gut und zieht auch normal weg aber es ist ein leichtes Vibrieren im Auto zu spühren. Schalte ich auf "Neutral" ist es weg. Es fühlt sich einfach unrund an. Nach einiger Zeit (10 Minuten) verkrümelt sich das Vibrieren und er läuft so, wie er soll, geschmeidig und entspannt. Hat jemand eine Idee?

Vielen Dank und Grüße aus dem Süden

Gi

Post by "HaWa" of May 24th 2019, 5:39 pm

Hallo Gisbert,
ich würde zu geringes Ventilspiel auf mindestens einem Zylinder vermuten.
Gruß HaWA

Post by "Gisbert" of May 25th 2019, 10:45 pm

Kannst du es mir erklären?

Post by "HaWa" of May 26th 2019, 12:00 am

Hallo Gisbert,

Wenn das Ventispiel zu gering ist schliessen sie kalt nicht komplett und der betreffende Zylinder läuft nicht oder nicht richtig mit.

Mit steigender Temperatur dehnt sich das drumrum etwas mehr aus wie das Ventil und das reicht dann zum Rundlauf.

Gruß HaWA

Post by "DarkTobacco" of May 26th 2019, 8:25 am

Keine Ahnung, ob da die alten Benz Motoren anders sind, aber ich kenne es so, dass wenn das Ventilspiel kalt schon zu gering ist, es ist warmen Zustand noch geringer wird.

Falls das Ventil eben nicht mehr richtig schließen sollte, besteht die Gefahr dass das Ventil abbrennt, weil die Wärme nicht mehr an den Zylinderkopf abgegeben werden kann.

Eventuell hat das Problem ja etwas mit dem Getriebe zu tun, da es in der Neutral-Stellung ja weg ist.

Gruß Philip

Post by "HaWa" of May 26th 2019, 9:00 am

Hallo Philip,

wenn ich das nicht schon oft genug erlebt hätte, mit sogar extrem unwilligem Startverhalten welches sich nach der Korrektur zum Sollzustand gewandelt hat, würde ich es nicht schreiben.

Ebenso gibt es die Anweisung bei länger anhaltenden tiefen Aussentemperaturen das Ventilspiel zu erhöhen!

Für mich passt das irgendwie zusammen.

Gruß HaWA

Post by "Matthias Vogt" of May 26th 2019, 9:11 am

Hallo Philip,

der lange Schaft längt sich mit zunehmender Temperatur, aufgrund der Länge absolut gesehen wesentlich mehr als die anderen Bauteile (Sitzring, Gehäuse von Zylinderkopf, ...).

Die Ausdehnung bei Wärme ist auch der Grund dafür, dass das Spiel nur in kaltem Zustand eingestellt werden soll. Warm ist zu ungenau: fängt man beim ersten an und ist dann irgendwann beim letzten angekommen, ist der erste mit dem letzten schon nicht mehr vergleichbar, da die Temperatur beim ersten noch deutlich wärmer war als beim letzten (es sei denn, man ist der Super-Blitzschnell-Ventile-Einsteller, so 1 Min für alle...).

Post by "DarkTobacco" of May 26th 2019, 9:37 am

Dass die Ventile nur im kalten Zustand (quasi Raumtemperatur) eingestellt werden ist ja logisch. Im warmen Zustand wird das Ventilspiel ja aufgrund der Wärme sowieso geringer.

Deshalb stehe ich gerade irgendwie auf dem Schlauch. Wenn das Ventilspiel kalt gemessen schon zu klein ist, muss es im warmen Zustand doch noch kleiner sein. So kenne ich es zumindest von Motorrädern.

Aber wenn ich mir den Post von HaWa nochmal durchlese, dann verstehe ich das so, dass das bei den alten Benz Motoren anscheinend ein wenig anders läuft.

Wollte einfach nochmal zum Verständnis nachfragen

Gruß Philip

Post by "HaWa" of May 26th 2019, 9:41 am

Hallo Nochmal,

ich vergaß zu erwähnen das ab ca. 1973 auch ein Warmspiel angegeben ist.

Das ist merkwürdigerweise das Kaltspiel plus 0.05mm!
Gruß HaWA

Post by “Insulaner” of May 26th 2019, 10:16 am

Hallo zusammen,

[Quote from Matthias Vogt](#)

der lange Schaft längt sich mit zunehmender Temperatur, aufgrund der Länge absolut gesehen wesentlich mehr als die anderen Bauteile (Sitzring, Gehäuse von Zylinderkopf, ...).

80mm Aluminium dehnen sich doppelt so stark wie 80mm Stahl bei gleicher Temperaturänderung. Bei direkt angetriebenen (Doppelnocke) oder indirekt mit Aluminiumlagerbock wird das Spiel bei gleicher Temperatur dann größer. Das Ventil wird aber heißer als der Kopf. Die Frage ist jetzt welcher Effekt überwiegt.

