Rostlos glücklich...





Colortune Testzündkerze

Korrosionsschutz-Depot, Dirk Schucht Friedrich-Ebert-Str. 12, D-90579 Langenzenn Beratung: +49 (0) 9101 - 6801, Bestellung: - 6845; Fax: - 6852 www.korrosionsschutz-depot.de



KORROSIONSSCHUTZ®

Inhalt

Das Set wird geliefert mit:

- Colortune-Testzündkerze
- Dichtring (nur für Kerzengewinde ohne Konus verwenden!)
- Kleiner schwarzer Adapter-Aufsatz für 22mm Schlüsselweite
- Zündkabelverlängerung
- Verlängerungsaufsatz mit Spiegel (für "versteckt" montierte Kerzen)
- Reinigungsbürste



Die Colortune Testzündkerze kann in jedem Motor verwendet werden, der ein 14mm-Standard-Zündkerzengewinde hat. Das sind praktisch alle Zündkerzen, egal ob mit 16-er oder 20.8-er Schlüsselweite, Dichtring oder konischer Dichtfläche.

Adapter:

Für die wenigen Ausnahmen sind Adapter lieferbar:

18 mm, 12 mm, 10 mm konisch oder mit Dichtring für die Nutzung an Motorrädern oder Moped. Bei sehr kleinen Hubräumen (Mofas) kann es zu problematischem Motorlauf kommen, da die Zündkerze den Hubraum stark vergrößert (relativ gesehen) - hier ist von einem Test abzusehen, da er keine brauchbaren Ergebnisse liefern würde.

Produktbeschreibung

Die Colortune hat eine Vielzahl an Anwendungsmöglichkeiten, weshalb es für Sie nicht unbedingt notwendig ist die ganze Anleitung zu lesen und zu verstehen. Dies heißt auch, dass bei einem umfangreichen technischen Wissen, Ihnen ein Großteil der Informationen auf diesem Blatt bekannt vorkommen wird!

Wenn man jedoch das Arbeits-Prinzip der Colortune versteht, hilft dies, das beste aus Ihrem Motor "rauszuholen", besser gesagt die optimale Einstellung in allen Bereichen zu finden. Dieses Funktionsprinzip sieht man im allgemeinen auch bei Ölöfen, Gasherden oder wo immer Treibstoff verbrannt wird, um Wärme oder Energie zu erzeugen. Dabei ist eine klare blaue Flamme bei der Verbrennung am effizientesten. Folglich zeugen andere Farben von keinem optimalen Gemisch.

Auch in geschlossenen Verbrennungsmotoren gelten die gleichen Farbbestimmungen, obwohl wir sie normalerweise nicht sehen. Mit der Colortune jedoch werden sie "ohne größeren Aufwand" sichtbar. Anhand der Farben, die eindeutige Rückschlüsse auf das Gemisch zulassen, können Sie die effektivste Einstellung vornehmen.



Folgende drei Hauptfarben sind beim Blick durch die Colortune Zündkerze möglich:

- · Gelb: Treibstoffanteil ist zu hoch "fettes Gemisch".
- (Bunsenbrenner-) Blau: Ideale Mischung.
- Weißliches Blau: Treibstoffanteil zu niedrig "mageres Gemisch" (Hinweis: diese Farbe ist bei hohen Drehzahlen leichter sichtbar, als bei Standgas)
- Grünlich: Ölanteil ist zu hoch bei der Verbrennung.

Viele Unterschiede in der Farbe und dem Farbenmuster zeugen von Fehlern, die mit Hilfe der Farb-Diagnose-Anleitung relativ leicht behoben, bzw. lokalisiert werden können. Ihr Auto-, bzw. Werkstatthandbuch, aber auch andere Handbücher zur Motoreinstellung könnten bei der Identifizierung der verschiedenen Punkte in dieser Gebrauchsanleitung behilflich sein, und ihnen bei der Fehlersuche mit Hilfe der Colortune-Zündkerze nützen.

Nutzen Sie die Colortune-Kerze nicht unter Last, also im richtigen Fahrbetrieb. Das würde nicht lange gut gehen, da der Wärmewert nicht darauf abgestimmt ist (Ihr Fahrzeug aber z.B. von der Straße kurz in die Garage zu fahren ist kein Problem.)

Tests bei Drehzahlen über dem Standgas sollten auf maximal 2-3 Minuten Dauer begrenzt werden. Bei Hochleistungsmotoren, speziell luftgekühlte Typen ohne Ventilatorkühlung, sollten die Tests unbedingt so kurz wie möglich durchgeführt werden, um den Motor vor Überhitzung zu schützen.

