

Dr. H. R. Etzold

Diplom-Ingenieur für Fahrzeugtechnik

# So wird's gemacht

pflegen – warten – reparieren

**Band 71**

**Renault 19  
Fließheck und Limousine**

1,4 l/43 kW (58 PS) 11/88 – 8/94  
1,4 l/44 kW (60 PS) 11/88 – 1/90  
1,4 l/55 kW (75 PS) 9/94 – 1/96  
1,7 l/54 kW (73 PS) 11/88 – 1/96  
1,7 l/55 kW (75 PS) 11/88 – 1/90  
1,7 l/66 kW (90 PS) 11/88 – 8/92  
1,7 l/69 kW (94 PS) 11/88 – 8/89  
1,8 l/65 kW (88 PS) 9/92 – 1/96  
1,8 l/66 kW (90 PS) 9/94 – 1/96  
1,8 l/79 kW (107 PS) 9/94 – 1/96  
1,8 l/80 kW (109 PS) 9/92 – 1/96  
1,8 l/99 kW (135 PS) 9/90 – 1/96  
Diesel  
1,9 l/47 kW (64 PS) 4/89 – 1/96  
1,9 l/66 kW (90 PS) 9/91 – 1/96

Delius Klasing Verlag

# Inhaltsverzeichnis

<b>Der Motor</b> . . . . .	11	Lüftermotor aus- und einbauen . . . . .	64
Die wichtigsten Motordaten . . . . .	11	Kühlsystem druckprüfen . . . . .	65
Motorbeschreibung . . . . .	12	Kühlmittel-Temperaturfühler prüfen/ aus- und einbauen . . . . .	66
Motoridentifizierung . . . . .	13	Kühlmittelpumpe aus- und einbauen . . . . .	67
Motor aus- und einbauen . . . . .	13	Kühlmittel wechseln . . . . .	68
Motor mit Getriebe aus- und einbauen . . . . .	15	<b>Störungsdiagnose Motorkühlung</b> . . . . .	70
Zylinderkopf aus- und einbauen . . . . .	19		
Überstand der Laufbuchsen prüfen . . . . .	24		
Steuerkette aus- und einbauen . . . . .	24	<b>Der Vergaser</b> . . . . .	71
Kettenspanner aus- und einbauen . . . . .	25	Vergasereinstellung . . . . .	71
Zahnriemen aus- und einbauen . . . . .	27	Störungen in der Kraftstoffzufuhr . . . . .	71
Nockenwelle aus- und einbauen . . . . .	30	Leerlaufdrehzahl und CO-Gehalt prüfen/einstellen . . . . .	72
Ventil aus- und einbauen . . . . .	32	Kraftstoffdruck prüfen . . . . .	73
Ventilführungen prüfen . . . . .	33	Vergaser aus- und einbauen . . . . .	73
Ventilsitz im Zylinderkopf nacharbeiten . . . . .	34	Schwimmerstand einstellen . . . . .	74
Ventilsitz einschleifen . . . . .	34	<b>Vergaserdaten I</b> . . . . .	74
Ventilspiel prüfen/einstellen . . . . .	34	<b>Vergaserdaten II</b> . . . . .	75
Kompression prüfen . . . . .	37	<b>Störungsdiagnose Vergaser</b> . . . . .	76
Keilriemen für Generator aus- und einbauen/spannen . . . . .	38		
Starthilfe . . . . .	40	<b>Die Benzin-Einspritzanlage</b> . . . . .	77
<b>Störungsdiagnose Motor</b> . . . . .	41	Sauberkeitsregeln bei Arbeiten an der Kraftstoffversorgung . . . . .	79
		Sicherheitshinweise zur Einspritzanlage . . . . .	79
<b>Die Zündanlage</b> . . . . .	42	Leerlauf und CO-Gehalt prüfen . . . . .	80
Sicherheitsmaßnahmen zur Zündanlage . . . . .	43	Leerlaufanhebung prüfen . . . . .	80
Die elektronische Zündanlage (IEZ) . . . . .	44	Drosselklappenschalter prüfen/einstellen/ersetzen . . . . .	81
Elektronische Zündanlage (IEZ) prüfen . . . . .	45	Gaszug einstellen . . . . .	82
Zündspule prüfen . . . . .	45	Katalysator/Lambda-Regelung prüfen . . . . .	83
Zündkabel prüfen . . . . .	46	Ansaugluft-/Ansauggemisch-Temperaturfühler prüfen/aus- und einbauen . . . . .	83
Zündverteilerläufer prüfen . . . . .	46	Fühler für Saugrohrdruck prüfen . . . . .	84
Unterbrecherkontakt ersetzen . . . . .	46	Steuergerät aus- und einbauen . . . . .	85
Schließwinkel prüfen/einstellen . . . . .	47	Kraftstoffpumpe/Kraftstoffpumpenrelais prüfen . . . . .	85
Zündzeitpunkt prüfen/einstellen . . . . .	48	Kraftstoffpumpe aus- und einbauen . . . . .	86
Zündverteiler aus- und einbauen . . . . .	50	Kraftstofftank/Tankgeber aus- und einbauen . . . . .	86
Impulsgeber prüfen/ersetzen . . . . .	51	Luftfilter aus- und einbauen . . . . .	88
Klopfsensor aus- und einbauen . . . . .	52	Ansaugluftvorwärmung prüfen . . . . .	88
		<b>Störungsdiagnose Benzin-Einspritzanlage</b> . . . . .	90
<b>Die Zündkerzen</b> . . . . .	53	Technische Daten Einspritzanlagen . . . . .	92
<b>Störungsdiagnose Zündanlage</b> . . . . .	54		
		<b>Der Dieselmotor</b> . . . . .	93
<b>Motor-Schmierung</b> . . . . .	55	Das Diesel-Prinzip . . . . .	93
Der Ölkreislauf . . . . .	56	Zahnriemen aus- und einbauen/ Motorsteuerung einstellen . . . . .	94
Öldruck überprüfen . . . . .	57	Die Diesel-Vorglühanlage . . . . .	96
Öldruckschalter prüfen . . . . .	57	Glühkerzen prüfen . . . . .	97
Ölwanne aus- und einbauen . . . . .	58	Die Kraftstoffversorgung . . . . .	97
Ölpumpe aus- und einbauen . . . . .	59	Die Diesel-Einspritzanlage . . . . .	98
<b>Störungsdiagnose Ölkreislauf</b> . . . . .	60	Elektromagnetischen Absteller prüfen/ersetzen . . . . .	98
		Gaszug einstellen . . . . .	99
<b>Die Motor-Kühlung</b> . . . . .	61	Leerlaufdrehzahl prüfen/einstellen . . . . .	99
Der Kühlmittelkreislauf . . . . .	62	Beschleunigten Leerlauf einstellen . . . . .	99
Kühlerfrostschutzmittel . . . . .	62		
Kühlmittelregler aus- und einbauen/prüfen . . . . .	62		
Thermoschalter prüfen . . . . .	64		
Kühler aus- und einbauen . . . . .	64		

