

MIT WISSEN EINEN GANG HÖHER SCHALTEN

Training 2023

Autoteilevertrieb

HEISE u. KLATTE ^{GM} _{BH}

KFZ-Ersatzteile · Werkzeuge · Werkstattausrüstung



Können macht den Unterschied

WEITERBILDUNG

HERZLICH WILLKOMMEN

Goldene Zeiten für Freie Werkstätten

Unser Kanzler sprach von einer Zeitenwende und meinte die politische Situation. Doch die gesamte Automobilbranche steht ebenfalls vor einer Zeitenwende, da die jetzige Fahrzeuggeneration rollende Computer sind und der reine Verbrenner mehr und mehr durch Hybrid- und Elektrofahrzeuge ersetzt wird.

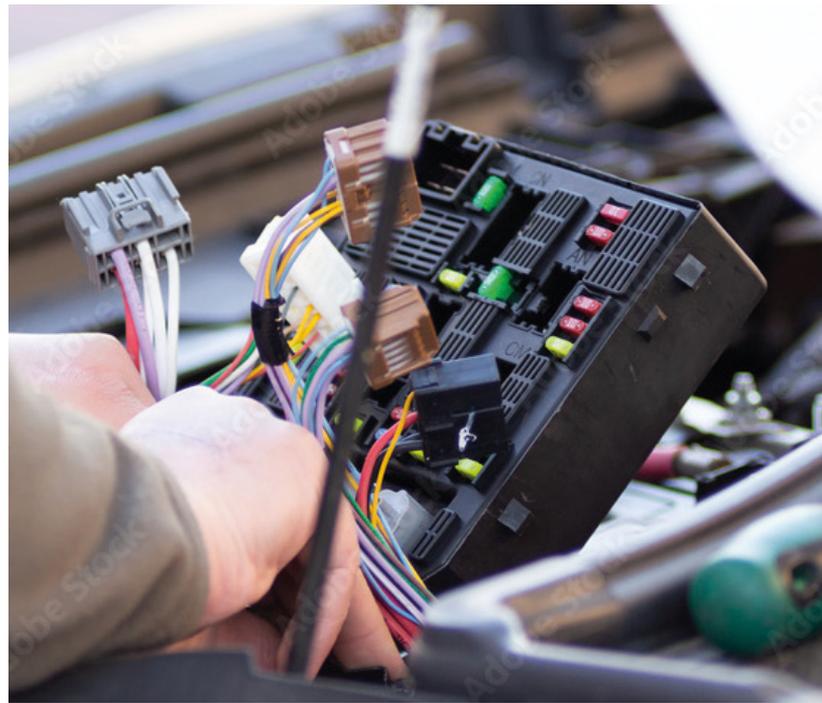
Für uns freie Werkstätten bedeutet es, dass die Autos nicht nur mechanisch, sondern vermehrt elektronisch gewartet werden müssen. Die Anforderungen in der Werkstatt an Personal und Ausrüstung werden weiter ansteigen und somit die Kosten erhöhen.

Doch die Prognosen für freie Werkstätten sind nicht düster sondern golden, denn auf der einen Seite verändert sich der Fahrzeugbestand in Deutschland hin zur Elektromobilität, aber auf der anderen Seite wird der Fahrzeugbestand der Verbrenner immer älter und reparaturanfälliger.

Dadurch gewinnen freie Werkstätten mehr Zeit und Geld, um ihr Unternehmen fit für die Zukunft zu machen. Mit unserem neuen MotorKolleg Trainingsprogramm unterstützen wir Sie aktiv, um Ihr Personal auf den aktuellen Stand der Technik zu bringen. Denn wer nicht mit der Zeit geht, geht mit der Zeit.

Mehr Informationen erhalten Sie unter: www.motorkolleg.de

INHALTSVERZEICHNIS



SACH- UND FACHKUNDE

Fachkundiger für Arbeiten an Hochvoltssystemen im spannungsfreien Zustand (FHV 2S)	4
Fachkundiger für Arbeiten an unter Spannung stehenden Hochvolt-systemen (FHV 3S)	5
Auffrischung Update Fachkunde Hochvolt 2S/3S inkl. Fachkunde R744 Kältemittel	6
Auffrischung Update Fachkunde Hochvolt 2S/3S inkl. 800 V Bordnetz Technologie	7
Auffrischung Update Fachkunde Hochvolt 2S/3S Schwerpunkt Praxis Hybridfahrzeuge	8
Sachkunde Airbag-Gurtstraffer-Systeme	9
Klimasachkunde R134a/R1234yf gem. EG307/2008 (F-Gase)	10

TRAININGS

Thermospezialist Modul 1: Reparatur & Diagnose	11	Batteriemanagement- und Komfort-datenbussysteme sicher prüfen	21
Thermospezialist Modul 2: Kompressortausch & Spülen	12	Digitales Serviceheft	22
Thermospezialist Modul 3: Thermo-management & Wärmepumpen	13	Flashen von Steuergeräten und Online-Diagnose	23
Diagnosetechnik 1: Einstieg zur struk-turierten elektrischen Fehlersuche	14	Markentraining VAG	24
Diagnosetechnik 2: Aktoren und Sensoren sicher prüfen	15	Moderne Fahrerassistenzsysteme	25
Diagnosetechnik 3: Der Weg zu pro-fessionellen elektrischen Prüfverfahren	16		
Diagnosetechnik 4: Anwendertraining für Profis	17		
Aktuelle Automatik Getriebe DSG & Co.	18		
Fahrwerk-Diagnose und Vermessung	19		
Turbolader Garantie mit BE und BTS	20		
		Wichtige Hinweise zur Schulungs-anmeldung	26
		Anmeldeformular	27



FACHKUNDIGER FÜR ARBEITEN AN HOCHVOLTSYSTEMEN IM SPANNUNGSFREIEN ZUSTAND (FHV 2S)

Fach- bzw. Sachkunde gemäß § 2 Abs.5 BetrSichV sind durch Teilnahme an Schulungen auf dem aktuellen Stand zu halten.

ZIELE

Hybrid- und Elektrofahrzeuge werden innerhalb des Fahrzeugbestandes in den nächsten Jahren stark anwachsen und damit den Werkstattalltag verändern. Neben mechanischen Arbeiten werden auch Arbeiten am Hochvoltsystem erforderlich sein. Damit Ihr Betrieb durch mögliche Regressansprüche bei Arbeitsunfällen durch die BG/DGUV abgesichert ist, sollte das Werkstattpersonal diese zweitägige Qualifizierung durchlaufen.

ZIELGRUPPE

Alle Servicemitarbeiter über 18 Jahre, die Wartungen und Reparaturen an Fahrzeugen mit einem Hochvoltsystem ausführen müssen.

INHALTE

- Elektrotechnische Grundlagen
- Elektrotechnische Arbeiten nach BGV/ GUV-V A3, DIN VDE 0105-100 und DGUV-Information 209-093 (ehemals 200-205)
- Fachverantwortung – Gesetzliche Grundlagen und allgemeine Vorschriften
- Elektrische Gefährdung – Auswirkung auf den Menschen und gefährliche Körperströme
- Erste Hilfe – Verhaltensregeln und Maßnahmen bei Unfällen
- Schutzmaßnahmen – Schutzausrüstung gegen elektrische Körperdurchströmung und Störlichtbogen inkl. Geräteanforderungen
- Einsatz von HV-Systemen – Alternative Antriebe, Aufbau, Funktion, Wirkungsweise und das Zusammenspiel der einzelnen HV-Komponenten im Fahrzeug inkl. Sicherheitseinrichtungen
- Praktische Übungen: Elektrisches Freischalten, Feststellen und Dokumentieren der Spannungsfreiheit an einem PHEV-BEV Fahrzeug



VERANSTALTUNGSDATEN

Dauer: 2 Tage
Teilnehmerzahl: max. 12
Zeitraum: 09:00 Uhr – 16:30 Uhr

Kosten pro Teilnehmer:
COPARTS Systempartner **449,-**
Nicht-Systempartner **469,-**

Termin: **22./23.02.2023**
Ort: Osnabrück/Hilter
Best.-Nr. **LPR-HV2S-23-01**

Termin: **04./05.05.2023**
Ort: Osnabrück/Hilter
Best.-Nr. **LPR-HV2S-23-02**

Termin: **28./29.08.2023**
Ort: Osnabrück/Hilter
Best.-Nr. **LPR-HV2S-23-03**

Termin: **13./14.11.2023**
Ort: Osnabrück/Hilter
Best.-Nr. **LPR-HV2S-23-04**

TEILNAHMEVORAUSSETZUNG

Vor Beginn des Seminars ist eine Kopie des Gesellen- bzw. Meisterbriefes zum Kfz-Elektriker, Kfz-Mechaniker bzw. Kfz-Mechatroniker nach 1973 oder als Karosserie- und Fahrzeugmechaniker bzw. Mechaniker für Karosserieinstandhaltung nach 2002 per Fax oder Email einzureichen.

Weitere Infos unter www.motorkolleg.de

FACHKUNDIGER FÜR ARBEITEN AN UNTER SPANNUNG STEHENDEN HOCHVOLTSYSTEMEN (FHV 3S)

Fach- bzw. Sachkunde gemäß § 2 Abs.5 BetrSichV sind durch Teilnahme an Schulungen auf dem aktuellen Stand zu halten.