Obwohl der Verlängerungsaufsatz mit Spiegel aus hitzebeständigem Material besteht, kann er durch zu hohe Temperaturen eher Schaden nehmen als die Colortune Zündkerze. Bemerken Sie Hitzeschäden am Aufsatz sollten Sie den Test abbrechen, da dies eine "Warnung" für überhöhte Temperaturen darstellt.

Anzugdrehmoment:

Die Colortune immer nur handfest eindrehen, und dann max. 1/16 Umdrehung anziehen!

Elektrodenabstand:

Der Elektrodenabstand kann durch leichtes Biegen angepasst werden. Jedoch kann die Elektrode bei zu großem Druck abbrechen, also immer nur vorsichtig den Abstand anpassen.

Arbeit in heller Umgebung:

Bei schlechten Sichtverhältnissen, wenn z.B. Sonne auf den Motorblock scheint, kann man den Verlängerungsaufsatz mit Spiegel verwenden, um eine bessere Sicht auf den Glaseinsatz zu haben.

Hinweise zur Zündzeitpunkt-Einstellung: Mit der Colortune ist es möglich den Zündzeitpunkt genau zu bestimmen.

- Feststellschraube vom Verteiler lösen, damit der Verteiler drehbar ist
- 2. Unterbrecherkontakt korrekt einstellen

- Motor so weit drehen dass der 1. Zylinder auf dem statischen Zündzeitpunkt steht
- 4. Zündung einschalten
- 5. Verteiler soweit drehen bis in der Colortune die Zündung sichtbar ist
- 6. Zündung ausschalten
- 7. Feststellschraube vom Verteiler wieder festziehen

Bedienungsanleitung und Farbdiagramm

Anleitung bitte sorgfältig durchlesen bevor Sie mit dem Test an Ihrem Fahrzeug beginnen. Diese enthält Testvorbereitungen und eine Tabelle, die in drei Abschnitte gegliedert ist. Am Anfang eines jeden Abschnitts befindet sich die Beschreibung eines Testvorgangs. Das richtige Erscheinungsbild der Verbrennungsflamme wird hier wörtlich beschrieben und mit einem Farbbalken illustriert. Dieser soll Ihnen nur als Hilfestellung dienen.

Führen Sie dann die drei Tests wie beschrieben aus, immer in der vorgegebenen Reihenfolge. Beseitigen Sie alle Fehler im ersten Abschnitt (Test eins) bevor Sie zum Zweiten Test übergehen, auch im 2. Abschnitt alles berichtigen bevor Sie bei Test Drei fortfahren.

Verwenden Sie die Colortune nicht länger bei hohen Drehzahlen, da Sie nicht so hitzebeständig ist wie eine normale Zündkerze. Des Weiteren wird auch eine Verrußung des Glases vermieden, da dies die Beurteilung der Verbrennungsflamme erschwert.

Bei 2-Takt-Motoren haben die Farben eine leichte grünliche Färbung.

Bei Gasbetrieb: Die Verbrennung ähnelt der von Benzinmotoren, dass bedeutet gleicher Farbverlauf bei der Verbrennung, - lediglich ist zu mageres Gemisch schwer erkennbar. Eine Anreicherung bei der Beschleunigung gibt es im Gasbetrieb nicht, also ist keine gelbe Farbe bei Beschleunigung sichtbar.

Blei im Benzin hat keine Auswirkungen auf die Flammen-Farbe.

Vor Testbeginn

- Den Motor starten und bis auf Betriebstemperatur warm laufen lassen.
- Das Fahrzeug so parken, dass der Motor im Schatten ist (wegen besserer Sichtverhältnisse).
- Gehen sie sicher, dass die Betriebstemperatur erreicht ist. Motor abstellen, eine Zündkerze entfernen und durch die Colortune ersetzen (nur handfest eindrehen!)
- Zündkabelverlängerung auf die Colortune schrauben und falls notwendig das Spiegelrohr verwenden! Nun das Zündkabel des Motors mit der Zündkabelverlängerung der Colortune verbinden.
- Motor wieder starten. Alle Zylinder sollten zünden. Das Standgas anpassen, entweder auf den vom Hersteller vorgegebenen Wert, oder auf ca. 700-800U/Min.

Anpassen des Vergasergemischs (bei normalem Motor-Leerlauf) von anfangs gelb (fett) und dann stufenweise abschwächen um bunsenbrenner-blau zu erreichen (korrekt).

Richtiges Erscheinungsbild der Verbrennung während der Testphase

Helligkeit: Helles Gelb (fett)

Helligkeit fällt rapide ab zu bun senbrennerblau (passend)

zu hell/mager

Falsches Erscheinungsbild und Fehlerauswirkungen während der Testphase.

