



Fiato Puntol 188

Zündkerzen wechseln

Zündkerzen aus- und einbauen/prüfen

Benzinmotor

Erforderliches Spezialwerkzeug:

- Zündkerzenschlüssel, Schlüsselweite 16 mm, beispielsweise HAZET 4762-1.

Erforderliche Verschleißteile:

- 4 Zündkerzen, Spezifikation siehe Tabelle am Ende dieses Kapitels.

Sicherheitshinweis:

Hochspannungsführende Teile nicht berühren, Personen mit einem Herzschrittmacher sollen keine Arbeiten an der elektronischen Zündanlage durchführen.

Ausbau

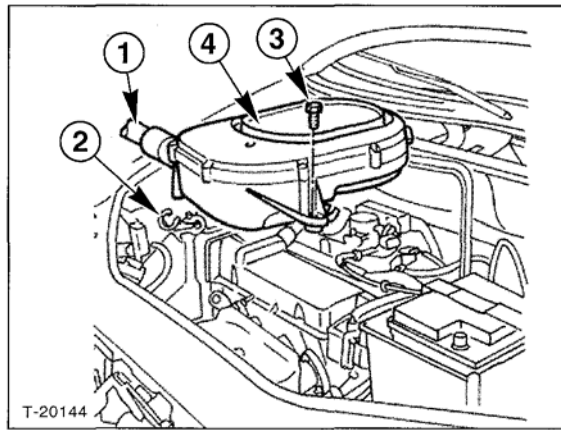
Achtung: Zündkerzen nur bei kaltem oder handwarmem Motor wechseln. Wenn die Zündkerzen bei heißem Motor herausgedreht werden, kann das Zündkerzengewinde des Leichtmetall-Zylinderkopfes ausreißen.

Hinweis: Es wird der Zündkerzenwechsel für den 1,2-l-Motor beschrieben. Abweichende Arbeitsschritte für den 1,8-l-16V-Motor stehen am Ende des Kapitels.

- Batterie-Massekabel (—) bei ausgeschalteter Zündung abklemmen. Achtung: Dadurch werden elektronische Speicher gelöscht, wie zum Beispiel der Radiocode. Das Radio kann anschließend nur durch die Eingabe des richtigen Codes oder durch die Fachwerkstatt wieder in Betrieb genommen werden. Vor dem Abklemmen daher unbedingt den Diebstahlcode ermitteln.
- Luftfilter ausbauen.

1,2-l-8V-Motor

Ausbau



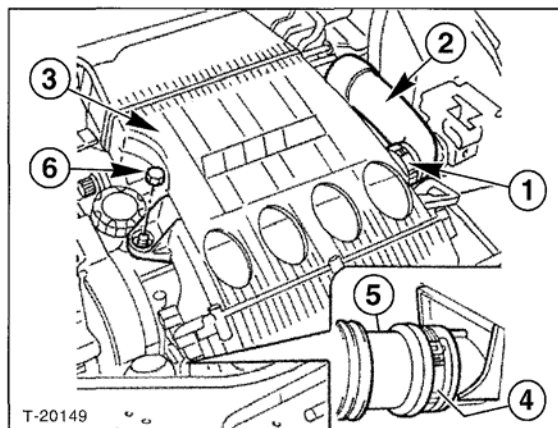
- Luftansaugleitung —1— aus der Halteklammer—2— herausziehen.
- Schrauben —3— herausdrehen und Luftfilter —4— abheben.

Einbau

- Der Einbau erfolgt in umgekehrter Ausbaureihenfolge.

1,2-1-16V-Motor

Ausbau



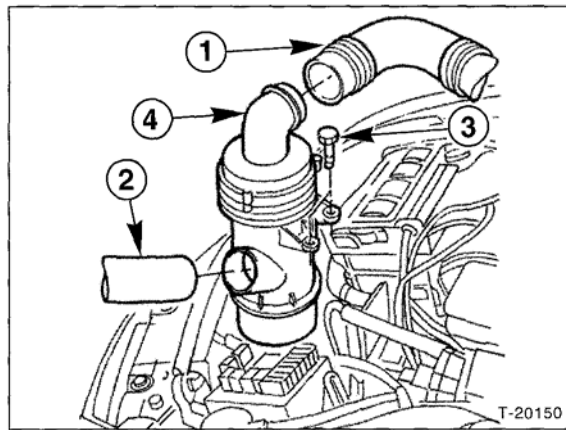
- Schelle —1— öffnen und zurückschieben. Luftansaugleitung —2— vom Luftfilter —3— abziehen.
- Schelle —4— öffnen und Luftleitung —5— vom Verteilerrohr am Luftfilter abziehen.
- Schrauben —6— herausdrehen und Luftfilter —3— abheben.