Beschleunigten Leerlauf einstellen . . . . .	100	<b>Die Lenkung</b> . . . . .	146
Einspritzdüsen aus- und einbauen . . . . .	100	Lenkrad aus- und einbauen . . . . .	146
Unterdruckpumpe prüfen/aus- und einbauen . . . . .	101	Spurstange/Spurstangengelenk aus- und einbauen . . . . .	147
Technische Daten Dieselmotor . . . . .	102		
<b>Störungsdiagnose Diesel-Einspritzanlage</b> . . . . .	103		
		<b>Die Fahrzeugvermessung</b> . . . . .	149
<b>Die Abgasanlage</b> . . . . .	104	Prüfwerte Vorderachse RENAULT 19 . . . . .	151
Funktion des Katalysators . . . . .	104		
Der Umgang mit Katalysator-Fahrzeugen . . . . .	105	<b>Die Bremsanlage</b> . . . . .	152
Abgasanlage aus- und einbauen . . . . .	106	Technische Daten Bremsanlage . . . . .	153
Lambda-Sonde aus- und einbauen . . . . .	108	Bremsbeläge vorn aus- und einbauen/Girling . . . . .	153
Der Abgasturbolader . . . . .	109	Bremsbeläge vorn aus- und einbauen/Bendix . . . . .	155
		Brems Scheibendicke prüfen . . . . .	158
<b>Fahrzeug aufbocken</b> . . . . .	110	Brems Scheibe/Bremssattel vorn aus- und einbauen . . . . .	158
		Scheibenbremsbeläge hinten aus- und einbauen . . . . .	160
<b>Die Kupplung</b> . . . . .	111	Bremsbacken hinten aus- und einbauen . . . . .	160
Kupplung aus- und einbauen/prüfen . . . . .	112	Radbremszylinder aus- und einbauen . . . . .	163
Ausrücklager aus- und einbauen . . . . .	113	Die Bremsflüssigkeit . . . . .	164
Kupplungsseilzug aus- und einbauen/ automatische Nachstellung prüfen . . . . .	114	Bremsanlage entlüften . . . . .	164
<b>Störungsdiagnose Kupplung</b> . . . . .	115	Bremsleitung/Bremsschlauch ersetzen . . . . .	165
		Handbremse einstellen . . . . .	165
<b>Das Getriebe</b> . . . . .	116	Handbremshebel aus- und einbauen . . . . .	167
Getriebe aus- und einbauen . . . . .	116	Bremskraftverstärker prüfen . . . . .	168
Die Schaltung . . . . .	121	Die ABS-Anlage . . . . .	168
Schaltgestänge aus- und einbauen . . . . .	121	<b>Störungsdiagnose Bremse</b> . . . . .	170
Schaltung einstellen . . . . .	122		
		<b>Räder und Reifen</b> . . . . .	173
<b>Die Vollautomatik</b> . . . . .	124	Räder und Reifenmaße/Reifenfülldruck . . . . .	173
Abschleppen von Fahrzeugen mit Automatik . . . . .	124	Scheibenrad-Bezeichnungen . . . . .	173
		Reifenbezeichnungen . . . . .	174
<b>Die Vorderachse</b> . . . . .	125	Austauschen der Räder . . . . .	174
Federbein aus- und einbauen . . . . .	126	Regeln zur Reifenpflege . . . . .	175
Federbein zerlegen/ Stoßdämpfer aus- und einbauen . . . . .	127	Reifen einfahren . . . . .	175
Stoßdämpfer prüfen . . . . .	128	Auswuchten der Räder . . . . .	175
Querstabilisator aus- und einbauen . . . . .	128	Gleitschutzketten . . . . .	175
Querlenker aus- und einbauen/ Gummilager ersetzen . . . . .	129	Fehlerhafte Reifenabnutzung . . . . .	175
Achsgelenk aus- und einbauen . . . . .	130	<b>Störungsdiagnose Reifen</b> . . . . .	176
Radlager vorn aus- und einbauen . . . . .	131		
Gelenkwelle aus- und einbauen . . . . .	133	<b>Die Karosserie</b> . . . . .	177
Äußeren Faltenbalg für Gelenkwelle ersetzen . . . . .	135	Fugenmaße der Karosserie . . . . .	178
Inneren Faltenbalg für Gelenkwelle ersetzen . . . . .	139	Stoßfänger vorn aus- und einbauen . . . . .	179
		Stoßfänger hinten aus- und einbauen . . . . .	179
<b>Die Hinterachse</b> . . . . .	142	Kotflügel vorn aus- und einbauen . . . . .	181
Stoßdämpfer aus- und einbauen . . . . .	143	Motorhaube aus- und einbauen . . . . .	182
Radlager aus- und einbauen . . . . .	143	Heckklappe aus- und einbauen . . . . .	182
Bremstrommel/Radnabe aus- und einbauen . . . . .	144	Heckklappenschloß aus- und einbauen . . . . .	184
		Schließzylinder für Heckklappe aus- und einbauen . . . . .	184
		Schutzleisten aus- und einbauen . . . . .	184
		Türverkleidung aus- und einbauen . . . . .	185
		Türschloß aus- und einbauen . . . . .	187
		Türaußengriff aus- und einbauen . . . . .	188
		Schließzylinder aus- und einbauen . . . . .	189

