

Autotechnik für Anfänger

Inhaltsverzeichnis aller Lernhefte

Lernheft 1:

Einführung in die Autotechnik

1. 1 Einleitung
1. 2 Geschichte
1. 3 Der Reihenmotor
1. 4 Der Boxermotor
1. 5 V-Motor und Wankelmotor
1. 6 Karosserie
1. 7 Der Antriebsstrang
1. 8 Kupplung
1. 9 Die Räder
- 1.10 Übriges
- 1.11 Zum Schluss
- 1.12 Zusammenfassung
- 1.13 Selbstlernaufgaben
- 1.14 Hausaufgabe
- 1.15 Antworten Selbstlernaufgaben

Lernheft 2:

Der Motor, Teil 1

2. 1 Einleitung
2. 2 Umwelt
2. 3 Die Basis
2. 4 Der Ventilmechanismus
2. 5 Die Nockenwelle
2. 6 Verstellen der Nockenwellen
2. 7 Der Antrieb der Nockenwelle
oder Verteilung
2. 8 Zum Schluss
2. 9 Zusammenfassung
- 2.10 Selbstlernaufgaben
- 2.11 Hausaufgabe
- 2.12 Antworten Selbstlernaufgaben

Lernheft 3:

Der Motor, Teil 2

3. 1 Einleitung
3. 2 Der Zylinderblock
3. 3 Der Brennraum
3. 4 Der Kolben
3. 5 Die Pleuelstange
3. 6 Die Kurbelwelle
3. 7 Die Lager
3. 8 Zusammenspiel der Komponenten
3. 9 Motorkonstruktionen
- 3.10 Maße und Werte

- 3.11 Kompressionsverhältnis
- 3.12 Zusammenfassung
- 3.13 Selbstlernaufgaben
- 3.14 Hausaufgabe
- 3.15 Antworten Selbstlernaufgaben

Lernheft 4:

Der Benzinmotor

4. 1 Einleitung
4. 2 Zündung
4. 3 Die Zündung in modernen Motoren
4. 4 Die Zündkerze
4. 5 Brennstoffsysteme
4. 6 Vollständige Verbrennung
4. 7 Zusammenfassung
4. 8 Selbstlernaufgaben
4. 9 Hausaufgabe
- 4.10 Antworten Selbstlernaufgaben

Lernheft 5:

Diesel-, Wankel- und Turbokompressor

5. 1 Einleitung
5. 2 Geschichte des Diesels
5. 3 Das Dieselpinzip
5. 4 Vorglühen
5. 5 Der Zerstäuber
5. 6 Brennstofffilter
5. 7 Brennstoffpumpen
5. 8 Zusammenfassung
5. 9 Einleitung: Der Turbokompressor
- 5.10 Mechanische Kompressoren
- 5.11 Der Turbokompressor
- 5.12 Der Wankelmotor
- 5.13 Zusammenfassung
- 5.14 Selbstlernaufgaben
- 5.15 Hausaufgabe
- 5.16 Antworten Selbstlernaufgaben

Lernheft 6:

Karosserie

6. 1 Einleitung
6. 2 Geschichte
6. 3 Erste Karosserien
6. 4 Karosserievarianten
6. 5 Sicherheit

-
- 6. 6 Hilfsrahmen
 - 6. 7 Karosseriematerialien
 - 6. 8 Eingebaute Sicherheit
 - 6. 9 Rahmenkonstruktionen
 - 6.10 Übrige Anforderungen an die Karosserie
 - 6.11 Zusammenfassung
 - 6.12 Selbstlernaufgaben
 - 6.13 Hausaufgabe
 - 6.14 Antworten Selbstlernaufgaben

Lernheft 7:

Antrieb

- 7. 1 Einleitung
- 7. 2 Funktion der Transmission
- 7. 3 Verschiedene Arten der Transmission
- 7. 4 Einbau der Transmission
- 7. 5 Das Differentialgetriebe
- 7. 6 Die Kupplung
- 7. 7 Bedienung der Kupplung
- 7. 9 Das Schaltgetriebe
- 7.10 Variable Transmission
- 7.11 Der Antrieb der Räder
- 7.12 Zusammenfassung
- 7.13 Selbstlernaufgaben
- 7.14 Hausaufgabe
- 7.15 Antworten Selbstlernaufgaben

Lernheft 8:

Rund um den Motor

- 8. 1 Einleitung
- 8. 2 Funktion der Hilfsaggregate
- 8. 3 Einführung: Die Wasserpumpe
- 8. 4 Der Dynamo
- 8. 5 Die Brennstoffpumpe
- 8. 6 Der Startmotor
- 8. 7 Einleitung: Klimaanlage
- 8. 8 Zusammenfassung
- 8. 9 Selbstlernaufgaben
- 8.10 Hausaufgabe
- 8.11 Antworten Selbstlernaufgaben