Einbau

- Der Einbau erfolgt in umgekehrter Ausbaureihenfolge.

1,8-1-1 6V-Motor

Ausbau

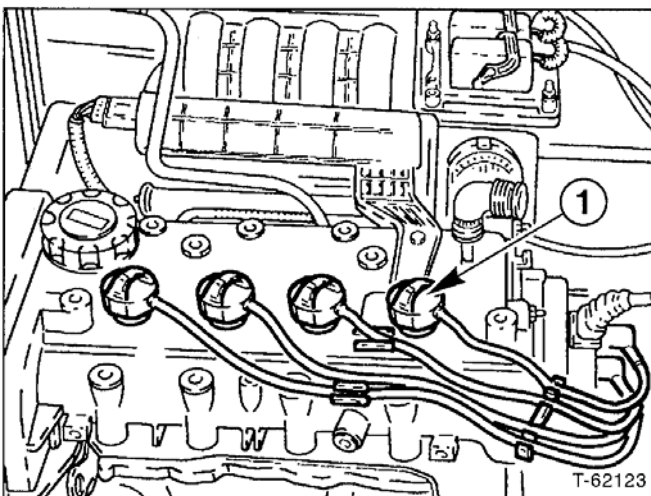


- Batterie und Batteriehalterung ausbauen, siehe Seite 60.
- Luftschlauch —1— abziehen.
- Ansaugschlauch —2— abziehen.
- Schrauben —3— herausdrehen und Luftfilter —4— herausnehmen.

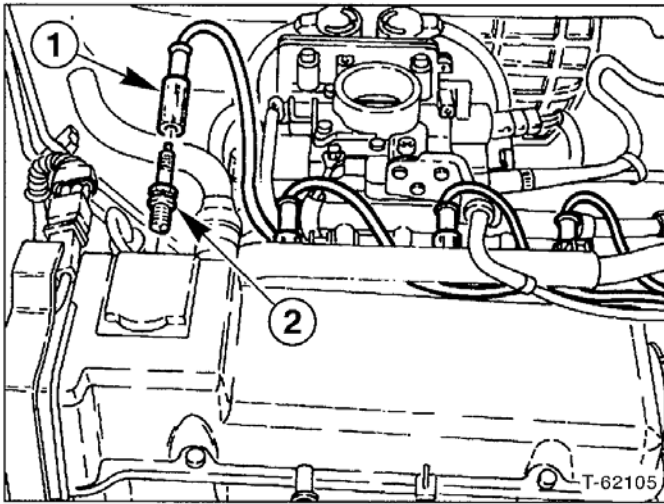
Einbau

- Der Einbau erfolgt in umgekehrter Ausbaureihenfolge.

1,2-1-1 6V-Motor



1,2-1-8V-Motor

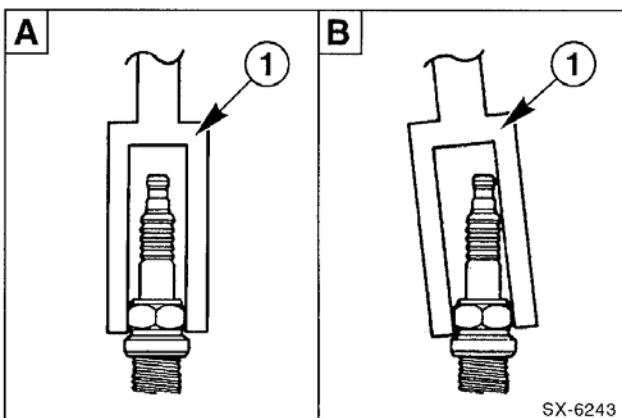


- Zündkerzenstecker—1— abziehen.
- Zündkerzenschächte und -nischen mit Druckluft ausblasen.
- Zündkerzen —2— mit geeignetem Schlüssel herausrauben, zum Beispiel mit HAZET 4762-1. Dabei darauf achten, dass der Zündkerzenschlüssel gerade und nicht verkantet angesetzt wird.