Viele Grüße,
Hagen

.

Post by “Matthias Vogt” of May 26th 2019, 1:07 pm

Hagen hat schon recht, die Ausdehnungskoeffizienten der unterschiedlichen Werkstoffe sind letztlich entscheidend. Verallgemeinerungen lassen sich demnach nur bedingt machen, da die Motoren und der Ventiltrieb sehr unterschiedlich aufgebaut sind.

Post by “HaWa” of May 26th 2019, 1:38 pm

Deshalb geht es ja auch um die Wassertemperatur da sich die Ventile bis zur Abnahme der Zylinderkopfhaube normalerweise Akklimatisiert haben.

Daher auch das Grössere am Auslass da der ja gewöhnlich im Betrieb nicht wirklich gekühlt wird!

Gruß HaWA

Post by “awh250” of May 26th 2019, 5:47 pm

Zustimmung für HaWa Gisbert...hatte das gleiche und bei meinem M129 war es auch das Ventilspiel an zwei Zylindern

Grüße Axel

Post by “Wuff_6.3” of May 26th 2019, 6:06 pm

[Quote from HaWa](#)

Hallo Gisbert,

ich würde zu geringes Ventilspiel auf mindestens einem Zylinder vermuten.

Gruß HaWA

Das liesse sich ja einfach über einen Kompressionstest am kalten Motor herausfinden.

Oder auch mal einzeln die Zündkerzenstecker abziehen und vergleichen, wie sich der Leerlauf ändert (bei laufendem Motor, klar).

Post by “HaWa” of May 26th 2019, 6:54 pm

Hallo Tom,

Ventilspiel überprüfen/einstellen geht eigentlich schneller und sollte ab und an gemacht werden.

Gruß HaWA

Post by "Wuff_6.3" of May 26th 2019, 8:31 pm

Stimmt, zumindest das Prüfen geht recht schnell. Aber Kompression ist auch schnell gecheckt und bei der Gelegenheit kann man auch gleich die Kerzen erneuern 😊

Post by "Bamse" of May 26th 2019, 8:52 pm

Ventilspiel wird bei warmen Notor entgegen der landläufigen Meinung größer.

Thermisch am höchsten Belastet sind die Ventile, wie schon vorher geschrieben wurde. Die Ventilschäfte sind hier allerdings viel weniger betroffen als die Ventilteller die ja unmittelbar im Brennraum sitzen. Erwärmen sich die Ventilteller, dehnen sie sich aus, der Schaft wird etwas in der Führung zurückgezogen, das Spiel am Schlepp /-Kipphebel oder Tassenstößel (whatever) dadurch größer.

Das Ventilspiel ist bei unseren alten Benzen ja teilweise mit 0.08mm Einlass und 0,14mm Auslass (kalt) angegeben - wie sollte das Ventilspiel denn hier noch kleiner werden?"

Dieses Spiel ist halt da um überhaupt ein Mindestmaß an Ventilspiel im kalten Zustand zu haben, schließlich sind 20 grad "Kälte" ja auch keine 0° oder gar Minus 20° wo so ein Automobil auch starten muss und ein Mindestmaß an Ventilspiel braucht.

Ein zweiter Punkt ist, dass man auch immer etwas den Verschleiss der Ventilsitze zwischen dein Einstellintervallen berücksichtigen muss (vor allem Auslass - daher auch das größere Spiel)

Man vergleiche mal die Ventilspielangaben von Mercedes (obenliegende Nockenwellen) mit z.B. den alten Ford V6 Motoren (OHV Steuerung) - hier sind die Werte 0,35mm Einlass und 0,4mm Auslass - ein enormer Unterschied.

Wenn die Werksangaben für das Ventilspiel so klein wie bei Mercedes angegeben ist, ist landet man bei falschen Spiel schnell in der Misere, dass die Ventile beim Kaltstart nicht recht schliessen.

Post by “HaWa” of May 26th 2019, 9:34 pm

Hallo Björn,

die Auslassventile haben eine Natriumfüllung welche die Wärme aus dem Ventilteller in den Schaft und somit in die Führung abführt.

Da sich der Schaft im Betrieb dadurch und durch das vorbeiströmendes Abgas ausdehnt ist das Spiel bei ausgeglichener Temperatur am Auslass grösser gewählt.

Bei laufendem Motor wird es dann zwangsläufig geringer.

Gruß HaWA

Post by “Rainer” of May 28th 2019, 10:21 am

Wenns die Ventile nicht waren, schau mal, ob die Leerlaufanhebung fürs Automatikgetriebe noch so funktioniert, wie sie soll.

Gruß

Rainer

Post by “henri.henri” of May 28th 2019, 12:06 pm

Hallo zusammen,

ich habe auch fast gleiches Problem.

Seit ca. 10 Tage vibriert mein W123 so 2-3 Min. während des Fahrt, dann läuft das Auto wieder normal.

