

PROLOG PROLOGUE

Die Anfänge des Porsche-Motorsports The Beginnings of Porsche Motorsports	17
--	----

1 PROF. DR. ING. ERNST FUHRMANN PROF. DR. ING. ERNST FUHRMANN	52
---	----

2 CHARAKTERISTIKA DES FUHRMANN-MOTORS CHARACTERISTICS OF THE 4-CAM MOTOR	84
--	----

3 DIE MOTORTYPEN MOTOR TYPES	94
--	----

— 3.1 Typ 547 (1.5 Liter – 1953–1963) Type 547 (1.5 litre – 1953–1963)	96
— 3.2 Typ 692 (1.6 Liter – 1958–1961) Type 692 (1.6 litre – 1958–1961)	108
— 3.3 Typ 587 (2.0 Liter – 1962–1964) Type 587 (2.0 litre – 1962–1964)	116
— 3.4 Typ 719 (1.5/1.6/1.7 Liter – 1957–1960) Type 719 (1.5/1.6/1.7 litre – 1957–1960)	123

4

DIE EINZELNEN BAUGRUPPEN THE COMPONENTS

.....	134
— 4.1 Kurbelgehäuse Crankcase	136
— 4.2 Kurbelwelle Crankshaft	142
— 4.3 Pleuel Connecting Rods	152
— 4.4 Königswellenantrieb und Zwischenwelle Vertical Shaft Drive and Intermediate Shaft	158
— 4.5 Ventiltrieb, Ventile und Schleppebel Valve Train, Valves and Cam Followers	172
— 4.6 Nockenwellen, Nocken und Steuerzeiten Camshafts, Cams and Timing	180
— 4.7 Kolben und Zylinder Pistons and Cylinders	196
— 4.8 Zylinderkopf und Ein-/Auslasskanäle Cylinder Head and Intake/Exhaust Ports	207
— 4.9 Brennraum Combustion Chamber	214
— 4.10 Doppel-Fallstrom-Vergaser und Kraftstoffeinspritzung Double-Downdraft Carburettor and Fuel Injection	220
— 4.11 Zündsystem, Zündung und Zündverteiler Ignition System, Ignition and Ignition Distributor	230
— 4.12 Motorelektrik Motor Electrics	238
— 4.13 Motorschmierung Ölpumpe und Ölkreislauf mit Ölkühler Motor Lubrication Oil Pump and Oil Circulation System with Oil Cooler	242
— 4.14 Motorkühlung und Gebläse Motor Cooling System and Fan	249
— 4.15 Auslassstrakt Krummer und Auspuffanlage Exhaust Side Manifold and Exhaust System	254
— 4.16 Kupplung und Schwungscheibe Clutch and Disk Flywheel	262

5 **TABELLARISCHE ÜBERSICHTEN** **TABLES** 268

5.1	Motortypen Motor Types	271
5.2	Technische Daten Technical Data	272
5.3	Vergasertypen Types of Carburettors	274
5.4	Nockenformen und Steuerzeiten Cam Profiles and Control Times	276
5.5	Motorelektrik am Viernockenwellenmotor Motor Electrics for the 4-Cam Motor	277
5.6	Typen, Motornummern und Produktionszeiträume der Spyder- und Carrera-Motoren Types, Motor Numbers and Production Periods of the Spyder and Carrera Motors	278

6 **ZEITZEUGEN-INTERVIEWS UND** **PERSONLICHE ERFAHRUNGEN** **PERSONAL REPORTS AND INTERVIEWS WITH THOSE** **WHO WERE THERE** 280

6.1	Rolf Schrag	284
6.2	Werner Enz	286
6.3	Egon Alber	290
6.4	Valentin Schaffer	293
6.5	Hans Mezger	296
6.6	Kurt Knoerzer	299
6.7	Dieter Wurster	302
6.8	Josef Klieber	304
6.9	Helmut Pietsch	307

7 **SCHLUSSBETRACHTUNG VIERNOCKENWELLENMOTOR** **FINAL NOTES ON THE 4-CAM MOTOR** 310

RENNPLAKATE – SPORTERFOLGE MIT DEM FUHRMANN-MOTOR RACE POSTERS – RACE VICTORIES WITH THE 4-CAM MOTOR	314
---	-----

8 **VOM 550 SPYDER ZUM 356** **FROM THE 550 SPYDER TO THE 356** 344

9 **FAHRZEUGE, DOKUMENTE UND FOTOS** **CARS, DOCUMENTS AND PHOTOS** 408

9.1	550 Spyder Prototypen, 550 Spyder, 645 und 550 A Spyder 550 Spyder Prototypes, 550 Spyder, 645 and 550 A Spyder	410
9.2	718, 718/2, 787 und 804 718, 718/2, 787 and 804	426
9.3	904 Carrera GTS 904 Carrera GTS	436
9.4	356 B Carrera GTL Abarth 356 B Carrera GTL Abarth	442
9.5	Elva-Porsche Bergspyder Elva-Porsche Bergspyder	454
9.6	356 B Carrera GT »Dreikantschaber« 356 B Carrera GT "Dreikantschaber"	462

10 **ANHANG** **APPENDIX** 466

10.1	Liste der Ersatzkarosserien Spare Body List	468
10.2	Farbliste Colour List	484
10.3	Statistische Daten Statistics	516
10.4	Rennergebnisse, geplante Einsätze, Ausstellungen, Test- und Trainingsfahrten nach Datum: Porsche-Rennsportwagen Race Results, Planned Appearances, Shows, Testing and Training by Dates. Purpose Built Race Cars	522
10.5	Liste der Viernockenwellenmotoren List of 4-Cam Motors	810