Prüfen

- Ausgebauete Zündkerzen sichtprüfen. Feuchte und verölte Elektroden deuten auf Zündkerzen-Aussetzer oder schlecht abdichtende Kolbenringe hin, gegebenenfalls Kompression prüfen.
- An den neuen Zündkerzen Elektrodenabstand mit einer Fühlerblattlehre prüfen.
Hinweis: Bei neuen Zündkerzen ist der Elektrodenabstand in der Regel richtig eingestellt. Falls der Elektrodenabstand nachgestellt werden muss, seitlich gegen die Masse-Elektrode klopfen. Beim Aufbiegen kleinen Schraubendreher am Gewinderand der Kerze abstützen, keinesfalls jedoch an der Mittel-Elektrode, da diese sonst beschädigt wird.

Einbau

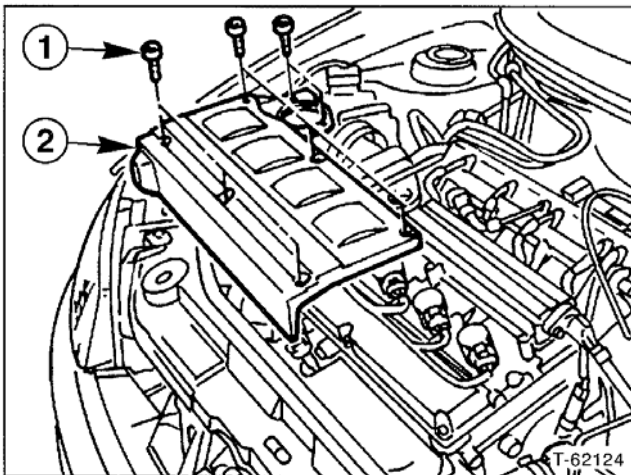


- Zündkerzen einsetzen und bis zur Anlage am Zylinderkopf einschrauben, anschließend Zündkerzen mit 25 Nm festziehen. Dabei Zündkerzenschlüssel —1— gerade aufsetzen —A—, nicht verkantet —B—.
- Zündkerzenstecker aufstecken. Dabei Kerzenstecker über der Zündkerze ansetzen und in Zündkerzenlängsrichtung auf die Zündkerze aufdrücken.

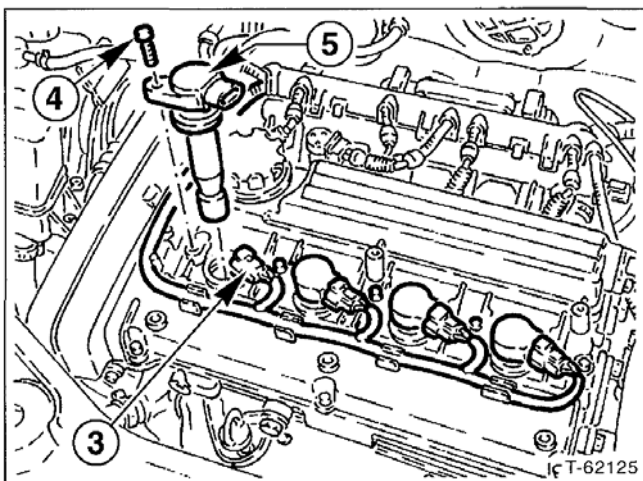
Hinweis: Die Zündkabel sind von 1 bis 4 durchnummeriert. Den Zündkerzenstecker von Zündkabel 1 auf die Zündkerze von Zylinder 1 aufstecken. Die Zylinder werden in der Reihenfolge von 1 bis 4 gezählt; Zylinder 1 befindet sich an der Keilriemenseite.

- Luftfilter einbauen, siehe Seite 198.
- Batterie-Massekabel (—) bei ausgeschalteter Zündung anklemmen. Diebstahlcode für das Autoradio eingeben und Zeituhr einstellen.

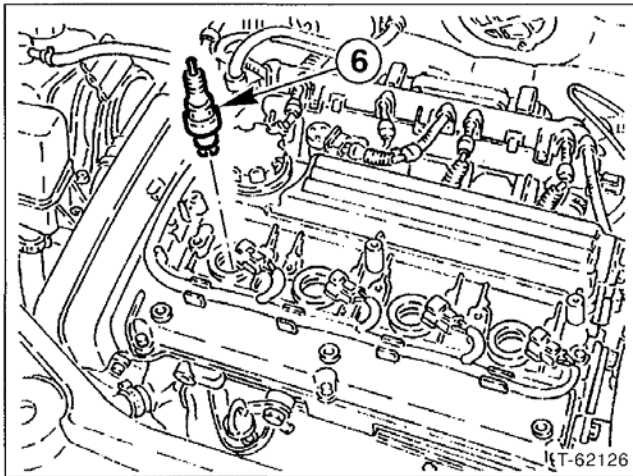
Speziell 1,8-1-16V-Motor



- Abdeckung für Zündspulen ausbauen. Dazu 8 Befestigungsschrauben —1— herausdrehen und Deckel —2— abnehmen. Anzugsdrehmoment: 10 Nm.