	Art des Benzinsys.	Art des Benzinsys. Fehler des Benzinsystems	Hinweise (Nummern entsprechen der 1. Spalte)
I. In Leerlauf Gelb kann anfangs nicht erreicht werden. Niedrigen Drehzahlen kann der Motoretwas unruhie laufen.	"normaler" Vergaser Gleichdruckvergaser	Gesperrter Leerlauf-Strahl oder Leerlauf-Luftzufuhr nicht fest genug zugeschraubt. Nadel-Aufhängung nicht in der Flucht mit Unterseite des Kolbens (niedrig). (Gilt nicht für anpassungsfähige CD-Nadeltypen). Emissions-Vergaser haben u.U. begrenzte Anpassungs- möglichkeiten, aber etwas gelb sollte sichtbar sein.	Motor zieht Falschluft an Verbindungsstellen im Ansaugtrakt an. Fehler an der Kurbelgehäuseentlüftung.
2. In Leerlauf Blau kann nicht erreicht werden. Gelb ist sichtbar unabhängig von der Anpassung.	"normaler" Vergaser Gleichdruckvergaser	Gesperrter Leerlauf-Strahl oder Leerlauf-Luftzufuhr nicht weit genug zugeschraubt oder unregelmäßiges Gelb zeigt sehr hohes Schwimmer-Niveau, was ein verfrühtes Zuführen ermöglicht. Nadel-Aufhängung nicht in der Flucht mit Unterseite des Kolbens (hoch). (Gilt nicht für anpassungsfähälige CD-Nadeltypen). Kolben unpassend eingesetzt. Gelegentlich auftretende Gelbstiche, die bei Leerlauf aufgrund von unruhigem Lauf des Ansaugtraktes auftreten, können ignoriert werden. Aber prüfen Sie den Zündzeitpunkt und die Motorbefestigungen. Folgen Sie den Aufwärm-Anweisungen genau.	182. Minimale Abweichungen im Leerlauf zwischen den Zylindern ist normal. Erzielen Sie einen Blauton im Leerlauf und bei niedriger Drehzahl in allen Zylindern. 2. Kaltstart-Einstellung funktioniert nicht richtig.
3. Im Leerlauf Gelb tritt nach längerem Leerlauf auf	Alle Typen	Kleine undichte Stelle am Schwimmerventil. Auftreten nur bei hoher Vergasertemperatur: Keine Abhilfe möglich, ausser der Isolator-Block sitzt nicht passend zwischen Vergaser und Ansaugbrücke.	

3000 U/Min

Helligkeit steigt langsam an zu hellem blau (manchmal mit einer pinken Farbnuance): 2000 U/Min

Falsches Erscheinungsbild und Fehlerauswirkungen während der Testphase.

	Art des Benzinssys.	Fehler des Benzinsystems	Hinweise (Nummern entsprechen der 1.Spalte)
4. Bei 1000- 1700 U/Min Gelbe Flamme erscheint.	"normaler" Vergaser	Eingeschränkte Leerlauf-Luftzufuhr.	4. CD und SU -Typen ausgestattet mit einer einseitigen Nadel. Abnutzung wird erkennbar bei etwa 60.000 km. Abnutzungser
	Gleichdruckvergaser	Abgenutzte Messnadel, schauen Sie nach Verschleißerscheinungen am größten Ende des Kegels. Siehe Hinweis 4.	Scrientiangen sind abutang & von der i annzeugbeanspruchtung.
5. Bei 1000 1700 U/Min Hellblau und Motor unruhig.	"normaler" Vergaser	Eingeschränkte Benzin-Zufuhr im Leerlauf	Typische Anzeichen. a) Leerlauf Mischung korrekt mit der Düse etwas weiter reingeschraubt als gewöhnlich (normale Position 2-3), begleitet von unruhigem Motorlauf zwischen 80 und 100
6. Bei 1150 - 1400 U/Min Unregelmäßige gelbe Flamme.	Gleichdruckvergaser	Haupt-Kreislauf-Zufuhr mit Aussetzern. Beobachten Sie dies mit entfernten Luftfilter, falls keine Änderung eintritt senken sie den Schwimmer etwas, z.B. 1-2mm.	kmh und während des Beschleunigens. b)siehe Fehler 4 c)siehe Fehler 9
7. Bei 1250 über 1400 UMin unregelmäßige gelbe Flamme.	Nur bei CD-Stromberg- Typen	Loch im Membran, große Risse verursachen ein fettes Gemisch in alle Drehzahlen über Normal.	7. CD und SU-Typen (oder andere Vergaser bei denen eine Anpas sung der Mischung sich auf den gesamten Geschwindigkeitsbe- reich auswirkt). Falschlufteintritt am Ansaugkrümmer hat eine

Sandy Appropriate Desired Account of the Contract of the Contr

.....