Lernheft 9:

Stromversorgung

- 9. 1 Einleitung
- 9. 2 Die Anfangszeit
- 9. 3 Was ist Elektrizität
- 9. 4 Basisformeln
- 9. 5 Widerstand
- 9. 6 Elektrischer Schaltplan
- 9. 7 Stromkreise
- 9. 8 Stecker und Anschlüsse
- 9. 9 Der Akku
- 9.10 Beleuchtung

- 9.11 Das Relais
- 9.12 Elektrisches Zubehör
- 9.13 Selbstlernaufgaben
- 9.14 Hausaufgaben
- 9.15 Antworten Selbstlernaufgaben

Lernheft 10:

Bremsen

- 10. 1 Einleitung
- 10. 2 Geschichte
- 10. 3 Das Bremssystem allgemein
- 10. 4 Hauptbremszylinder
- 10. 5 Trommelbremsen
- 10. 6 Scheibenbremse
- 10. 7 Brems scheiben und Bremsblöcke
- 10. 8 Bremsflüssigkeit
- 10. 9 Sicherheitsausrüstung
- 10.10 Andere Bremssysteme
- 10.11 Zusammenfassung
- 10.12 Selbstlernaufgaben
- 10.13 Hausaufgabe
- 10.14 Antworten Selbstlernaufgaben

Lernheft 11:

Brennstoffe und Umwelt

- 11. 1 Einleitung
- 11. 2 Geschichte
- 11. 3 Raffination
- 11. 4 Erdöl
- 11. 5 Basisbrennstoffe
- 11. 6 Zusatzstoffe
- 11. 7 Klopffestigkeit
- 11. 8 ROZ, MOZ, PON en AKI
- 11. 9 E10 Benzin und Diesel
- 11.10 Biobenzin
- 11.11 CNG
- 11.12 Wasserstoff
- 11.13 STF
- 11.14 Zusätze zum Brennstoff
- 11.15 Zusammenfassung
- 11.16 Selbstlernaufgaben
- 11.17 Hausaufgabe
- 11.18 Antworten Selbstlernaufgaben

Lernheft 12:

Lenkung

- 12. 1 Einleitung
- 12. 2 Gut Lenken
- 12. 3 Das Ackermann-Prinzip
- 12. 4 Sicherheit
- 12. 5 Basislenkeinrichtung
- 12. 6 Lenksysteme
- 12. 7 Servolenkung

-
- 12. 8 Über- und Untersteuern
 - 12. 9 Zusammenfassung
 - 12.10 Selbstlernaufgaben
 - 12.11 Hausaufgabe
 - 12.12 Antworten Selbstlernaufgaben

Lernheft 13:

Radaufhängung

- 13. 1 Einleitung
- 13. 2 Frühere Federungssysteme
- 13. 3 Heutige Federungssysteme
- 13. 4 Gefedertes und ungefedertes Gewicht
- 13. 5 Hinterradaufhängung
- 13. 6 Vorderradaufhängung
- 13. 7 Doppelte Tragearme
- 13. 8 Stoßdämpfer
- 13. 9 Lenkung und Kugellager
- 13.10 Hydropneumatische Federung
- 13.11 Luftfederung
- 13.12 Radlager
- 13.13 Homokinetische Kupplung
- 13.14 Reifen
- 13.15 Zusammenfassung
- 13.16 Selbstlernaufgabe
- 13.17 Hausaufgabe
- 13.18 Antworten Selbstlernaufgaben

Lernheft 14:

Auspuffsysteme

- 14. 1 Einleitung
- 14. 2 Aufgabe des Auspuffsystems
- 14. 3 Auspuffkrümmer
- 14. 4 Auspuffdämpfer
- 14. 5 Teile des Auspuffes
- 14. 6 Der Katalysator
- 14. 7 Rußfilter
- 14. 8 Einige Warnungen
- 14. 9 Zusammenfassung
- 14.10 Selbstlernaufgaben
- 14.11 Hausaufgabe
- 14.12 Antworten Selbstlernaufgaben

Lernheft 15:

Schmierung und Kühlung

- 15. 1 Einleitung
- 15. 2 Kühlung
- 15. 3 Der Radiator
- 15. 4 Der Thermostat
- 15. 5 Luftkühlung
- 15. 6 Schmierung
- 15. 7 Schmiersystem des Motors
- 15. 8 Achsensmierung
- 15. 9 Zylinderwandschmierung

- 15.10 Ventilschmierung
- 15.11 Ölpumpe
- 15.12 Ölfilter
- 15.13 Trockensumpfschmierung
- 15.14 Belüftung des Kurbelgehäuses
- 15.15 Motoröl
- 15.16 Schwarz- und Weißschlamm
- 15.17 Übrige Öle
- 15.18 Zusammenfassung
- 15.19 Selbstlernaufgaben
- 15.20 Hausaufgabe
- 15.21 Antworten Selbstlernaufgaben