Türfenster aus- und einbauen . . . . .	189	<b>Die Beleuchtungsanlage</b> . . . . .	224
Fensterheber aus- und einbauen . . . . .	190	Glühlampen auswechseln . . . . .	224
Dichtungen Vordertür ersetzen . . . . .	192	Scheinwerfer aus- und einbauen . . . . .	226
Die Zentralverriegelung . . . . .	192	Scheinwerfer einstellen . . . . .	227
Schiebedach/Scheibe aus- und einbauen/einstellen . . . . .	193		
Außenspiegel aus- und einbauen . . . . .	194	<b>Die Armaturen</b> . . . . .	228
Spiegelglas für Außenspiegel aus- und einbauen . . . . .	194	Schalttafelausatz aus- und einbauen . . . . .	228
Vordersitz aus- und einbauen . . . . .	195	Instrumente aus- und einbauen . . . . .	229
Mittelkonsole aus- und einbauen . . . . .	196	Anschlußbelegungen für Schalttafelausatz . . . . .	229
		Lenkstockschalte aus- und einbauen . . . . .	231
<b>Die Lackierung</b> . . . . .	197	Steckerbelegung Lenkstockschalte . . . . .	231
Steinschlagschäden ausbessern . . . . .	197	Radio aus- und einbauen . . . . .	232
Karosserie ausbeulen/Rostlöcher ausbessern . . . . .	198	Radio nachträglich einbauen . . . . .	233
Lackierung vorbereiten . . . . .	198	Lautsprecher aus- und einbauen . . . . .	234
Lackieren . . . . .	200	Antenne aus- und einbauen . . . . .	234
<b>Die Heizung</b> . . . . .	201	<b>Die Scheibenwischanlage</b> . . . . .	235
Heizungsbetätigung aus- und einbauen . . . . .	202	Scheibenwischergummi ersetzen . . . . .	235
Heizungszüge aus- und einbauen . . . . .	202	Scheibenwaschdüse einstellen . . . . .	235
Gebäsemotor aus- und einbauen . . . . .	203	Wischermotor vorn aus- und einbauen . . . . .	236
Widerstände aus- und einbauen . . . . .	204	Wischermotor hinten aus- und einbauen . . . . .	236
Funktion der Klimaanlage . . . . .	204	<b>Störungsdiagnose Scheibenwischergummi</b> . . . . .	237
<b>Störungsdiagnose Heizung</b> . . . . .	205		
		<b>Die Wagenpflege</b> . . . . .	238
<b>Die elektrische Anlage</b> . . . . .	206	Fahrzeug waschen . . . . .	238
Meßgeräte . . . . .	206	Lackierung pflegen . . . . .	238
Meßtechnik . . . . .	207	Unterbodenschutz/Hohlraumkonservierung . . . . .	239
Elektrisches Zubehör nachträglich einbauen . . . . .	208	Polsterbezüge pflegen . . . . .	239
Batterie aus- und einbauen . . . . .	209		
Hinweise zur wartungsarmen Batterie . . . . .	210	<b>Das Werkzeug</b> . . . . .	240
Batterie laden . . . . .	210		
Batterie prüfen . . . . .	210	<b>Wartungsplan R19</b> . . . . .	242
Batterie entlädt sich selbständig . . . . .	212		
<b>Störungsdiagnose Batterie</b> . . . . .	213	<b>Die Wartungsarbeiten</b> . . . . .	244
Sicherungen auswechseln . . . . .	214	<b>Motor und Abgasanlage</b> . . . . .	244
Sicherungsbelegung . . . . .	215	Motorölwechsel . . . . .	244
Relais prüfen . . . . .	215	Sichtprüfung auf Ölverlust . . . . .	246
Relaiszuordnung . . . . .	216	Motorölstand prüfen . . . . .	246
Der Generator . . . . .	217	Kühlmittelstand prüfen . . . . .	246
Sicherheitshinweise für den Drehstromgenerator . . . . .	218	Kühlmittel ersetzen . . . . .	246
Generator prüfen . . . . .	218	Kältemittelstand prüfen . . . . .	246
Generator aus- und einbauen . . . . .	218	Kühlsystem-Sichtprüfung auf Dichtheit . . . . .	247
Spannungsregler/Kohlebürsten		Frostschutz prüfen . . . . .	247
aus- und einbauen . . . . .	219	Zündkerzen ersetzen/ elektrische Anschlüsse prüfen . . . . .	247
<b>Störungsdiagnose Generator</b> . . . . .	220	Luftfiltereinsatz wechseln . . . . .	248
Der Anlasser . . . . .	220	Kraftstofffilter entwässern/ersetzen . . . . .	248
Anlasser aus- und einbauen . . . . .	221	Keilriemen prüfen/ Zahnriemen spannen/ersetzen . . . . .	249
Magnetschalte prüfen/aus- und einbauen . . . . .	222	Sichtprüfung der Abgasanlage . . . . .	250
Kohlebürsten aus- und einbauen . . . . .	222		
<b>Störungsdiagnose Anlasser</b> . . . . .	223		