Book Administration and the property of the pr			10. Leichte Einschränkungen im Haupt-Kreislauf oder fehlerhafte Hauptdüse sind nur bei höheren Drehzahlen erkennbar mit einer Unterbeanspruchung des Motors. Dies ist nicht erkennbar mit der Colortune 500.		
raischer Lutausgiech kann Uisache für einen feinernarten vergaser im Leerlauf sein, um blau in allen Zylindem zu erzielen. Als Fehler erkennbar wenn die Geschwindigkeit zunimmt. Dies führt auch dazu, dass eine Gemischanpassung undeutlich im Leerlauf ist und bei anderen Umdrehungen sehr empfindlich ist.	Schwimmhöhe zu niedrig.	Abgenutzte Messnadel und Düse. Beide ersetzen. Siehe auch Hinweis 4.	Verstopfte Hauptdüse. Möglicherweise Wasser im Benzinkreislauf.	Ein stark verschmutzter Lufftilter zeigt sich bei höheren Drehzahlen unter Benutzung von colortune 500. Filterwechsel in regelmäßigen Abständen werden empfohlen, da Luffilter in diesem Zustand eine spürbare Auswirkung auf den Kraftstoffverbrauch haben.	
Dopper- und Mennach- zylinder	"normaler" Vergaser	Gleichdruckvergaser	"normaler" Vergaser	Alle Typen	
e. Bet 1350 - 3500 Omin Einige Zylinder fehlerhaft.	9. Bei 1400 über 2000 U/Min Weißblau und Motor unruhig, wird besser bei Erhöhung der Drehzahl.		10. Bei jeder Drehzahl über 1400 U/Min Weißblau und Motor unruhig, wird nicht besser bei Erhöhung der Geschwindigkeit.	11. Bei 2400 über 4000 U/Min Gelb erscheint nur bei höheren U/Min.	

Dopper- Und Mentrach- Faiscner Luttausgielch Kann Ursache für einen feniemarten Vergaser is Brotze Auswinkung im Edernaut. Deswegen muss uch Vergaser "Foxt

8. Bel 1350 - 3500 UMIN

Sehr schnelles Erhöhen der Motor-Drehzahl durch Öffnen und Schließen der Drosselklappe bei 3000 U/Min.

Richtiges Erscheinungsbild der Verbrennung während der Testphase

Bunsenbrennerblau 1000 U/Min

2000 U/Min

Helligkeit steigt sehr klar an zu gelb 2500 U/Min

Wird trüb wenn Motor wieder ruhig bei 1000 U/Min läuft

Falsches Erscheinungsbild und Fehlerauswirkungen während der Testphase

	Art des Benzinsytems	les Benzinsytems Fehler des Benzinsystems	Hinweise (Nummern entsprechen der 1.Spalte)
12. Bei allen Drehzahlen Gelb nicht sichtbar.	"normaler" Vergaser	Beschleunigungspumpe nicht funktionsfähig "Suchen" Sie nach verstopften Düsen oder defekter Membran. Bei verstellbarer Beschleunigungspumpe regulieren Sie diese neu ein, gungs-Pumpe besitzen, ist es uU notwendig etwas so dass Sie mehr Kraftstofffördert.	12. Bei einfachen Vergasern die keine Beschleunigungs-Pumpe besitzen, ist es uU notwendig etwas fetter einzustellen, falls Aussetzer und Verzöge-
	Gleichdruckvergaser	-Abgenutzte Messnadel, schauen Sie nach Verschleißerscheinungen am größten Ende des Kegels. Siehe Hinweis 4.	rungen bei der Beschleunigung bemerkbar sind. Bei abgaskontrollierten Vergasem wird eine gelbe Flamme weniger klar erscheinen.

Abschließen des Tests

Die Colortune vorsichtig entfernen, da die Zündkerze sehr heiß wird und nur langsam wieder abkühlt. Anschließend immer eine Reinigung durchführen!

schrubben. Dies sollte ausreichen, um alle Rückstände zu entfernen. Trotzdem ist es noch notwendig die Zündkerze abschließend mit Spiritus gründlich zu Nach Abkühlen der Colortune eine kleine Menge Reinigungsflüssigkeit, z.B. Bremsenreiniger, ins Innere der Kerze geben und mit Hilfe der Bürste kräftig reinigen. Sie können auch warmes Wasser nehmen, wenn Sie die Kerze dann umgehend an einer warmen Stelle trocknen lassen. THE PARTY NAMED IN