

Verbrennungsmotoren-1

1. *Motorkennzahlen*

Grundgleichungen, absolute und spezifische Werte, Leistung, Drehmoment, Verbrauch
Kollbengeschwindigkeit

2. *Ladungswechsel von Verbrennungskraftmaschinen*

Luftaufwand, Liefergrad, Druckschwingungen, kritisches Druckverhältnis,
Schallgeschwindigkeit

3. *Thermodynamik der Verbrennungsmotoren*

Thermodynamische Zusammenfassung, theoretische und reelle Kreisprozesse

4. *Verbrennung*

Verbrennung, Wärmeübertragung, Analyse der Brennverläufe in Otto- und Dieselmotoren

5. *Schadstoffe*

Entstehung von Schadstoffen, Vergleich von Otto- und Dieselmotoren, Reduktion der
Entstehung innermotorisch, Abgasnachbehandlung

6. *Aufladung von Verbrennungsmotoren*

Aufladeaggregate, Kennfelder, Zusammenwirken von Motor und Lader

7. *Aufladesysteme von Verbrennungsmotoren*

Mehrstufige Aufladung, Ladeluftkühlung, Ladedruck-Regelung

8. *Wirkungsgrad*

Definition von unterschiedlichen Wirkungsgraden, Verlustanalyse

9. *Kraftfahrzeugmotor - Gemischbildungssysteme*

Gemischbildungssystemen für Otto-Motoren (Vergaser, SPI, MPI, FSI)

10. *Kraftfahrzeugmotor Gemischbildungssysteme*

Gemischbildungssysteme für Diesel-Motoren (kantengesteuerte Systeme, zeitgesteuerte
Systeme)