Lernheft 16:

Werkzeuge

- 16. 1 Einleitung
- 16. 2 Basis-Ring-/Steckschlüssel
- 16. 3 Basis-Steckschlüsselsatz
- 16. 4 Basis-Inbusschlüssel
- 16. 5 Basis-Schraubendreher
- 16. 6 Basis-Zangen
- 16. 7 Basis-Sägen
- 16. 8 Basis-Hammer
- 16. 9 Basis-Zündkerzenschlüssel
- 16.10 Basis-Multimeter
- 16.11 Besondere Werkzeuge
- 16.12 Zusammenfassung
- 16.13 Selbstlernaufgaben
- 16.14 Hausaufgabe
- 16.15 Antworten Selbstlernaufgaben

Lernheft 17:

Wartung & Reparatur

- 17. 1 Einleitung
- 17. 2 Minimale Wartung
- 17. 3 Zündkerzen
- 17. 4 Luftfilter
- 17. 5 Brennstofffilter austauschen (Diesel)
- 17. 6 Akkutest
- 17. 7 Reifen
- 17. 8 Bremsen
- 17. 9 Diagnose
- 17.10 Armaturenbrett
- 17.11 Zusammenfassung
- 17.12 Selbstlernaufgaben
- 17.13 Hausaufgabe
- 17.14 Antworten Selbstlernaufgaben

Lernheft 18:

Besser Autofahren

- 18. 1 Einleitung
- 18. 2 Sitzhaltung
- 18. 3 Rückspiegel

-
- 18. 4 Kopfstützen
 - 18. 5 Winterstart
 - 18. 6 Lenken
 - 18. 7 Bremsen
 - 18. 8 Sicherheit
 - 18. 9 Das neue Fahren
 - 18.10 Mehr Tipps
 - 18.11 Zusammenfassung
 - 18.12 Selbstlernaufgaben
 - 18.13 Hausaufgabe
 - 18.14 Antworten Selbstlernaufgaben

Lernheft 19:

Fahrzeugaufbau

- 19. 1 Einleitung
- 19. 2 Geschichte
- 19. 3 Moderne Motoren
- 19. 4 Andere Möglichkeiten des Motortunings
- 19. 5 Karosserie
- 19. 6 Aerodynamik
- 19. 7 Selbsttunen des Motors
- 19. 8 Zusammenfassung
- 19. 9 Selbstlernaufgaben
- 19.10 Hausaufgabe
- 19.11 Antworten Selbstlernaufgaben

Lernheft 20:

Blick in die Zukunft

- 20. 1 Einleitung
- 20. 2 Anforderungen
- 20. 3 Brennstoffverbrauch
- 20. 4 Technische Verbesserungen
- 20. 5 Umwelt und Brennstoff
- 20. 6 Fahrzeuge mit Hybridantrieb
- 20. 7 Sicherheit und Nachhaltigkeit
- 20. 8 Zusammenfassung
- 20. 9 Selbstlernaufgaben
- 20.10 Hausaufgabe
- 20.11 Antworten Selbstlernaufgaben

Lernheft 21:

Autosport

- 21. 1 Einleitung
- 21. 2 Anfangszeit
- 21. 3 Autosport allgemein
- 21. 4 Geschwindigkeitswettkämpfe
- 21. 5 Rallyes
- 21. 6 Übrige Autosportarten
- 21. 7 Zusammenfassung
- 21. 8 Selbstlernaufgaben
- 21. 9 Hausaufgabe
- 21.10 Antworten Selbstlernaufgaben

Lernheft 22:

Sicherheit heute und in der Zukunft

- 22. 1 Einleitung
- 22. 2 Passiv und aktiv
- 22. 3 Die Anfangszeit des Autos
- 22. 4 Erste Sicherheitskonstruktionen
- 22. 5 Die ersten echten Sicherheitskonstruktionen
- 22. 6 Die ersten aktiven Sicherheitskonstruktionen
- 22. 7 Heutige Sicherheitskonstruktionen
- 22. 8 Moderne Sicherheitssysteme
- 22. 9 Elektronik und Sicherheit
- 22.10 NCAP
- 22.11 Heutige Sicherheitssysteme
- 22.12 Fahrspurbegleitung
- 22.13 Night Vision
- 22.14 Die Zukunft
- 22.15 Zusammenfassung
- 22.16 Selbstlernaufgaben
- 22.17 Hausaufgaben
- 22.18 Antworten Selbstlernaufgaben

Glossar

Liste mit Fachbegriffen & Abkürzungen

- Einleitung
- Zahlen
- Buchstaben