

ETZOLD

VW POLO VW DERBY

POLO von 9/81 bis 8/94
DERBY von 9/81 bis 8/85



So wird's gemacht

Mit
Stromlaufplänen

PFLEGEN
WARTEN
REPARIEREN



DELIUS KLASING

Dr. Etzold

Diplom-Ingenieur für Fahrzeugtechnik

So wird's gemacht

pflegen – warten – reparieren

Band 34

VW Polo/Polo Coupé 9/81 – 8/94
VW Derby 9/81 – 8/85

Benziner

1,05 l / 29 kW (40 PS) 11/81 – 10/86
1,05 l / 33 kW (45 PS) 8/85 – 2/92
1,1 l / 37 kW (50 PS) 9/81 – 7/83
1,3 l / 40 kW (55 PS) 8/83 – 8/90
1,3 l / 44 kW (60 PS) 10/81 – 7/83
1,3 l / 55 kW (75 PS) 10/82 – 7/89

Katalysatormodelle

1,05 l / 33 kW (45 PS) 8/85 – 8/94
1,3 l / 40 kW (55 PS) 8/85 – 8/94
1,3 l / 55 kW (75 PS) 10/89 – 8/94

VW Polo Diesel

1,3 l / 33 kW (45 PS) 7/86 – 8/90
1,4 l / 35 kW (48 PS) 8/90 – 8/94

Delius Klasing Verlag

Inhaltsverzeichnis

Der Motor	11	Vergaserzug abklemmen/aus- und einbauen	50
Motor aus- und einbauen	11	Vergaserzug einstellen	50
Die wichtigsten Motordaten	16	Starterzug einstellen	51
Keilriementrieb/Zahnriementrieb	17	Thermoschalter für Teillastkanal-Beheizung prüfen	51
Zahnriemen ersetzen/spannen	17	Leerlaufdrehzahl prüfen/einstellen	51
Nockenwelle/Ventiltrieb	19	CO-Gehalt einstellen	52
Nockenwelle aus- und einbauen	20	Kaltleerlaufdrehzahl prüfen/einstellen	52
Der Zylinderkopf	22	Luftklappenspaltmaß prüfen und einstellen	53
Zylinderkopf aus- und einbauen	22	Luftklappenspaltmaß Durchlaufraste einstellen	53
Ventile aus- und einbauen	25	Leerlaufabschaltventil prüfen	53
Ventilsitz einschleifen	26	Einspritzmenge der Beschleunigungspumpe einstellen/prüfen	54
Hydraulische Tassenstößel prüfen	26	Pierburg 2 E 3-Vergaser	55
Ventilführungen prüfen	27	Vergaser aus- und einbauen	56
Ventilsitz im Zylinderkopf nacharbeiten	27	Vergaseroberenteil aus- und einbauen	56
Ventile nacharbeiten	28	Leerlaufdrehzahl und CO-Gehalt prüfen/einstellen	57
Ventilspiel einstellen	29	LeerlaufEinstellung (Katalysatorfahrzeuge)	57
Kompression prüfen	30	Startautomatik prüfen	58
Störungstabelle Ottomotor	30	Startautomatik aus- und einbauen	58
Motor-Schmierung	32	Kaltleerlaufdrehzahl prüfen und einstellen	59
Der Ölkreislauf	33	Luftklappenspaltmaß prüfen und einstellen	59
Ölwanne/ÖlfILTER	34	Einspritzmenge prüfen und einstellen	60
Die Ölpumpe	35	Pulldown-Einrichtung prüfen	61
Ölpumpe aus- und einbauen	35	Teillastkanal-Beheizung prüfen	62
Zahnflanken- und Axialspiel für Ölpumpe prüfen	37	Thermoschalter für Teillastkanal-Beheizung prüfen	62
Öldruck überprüfen	38	Saugrohrvorwärmung	63
Motorölwechsel	38	Saugrohrvorwärmer prüfen	64
ÖlfILTERwechsel	39	Thermoschalter für Saugrohrvorwärmer prüfen	64
Ölwanne aus- und einbauen	39	1B3-Vergaser	65
Dichtung für Ölwanne ersetzen	39	Düsenanordnung 1B3-Vergaser	66
Die dynamische Öldruckkontrolle	40	Leerlaufdrehzahl prüfen/einstellen	66
Störungstabelle Ölkreislauf	40	CO-Gehalt einstellen	67
Motor-Kühlung	41	Kaltleerlaufdrehzahl prüfen und einstellen	67
Kühler-Frostschutzmittel	43	Luftklappenspalt einstellen	68
Kühlmittel wechseln	43	Leerlaufdrehzahl-Anhebung prüfen	69
Kühlmittelstand prüfen	44	Vergaserdaten I	69
Kühlsystem entlüften	44	Vergaserdaten II	70
Kühlmittelregler aus- und einbauen	44	Vergaserdaten III	71
Kühlmittelregler prüfen	45	Luftfiltereinsatz auswechseln	72
Geber für Kühlmittel-Temperaturanzeige aus- und einbauen	45	Luftfilter aus- und einbauen	72
Kühlsystem prüfen	45	Ansaugluftvorwärmung prüfen	72
Thermoschalter für ElektrolüFTER prüfen	45	Temperaturregler prüfen	73
Kühler aus- und einbauen	46	Kraftstoff-FILTER auswechseln	74
Kühlmittelpumpe aus- und einbauen	46	Sieb der Kraftstoffpumpe reinigen	74
Störungstabelle Kühlmitteltemperatur	46	Kraftstoffpumpe aus- und einbauen	74
Die Kraftstoffanlage	47	Kraftstoffbehälter aus- und einbauen	75
Vergasereinstellung	47	Geber für Kraftstoffanzeiger aus- und einbauen	75
Störungen in der Kraftstoffzufuhr	47	Störungstabelle Vergaser	76
Solex 31 PIC-7 und 34 PIC-6	48	Die Einspritzanlage	79
Vergaser aus- und einbauen	49	Digijet/Digifant-Einspritzanlage	79
Vergaseroberenteil aus- und einbauen	49	Mono-Jetronic/Mono-Motronic	80
Teillastkanal-Beheizung prüfen	49	Sauberkeitsregeln bei Arbeiten an der Einspritzanlage	81
		Leerlauf und CO-Gehalt prüfen	81
		Leerlauf/CO-Gehalt einstellen	81
		Lambda-Regelung prüfen	83