ZIELE

Eine Batterie ist nur so gut wie die schwächste Zelle. Ein HV-Akku in einem Elektro- oder Hybridfahrzeug besteht aus vielen einzelnen Batteriezellen, die wiederum zu Batteriemodulen zusammengeführt sind. Diese einzelnen Batteriemodule werden in Reihe zum HV-Akku des Fahrzeugs geschaltet. Bis dato wurde bei Defekt einer Batteriezelle immer der gesamte HV-Akku erneuert. Dies wird sich in Zukunft ändern, um die Kosten der Reparatur zu reduzieren. Für Kfz-Betriebe wird die HV-Akku Instandsetzung ein neues Geschäftsfeld mit Potenzial. Bei Arbeiten am HV-Akku kann die Spannung jedoch nicht abgeschaltet werden, so dass Mitarbeiter einem erhöhten Sicherheitsrisiko ausgesetzt sind. Daher müssen die Mitarbeiter entsprechend qualifiziert sein, um Arbeiten unter Spannung durchführen zu dürfen.

ZIELGRUPPE

Alle Servicemitarbeiter, die bereits die Qualifizierung zum „Fachkundigen eigensichere HV-Systeme“ oder zum „Fachkundigen für Arbeiten an Hochvoltssystemen im spannungsfreien Zustand (FHV 2S)“ absolviert haben.

INHALTE

- Sichere Arbeitsverfahren für Arbeiten an unter Spannung stehenden HV-Systemen
- Arten, Aufbau und Gefährdungspotenzial von HV-Energiespeichern
- Aufbau und Wirkungsweise von Bordnetzen in Fahrzeugen
- Prüf- und Messmethoden an unter Spannung stehenden HV-Komponenten
- Spannungsmessung und Fehlersuche an unter Spannung stehenden HV-Komponenten

TEILNAHMEVORAUSSETZUNG

- Qualifikation FHV 2S
- Erst-Hilfe-Ausbildung gemäß DGUV 204-022
- Eignungsuntersuchung gemäß DGUV Grundsatz G25

SACH
KUNDE
NACHWEIS

VERANSTALTUNGSDATEN

Dauer: 3 Tage
Teilnehmerzahl: max. 12
Zeitraum: 09:00 Uhr – 16:30 Uhr

Kosten pro Teilnehmer:
COPARTS Systempartner 599,-
Nicht-Systempartner 629,-

Termin: **31.05.-02.06.2023**
Ort: Osnabrück/Hilter
Best.-Nr. **LPR-HV3S-23-01**

Termin: **05.-07.09.2023**
Ort: Osnabrück/Hilter
Best.-Nr. **LPR-HV3S-23-02**

Weitere Infos unter
www.motorkolleg.de



AUFFRISCHUNG UPDATE FACHKUNDE HOCHVOLT 2S/3S INKL. FACHKUNDE R744 KÄLTEMITTEL

ZIELE

Nach der neuen DGUV 209-093 sind nach erfolgreicher Qualifikation zur Fachkundigen Person Hochvolt (FHV 2S oder 3S) die Fachkenntnisse durch regelmäßige Teilnahme an Schulungen auf aktuellem Stand zu halten!
Dieses Training kombiniert die Auffrischung gezielt mit Informationen zur Wartung und Reparatur von Elektrofahrzeugen der VAG MEB Baureihe (VW ID-Modelle etc.) sowie die Fachkunde für das transkritische Kältemittel R744 (CO₂).

ZIELGRUPPE

Alle Servicemitarbeiter, die bereits Ihre Qualifizierung zum „Fachkundigen Hochvoltsysteme Stufe 2S und/oder 3S“ bzw. „eigensicher und/oder nicht eigensicher“ besitzen und diese Fachkunde auf den aktuellen Stand der Technik auffrischen wollen.

INHALTE

- Rechtliche Grundlagen (Änderungen)
- Novellierung der Ausbildungsrichtlinie DGUV 209-093
- Auffrischung allgemeiner Schutzmaßnahmen
- Auffrischung und Vertiefung der HV-Systemkenntnisse
- Besonderheiten bei VAG Elektrofahrzeugen der MEB-Baureihe
- Aufbau und Funktion der R744 Wärmepumpe
- Spülen einer R744 Wärmepumpe

Praxisteil:

- Arbeiten am 400 Volt HV-System
- Praktischer Klimatestservice an einer R744 Wärmepumpe
- Leckageortung bei R744 Wärmepumpen

TEILNAHMEVORAUSSETZUNG

Vor Beginn des Seminars ist eine Kopie zur Qualifikation als Fachkundige Person Hochvolt einzureichen.

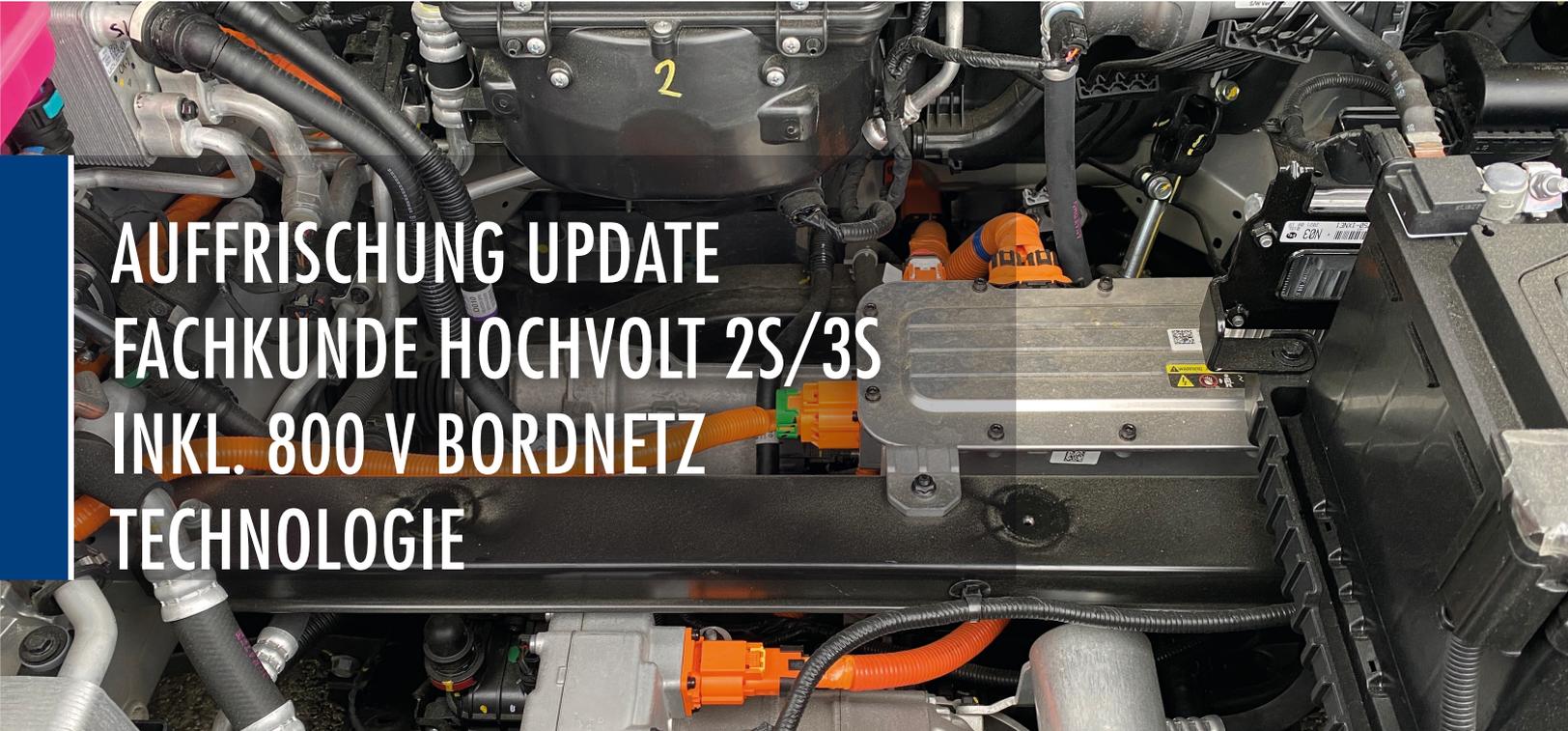
VERANSTALTUNGSDATEN

Dauer: 1 Tag
Teilnehmerzahl: max. 12
Zeitraum: 09:00 Uhr - 16:30 Uhr

Kosten pro Teilnehmer:
COPARTS Systempartner **249,-**
Nicht-Systempartner **269,-**

Termin: **15.11.2023**
Ort: Osnabrück/Hilter
Best.-Nr. **LPR-HVUP2-23-01**

Weitere Infos unter
www.motorkolleg.de



AUFRISCHUNG UPDATE FACHKUNDE HOCHVOLT 2S/3S INKL. 800 V BORDNETZ TECHNOLOGIE

ZIELE

Nach der neuen DGUV 209-093 sind nach erfolgreicher Qualifikation zur Fachkundigen Person Hochvolt (FHV 2S oder 3S) die Fachkenntnisse durch regelmäßige Teilnahme an Schulungen auf aktuellem Stand zu halten!

