

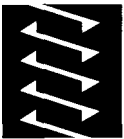
Michael Trzesniowski

Rennwagentechnik

Grundlagen, Konstruktion, Komponenten, Systeme

Mit 1228 Abbildungen

PRAXIS | ATZ/MTZ-Fachbuch



VIEWEG +
TEUBNER

Inhaltsverzeichnis

A Einleitung	1
1 Arten von Rennfahrzeugen	1
2 Vergleich Rennsport-Serie	7
3 Entwicklungsablauf	10
B Fahrzeugkonzept	15
1 Entwicklungsablauf	16
2 Auslegungsbereiche	17
3 Konzeptmerkmale	19
3.1 Aggregatlage und Antriebskonzept	19
3.2 Konzeptvergleich	22
4 Konzeptionierung Gesamtfahrzeug	39
5 Allgemeine Konstruktionsprinzipien beim Entwerfen	44
6 Werkstoffe	59
6.1 Übersicht gängiger Werkstoffe	59
6.2 Werkstoffvergleich	62
6.3 Werkstoffwahl	64
7 Kosten	65
C Sicherheit	69
1 Fahrzeugaufbau	70
2 Schalter	73
3 Schutzeinrichtungen	74
4 Prüfungen	85
D Cockpit	89
1 Konzept	90
2 Fahrerposition	93
3 Sitz	97
4 Lenkrad	100
4.1 Lage des Lenkrades	100
4.2 Lenkradabmessungen und Ausführungen	101
5 Fußhebelwerk und Pedale	104
6 Schaltung	112
7 Armaturenbrett	115
8 Rückhaltesysteme	115
9 Beispiele	120

J Inhaltsverzeichnis

L	Rennmotoren	509
1	Grundlagen	510
2	Motorenwahl	518
3	Verluste	526
4	Baugruppen	531
4.1	Zylinderkopf	533
4.2	Ventiltrieb	550
4.3	Kurbeltrieb	562
4.4	Kurbelgehäuse	576
4.5	Ansauganlage	579
4.6	Abgasanlage	596
4.7	Schmierölversorgung	604
4.8	Kühlung	610
5	Besonderheiten von Rennmotoren	615
6	Betriebsstoffe	616
6.1	Kraftstoffe	616
6.2	Schmierstoffe	618
6.3	Kühlflüssigkeit	619
7	Beispiele von Motoren	620
M	Antriebsstrang	627
1	Funktion	628
2	Kupplung	632
2.1	Kupplungsbauarten	633
2.2	Auswahl der Kupplungsgröße	638
2.3	Kupplungsbetätigung	640
3	Getriebe	643
3.1	Schaltgetriebe	647
3.2	Stufenlosgetriebe (CVT)	675
3.3	Achsgetriebe	676
4	Differenzial	679
4.1	Beeinflussbare Differenziale	683
5	Wellen	692
5.1	Antriebswellen	693
5.2	Seitenwellen	701
5.3	Wellengelenke	705
6	Allradantrieb	714
6.1	Grundlagen	715
6.2	Renneinsatz	717
6.3	Bauformen	718
7	Elektronische Fahrhilfen	721
8	Beispiele	724

N Kraftstoffsystem	.727
1 Anforderungen und Übersicht	.728
2 Kraftstofftank	.730
3 Anschlüsse	.735
4 Kraftstoffpumpe	.739
O Rahmen	.741
1 Anforderungen	.742
2 Bauarten	.742
2.1 Gitterrohrahmen	.742
2.2 Kastenrahmen	.761
2.3 Monocoques aus Faserverbundwerkstoffen	.777
3 Festigkeit	.788
4 Anbauteile	.790
P Elektrik	.797
1 Verkabelung Übersicht	.798
2 Batterie	.799
3 Generator	.800
4 Leitungen und Verbindungen	.801
5 Schalter	.802
6 Schaltplan	.803
Q Abstimmung und Entwicklung	.805
1 Einflussfaktoren	.806
2 Datenerfassung	.813
Anhang	
Glossar	.817
Abkürzungen	.829
Literaturverzeichnis	.844
Sachwortverzeichnis	.857