Zusatzluftschieber prüfen	83
Einspritzventile prüfen	85
Drosselklappenschalter prüfen und einstellen	85
Schubabschaltung prüfen	86
Kraftstoff-Vorförderpumpe	87
Kraftstoffpumpen und Geber für Kraftstoffvorratsanzeige aus- und einbauen	88
Kraftstoffpumpe/Kraftstofffilter/Kraftstoffvorratsbehälter aus- und einbauen	89
Kraftstoffpumpen prüfen	90
Fördermenge der Kraftstoffpumpen prüfen	91
Kraftstoffpumpen-Relais prüfen	92
Luftfilteranlage für Einspritzmotoren	93
Luftfiltereinsatz reinigen/erneuern	93

Der Dieselmotor	94
Das Diesel-Prinzip	94
Zylinderkopf/Ventiltrieb	95
Zahnriemen aus- und einbauen	95
Kompression prüfen	98

Die Diesel-Kraftstoffanlage	99
Leerlaufdrehzahl prüfen/einstellen	100
Kraftstofffilter entwässern/ersetzen	100
Förderbeginn der Einspritzpumpe überprüfen	101
Gaszug einstellen	102
Kaltstartzug einstellen	102
Einspritzdüsen aus- und einbauen	102
Luftfiltereinsatz wechseln	103
Glühkerzen prüfen	103
Vorglühanlage überprüfen	104
Die Kraftstofffilter-Vorwärmanlage	104
Störungstabellen Dieselmotor	105

Die Abgasanlage	108
Abgasanlage aus- und einbauen	109
Abgasanlage mit Katalysator	110
Abgasanlage mit Katalysator aus- und einbauen	111
Katalysator nachrüsten	111
Fahrzeuge mit Katalysator	111
Der Umgang mit Katalysator-Fahrzeugen	111

Die Kupplung	112
Kupplung aus- und einbauen	113
Ausrücklager aus- und einbauen	114
Kupplungsspiel einstellen	114
Die selbstnachstellende Kupplung	115
Störungstabelle Kupplung	116

Das Getriebe	117
Getriebe aus- und einbauen	117
Ölwechsel/Ölkontrolle – Schaltgetriebe und Achsantrieb	118

Die Schaltung	119
Schaltung aus- und einbauen	120
Schaltung einstellen	120

Die Vorderachse	121
Radaufhängung vorn	122
Federbein vorn aus- und einbauen	123
Das Federbein	125
Stoßdämpfer aus- und einbauen	126
Die Gelenkwelle	127
Gelenkwelle aus- und einbauen	128
Gelenkwelle zerlegen	129

Die Hinterachse	131
Radaufhängung hinten	132
Federbein aus- und einbauen	133
Stoßdämpfer prüfen	133
Bremstrommel hinten	134
Bremstrommel aus- und einbauen/ Radlager auswechseln	135

Die Lenkung	136
Lenkrad aus- und einbauen	137
Lenkungsspiel einstellen	137
Spurstange aus- und einbauen	138

Die Wagenvermessung	139
Sturz und Spreizung	139
Nachlauf	139
Das Einstellen	139
Einstellwerte für Spur und Sturz	140
Spur einstellen	141

