

ETZOLD

# VW PASSAT

Von 10/96 bis 2/05



So wird's  
gemacht

Mit  
Stromlaufplänen

PFLEGEN  
WARTEN  
REPARIEREN



DELIUS KLASING

# Inhaltsverzeichnis

<b>VW PASSAT</b> . . . . .	11	<b>Elektrische Anlage</b> . . . . .	47
Fahrzeug- und Motoridentifizierung . . . . .	12	Meßgeräte . . . . .	47
Motorenübersicht und Motordaten . . . . .	13	Meßtechnik . . . . .	48
<b>Wartung</b> . . . . .	14	Elektrisches Zubehör nachträglich einbauen . . . . .	49
Ölwechsel-Service . . . . .	14	Fehlersuche in der elektrischen Anlage . . . . .	50
Wartung . . . . .	14	Schalter auf Durchgang prüfen . . . . .	51
<b>Wartungsarbeiten</b> . . . . .	16	Relais prüfen . . . . .	51
<b>Motor und Abgasanlage</b> . . . . .	16	Blinkanlage prüfen . . . . .	52
Motorölwechsel . . . . .	16	Komfort-Elektrik . . . . .	52
Sichtprüfung auf Ölverlust . . . . .	19	Batterien für Hauptschlüssel der Funkfernbedienung aus- und einbauen . . . . .	53
Motorölstand prüfen . . . . .	19	Batterie/Glühlampe für Schlüssel mit Leuchte aus- und einbauen . . . . .	54
Sichtprüfung der Abgasanlage . . . . .	20	Scheibenwischermotor prüfen . . . . .	54
Kühlmittelstand prüfen . . . . .	20	Heizbare Heckscheibe prüfen . . . . .	55
Kühlsystem-Sichtprüfung auf Dichtheit . . . . .	20	Bremslicht prüfen . . . . .	55
Frostschutz prüfen . . . . .	21	Hupe aus- und einbauen/prüfen . . . . .	55
Dieselmotor: Kraftstofffilter entwässern/ersetzen . . . . .	21	Wegfahrsicherung . . . . .	56
Luftfiltereinsatz wechseln . . . . .	24	Sicherungen auswechseln . . . . .	57
Keilriemen/Zahnriemen ersetzen . . . . .	25	Sicherungsbelegung . . . . .	58
Keilrippenriemen: Zustand prüfen . . . . .	25	Batterie aus- und einbauen . . . . .	58
Zahnriemenverschleiß messen . . . . .	26	Batterie laden . . . . .	60
Zahnriemen prüfen . . . . .	26	Batterie prüfen . . . . .	61
Zündkerzen aus- und einbauen/prüfen . . . . .	26	Batterie lagern . . . . .	63
Zündkerzenwerte für die PASSAT-Motoren . . . . .	28	Batterie entlädt sich selbständig . . . . .	63
<b>Getriebe/Achsantrieb</b> . . . . .	29	<b>Störungsdiagnose Batterie</b> . . . . .	64
Gummimanschetten der Gelenkwellen prüfen . . . . .	29	Der Generator . . . . .	65
Getriebe-Sichtprüfung auf Dichtheit . . . . .	29	Generatorspannung prüfen . . . . .	65
Schaltgetriebe: Getriebeölstand prüfen/auffüllen . . . . .	29	Schleifkohlen für Generator/Spannungsregler ersetzen/prüfen . . . . .	65
Automatik-Getriebe: Ölstand im Achsantrieb prüfen . . . . .	30	Telematik: Notstrombatterien ersetzen . . . . .	66
Automatik-Getriebe: Ölstand prüfen/Öl wechseln . . . . .	31	Generator aus-und einbauen . . . . .	67
<b>Vorderachse/Lenkung</b> . . . . .	34	<b>Störungsdiagnose Generator</b> . . . . .	71
Spurstangenköpfe und Achsgelenke prüfen . . . . .	34	Anlasser aus- und einbauen . . . . .	69
Ölstand für Servolenkung prüfen . . . . .	34	Magnetschalter prüfen/aus- und einbauen . . . . .	70
<b>Bremsen/Reifen/Räder</b> . . . . .	36	<b>Störungsdiagnose Anlasser</b> . . . . .	71
Bremsflüssigkeitsstand prüfen . . . . .	36	<b>Scheibenwischanlage</b> . . . . .	72
Bremsbelagdicke prüfen . . . . .	36	Scheibenwischergummi ersetzen . . . . .	72
Sichtprüfung der Bremsleitungen . . . . .	37	Frontscheiben-Waschdüsen aus- und einbauen . . . . .	73
Bremsflüssigkeit wechseln . . . . .	37	Scheibenwaschdüsen einstellen . . . . .	73
Reifenprofil prüfen . . . . .	39	Wischerarme aus- und einbauen . . . . .	74
Reifenfülldruck prüfen . . . . .	39	Frontscheiben-Wischermotor aus- und einbauen . . . . .	75
Reifenventil prüfen . . . . .	39	Heckwischermotor aus- und einbauen . . . . .	77
<b>Karosserie/Innenausstattung</b> . . . . .	40	Scheibenwaschpumpe prüfen/ersetzen . . . . .	77
Sicherheitsgurte sichtprüfen . . . . .	40	Pumpe/Vorratsbehälter für Scheibenwasch- und Scheinwerferreinigungsanlage . . . . .	78
Airbageinheiten sichtprüfen . . . . .	40	<b>Störungsdiagnose Scheibenwischergummi</b> . . . . .	78
Türfeststeller schmieren . . . . .	41	<b>Beleuchtungsanlage</b> . . . . .	79
Staub-/Pollenfilter erneuern . . . . .	41	Lampentabelle . . . . .	79
Schiebedach: Funktion prüfen, Führungsschienen reinigen und schmieren . . . . .	42	Glühlampen für Außenleuchten auswechseln . . . . .	79
<b>Elektrische Anlage</b> . . . . .	43	Glühlampen für Innenleuchten auswechseln . . . . .	83
Batterie prüfen . . . . .	43	Scheinwerfer aus- und einbauen . . . . .	84
Scheibenwischerarme einstellen . . . . .	44		
Service-Intervallanzeige zurücksetzen . . . . .	44		
<b>Werkzeugausrüstung</b> . . . . .	45		
<b>Motorstarthilfe</b> . . . . .	46		

