

INHALTSVERZEICHNIS

1 MOTORTECHNIK

1.1	Hubraum, Hubverhältnis, Verdichtungsraum, Verdichtungsverhältnis	5
1.2	Kolbengeschwindigkeit	11
1.3	Kurbeltrieb	13
1.4	Steuerzeiten, Steuerwinkel, Ventilöffnungszeit	16
1.5	Motorleistung	18
1.6	Motorprüfstand	21
1.7	Kenngößen von Verbrennungsmotoren	22
1.8	Kraftstoffverbrauch	24
1.9	Luftbedarf	28
1.10	Motorkühlung	30
1.11	Motorschmierung	34
1.12	Riementrieb	36

2 ANTRIEBSSTRANG

2.1	Kupplung	39
2.2	Hydraulische Kupplungsbetätigung	41
2.3	Ungleichachsiges Wechselgetriebe	44
2.4	Gleichachsiges Wechselgetriebe ...	47
2.5	Achsgetriebe	49
2.6	Gesamtübersetzung Antriebsstrang	52
2.7	Äußere Fahrwiderstände	56

3 FAHRWERK

3.1	Geschwindigkeit	63
3.2	Beschleunigung	64
3.3	Reifen und Räder	67
3.4	Bremsanlage	73
3.5	Lenkung	89
3.6	Achskräfte, Auflagerkräfte	93

4 ELEKTROTECHNIK

4.1	Beleuchtungsanlage	96
4.2	Startanlage	98
4.3	Elektrische Scheibenheizung	103
4.4	Starterbatterie	105
4.5	Drehstromgenerator	107

4.6	Zündanlage	109
4.7	Eingang Steuergerät: Sensoren ...	111
4.8	Ausgang Steuergerät: Aktoren ...	113
4.9	Akkumulatoren in Elektrofahrzeugen	115
4.10	Kondensator	117
4.11	Spule	123
4.12	Wechselspannung und Wechselstrom	126
4.13	Elektrische Antriebsmaschinen in Elektrofahrzeugen	133
4.14	CO ₂ -Emissionen von Elektrofahrzeugen	135
4.15	Datenbussysteme	137

5 KAROSSERIE- UND FERTIGUNGSTECHNISCHES RECHNEN

5.1	Flächenberechnung, Verschnitt ...	140
5.2	Zusammengesetzte Flächen	141
5.3	Volumen	142
5.4	Masse, Dichte	143
5.5	Kraft, Gewichtskraft	144
5.6	Längenteilungen	148
5.7	Gestreckte Längen	149
5.8	Zusammengesetzte Längen	150
5.9	Kanten von Blechen	151
5.10	Bördeln von Blechen	152
5.11	Druck, Volumen und Temperatur von Gasen	153
5.12	Festigkeitslehre	154
5.13	Umfangsgeschwindigkeit	157
5.14	Schnittgeschwindigkeit	158

6 KOSTENRECHNEN

6.1	Rechnungserstellung/ Kostenvoranschlag	159
6.2	Fahrzeugkosten/Kilometerkosten (km-Kosten)	161
6.3	Schadenskalkulation	163

Sachwortverzeichnis	165
---------------------------	-----

Bildquellenverzeichnis	168
------------------------------	-----