Die Bremsanlage	142
Belagdicke/Bremsscheibendicke prüfen	142
Scheibenbremsbeläge aus- und einbauen	143
Bremskolbenlehre herstellen	144
VW I Bremssattel	145
Bremsbeläge, Bremssattel aus- und einbauen	146
Die Hinterradbremse	148
Trommelbremse hinten: Bremsbeläge kontrollieren	149
Bremsbeläge ersetzen	149
Bremsbacken aus- und einbauen	150
Bremsleitungen und Bremsschläuche	151
Bremsleitungen auswechseln	151

Bremsschlauch auswechseln	151	Die elektrische Anlage	179
Bremsschlauch auswechseln	152	Wartung	179
Bremsschlauch auswechseln	152	Batterie aus- und einbauen	179
Radbremszylinder instandsetzen	153	Batterie prüfen	180
Radbremszylinder aus- und einbauen	153	Hinweise zur wartungsarmen Batterie	180
Die Handbremse	154	Batterie laden	181
Handbremse einstellen	154	Batterie entlädt sich selbständig	181
Handbremsseile aus- und einbauen	154	Sicherungstabelle	182
Störungstabelle Bremse	155	Sicherungsbelegung	182
		Starthilfe	182
		Störungstabelle Batterie	183
Räder und Reifen	158	Der Generator	184
Reifenbezeichnungen	158	Keilriemen spannen	185
Auswuchten der Räder	158	Generator aus- und einbauen	186
Austauschen der Räder	159	Schleifkohlen für Generator prüfen/ersetzen	186
Reifenverschleiß	159	Kontrollampe für Drehstromgenerator brennt nicht bei eingeschalteter Zündung	187
Reifen- und Felgenmaße/Reifenfülldruck	159	Kontrollampe für Drehstromgenerator geht nicht bei Drehzahlsteigerung aus	188
Störungstabelle Reifen	160	Anlasser aus- und einbauen	188
		Störungstabelle Anlasser	189
Die Karosserie	161	Die Zündanlage	190
Stoßfänger vorn aus- und einbauen	161	Sicherheitsmaßnahmen bei elektronischen Zündanlagen	191
Stoßfänger hinten aus- und einbauen	161	Zündverteiler/Zündspule	192
Abdeckung für Stoßfänger ersetzen	162	TSZ-H-Zündanlage	193
Stoßfänger seit 10/90	163	Zündverteiler aus- und einbauen	194
Kotflügel vorn aus- und einbauen	163	Kondensator prüfen	195
Radhausschale aus- und einbauen	164	Schließwinkel prüfen	195
Kunststoffblende/Radausschnitt aus- und einbauen	164	Schließwinkel einstellen	195
Die Tür	165	Unterbrecherkontakt ersetzen	195
Türinnenbetätigung aus- und einbauen	166	Unterbrecherkontakt/Schließwinkel mit Fühlerblattlehre einstellen	196
Türgriff aus- und einbauen	166	Zündzeitpunkt prüfen/einstellen	196
Türschließzylinder aus- und einbauen	166	Zündspule prüfen	199
Türschloß aus- und einbauen	167	TSZ-H-Schaltgerät prüfen	199
Türschloßanschlag einstellen	167	Hallgeber prüfen	200
Mittelkonsole aus- und einbauen	167	Hallgeber ersetzen	201
Die Türverkleidung	168	Dignition-Steuergerät prüfen	202
Türverkleidung aus- und einbauen	169	Zündverteilerläufer/Zündleitung/ Zündkerzenstecker prüfen	203
Türfensterscheibe aus- und einbauen	169		
Fensterheber aus- und einbauen	169	Die Zündkerzen	204
Windschutz-/Seitenscheibe erneuern	170		
Kühlergrill aus- und einbauen	171	Die Beleuchtungsanlage	206
Seilzug für Haubenschloß aus- und einbauen/einstellen	171	Scheinwerferlampe aus- und einbauen	206
Geteilte Rücksitzbank und -Lehne aus- und einbauen	172	Standlichtlampe auswechseln	206
Schließzapfen für Heckklappe einstellen	173	Scheinwerfer einstellen	207
Schließzapfen für Kofferraumdeckel einstellen	173	Scheinwerfer aus- und einbauen	207
Gasdruckfeder für Heckklappe aus- und einbauen/entgasen	173	Hecklampen auswechseln	208
Rückspiegel aus- und einbauen	174	Vordere Blinklampe auswechseln	209
		Kennzeichenlampe auswechseln	209
		Lampentabelle	209
Die Heizung	175		
Frischluftheizblende aus- und einbauen	176		
Blende für Frischluftregulierung aus- und einbauen/ Seilzüge für Heizung einstellen	176		
Heizbegläse/Wärmetauscher aus- und einbauen	177		
Heizungszüge einstellen	178		