Nebelscheinwerfer aus- und einbauen . . . . .	85	<b>Lenkung</b> . . . . .	131
Blinkleuchte vorn aus- und einbauen . . . . .	86	Airbag-Sicherheitshinweise . . . . .	131
Heckleuchte aus- und einbauen . . . . .	86	Airbageinheit aus- und einbauen . . . . .	132
Stellmotor für Leuchtweitenregelung aus- und einbauen . . . . .	87	Lenkrad aus- und einbauen . . . . .	134
Scheinwerfer einstellen . . . . .	87	Spurstange aus- und einbauen . . . . .	135
Gasentladungslampen für Abblendlicht (Xenon-Licht) . . . . .	88	Servopumpe/Lenkgetriebe/Vorratsbehälter . . . . .	137
<b>Armaturen</b> . . . . .	89	<b>Bremsanlage</b> . . . . .	138
Schalttafeleinsatz aus- und einbauen . . . . .	89	Technische Daten Bremsanlage . . . . .	140
Lenkstockschalte aus- und einbauen . . . . .	90	Bremsbeläge vorn aus- und einbauen (FN-3) . . . . .	140
Schalter und Leuchten aus- und einbauen . . . . .	92	Bremsbeläge vorn aus- und einbauen (C-54) . . . . .	143
Radioanlagen-Übersicht . . . . .	95	Bremsbeläge hinten aus- und einbauen . . . . .	144
Radio aus- und einbauen . . . . .	95	Bremssattel vorn HP-2 . . . . .	146
Radio-Codierung eingeben . . . . .	96	Bremssattel vorn 2-FN . . . . .	146
Kalottenhochtonlautsprecher aus- und einbauen . . . . .	97	Bremsscheibe/Bremssattel aus- und einbauen . . . . .	147
Tieftonlautsprecher aus- und einbauen . . . . .	97	Bremsscheibendicke prüfen . . . . .	147
Dachantenne aus- und einbauen . . . . .	98	Die Bremsflüssigkeit . . . . .	148
<b>Heizung/Klimatisierung</b> . . . . .	99	Bremsanlage entlüften . . . . .	148
Luftausströmer aus- und einbauen . . . . .	100	Bremsschlauch aus- und einbauen . . . . .	149
Regulierung für Heizluft und Frischluft aus- und einbauen . . . . .	100	Bremslichtschalter aus- und einbauen . . . . .	150
Heizgebläse/Heizungsgehäuse/Wärmetauscher . . . . .	101	Handbremshebel aus- und einbauen . . . . .	151
Heizungszüge aus- und einbauen/einstellen . . . . .	102	Handbremse einstellen . . . . .	152
Regulierung für Heizluft und Frischluft . . . . .	103	Handbremsseile aus- und einbauen . . . . .	153
Vorwiderstand aus- und einbauen . . . . .	104	<b>Störungsdiagnose Bremse</b> . . . . .	157
Regulierung für Heizung und Klimaanlage aus- und einbauen . . . . .	104	<b>Motor-Mechanik</b> . . . . .	159
Halter für Klimakompressor aus- und einbauen . . . . .	105	Untere Motorraumabdeckung aus- und einbauen . . . . .	160