Dieses Training kombiniert die Auffrischung gezielt mit Informationen zur Wartung und Reparatur von Elektrofahrzeugen auf Basis der E-GMP Plattform von Hyundai/KIA, die mit einem 800 Volt HV-System und einer R1234yf Wärmepumpe ausgestattet sind.

ZIELGRUPPE

Alle Servicemitarbeiter, die bereits Ihre Qualifizierung zum „Fachkundigen Hochvoltsysteme Stufe 2S und/oder 3S“ bzw. „eigensicher und/oder nicht eigensicher“ besitzen und diese Fachkunde auf den aktuellen Stand der Technik auffrischen wollen.

INHALTE

- Rechtliche Grundlagen (Änderungen)
- Novellierung der Ausbildungsrichtlinie DGUV 209-093
- Auffrischung allgemeiner Schutzmaßnahmen
- Auffrischung und Vertiefung der HV-Systemkenntnisse
- Besonderheiten des 800 Volt HV-Systems
- Aufbau und Funktion der R1234yf Wärmepumpe

Praxisteil:

- Arbeiten am 800 Volt HV-System
- Funktion und Klimatechnik R1234yf Wärmepumpe
- Leckageortung bei R1234yf Wärmepumpe

TEILNAHMEVORAUSSETZUNG

Vor Beginn des Seminars ist eine Kopie zur Qualifikation als Fachkundige Person Hochvolt einzureichen.

VERANSTALTUNGSDATEN

Dauer: 1 Tag
Teilnehmerzahl: max. 12
Zeitraum: 09:00 Uhr - 16:30 Uhr

Kosten pro Teilnehmer:
COPARTS Systempartner **249,-**
Nicht-Systempartner **269,-**

Termin: **20.03.2023**
Ort: Osnabrück/Hilter
Best.-Nr. **LPR-HVUP1-23-01**

Weitere Infos unter
www.motorkolleg.de

AUFFRISCHUNG UPDATE FACHKUNDE HOCHVOLT 2S/3S SCHWERPUNKT PRAXIS HYBRID- FAHRZEUGE

ZIELE

Nach der neuen DGUV 209-093 sind nach erfolgreicher Qualifikation zur Fachkundigen Person Hochvolt (FHV 2S oder 3S) die Fachkenntnisse durch regelmäßige Teilnahme an Schulungen auf aktuellem Stand zu halten!

Dieses Training kombiniert die Auffrischung gezielt mit Informationen zur Wartung und Reparatur von Hybridfahrzeugen (HEV/PHEV).

ZIELGRUPPE

Alle Servicemitarbeiter, die bereits Ihre Qualifizierung zum „Fachkundigen Hochvoltsysteme Stufe 2S und/oder 3S“ bzw. „eigensicher und/oder nicht eigensicher“ besitzen und diese Fachkunde auf den aktuellen Stand der Technik auffrischen wollen.

INHALTE

Inhalt des Lehrgangs sind Aufbau und Funktion gängiger Bauteile in HV-Anlagen. Dies beinhaltet den praktischen Umgang mit HV-Fahrzeugen in der Werkstatt, wie z.B. das Aufladen der HV-Batterie. Darüber hinaus lernen die Teilnehmer, was beim Austausch bestimmter Bauteile zu beachten ist und welche Diagnosemöglichkeiten sie im Rahmen der Unfallverhütungsvorschriften haben.

TEILNAHMEVORAUSSETZUNG

Vor Beginn des Seminars ist eine Kopie zur Qualifikation als Fachkundige Person Hochvolt einzureichen.

VERANSTALTUNGSDATEN

Dauer: 2 Tage
Teilnehmerzahl: max. 12
Zeitraum: 09:00 Uhr – 16:30 Uhr
Termin: **05./06.12.2023**
Ort: Hannover/Garbsen

Kosten pro Teilnehmer:
COPARTS Systempartner **449,-**
Nicht-Systempartner **469,-**

Best.-Nr. **SA64-23-01**

Weitere Infos unter
www.motorkolleg.de

AIRBAG

SACHKUNDE AIRBAG- GURTSTRAFFER-SYSTEME

Fach- bzw. Sachkunde gemäß § 2 Abs.5 BetrSichV sind durch Teilnahme an Schulungen auf dem aktuellen Stand zu halten.

ZIELE

Erkennen und Wissen um die Gefahren und Risiken beim Umgang mit pyrotechnischen Systemen. Vermeiden von Fehlern bei Arbeiten an Systemen, die im Zusammenhang mit der Pyrotechnik stehen. Hinweise auf die fachliche Vorgehensweise bei der Fehlerauslese und der Fehlersuche.

ZIELGRUPPE

Alle Servicemitarbeiter über 18 Jahre, die Wartungen und Reparaturen an Airbag- und Gurtstraffereinheiten ausführen.

INHALTE

- Historie der Airbags und Gurtstraffer
- Handhabung der sprengstoffgezündeten Insassenschutzsysteme
- Arbeitsweise und Aufbau der Sicherheitssysteme
- Mögliche Funktionsfehler und Methoden zu ihrer Behebung
- Rechtliche Handhabung (Sprengstoffrecht, 2. VO zum SprengG)
- Zuständigkeit in diesem Bereich
- Lagerung pyrotechnischer Gegenstände
- Anzeigeverfahren und Ordnungswidrigkeitsgesetz
- Testfragebogen zur Erlangung der Sachkunde



VERANSTALTUNGSDATEN

Dauer: 1 Tag
 Teilnehmerzahl: max. 12
 Zeitraum: 09:00 Uhr – 16:30 Uhr
 Termin: **26.06.2023**
 Ort: Osnabrück/Hilter

Kosten pro Teilnehmer:
 COPARTS Systempartner **249,-**
 Nicht-Systempartner **269,-**

Best.-Nr. **SA-AB-23-01**

Weitere Infos unter
www.motorkolleg.de

KLIMASACHKUNDE R134A/R1234YF GEM. EG 307/2008 (F-GASE)



Fach- bzw. Sachkunde gemäß § 2 Abs.5 BetrSichV sind durch Teilnahme an Schulungen auf dem aktuellen Stand zu halten.

ZIELE

Neue Kältemittel wie R1234yf, R744 oder R513A werden von der Industrie als Ersatz zum alten Kältemittel R134a in Fahrzeugklimaanlagen angeboten. Des Weiteren wird das alte Kältemittel R134a durch Quotenregulierung in der EU immer teurer. Dies führt zwangsläufig zu Veränderungen im Service- und Reparaturgeschäft von Fahrzeugklimaanlagen. Doch was müssen Servicemitarbeiter bei der Umstellung beachten, um gesetzlich konform zu arbeiten? Mit der Einführung der Klimaschutzverordnung hat der Gesetzgeber beschlossen, dass alle Servicemitarbeiter, die an Fahrzeugklimaanlagen arbeiten, über eine Klimasachkunde gemäß EG-Verordnung 307/2008 verfügen müssen, um ihre Fachkenntnisse im Bereich der Klimatechnik zu bestätigen. Das Sachkunde Zertifikat ist seit 2015 für jeden Servicebetrieb verpflichtend für den Einkauf von fluorierten Kältemitteln in der EU und sollte regelmäßig auf den aktuellen Stand der Technik gehalten werden.

ZIELGRUPPE

Alle Servicemitarbeiter, die Wartungen und Reparaturen an Kfz-Klimaanlagen durchführen, müssen seit Juli 2010 über eine Ausbildung nach der EG-Verordnung 307/2008 verfügen. Verstöße gegen die Klimaschutzverordnung können mit Bußgeldern bis zu 50.000 Euro belegt werden.

INHALTE

- Aufbau und Funktion von R134a / R1234yf Klimaanlagen in Kraftfahrzeugen
- Auswirkungen von Treibhausgasen auf die Klimaerwärmung
- Maßnahmen zur Reduktion von Treibhausgasen (Kyoto-Protokoll)
- Eigenschaften und Auswirkungen von Kältemitteln (R134a, R1234yf, R513A, R744) auf die Umwelt
- Maßnahmen der EU zur Reduzierung von fluorierten Treibhausgasen (EG-Verordnung 842/2006, 517/2014 und EG Richtlinie 2006/40/EG)
- Richtiger Umgang mit Kältemittelflaschen
- Korrektes Arbeiten an Kfz-Klimaanlagen mit den Kältemitteln R134a und R1234yf
- Abschlussprüfung zur Erlangung der Sachkunde

Zusätzlich erhält jeder Teilnehmer einen Onlinezugang zur cloudbasierten Thermospezialisten APP



VERANSTALTUNGSDATEN

Dauer: 1 Tag
Teilnehmerzahl: max. 12
Zeitraum: 09:00 Uhr – 16:30 Uhr

Kosten pro Teilnehmer:
COPARTS Systempartner **249,-**
Nicht-Systempartner **269,-**

Termin: **27.01.2023**
Ort: Osnabrück/Hilter
Best.-Nr. **LPR-KS1-23-01**

Termin: **21.03.2023**
Ort: Osnabrück/Hilter
Best.-Nr. **LPR-KS1-23-02**

Termin: **22.08.2023**
Ort: Osnabrück/Hilter
Best.-Nr. **LPR-KS1-23-03**

Weitere Infos unter
www.motorkolleg.de

THERMOSPEZIALIST MODUL 1: REPARATUR & DIAGNOSE

ZIELE

Die Klimasachkunde vermittelt der Werkstatt die Grundlagen, um einen fachgerechten Klimatechnikservice durchzuführen. Doch wie geht man vor, wenn nach dem Klimatechnikservice die Kühlleistung weiterhin nicht vorhanden ist? Wer fachgerecht Klimaanlage reparieren will, muss die Klimaanlage bis ins Detail verstehen.