<b>Getriebe/Achsantrieb</b> . . . . .	250
Sichtprüfung auf Dichtheit . . . . .	250
Schaltgetriebe: Ölstand prüfen . . . . .	250
Automatik-Getriebe: Ölstand prüfen/Ölwechsel . . . . .	251
Gummimanschetten der Gelenkwellen prüfen . . . . .	252
<b>Bremsen/Räder/Reifen</b> . . . . .	252
Bremsflüssigkeitsstand/Warnleuchte prüfen . . . . .	252
Bremsbelagdicke prüfen . . . . .	253
Sichtprüfung der Bremsleitungen . . . . .	253
Feststellbremse prüfen . . . . .	253
Bremsflüssigkeit wechseln . . . . .	254
Reifenfülldruck prüfen . . . . .	254
Reifenprofil prüfen . . . . .	254
Reifenventil prüfen . . . . .	254
<b>Lenkung/Vorderachse</b> . . . . .	255
Staubkappen für Spurstangen-/	
Achsgelenke prüfen . . . . .	255
Ölstand für Servolenkung prüfen . . . . .	255
<b>Elektrische Anlage</b> . . . . .	255
Batterie prüfen . . . . .	255
<b>Karosserie/Innenausstattung</b> . . . . .	256
Sichtkontrolle Unterboden/Karosserie . . . . .	256
Schlösser schmieren . . . . .	256
Sichtprüfung aller Sicherheitsgurte . . . . .	256
<b>Schaltpläne</b> . . . . .	257
Der Umgang mit dem Schaltplan . . . . .	257
Schaltpläne . . . . .	257
Aufbau der Schaltpläne . . . . .	258
Einzel Schaltpläne . . . . .	ab 259