Frischluchtgebläse aus- und einbauen . . . . .	106	Zahnriemen aus- und einbauen/ spannen (1,6-/1,8-l-Benzinmotor) . . . . .	161
<b>Störungsdiagnose Heizung</b> . . . . .	106	Zylinderkopf (1,8-l-Benzinmotor) . . . . .	165
<b>Vorderachse</b> . . . . .	107	Zylinderkopf aus- und einbauen (1,6-/1,8-l-Benzinmotor) . . . . .	166
Übersicht Vorderachse . . . . .	108	2,3-l-Benzinmotor . . . . .	170
Federbein aus- und einbauen . . . . .	109	2,8-l-Benzinmotor . . . . .	174
Stoßdämpfer/Schraubenfeder . . . . .	111	1,9-l-Dieselmotor . . . . .	177
Stoßdämpfer aus- und einbauen/Federbein zerlegen . . . . .	111	2,5-l-Dieselmotor . . . . .	183
Gelenkwelle aus- und einbauen . . . . .	114	Kompression prüfen . . . . .	186
Gelenkwelle mit Tripodegelenk . . . . .	115	Keilrippenriemen aus- und einbauen . . . . .	187
Gelenkwelle mit Gleichlauf-Kugelgelenk . . . . .	116	Keilriemen aus- und einbauen . . . . .	191
<b>Hinterachse</b> . . . . .	117	<b>Störungsdiagnose Motor</b> . . . . .	192
Hinterachsfederung . . . . .	118	<b>Motor-Schmierung</b> . . . . .	193
Stoßdämpfer . . . . .	119	Der Ölkreislauf . . . . .	194
Stoßdämpfer/Schraubenfeder aus- und einbauen . . . . .	120	Die dynamische Öldruckkontrolle . . . . .	195
Radlager/Radnabeneinheit aus- und einbauen . . . . .	121	Öldruck und Öldruckschalter prüfen . . . . .	195
Federbein . . . . .	122	Ölwanne/Ölpumpe/Ölfilter . . . . .	196
Stoßdämpfer prüfen . . . . .	123	<b>Störungsdiagnose Ölkreislauf</b> . . . . .	197
Stoßdämpfer verschrotten . . . . .	124	<b>Motor-Kühlung</b> . . . . .	198
<b>Räder und Reifen</b> . . . . .	125	Kühlmittelkreislauf . . . . .	198
Reifenfülldruck . . . . .	125	Kühlmittelpumpe, Kühlmittelregler, Ölkühler . . . . .	200
Austauschen der Räder/Laufrichtung beachten . . . . .	126	Kühler-Frostschutzmittel . . . . .	201
Auswuchten von Rädern . . . . .	128	Kühlmittel wechseln . . . . .	201
Reifen- und Scheibenrad- Bezeichnungen/ Herstellungsdatum . . . . .	128	Kühlmittelregler (Thermostat) aus- und einbauen/ prüfen . . . . .	204
Fehlerhafte Reifenabnutzung . . . . .	129	Pumpe für Kraftstoffkühlung prüfen . . . . .	205
Reifenpflegetips . . . . .	129	Kühler aus- und einbauen . . . . .	206
<b>Fahrzeug aufbocken</b> . . . . .	130	Kühlmittelpumpe aus- und einbauen . . . . .	207
		<b>Störungsdiagnose Motor-Kühlung</b> . . . . .	208