Wir zeigen auf, welche häufigen Fehler zum Ausfall der Klimaanlage führen und wie diese mittels Druckmanometer, Schauglas und Temperaturmessung gefunden werden.

Zusätzlich erhält jeder Teilnehmer einen Onlinezugang zur cloudbasierten Thermo-spezialisten APP und übt praxisnah den Umgang am Fahrzeug, um eine schnelle und effiziente Diagnose zu stellen.

ZIELGRUPPE

Fortgeschrittenen-Seminar für alle Servicemitarbeiter mit Klimasachkunde.

INHALTE

- Aufbau und Funktion von Klimaanlage und Klimaautomatiksystemen
- Elektrische bzw. elektronische Steuerung von Klimasystemen
- Fehlerdiagnose mittels ND-/HD-Manometer, Schauglas und Temperatur
- Die Füllmenge der Klimaanlage selber bestimmen!
- Online Diagnose mit der Thermo-spezialisten APP
- Kontaminiertes Kältemittel absaugen und entsorgen!
- Tipps und Tricks bei der Lecksuche mit Wasserstoff (Formiergas)

TEILNAHMEVORAUSSETZUNG

Klimasachkunde gemäß EG 307/2008

VERANSTALTUNGSDATEN

Dauer: 1 Tag
 Teilnehmerzahl: max. 12
 Zeitraum: 09:00 Uhr – 16:30 Uhr
 Termin: **22.05.2023**
 Ort: Osnabrück/Hilter

Kosten pro Teilnehmer:
 COPARTS Systempartner **249,-**
 Nicht-Systempartner **269,-**

Best.-Nr. **LPR-KS2-23-01**

Weitere Infos unter
www.motorkolleg.de

THERMOSPEZIALIST MODUL 2 : KOMPRESSORTAUSCH & SPÜLEN

ZIELE

Kennen Sie das? Der Klimakompressor wurde ausgetauscht, doch der eingebaute Kompressor versagt nach wenigen Wochen seinen Dienst. Was folgt, sind zusätzliche Stunden für den erneuten Austausch und die Gewährleistungsabwicklung, die dann meistens abgelehnt wird, weil der Klimakreislauf nicht sauber war. Unnötige Kosten entstehen und der Kunden ist verärgert. Falls Sie so etwas schon erlebt haben, ist es empfehlenswert, sich mit den Ausfallursachen eines Kompressorschadens auseinanderzusetzen und wie diese schnell, einfach ermittelt und beseitigt werden. Denn es gilt die Regel: Nicht das Problem beseitigen sondern die Ursache!

Zu diesem Zweck erhält jeder Teilnehmer einen Onlinezugang zur cloudbasierten Thermospezialisten APP und übt praxisnah den Umgang am defekten Kompressor, um eine schnelle und effiziente Diagnose zu stellen.

Ihr Nutzen:

Keine abgelehnten Gewährleistungen bei fachgerechter Umsetzung.

ZIELGRUPPE

Fortgeschrittenen-Seminar für alle Servicetechniker mit Klimasachkunde.

INHALTE

- Ursachen und Einflüsse für den Kompressorausfall
- Unterschiedliche Wärmetauscher erfordern unterschiedliche Reparaturmethoden
- Reparaturkosten und Kundenkommunikation
- Verschiedene Spülmethoden: Vor- und Nachteile
- Expansionsventil oder Festdrossel-Klimaanlagen: Wie wird gespült?
- Praxis: Aus- und Einbau des Klimakompressors und Spülen einer Klimaanlage mit Kältemittel

TEILNAHMEVORAUSSETZUNG

Klimasachkunde gemäß EG 307/2008

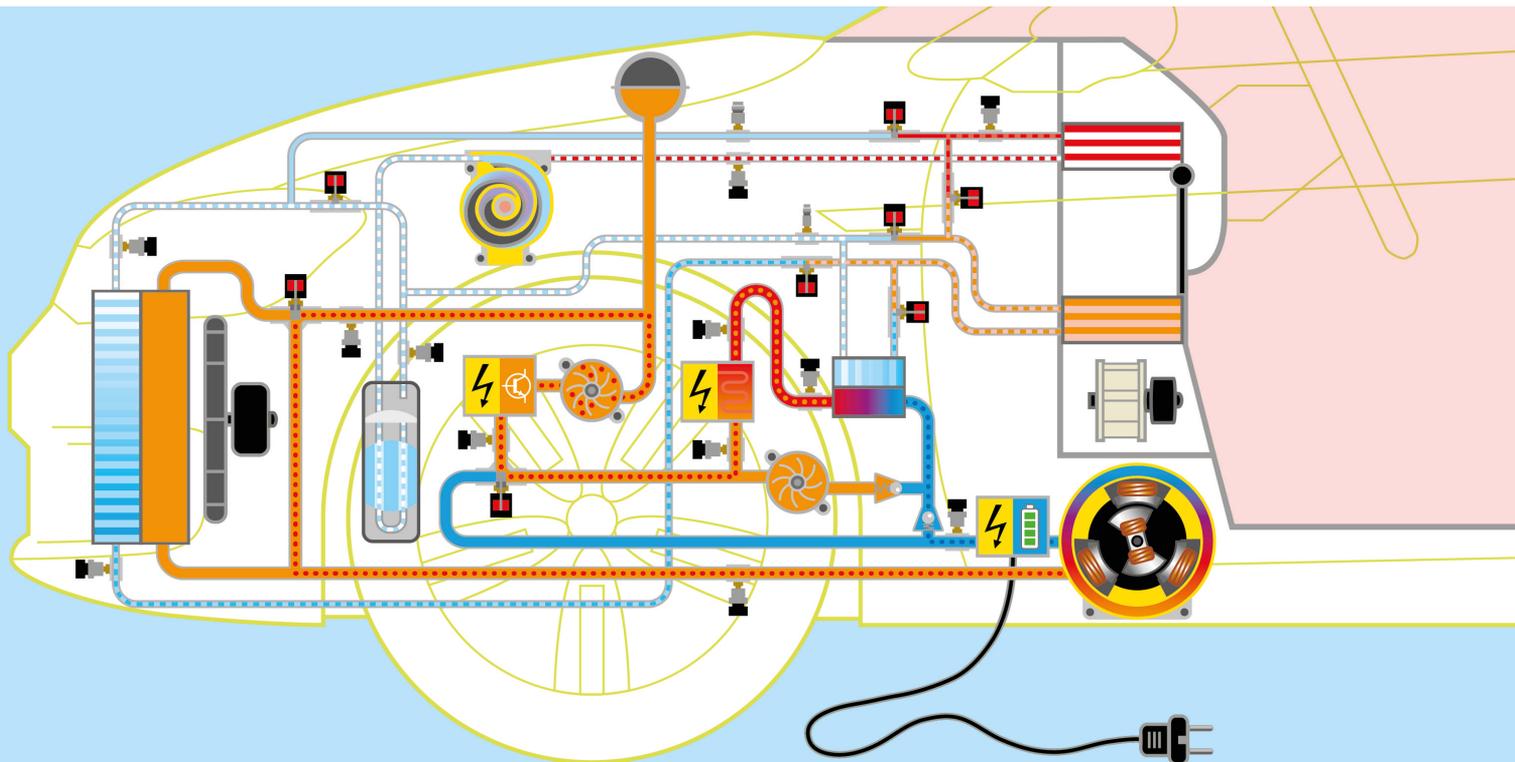
VERANSTALTUNGSDATEN

Dauer: 1 Tag
Teilnehmerzahl: max. 12
Zeitraum: 09:00 Uhr – 16:30 Uhr
Termin: **21.08.2023**
Ort: Osnabrück/Hilter

Kosten pro Teilnehmer:
COPARTS Systempartner **249,-**
Nicht-Systempartner **269,-**

Best.-Nr. **LPR-KS3-23-01**

Weitere Infos unter
www.motorkolleg.de



THERMOSPEZIALIST MODUL 3: THERMOMANAGEMENT & WÄRMEPUMPEN

ZIELE

Elektrifizierte Fahrzeuge erzeugen kaum Abwärme. Daher wandeln sich die Klimaanlagen zu komplexen Thermomanagementsystemen mit Wärmepumpenfunktion, um mit möglichst wenig elektrischer Energie Fahrgastzelle und Batterie im Sommer wie Winter zu temperieren.