Die Armaturen	210
Schalttafeleinsatz aus- und einbauen	211
Armaturen aus- und einbauen	212
Glühlampe für Beleuchtung Digitaluhr aus- und einbauen	213
Der Schalttafeleinsatz	214
Schalttafeleinsatz aus- und einbauen	214
Der Lenkstockschalter	216
Blinker- und Scheibenwischerschalter aus- und einbauen	217
Antenne/Radio aus- und einbauen	217
Radio mit Einschubhalterung aus- und einbauen	218
Die Scheibenwischeranlage	220
Scheibenwischerarme ersetzen	221
Scheibenwischergummi ersetzen	221
Scheibenwascherdüsen einstellen	222
Scheibenwischermotor aus- und einbauen	222
Störungstabelle Scheibenwischergummi	223
Das Werkzeug	224
Die Wagenpflege	225
Pflege der Karosserie	225
Unterbodenschutz/Hohlraumkonservierung	225
Teerflecke	225
Insektenbefall	225
Industrierverschmutzungen	225
Konservieren	225
Zement-, Kalk- und andere Baumaterial-Spritzer	226
Kunststoffteile pflegen	226
Lackierung pflegen	226
Reinigen der Scheiben	226
Gummidichtungen pflegen	226
Polsterbezüge pflegen	227
Fahrzeug aufbocken	228
Wartungsplan I für VW POLO/DERBY	229
Pflegedienst (Grund-Service)	229
Wartung (Regel-Service)	229
Wartungsplan II für VW POLO	230
Ölwechsel-Service	230
Inspektion	230
Stromlaufpläne	231
Der Umgang mit dem Stromlaufplan	231
Zuordnung der Stromlaufpläne	232
Gebrauchsanleitung für Stromlaufpläne	233
Nebelscheinwerfer/Nebelschlußleuchte	234
Schaltzeichen für Stromlaufpläne	236

Nockenwelle aus- und einbauen

Die Nockenwelle kann bei eingebautem Motor ausgebaut werden.

Ausbau

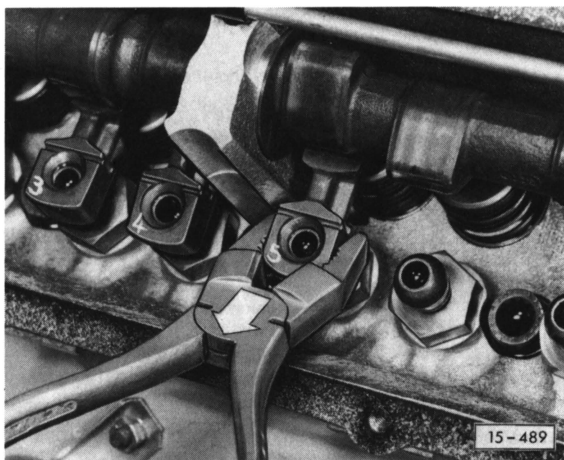
- Zylinderkopfdeckel ausbauen, siehe Seite 22.
- Zahnriemenschutz ausbauen.
- Zahnriemen ausbauen, siehe Seite 17.

Achtung: Wenn die Nockenwelle bei ausgebautem Zahnriemen gedreht wird, darf kein Kolben im Oberen Totpunkt (OT) stehen. Deshalb Kurbelwellen-Riemenscheibe an der Zentralschraube im Uhrzeigersinn so weit drehen, bis die Markierung auf der Riemenscheibe ca. 90° vor oder nach OT steht. Dabei aber Riemenscheibe insgesamt nicht weiter als 90° (¼ Umdrehung) verdrehen.

- Zündverteiler abschrauben, siehe Seite 192.

Alle Fahrzeuge bis 8.85, 75 PS-Motor bis 7.89

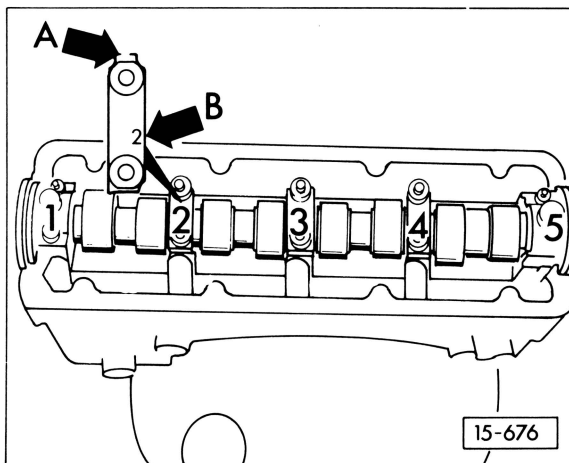
- Flansch für Zündverteiler ausbauen. Der Flansch hat, je nach Baujahr, Innensechskant-Schrauben mit der Schlüsselweite 6 oder Schlitzschrauben, siehe Seite 192.
- Kraftstoffpumpe ausbauen, siehe Seite 74.
- Halteklammern von den Kugelschrauben abnehmen. Schleppebel mit Farbstift kennzeichnen, damit sie an gleicher Stelle wieder eingebaut werden können.