<b>Kraftstoffanlage</b> . . . . .	209	<b>Innenausstattung</b> . . . . .	261
Sicherheits- und Sauberkeitsregeln bei Arbeiten		Innenspiegel aus- und einbauen . . . . .	261
an der Kraftstoffversorgung . . . . .	209	Mittelkonsole aus- und einbauen . . . . .	261
Kraftstoff sparen beim Fahren . . . . .	209	Vorderen Aschenbecher aus- und einbauen . . . . .	263
Kraftstoffbehälter/Kraftstoffpumpe/Kraftstofffilter . . . . .	210	Hinteren Aschenbecher aus- und einbauen . . . . .	264
Kraftstoffpumpe/Tankgeber aus- und einbauen . . . . .	211	Abdeckung für Wählhebel aus- und einbauen . . . . .	264
Kraftstofffilter aus- und einbauen . . . . .	213	Blenden für Dosenhalter vorn aus- und einbauen . . . . .	265
Kraftstofffilter . . . . .	213	Ablage Fahrerseite aus- und einbauen . . . . .	265
Gaszug/Gasbetätigung . . . . .	214	Handschuhfach aus- und einbauen . . . . .	265
Gaszug einstellen . . . . .	215	Innere Blende für Außenspiegel	
<b>Motorregelung</b> . . . . .	216	aus- und einbauen . . . . .	266
Sicherheitsmaßnahmen bei Arbeiten		Haltegriff am Dach aus- und einbauen . . . . .	267
an der Motorregelung . . . . .	216	Sonnenblende aus- und einbauen . . . . .	267
Funktion der Motorregelung . . . . .	217	Einstiegsleiste aus- und einbauen . . . . .	267
Zündsystem . . . . .	218	Türverkleidung aus- und einbauen . . . . .	269
Zündkerzentechnik . . . . .	219	Türinnenbetätigung aus- und einbauen . . . . .	271
Zündverteiler aus- und einbauen . . . . .	219	Türinnendichtung aus- und einbauen . . . . .	271
Zündspule/Zündkerze/Klopfsensor . . . . .	220	Laderaum-Seitenverkleidung/Schloßträger-	
Einbauübersicht Motronic . . . . .	221	Abdeckung hinten aus- und einbauen . . . . .	272
Luftfilter/Luftmassenmesser . . . . .	222	Verkleidung für Kofferraumdeckel	
Kraftstoffverteiler/Einspritzventile aus- und einbauen . . . . .	223	aus- und einbauen . . . . .	273
Einspritzventile prüfen . . . . .	224	Verkleidung für Heckklappe aus- und einbauen . . . . .	274
Technische Daten Benzin-Einspritzanlage . . . . .	226	Belag für Laderaumboden aus- und einbauen . . . . .	274
<b>Störungsdiagnose Benzin-Einspritzanlage</b> . . . . .	227	Sitz vorn aus- und einbauen . . . . .	275
<b>Dieselmotor</b> . . . . .	228	Seitenairbag . . . . .	276
Diesel-Prinzip . . . . .	228	Sitzbank hinten aus- und einbauen . . . . .	277
Vorglühanlage prüfen . . . . .	229	Sitzlehne hinten links aus- und einbauen . . . . .	277
Glühkerzen prüfen . . . . .	229	<b>Karosserie außen</b> . . . . .	278
Glühkerzen aus- und einbauen . . . . .	229	Sicherheitshinweise bei Karosseriearbeiten . . . . .	278
Motorraum-Übersicht . . . . .	230	Schloßträger aus- und einbauen . . . . .	279
Kraftstofffilter-Vorwärmanlage . . . . .	231	Stoßfänger vorn aus- und einbauen . . . . .	280