Dadurch wird der Klimatechnik zum Ganzjahresgeschäft und es ergeben sich im Werkstattalltag ganz neue Herausforderungen bei Reparatur und Service. Wir zeigen, wie es geht und machen aus KFZ-Mechanikern echte Thermospezialisten.

ZIELGRUPPE

Fortgeschrittenen-Seminar für alle Servicemitarbeiter mit Klimasachkunde

INHALTE

- Aufbau und Funktion einer Wärmepumpe
- Wartung und Reparatur von Wärmepumpen
- Häufige Fehlerquellen von Wärmepumpen
- Aufbau und Funktion von Thermomanagementsystemen in Plugin-Hybridfahrzeugen
- Wartung und Reparatur von Thermomanagementsystemen
- Häufige Fehlerquellen von Thermomanagementsystemen
- Fachgerechter Austausch von Komponenten
- Vorgehensweise bei Schäden mit elektrischen Klimakompressoren

Praxisteil:

- Arbeiten am Thermomanagementsystem bzw. Wärmepumpe

Zusätzlich erhält jeder Teilnehmer einen Onlinezugang zur cloudbasierten Thermospezialisten APP.

TEILNAHMEVORAUSSETZUNG

Klimasachkunde gemäß EG 307/2008

VERANSTALTUNGSDATEN

Dauer: 1 Tag
Teilnehmerzahl: max. 12
Zeitraum: 09:00 Uhr – 16:30 Uhr
Termin: **22.09.2023**
Ort: Osnabrück/Hilter

Kosten pro Teilnehmer:
COPARTS Systempartner **249,-**
Nicht-Systempartner **269,-**

Best.-Nr. **LPR-KS4-23-01**

Weitere Infos unter
www.motorkolleg.de

DIAGNOSETECHNIK 1: EINSTIEG ZUR STRUKTURIERTEN ELEKTRISCHEN FEHLERSUCHE

INHALTE, ZIELE

Sind Sie unsicher bei der Auswahl des optimalen Messgerätes oder des korrekten Messpunktes? Fehlt Ihnen vielleicht eine praxisorientierte Einführung in die Schaltungstechnik aktueller Fahrzeug-Elektronik?

In Theorie und Praxis erarbeiten Sie wichtige Zusammenhänge aktueller Fahrzeug-Baureihen im Hinblick auf Bordnetz-Aufbau, dem Lesen und Nutzen auch herstellerspezifischer Schaltpläne, um auch bei modernen Fahrzeugen nicht hintenanzustehen, wenn Ihre Kunden vertrauensvoll mit elektronischen Problemen am Fahrzeug zu Ihnen kommen.

Hier legen Sie den Grundstein für Ihre zukünftige, professionelle und schnelle Fehlersuche an modernen Fahrzeugen.

ZIELGRUPPE

Dieses Training ist geeignet für Teilnehmer mit geringen elektrotechnischen Vorkenntnissen. Auch zur Auffrischung ist dieses Training hervorragend geeignet.

VERANSTALTUNGSDATEN

Dauer: 2 Tage
Teilnehmerzahl: max. 12
Zeitraum: 09:00 Uhr – 16:30 Uhr

Kosten pro Teilnehmer:
COPARTS Systempartner **449,-**
Nicht-Systempartner **469,-**

Termin: **13./14.03.2023**
Ort: Osnabrück/Hilter
Best.-Nr. **SA01-23-01**

Termin: **27./28.06.2023**
Ort: Osnabrück/Hilter
Best.-Nr. **SA01-23-02**

Weitere Infos unter
www.motorkolleg.de

DIAGNOSETECHNIK 2: AKTOREN UND SENSOREN SICHER PRÜFEN

INHALTE, ZIELE

Möchten Sie mehr wissen über die elektronischen Bauteile in modernen Fahrzeugen? Wünschen Sie sich mehr Routine in der Bedienung moderner Testgeräte bzw. Messgeräte?

Aufbauend auf dem Lehrgang „Diagnosetechnik 1“ werden in diesem Training die gängigen Aktoren und Sensoren der Fahrzeugelektronik umfangreich erklärt, deren Funktionsweise erläutert und diese anhand der Messtechnik nachvollzogen.

So ist auch eine Auswertung der Signalverläufe möglich.

ZIELGRUPPE

Dieses Training ist geeignet für Teilnehmer mit grundlegenden elektrotechnischen Vorkenntnissen bzw. als Aufbauschulung der Schulung Diagnosetechnik 1.

VERANSTALTUNGSDATEN

Dauer: 2 Tage

Teilnehmerzahl: max. 12

Zeitraum: 09:00 Uhr – 16:30 Uhr

Kosten pro Teilnehmer:

COPARTS Systempartner **449,-**

Nicht-Systempartner **469,-**

Termin: **28./29.09.2023**

Ort: Osnabrück/Hilter

Best.-Nr. **SA02-23-01**

Weitere Infos unter
www.motorkolleg.de

DIAGNOSETECHNIK 3: DER WEG ZU PROFESSIONELLEN ELEKTRISCHEN PRÜFVERFAHREN



ÜBERBLICK

Benötigen Sie den Startschuss für die fortgeschrittene Diagnose in elektrischen Systemen des KFZ?

Möchten Sie Zeit sparen und durch effiziente Messmethoden auch bei komplexen Diagnosen schnell zum Ziel kommen? Dann ist dies der richtige Lehrgang für Sie!

INHALTE

Hier erfahren Sie mehr über weitere komplexe Bauteile der Fahrzeugelektronik. Dazu lernen bzw. üben Sie den sicheren Umgang mit modernem Mess-Equipment. Das Training vermittelt Wissen über Systeme moderner Fahrzeuge wie Datenbus-Technik und neuartige Fahrzeugsensoren.

Weitere elektronische Einzelbauteile, wie z.B. Transistoren, Lambdasonden oder Dreh- bzw. Gierratensensoren, werden erläutert und in die Praxisübungen einbezogen.

ZIELGRUPPE

Das Training ist als Aufbauschulung geeignet für Teilnehmer der Schulungen „Diagnosetechnik 1“ und „Diagnosetechnik 2“ sowie für Fachpersonal, das bereits weiterführendes Fachwissen und Erfahrungen mit dem Thema Elektronik hat.

VERANSTALTUNGSDATEN

Dauer: 2 Tage
Teilnehmerzahl: max. 12
Zeitraum: 09:00 Uhr – 16:30 Uhr
Termin: **08./09.11.2023**
Ort: Osnabrück/Hilfer

Kosten pro Teilnehmer:
COPARTS Systempartner **449,-**
Nicht-Systempartner **469,-**

Best.-Nr. **SA03-23-01**

Weitere Infos unter
www.motorkolleg.de

DIAGNOSETECHNIK 4: ANWENDERTRAINING FÜR PROFIS

ÜBERBLICK

Sie sind bereits erfahren im Bereich Diagnose an KFZ bzw. haben die Schulungen Diagnosetechnik 1-3 besucht? Möchten Sie Zeit sparen und durch effiziente Diagnosemethoden auch bei komplexen Fehlerbildern zum Ziel kommen? Dann ist dies der richtige Lehrgang für Sie!

INHALTE

Hier werden Sie konfrontiert mit recht komplexen Fehlern in verschiedenen Fahrzeugen bzw. Modellen. Es geht darum, die Vorgehensweise und Ausführung sowie die Anwendung verschiedener Diagnosegeräte zu optimieren. Ziel ist die professionelle Vorgehensweise bei komplexen Fehlersituationen. Auch diese sollen mit wirtschaftlich vertretbarem Aufwand gelöst werden.

ZIELGRUPPE

Das Training ist als Aufbauschulung geeignet für Teilnehmer der Schulungen Diagnosetechnik 1-3 sowie für Fachpersonal, das bereits weiterführendes Fachwissen und Erfahrungen mit dem Thema Elektronik hat.

VERANSTALTUNGSDATEN

Dauer: 2 Tage
Teilnehmerzahl: max. 12
Zeitraum: 09:00 Uhr – 16:30 Uhr
Termin: **09./10.10.2023**
Ort: Hannover/Garbsen
Kosten pro Teilnehmer:
COPARTS Systempartner **449,-**
Nicht-Systempartner **469,-**
Best.-Nr. **SA60-23-01**

Weitere Infos unter
www.motorkolleg.de



AKTUELLE AUTOMATIK GETRIEBE DSG & CO.

ZIELE

Durch das Beherrschen von fachgerechten Wartungsarbeiten an Automatik-Getrieben können ertragreiche neue Geschäftsfelder eröffnet werden. Jedoch erfordern diese Arbeiten bei modernen Getrieben fundierte Kenntnisse über die Vorgehensweisen bzw. dem korrekten Einsatz spezieller Werkzeuge. Dieses Training ermöglicht es Ihnen, sich in diesem expandierenden Marktsegment erfolgreich zu positionieren.

ZIELGRUPPE

Dieser Kurs ist konzipiert für Kfz-Fachleute, um sich mit den Themen der Wartung und Spülung moderner Getriebe auseinander zu setzen.

INHALTE

- Diagnose und Reparatur
- Wartung in der Kfz Werkstatt
- Ölwechsel und Spülung

Sie lernen die grundlegenden Funktionsweisen der gängigen Automatikgetriebe sowie der DSG-Getriebe kennen. Nach diesem Training sind Sie fit in Sachen Wartung, Ölwechsel und Getriebespülung. Spezielle Verfahren zur Spülung werden ebenso behandelt wie häufige Fehlerquellen.