Beim Anspringen ist alles ok, nur nach so Viertel Stunde ist diese Vibration zu spüren.

Könnte das auch das gleiche Problem sein? Habt ihr Ideen?

Danke im Voraus

Post by “maikef” of May 31st 2019, 10:30 am

Das könnte auch geringes Ventilspiel auf einem Zylinder sein, aber dass dieses Vibrieren während der Fahrt auftaucht und nicht beim Anspringen ist ein bisschen komisch. Da kann ich dir nicht richtig helfen.

Post by “Gisbert” of Jun 3rd 2019, 12:01 pm

Hallo Zusammen, vielen Dank für die Diskussion. Die Leerlaufanhebung funktioniert sehr gut, das kann ich ausschließen. Ich werde das Ventilspiel prüfen, erscheint mir plausibel. Wobei damit noch nicht wirklich erklärt ist, warum das Vibrieren im Leerlauf weg ist. Oder ist es ohne Zug einfach nur so schwach, dass man es nicht wahrnimmt?

Viele Grüße

Gisbert

Post by “henri.henri” of Jun 27th 2019, 10:14 am

Hallo zusammen,

danke für die Rückmeldung maikef. Das war geringes Ventilspiel auf einem Zylinder, wie du es geschrieben hast. Aber nachdem ich das Ventilspiel gewechselt habe, hat diese Vibration sich noch einmal wiederholt. Jetzt ist alles ok, aber mal gucken, ob es noch vorkommt.

Post by “Christian7” of Jul 2nd 2019, 9:58 am

Hey zusammen,

ich fahre Mercedes SL, R107 aus den Jahren 1971 bis 1989 und mein Auto vibriert beim Anspringen und das ist stark zu hören.

Nach der 10-15 Min Fahrt ist alles weg, als ob es keine Vibration gebe.

Ich bin mir nicht sicher, dass es zu wenig Ventilspiel die Vibration auslöst.

Vielleicht noch ne Idee was das sein könnte?

Post by "PScherer1" of Jul 3rd 2019, 3:37 pm

Hey Christian,

wie du es erzählst muss die Vibration vom Motor ausgehen und dies kann folgende Ursachen haben:

- Motoraufhängung defekt,
- Einer oder mehrere Zylinder funktionieren nicht
- Kraftstofffilter verstopft
- Zweimassenschwungrad defekt

Meiner Meinung nach musst du nach Zündkerze schauen, ob sie defekt ist oder ob ein Zündkabel gelockert ist. All das kann ausreichen, dass ein Zylinder nicht mehr funktioniert. Da bekommt der Motor eine leichte Unwucht, die am Stand zu spüren ist.

Aber während der Fahrt hat das Auto einen massiven Leistungsverlust und beschleunigt nicht mehr so wie gewohnt.

Wie ist es bei dir während der Fahrt?

Grüße

Peter

Post by “Christian7” of Jul 4th 2019, 12:40 pm

Hey Peter,

danke für deine ausführliche Rückmeldung.

Ich habe schon etwas Komisches gemerkt, aber dies nicht berücksichtigt.

Während der Fahrt, als ich schneller fahren wollte, ist das Auto nicht so schnell gefahren wie gewohnt.

Dann weist alles darauf hin, dass das Problem an Motor liegt bzw an Zylinder.

Ich bin technisch nicht so begabt, daher würde ich gerne zur Werkstatt fahren.

Nur ich habe im Moment leider keine Zeit, kann ich mit dem Problem auch weiterfahren?

Post by “Wuff_6.3” of Jul 4th 2019, 6:18 pm

Du wirst dir zwangsläufig Wissen beibringen müssen, denn die meisten Werkstätten sind auch nur hilflos und kassieren dafür auch noch Geld...

Gruss Tom

Post by “PScherer1” of Jul 13th 2019, 4:00 pm

[Quote from Christian7](#)

..... kann ich mit dem Problem auch weiterfahren?

Es ist immer schwierig so von Ferne etwas zu sagen, aber wenn wir annehmen das das Problem an Motor liegen könnte würde ich es nicht tun!

Viele Grüße

Peter

Post by “Christian7” of Jul 13th 2019, 11:49 pm

[Quote from Wuff_6.3](#)

Du wirst dir zwangsläufig Wissen beibringen müssen, denn die meisten Werkstätten sind auch nur hilflos und kassieren dafür auch noch Geld...

Gruss Tom

Und das kassierte Geld ist auch nicht wenig 😊

Ich stimme dir absolut zu

Post by “Christian7” of Jul 13th 2019, 11:52 pm

[Quote from PScherer1](#)

Es ist immer schwierig so von Ferne etwas zu sagen, aber wenn wir annehmen das das Problem an Motor liegen könnte würde ich es nicht tun!

Viele Grüße

Peter

Danke für den Tipp, Ich habe schon ein Termin in der Werkstatt nächste Woche.

Ich hoffe dass sie mein Problem lösen werden.

Gruß

Christian