- Schleppebel mit kurzem Ruck in Pfeilrichtung herausziehen. Der jeweilige Nocken muß dabei vom Schleppebel wegzeigen. Dazu Nockenwelle an der Befestigungsschraube vom Nockenwellenrad verdrehen.
- Nockenwellenrad lösen. Hierzu Dorn in Bohrung von Nockenwelle einschieben und auf Zylinderkopfrand ablegen. Nockenwellenschraube mit Stecknuß lösen.
- Nockenwellenradschraube herausdrehen. Nockenwellenrad gegebenenfalls mit Gummihammer vorsichtig von Nockenwelle abtreiben.
- Scheibenfeder aus Nockenwelle herausziehen.
- Nockenwelle nach links herausziehen.

Fahrzeuge seit 9.85, außer 75 PS-Motor bis 7.89

- Nockenwellenrad von vorn mit einem Dorn arretieren. Nockenwellenrad abschrauben.



- Lagerdeckel mit 1, 2, 3 usw. kennzeichnen, siehe Abbildung.
- Lagerdeckel 1, 3 und 5 ausbauen. Dann Lagerdeckel 2 und 4 abwechselnd über Kreuz lösen.
- Nockenwelle herausnehmen.

Einbau

- Neuen Dichtring für Nockenwelle einölen und in Zylinderkopf einlegen.

Alle Fahrzeuge bis 8.85, 75 PS-Motor bis 7.89

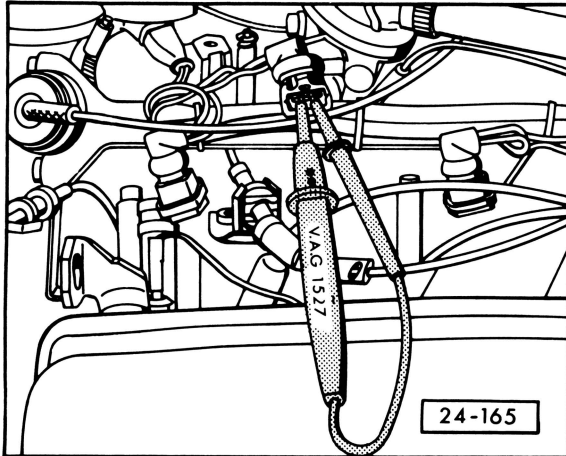
- Nockenwelle einölen und einsetzen.
- Flansch für Zündverteiler anschrauben, Schrauben mit 20 Nm festziehen, neue Dichtung nicht vergessen!
- Scheibenfeder für Nockenwellenrad aufsetzen, Nockenwellenrad aufschieben, Schraube mit 80 Nm festziehen.
- Schleppebel ölen und entsprechend der Kennzeichnung an gleicher Stelle einsetzen und mit Hammerstiel vorsichtig eintreiben. Der jeweilige Nocken muß dabei vom Schleppebel wegzeigen.

Einspritzventile prüfen

Digijet/Digifant

Die Einspritzventile spritzen den Kraftstoff intermittierend ein, das heißt pro Kurbelwellenumdrehung wird jeweils die Hälfte des für einen Ansaugtakt notwendigen Kraftstoffs eingespritzt. Das Ventil spritzt den Kraftstoff kegelförmig ein und schließt nach dem Abspritzen dicht ab. Undichte Ventile bewirken Heißstartschwierigkeiten. Defekte Einspritzventile lassen den Motor bisweilen nachdieseln und führen zu Motoraussetzern.

Spannungsversorgung prüfen



- Alle Stecker von den Einspritzventilen abziehen und Spannungsprüfer mit Diodenanzeige an einen der Stecker anschließen.
- Anlasser betätigen. Die Leuchtdiode muß aufleuchten beziehungsweise flackern, gegebenenfalls Leitungen und Anschlüsse nach Stromlaufplan überprüfen. Sind die Leitungen und Anschlüsse in Ordnung: Digijet-Steuergerät überprüfen lassen (Werkstattarbeit).
- Prüfung an den anderen Steckern wiederholen.

Strahlbild und Dichtheit prüfen

- Hochspannungsleitung von der Zündspule am Zündverteiler abziehen und an Masse legen, gegebenenfalls Hilfskebel verwenden.
- Drosselklappenstutzen ausbauen.
- Einspritzventile komplett mit Kraftstoffverteiler ausbauen.
- Auffangschale unter das zu prüfende Ventil stellen.
- Stecker von den nicht zu prüfenden Ventilen abziehen, damit diese nicht abspritzen.
- Anlasser betätigen. Der Kraftstoff muß kegelförmig austreten.
- Prüfung an den anderen Ventilen wiederholen. Dabei das Umstecken der Stecker auf den Ventilen nicht vergessen.
- Alle Stecker von den Ventilen abziehen.