VERANSTALTUNGSDATEN

Dauer: 1 Tag
Teilnehmerzahl: max. 12
Zeitraum: 09:00 Uhr – 16:30 Uhr
Termin: **07.02.2023**
Ort: Osnabrück/Hilter

Kosten pro Teilnehmer:
COPARTS Systempartner **249,-**
Nicht-Systempartner **269,-**

Best.-Nr. **SA26-23-01**

Weitere Infos unter
www.motorkolleg.de

FAHRWERK-DIAGNOSE UND VERMESSUNG

ZIELE

Der Kurs beantwortet Fragen zum Thema moderner Fahrwerktechnik. Wie gehe ich mit modernen Fahrwerken bei der Reparatur um? Wie diagnostiziere ich schnell und präzise Defekte am Fahrwerk, und wie repariere ich Fahrwerke professionell, um keine Reklamation zu riskieren? Wie sind moderne Kamerasysteme für Abstandswarnung und Spurhalteassistenten beim Scheibenwechsel zu behandeln?

ZIELGRUPPE

Der Kurs ist geeignet für Kfz-Fachleute, die Kenntnisse über moderne Fahrwerke und deren Vermessung erlangen möchten. Grundlegendes Wissen um Fahrwerkstechnik sowie bereits durchgeführte Fahrwerksvermessungen sind von Vorteil.

INHALTE

In diesem Training werden anhand von Beispielen, Fotos und Übungen die Fallstricke heutiger Fahrwerke in der Werkstatt-Praxis aufgezeigt. Schon bei der Sichtprüfung lassen sich wertvolle Hinweise auf einen Defekt am Fahrwerk sammeln. Darauf folgt die weitere Prüfung durch eine Vermessung. Lernen Sie, wie Sie auch komplizierte Fehler schnell durch spezielle Prüf- bzw. Messverfahren eingekreisen können. Außerdem lernen die Teilnehmer den Begriff Vorspurkurve besser kennen. Diese kann bei falscher Einstellung erhebliche Probleme auf der Straße hervorrufen. Weiterhin beschäftigen Sie sich hier eingehend mit den elektronischen Bauteilen eines Fahrwerks und dem Zusammenhang mit der Frontscheibe (Scheibenwechsel). Praxis-Tipps für eine professionelle Reparatur, Fehlerdiagnose und Vermessung runden das Training ab.

VERANSTALTUNGSDATEN

Dauer: 1 Tag
 Teilnehmerzahl: max. 12
 Zeitraum: 09:00 Uhr – 16:30 Uhr
 Termin: **15.02.2023**
 Ort: Osnabrück/Hilter
 Kosten pro Teilnehmer:
 COPARTS Systempartner **249,-**
 Nicht-Systempartner **269,-**
 Best.-Nr. **SA66-23-01**

Weitere Infos unter
www.motorkolleg.de

TURBOLADER GARANTIE MIT BE UND BTS

ZIELE

Kennen Sie das? Turbo getauscht, anschließend neuer Turbo wieder defekt mit vielleicht anschließendem Motorschaden und die Garantie wurde vom Hersteller abgelehnt. Falls ja, sollten Ihre Mitarbeiter unbedingt an unserem neuen Turbolader Garantie Kurs teilnehmen. Der Kurs zeigt praxisnah, welche Ausfallursachen es gibt und wie man fachgerecht den Turbolader tauscht, ohne spätere Reklamationen zu haben.

Als Werkstatt können Sie nach dem Seminar am BE turboHELD oder dem BTS TURBO EXPERTE Konzept teilnehmen. Unsere Systemlieferanten informieren Sie nach dem Seminar ausführlich über die Vorteile Ihrer Konzepte und Ihrer Garantieverlängerung, wenn man fachgerecht gearbeitet hat.

Nutzen Sie den Vorteil eines herstellerunabhängigen Trainings, das markenübergreifend die tatsächlichen Probleme beim Turboladertausch aufzeigt.

ZIELGRUPPE

Der Kurs richtet sich an Kfz.-Meister, Mechaniker, Auszubildende

INHALTE

Behandelt werden die Grundprinzipien der Aufladung, die verschiedenen modernen Laderkombinationen und natürlich zunächst auch die Ladedruck-Regelungs-Varianten. Es werden Diagnose-Strategien aufgezeigt, wie Sie in der Praxis schnell und präzise eine Diagnose stellen können. Parallel dazu geben wir wertvolle Tipps zur Demontage und Montage von Turboladern. Wir erläutern in diesem Training die Grundlagen der Aufladung, was die Kurbelgehäuseentlüftung mit dem Turbolader zu tun hat und vieles mehr, um in der Werkstatt als kompetenter Profi in Sachen Turbolader arbeiten zu können.

VERANSTALTUNGSDATEN

Dauer: 1 Tag
Teilnehmerzahl: max. 12
Zeitraum: 09:00 Uhr – 16:30 Uhr

Kosten pro Teilnehmer:
COPARTS Systempartner **249,-**
Nicht-Systempartner **269,-**

Termin: **06.03.2023**
Ort: Osnabrück/Hilter
Best.-Nr. **BE01-23-01**

Termin: **21.11.2023**
Ort: Osnabrück/Hilter
Best.-Nr. **BE01-23-02**

Weitere Infos unter
www.motorkolleg.de

BATTERIEMANAGEMENT- UND KOMFORTDATENBUSSYSTEME SICHER PRÜFEN

17°C



Kwabs

Stop and Start
 ...t den Motor bei Stillstand des
 Fahrzeugs ab, um Kraftstoff zu sparen.



ZIELE

In diesem Training erhalten Sie Fachkenntnisse über Funktion, Aufbau und Fehlersuchstrategien von modernen Komfortelektronik-Systemen. Verschiedene Datenbus-Systeme werden ebenso besprochen wie Batteriemangement und Start-Stopp-Systeme. Gängige Systeme werden in einer ausführlichen Praxisphase behandelt.

ZIELGRUPPE

Der Kurs ist geeignet für Kfz-Fachleute, die gute Kenntnisse über elektronische Bauteile, deren Aufbau und Wirkungsweise haben (KFZ Elektronik Modul 2). Der sichere Umgang mit dem Oszilloskop, Allmarken Testern und/oder Marken Testern wird vorausgesetzt.

INHALTE

- Elektronik sicher beherrschen
- Start-Stopp-Systeme

Neben dem aktiven Wissensaustausch im Bereich der Komfortelektronik wird in umfangreichen Übungen Fehlersuche an Fahrzeugen oder originalgetreuen Modellen auf hohem Niveau durchgeführt. Dabei werden wichtige Tipps gegeben, wie der Diagnoseverlauf effektiver und schneller gestaltet werden kann. Lernen Sie, wie sich die Datenbusse Lin-, MOST oder CAN Bus im Fehlerfall verhalten und wie Sie diese aufspüren. Beherrschen Sie die komplexe Ansteuerung moderner Schließanlagen, Klimaanlage und Multi-Media-Systeme. Moderne Klemmschaltungs-Systeme werden behandelt, da sich hier viele Faktoren verbergen, die sehr viel Zeit kosten können bei der Fehlersuche.

VERANSTALTUNGSDATEN

Dauer: 1 Tag
 Teilnehmerzahl: max. 12
 Zeitraum: 09:00 Uhr – 16:30 Uhr
 Termin: **25.10.2023**
 Ort: Osnabrück/Hilter
 Kosten pro Teilnehmer:
 COPARTS Systempartner **249,-**
 Nicht-Systempartner **269,-**
 Best.-Nr. **SA29-23-01**

Weitere Infos unter
www.motorkolleg.de



DIGITALES SERVICEHEFT

ZIELE

Die digitale Welt hält Einzug in alle Bereiche. Auch das Kfz-Serviceheft wird heute digital gepflegt. Wer seinen Kunden die Vorteile der Digitalisierung aufzeigen kann, verschafft sich einen Wettbewerbsvorteil und sichert sich das Servicegeschäft.

ZIELGRUPPE

Das Training richtet sich an Gesellen, Service-Techniker/-Leiter und Meister, die Inspektionen durchführen und dokumentieren. Auch für Mitarbeiter, die viel im Bereich der Fehlersuche tätig sind bzw. mit Reparaturanleitungen, Aus-/Einbauanleitungen und Schaltplänen etc. arbeiten, ist das Training sehr interessant.