Einspritzdüsen aus- und einbauen . . . . .	231	Stoßfänger hinten aus- und einbauen . . . . .	282
Unterdruckanschlüsse . . . . .	233	Kotflügel vorn aus- und einbauen . . . . .	284
Technische Daten Diesel-Einspritzanlage . . . . .	233	Innenkotflügel aus- und einbauen . . . . .	285
<b>Störungsdiagnose Diesel-Einspritzanlage</b> . . . . .	234	Motorhaube aus- und einbauen/einstellen. . . . .	286
<b>Abgasanlage</b> . . . . .	235	Windlaufabdeckung aus- und einbauen . . . . .	287
Funktion des Katalysators . . . . .	235	Kühlergrill aus- und einbauen . . . . .	288
Der Umgang mit Katalysator- Fahrzeugen . . . . .	236	Seilzug für Motorhaube aus- und einbauen . . . . .	289
Abgasturbolader . . . . .	236	Entriegelungshebel aus- und einbauen . . . . .	289
Diesel-Partikelfilter mit Additiv-System . . . . .	237	Motorhaubenschloß aus- und einbauen/einstellen. . . . .	290
Abgasanlagen-Übersicht . . . . .	237	Kofferraumdeckel aus- und einbauen . . . . .	291
Abgasanlage aus- und einbauen . . . . .	240	Heckklappe aus- und einbauen . . . . .	292
Mittelschalldämpfer/Nachschalldämpfer ersetzen . . . . .	242	Kofferraumschloß/Heckklappenschloß	
Abgasanlage auf Dichtigkeit prüfen . . . . .	243	aus- und einbauen . . . . .	293
Lambdasonde aus- und einbauen . . . . .	243	Träger für Schließzylinder aus- und einbauen . . . . .	296
<b>Kupplung</b> . . . . .	244	Kofferraumdeckel/Heckklappe einstellen . . . . .	296
Hydraulische Kupplungsbetätigung . . . . .	245	Träger für Schließzylinder aus- und einbauen . . . . .	298
Kupplung aus- und einbauen/prüfen . . . . .	246	Schließzylinder für Heckklappe aus- und einbauen . . . . .	299
Kupplungsbetätigung entlüften . . . . .	248	Schließzylindergehäuse . . . . .	299
<b>Störungsdiagnose Kupplung</b> . . . . .	249	Vordertür aus- und einbauen . . . . .	300
<b>Getriebe/Schaltung/Allrad</b> . . . . .	250	Schließzylindergehäuse aus- und einbauen . . . . .	301
Getriebe aus- und einbauen . . . . .	250	Türgriff aus- und einbauen . . . . .	301
Schaltung . . . . .	256	Türschloß aus- und einbauen . . . . .	302
Schaltbetätigung einstellen . . . . .	257	Türfensterscheibe vorn aus- und einbauen/ einstellen . . . . .	304
Vollautomatik . . . . .	258	Tür-Aggregateträger mit Fensterheber	
Wählhebelseilzug einstellen . . . . .	259	aus- und einbauen . . . . .	306
Allradantrieb . . . . .	260	Zentralverriegelung . . . . .	307
		Seitenschutzleisten aus- und einbauen . . . . .	308
		Außenspiegel/Spiegelglas aus- und einbauen . . . . .	309

Spiegelgehäuse aus- und einbauen . . . . .	309
Dachreling/Dachleisten aus- und einbauen . . . . .	310
<b>Stromlaufpläne . . . . .</b>	<b>311</b>
Der Umgang mit dem Stromlaufplan . . . . .	311
Zuordnung der Stromlaufpläne . . . . .	312
Relais- und Sicherungsbelegung . . . . .	313
Gebrauchsanleitung für Stromlaufpläne . . . . .	315