- Zündkerzenschächte und -nischen mit Druckluft ausblasen.
- Zündspulen ausbauen. Dazu Stecker —3— abziehen, Befestigungsschraube —4— herausdrehen und Zündspule —5— nach oben von der Zündkerze abziehen.



- Zündkerzen —6— herausschrauben.

Zündkerzengewinde erneuern

Hinweis: Falls festgestellt wird, dass das Zündkerzengewinde im Zylinderkopf defekt ist, muss dieses erneuert werden. Dazu gibt es unter anderem von BERU einen entsprechenden Werkzeug- und Reparatursatz. Mit einem Spezialbohrer wird das beschädigte Gewinde herausgeschält; der Zylinderkopf muss dazu nicht ausgebaut werden. Anschließend wird ein neues Gewinde in den Zylinderkopf geschnitten und die Zündkerze mit einem speziellen Gewindeeinsatz eingeschraubt. Nachträglich eingebaute Zündkerzen-Gewindeeinsätze sitzen sicher und sind kompressionsdicht.

Zündkerzenwerte für die PUNTO-Benzinmotoren

Motor	BOSCH	EA*	NGK	EA*	CHAMPION	EA*
1,2-1-8V	FR 7 DC	0,7	BKR5EZ	0,9	RC10YCC	0,8
1,2-1-16V	YR 7 DE	0,9	DCPR8E-N	0,9	RA4HCX	0,8
1,8 1 16V	FR 7 LDC	0,9	BKR6EZ	0,9	RC10YCC RC8BYC	-

*) EA = Elektrodenabstand in mm.

Achtung: Die technische Entwicklung geht ständig weiter. Es kann sein, dass inzwischen für einzelne Motoren andere Zündkerzenwerte gelten. Daher empfiehlt es sich, vor einem Neukauf die aktuellen Zündkerzenwerte bei der Fachwerkstatt zu erfragen.

Zündkerze sitzt fest

Wenden Sie bei einer festsitzenden Zündkerze keine Gewalt an. Bringen Sie den Motor auf Betriebstemperatur und versuchen Sie dann, die Kerze auszubauen. Vorsicht Sie können sich am heißen Motor verbrennen. Warten Sie mit dem Einbau neuer Kerzen, bis der Motor abgekühlt ist— dreht man eine kalte Kerze ins warme Triebwerk ein, sitzt sie später fest Die Zündkerze lässt sich beim nächsten Wechsel gut herausdrehen, wenn Sie hochtemperaturfestes Kupferfett auf die Gewindegänge streichen.

Arbeiten an der Zündanlage

Die Zündanlage gilt nach gesetzlichen Richtlinien als gefährliche Anlage. Für alle Arbeiten an diesem System sind besondere Sicherheitsmaßnahmen zu beachten. Überlassen Sie die Arbeit an der elektronischen Zündanlage daher der Werkstatt. Aber auch bei Wartungsarbeiten ist besondere Vorsicht angesagt

- Berühren Sie bei eingeschalteter Zündung auf keinen Fall die spannungsführenden Teile von Primär- und Sekundärstromkreis — das bedeutet Lebensgefahr.
- Schalten Sie bei allen Wartungen und Reparaturen stets die Zündung aus. Das gilt zum Beispiel für den Wechsel der Zündkerzen ebenso wie für das An- bzw. Abklemmen elektrischer Leitungen und den Anschluss von Prüfgeräten.
- Bei eingeschalteter Zündung genügt eine Erschütterung des Fahrzeugs, um an einer Zündkerze einen Hochspannungsimpuls auszulösen. Bei Arbeiten im Motorraum bedeutet dies Lebensgefahr. Außerdem können Bauteile der Zündanlage zerstört werden.
- Wenn Sie elektrische Schweißarbeiten am Fahrzeug durchführen, müssen Sie beide Kabel an der Batterie abklemmen.