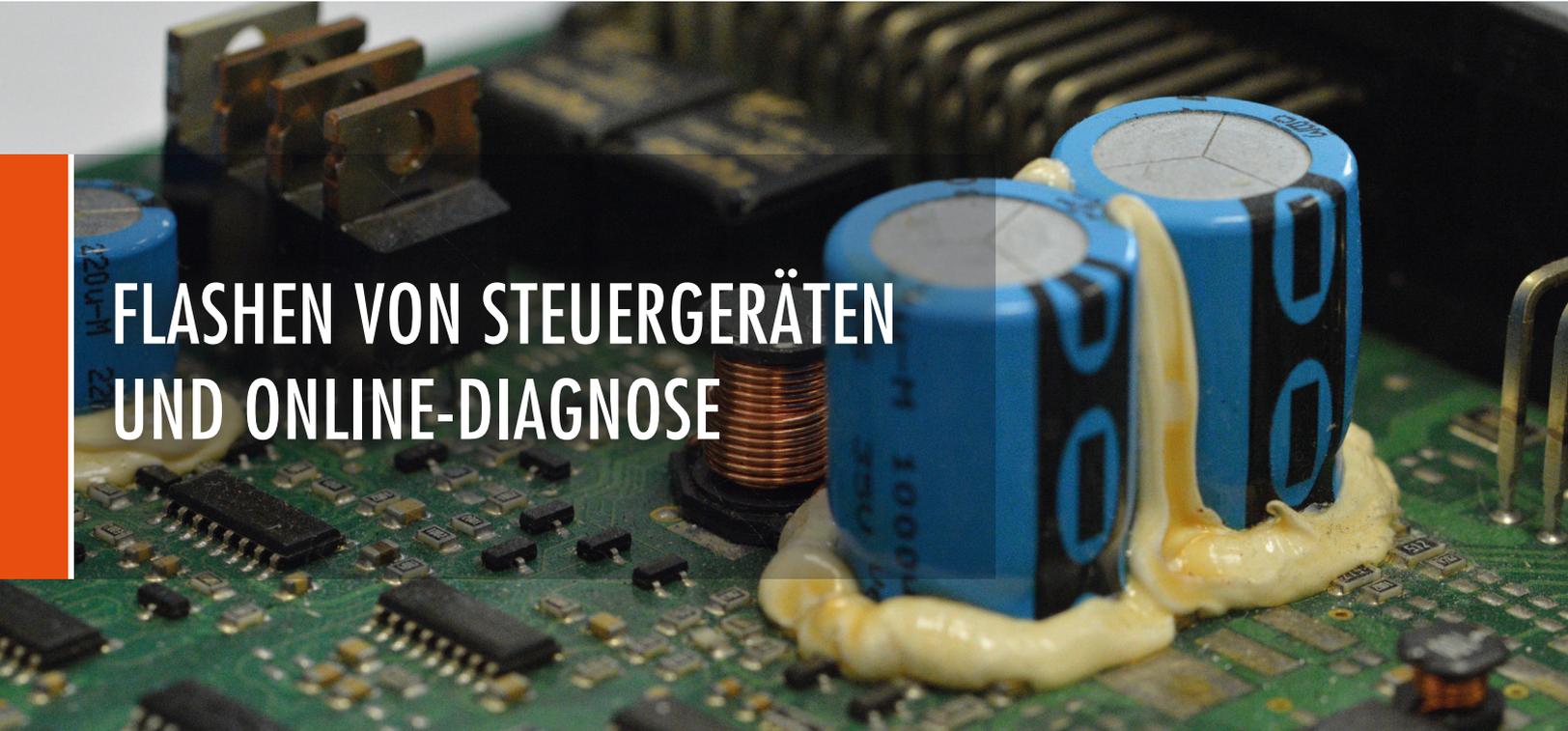
INHALTE

Sie lernen, wie Sie sich bei den Online Portalen der verschiedenen Hersteller anmelden und die jeweiligen Service-Funktionen nutzen können. Darüber hinaus klären wir darüber auf, welche Probleme entstehen können und wie Sie Ihren PC konfigurieren, um die Portale effektiv nutzen zu können.

VERANSTALTUNGSDATEN

Dauer: 1 Tag
 Teilnehmerzahl: max. 12
 Zeitraum: 09:00 Uhr – 16:30 Uhr
 Termin: **05.06.2023**
 Ort: Osnabrück/Hilter
 Kosten pro Teilnehmer:
 COPARTS Systempartner **249,-**
 Nicht-Systempartner **269,-**
 Best.-Nr. **SA38-23-01**

Weitere Infos unter
www.motorkolleg.de



FLASHEN VON STEUERGERÄTEN UND ONLINE-DIAGNOSE

ZIELE

Mit Einführung der Euro 5 Norm sind die Fahrzeughersteller verpflichtet, über ihre Online-Portale technische Informationen verfügbar zu machen sowie das Reprogrammieren von Steuergeräten zu ermöglichen. Dadurch erhalten freie Werkstätten die Möglichkeit, markenübergreifend auf Informationen und Funktionen zurückzugreifen, wie sie auch den Markenwerkstätten zur Verfügung stehen. In diesem Training erfahren Sie, welche technischen Voraussetzungen eine Werkstatt erfüllen muss, um diese Möglichkeiten umzusetzen.

ZIELGRUPPE

Dieser Kurs richtet sich an Mitarbeiter von Werkstätten, die bereits Erfahrung mit der Nutzung von Diagnosetestern haben und die eigenen Diagnosemöglichkeiten und Kompetenz in Bezug auf Fehlerbehandlung bei Steuergeräten ausbauen wollen.

INHALTE

Sie lernen, welche technischen Voraussetzungen Ihre Werkstatt erfüllen muss, damit Sie die Online-Angebote der verschiedenen Hersteller nutzen können. Wir zeigen, wie Sie eine Online-Diagnose in voller Markentiefe durchführen, Steuergeräte flashen und wie neue Steuergeräte wie Wegfahrsperr oder Anhänger-Steuergerät angelern werden. Darüber hinaus erfahren Sie, welche Kosten entstehen, wie Sie die Online-Diagnose wirtschaftlich anwenden und was Sie über Fragen der Haftung wissen müssen.

VERANSTALTUNGSDATEN

Dauer: 1 Tag
Teilnehmerzahl: max. 12
Zeitraum: 09:00 Uhr – 16:30 Uhr
Termin: **07.12.2023**
Ort: Osnabrück/Hilter

Kosten pro Teilnehmer:
COPARTS Systempartner **249,-**
Nicht-Systempartner **269,-**

Best.-Nr. **SA63-23-01**

Weitere Infos unter
www.motorkolleg.de

MARKENTRAINING VAG

ZIELE

Häufige Gäste in freien Werkstätten sind Fahrzeuge der Marke Audi. Dieses Training soll die Teilnehmer auf die stark vernetzten Fahrzeuge und Audi-spezifische Datenbussysteme vorbereiten. Darüber hinaus nehmen Sie viele praktische Tipps zur schnellen und fachgerechten Reparatur mit in Ihre Werkstatt, um Ihren Kunden auch in markenspezifischen Fällen Service auf Augenhöhe mit der Herstellerwerkstatt bieten zu können.

ZIELGRUPPE

Der Kurs richtet sich an Kfz-Fachleute mit guten Kenntnissen über elektronische Bauteile, deren Aufbau und Wirkungsweise sowie mit Erfahrung im Umgang mit Marken- und/oder Mehrmarken-Testern sowie dem Oszilloskop.

INHALTE

In diesem Training erhalten die Teilnehmer einen Überblick über alle Fahrzeug-Komponenten, welche neuartige Wartungs- und Reparaturmaßnahmen erfordern. Begleitet von wertvollen Praxis-Tipps behandeln wir die Themen:

- Besondere Achskonstruktionen
- Eigenarten im Bereich Elektronik
- Batteriemanagement
- Fehlersuche und Reparatur
- Audi A3/A4/A6
- Spezifische Datenbussysteme
- Gängige Motor- und Getriebe-Varianten

VERANSTALTUNGSDATEN

Dauer: 1 Tag
 Teilnehmerzahl: max. 12
 Zeitraum: 09:00 Uhr – 16:30 Uhr
 Termin: **16.05.2023**
 Ort: Osnabrück/Hilter

Kosten pro Teilnehmer:
 COPARTS Systempartner **249,-**
 Nicht-Systempartner **269,-**

Best.-Nr. **SA35-23-01**

Weitere Infos unter
www.motorkolleg.de

MODERNE FAHRASSISTENZSYSTEME

ZIELE

Erhöhen Sie Ihre Kompetenz und generieren Sie neue Umsätze mit professionellem Know-How bei modernen Fahrassistenz-Systemen. Sie lernen die verschiedenen Systeme, deren Funktionen und deren fachgerechte und schnelle Prüfung kennen. Häufig machen sich Störungen der Fahrwerk-Regelsysteme im Antriebs-Strang bemerkbar. Dieses Training hilft, auch bei jüngeren Fahrzeugen den Überblick zu behalten und Ertrag zu erzielen. Das Wissen sensibilisiert für moderne Assistenzsysteme, deren Funktionsweise und Anordnung von Sensoren und kann helfen, teure Reparaturschäden oder Haftpflichtfälle zu vermeiden.

ZIELGRUPPE

Dieses Training richtet sich an Teilnehmer mit Grundkenntnissen der Kfz-Technik. Vom Azubi bis zum Meister, an alle, die Ihre Fähigkeiten im Umgang mit komplexen Fahrassistenz-Systemen verbessern wollen.