- Zündung circa 5 Sekunden eingeschaltet lassen. Pro Minute dürfen nicht mehr als 2 Tropfen austreten.

Achtung: Beim Wiedereinbau der Ventile darauf achten, daß die O-Ringe nicht beschädigt werden.

Drosselklappenschalter prüfen und einstellen

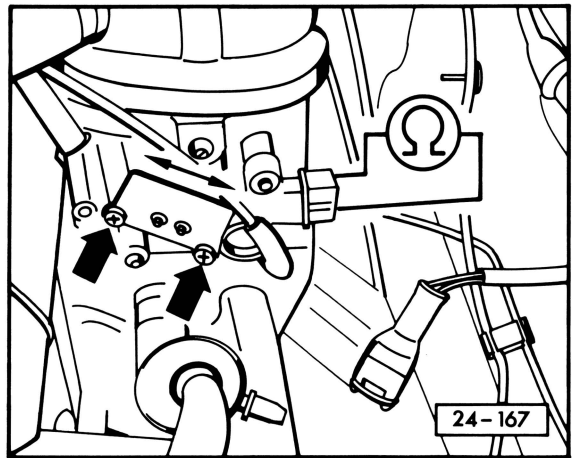
Digijet

Zur Prüfung und Einstellung des Drosselklappenschalters werden ein Ohmmeter und eine Fühlerblattlehre benötigt.

Prüfen

Achtung: An die Leitung des Drosselklappenschalters darf bei angeschlossenem Steuergerät keine Prüflampe angeschlossen werden, da sonst das Steuergerät zerstört wird. Fehleinstellungen des Drosselklappenschalters wirken sich folgendermaßen aus:

- Drosselklappenschalter bleibt im Leerlauf geöffnet: Der kalte Motor geht im Leerlauf nach Gasbetätigung aus, der warme Motor läuft ohne Schubabschaltung.
- Drosselklappenschalter öffnet nicht: Die Drehzahl fällt und steigt periodisch, der Motor „sägt“.
- Drosselklappenschalter schließt nicht bei Vollgasstellung: Motorleistung wird bei Vollast nicht erreicht.



- Stecker zum Steuergerät abziehen. Die Zündung muß dabei ausgeschaltet sein.
- Stecker vom Drosselklappenschalter abziehen und Widerstand zwischen den Kontakten des Schalters messen.

Sollwert: 0 Ω .

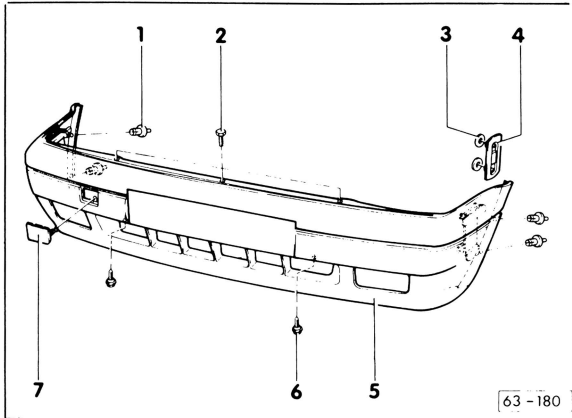
- Drosselklappe öffnen bis der Schalter umschaltet.

Sollwert: ∞ Ω .

- Drosselklappe langsam schließen. Bei einem Abstand von circa 0,3 mm zwischen dem Drosselklappenhebel und der Anschlagsschraube muß der Schalter wieder einschalten, gegebenenfalls Schalter einstellen.

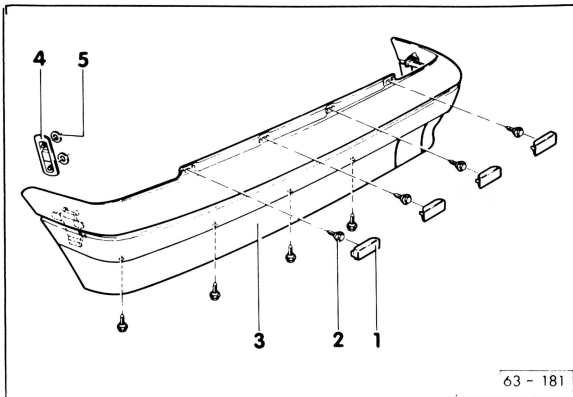
Stoßfänger seit 10/90

Vorderer Stoßfänger



- | | |
|---|--|
| <p>1 – Spreizniet
Verbindung Abdeckung/
Radhausschale.</p> <p>2 – Schraube, 5 Nm
Vor Abschrauben zuerst
Kühlergrill ausbauen.</p> <p>3 – Dichtscheibe</p> <p>4 – Führungsteil</p> | <p>5 – Abdeckung
Parallel nach vorn aus den
seitlichen Führungen zie-
hen.</p> <p>6 – Schraube, 5 Nm</p> <p>7 – Kappe
Für Abschleppöse.</p> |
|---|--|

Hinterer Stoßfänger



- | | |
|--|---|
| <p>1 – Abdeckkappe</p> <p>2 – Schraube, 5 Nm</p> <p>3 – Abdeckung
Parallel nach hinten aus den seitli-
chen Führungen ziehen.</p> | <p>4 – Führungsteil</p> <p>5 – Dichtscheibe</p> |
|--|---|

Ausbau

- Vorderer Stoßfänger: Links und rechts 2 Spreizniete –1– vom Radhaus her ausbauen, dazu Kunststoffkern am Niet herausziehen. Außerdem Schrauben –6– von unten abschrauben.
- Schrauben –2– abschrauben. Beim hinteren Stoßfänger zuvor Schrauben-Abdeckkappen abhebeln, beim vorderen Stoßfänger vorher Kühlergrill abbauen, damit die Schrauben erreicht werden können.

- Stoßfänger parallel aus den seitlichen Führungsteilen (links und rechts) vom Fahrzeug weg herausziehen und abnehmen.

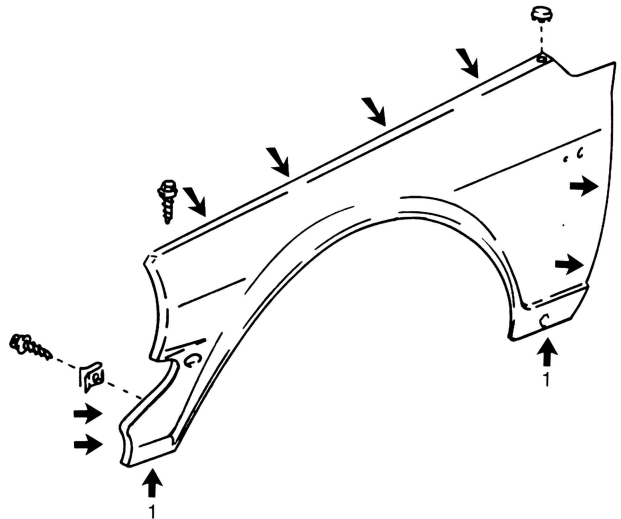
Einbau

- Der Einbau erfolgt in umgekehrter Reihenfolge wie der Ausbau. Schrauben-Anzugsmomente beachten.

Kotflügel vorn aus- und einbauen

Ausbau

- Radschrauben lösen, Fahrzeug vorn aufbocken, Rad abnehmen.
- Stoßfänger abnehmen.
- Radhausschale ausbauen.
- Falls vorhanden, Antenne ausbauen, siehe Seite 218.
- Am linken Kotflügel Masseband abschrauben.
- Scheinwerfer ausbauen, siehe Seite 207.



- Motorhaube öffnen, 4 Schrauben oben für Kotflügel abschrauben.
- Modell bis 9/90: Von außen 2 Kreuzschlitzschrauben vorn herausschrauben.
- Modell ab 10/90: 2 Schrauben –1– von unten abschrauben, siehe Abbildung.
- Von innen im Radhaus 2 Schrauben herausdrehen.
- Durch den Unterbodenschutz sitzt der Kotflügel sehr fest. Zum Lösen des Kotflügels ist deshalb ein Fön erforderlich, der mindestens eine Temperatur von +600° C erreicht. Steht dieser Fön nicht zur Verfügung, Unterbodenschutz an den Trennstellen mit einem scharfen Messer wegschneiden.
- Kotflügel beim Ausbau durch seitliches Hin- und Herbewegen mit einem Schraubendreher von der Karosserie lösen.

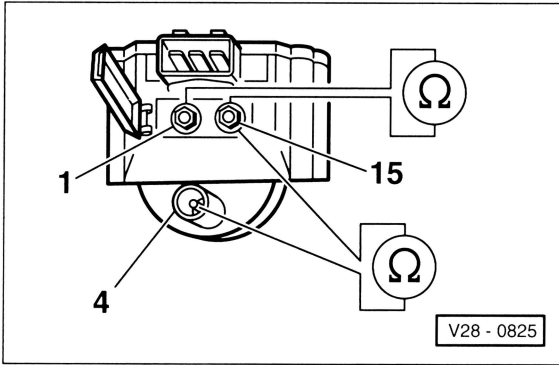
Einbau

- Kotflügel gegebenenfalls lackieren.
- Anlageflächen des Kotflügels reinigen, gegebenenfalls ausrichten.

Zündspule prüfen

Die Zündspule kann mit einem Ohmmeter geprüft werden. Es sind unterschiedliche Zündspulen im Einsatz:

- Zündspule für unterbrechergesteuerte Zündanlage
- Zündspule mit grünem Aufkleber für elektron. Zündanlage
- Zündspule mit grauem Aufkleber für elektron. Zündanlage

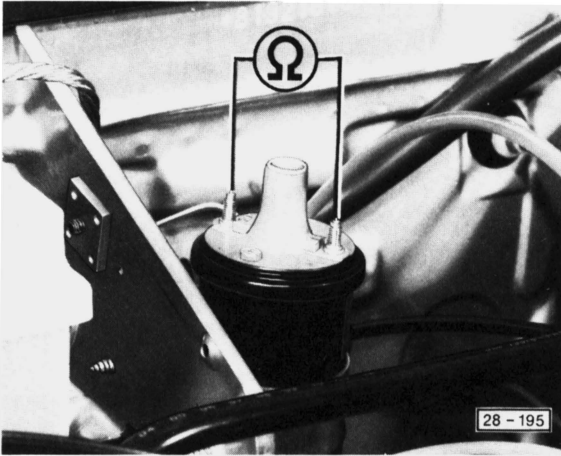


- Zündtrafo für elektronische Zündanlage

Prüfen

- Alle Anschlüsse an Zündspule/Zündtrafo abklemmen.

A – Primärwiderstand prüfen

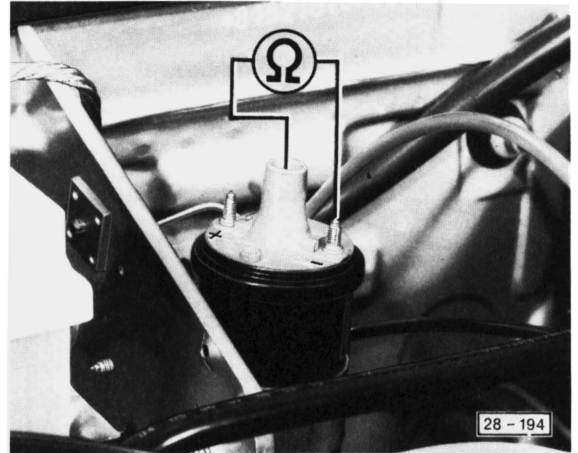


- Ohmmeter an Klemme 1 (-) und Klemme 15 (+) der Zündspule anschließen.
- Widerstand messen.

Sollwerte

Zündspule	Widerstand
unterbrechergesteuert	$1,9 \pm 0,2 \Omega$
grüner Aufkleber	0,5 – 0,8 Ω
grauer Aufkleber	$0,7 \pm 0,1 \Omega$
Zündtrafo (AAU, 3F ab 10.90, AAV)	0,5 – 1,2 Ω

B – Sekundärwiderstand prüfen



- Ohmmeter an Klemme 1 (-) und Klemme 4 (Hochspannungsanschluß) der Zündspule anschließen.
- Widerstand messen.

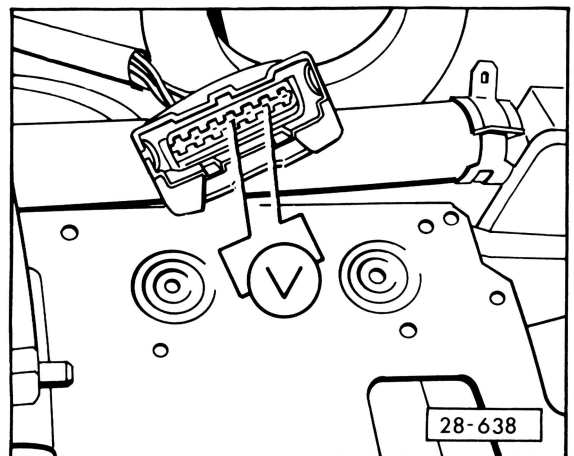
Sollwerte

Zündspule	Widerstand
unterbrechergesteuert	7 – 12 k Ω
grüner Aufkleber	2,4 – 3,5 k Ω
grauer Aufkleber	6,9 – 8,5 k Ω
Zündtrafo (AAU, 3F ab 10.90, AAV)	3 – 4 k Ω

TSZ-H-Schaltgerät prüfen

Prüfvoraussetzung: Zündspule in Ordnung.

- Stecker vom TSZ-H-Schaltgerät abziehen, dazu Drahtsicherung eindrücken.



- Voltmeter zwischen Kontakt 4 und 2 am Stecker anschließen.

Achtung: Dabei Kontakte am Stecker nicht beschädigen.