INHALTE

- Diagnose, Wartung und Reparatur
- Fehlersuche in Luftfahrwerksystemen
- Schadensvermeidung durch Fachkenntnisse

Inhalt dieses Trainings sind vor allem die elektronischen Komponenten von Fahrzeugen neuerer Baureihen und deren Zusammenspiel mit der Mechanik. Um Fehler zu finden, lernen Sie Einzelheiten und spezifische Eigenarten verschiedener Systeme kennen. Inkl. Fehlersuche in Fahrwerksystemen und Luftfedersystemen sowie neuartige Wartungs- und Reparaturmethoden.

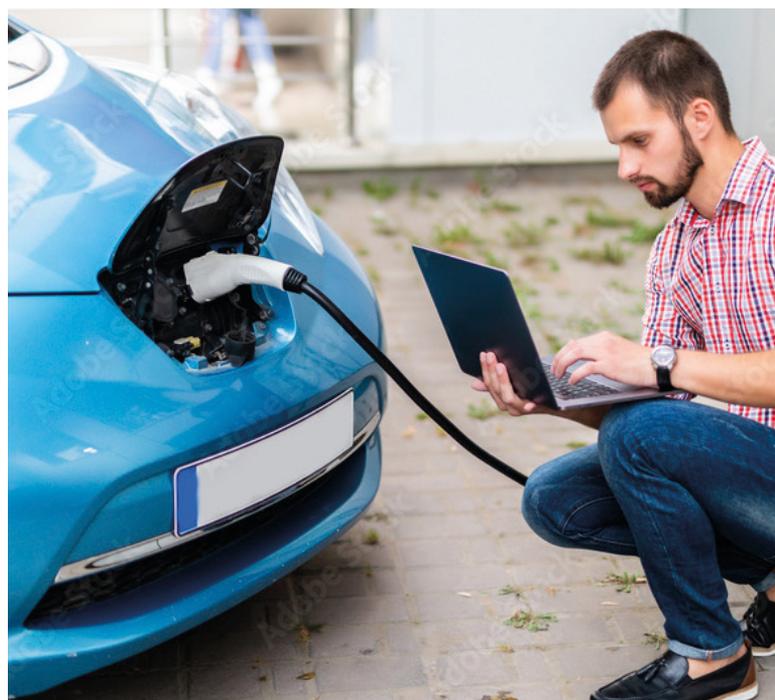
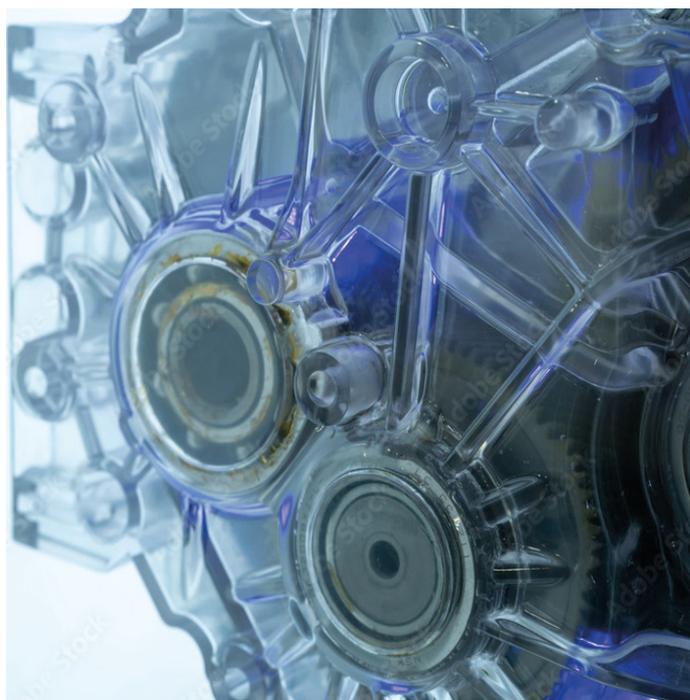
VERANSTALTUNGSDATEN

Dauer: 1 Tag
Teilnehmerzahl: max. 12
Zeitraum: 09:00 Uhr – 16:30 Uhr
Termin: **19.06.2023**
Ort: Osnabrück/Hilter

Kosten pro Teilnehmer:
COPARTS Systempartner **249,-**
Nicht-Systempartner **269,-**

Best.-Nr. **SA30-23-01**

Weitere Infos unter
www.motorkolleg.de



WICHTIGE HINWEISE ZUR SCHULUNGSANMELDUNG

Anmeldung

Bestimmt haben Sie Verständnis dafür, dass wir Ihre Anmeldung in der Reihenfolge ihres Eingangs berücksichtigen, da die Teilnehmerzahl der Schulungen begrenzt sind.

Zahlungsbedingungen

Alle angegebenen Preise verstehen sich als Nettopreise und beinhalten keine MwSt. Alle kostenpflichtigen Seminare werden 14 Tage vor Beginn ohne Abzug von Skonto berechnet.

Rücktritt und Kündigung

Sollten Sie an der von Ihnen gebuchten Veranstaltung nicht teilnehmen können, benachrichtigen Sie uns bitte bis 3 Wochen vor Seminarbeginn. Somit entstehen für Sie keine Ausfallgebühren. Ein Ersatzteilnehmer kann kostenfrei genannt werden. Bei Überschreiten der Stornofrist wird bis 2 Wochen vor Seminarbeginn 50% der Seminarkosten in Rechnung gestellt, danach wird die volle Seminargebühr berechnet.

Absage

Sollte ein Seminar nicht stattfinden, informieren wir Sie rechtzeitig.

Datenschutzhinweis für die Teilnahme an Schulungen:

Bitte beachten Sie unsere Datenschutzhinweise für Veranstaltungen auf unserer Homepage

www.motorkolleg.de/datenschutz

Vor Ihrer Teilnahme an unseren angebotenen Schulungen bestätigen Sie bitte entsprechend per Unterschrift auf unserem Anmeldeformular Ihre Einwilligung in die Verarbeitung Ihrer Daten gemäß unserer Datenschutzhinweise.

Bitte haben Sie Verständnis dafür, dass wir bei Nicht-Einwilligung Ihrerseits bezüglich der Verarbeitung Ihrer Daten aus organisatorischen Gründen von der Bestätigung Ihrer Schulungsanmeldung absehen müssen.

Anmeldungen per E-Mail: info@motorkolleg.de
oder per Fax: 0201/31940-51



Können macht den Unterschied

Bestellnummer	Teilnehmer (Vor- und Nachname)

Unternehmen

Kunden-Nr.

Zuständiger Großhändler

Straße/Hausnummer

PLZ/Ort

E-Mail

Telefon

Besondere Speisen: keine Einschränkungen vegetarisch kein Schweinefleisch

Bedingungen Seminarbuchung

Bestimmt haben Sie Verständnis dafür, dass wir Ihre Anmeldung in der Reihenfolge ihres Eingangs berücksichtigen, da die Teilnehmerzahl der Schulungen begrenzt ist. Alle angegebenen Preise verstehen sich als Nettopreise und beinhalten keine MwSt. Alle kostenpflichtigen Seminare werden 14 Tage vor Beginn ohne Abzug von Skonto berechnet. Sollten Sie an der von Ihnen gebuchten Veranstaltung nicht teilnehmen können, benachrichtigen Sie uns bitte bis 3 Wochen vor Seminarbeginn. Somit entstehen für Sie keine Ausfallgebühren. Ein Ersatzteilnehmer kann kostenfrei genannt werden. Bei Überschreiten der Stornofrist wird bis 2 Wochen vor Seminarbeginn 50% der Seminarkosten in Rechnung gestellt, danach wird die volle Seminargebühr berechnet. Sollte ein Seminar nicht stattfinden, informieren wir Sie rechtzeitig. Vor Ihrer Teilnahme an unseren angebotenen Schulungen bestätigen Sie bitte entsprechend per Unterschrift auf unserem Anmeldeformular Ihre Einwilligung in die Verarbeitung Ihrer Daten gemäß unserer Datenschutzhinweise. Bitte haben Sie Verständnis dafür, dass wir bei Nicht-Einwilligung Ihrerseits bezüglich der Verarbeitung Ihrer Daten aus organisatorischen Gründen von der Bestätigung Ihrer Schulungsanmeldung absehen müssen.

Bitte informieren Sie mich über aktuelle Trainings, Seminare und Schulungen von MotorKolleg.

Hotelempfehlung:

Falls Sie eine Hotelübernachtung planen, können wir Ihnen die **B&B Hotels** empfehlen. Weitere Infos unter www.hotel-bb.com.

Datum/Unterschrift



MotorKolleg achtet den Schutz Ihrer personenbezogenen Daten, siehe hierzu unsere Datenschutzhinweise für Veranstaltungen auf unserer Website www.motorkolleg.de/datenschutz

COPARTS Autoteile GmbH
Ruhrallee 311
45136 Essen
Telefon 0201/31940-50
www.COPARTS.de



Können macht den Unterschied

**Die Veranstaltungen von
MotorKolleg finden hier statt:**

Im Rehwinkel 6
30827 Hannover/Garbsen

Gewerbepark Ebbendorf 7
49176 Osnabrück/Hilter
am Teutoburger Wald

COPARTS Autoteile GmbH
Ruhrallee 311 · 45136 Essen
Telefon +49 201 31940-0
Telefax +49 201 31940-38
www.coparts.de
info@coparts.de



Sie haben Fragen oder Wünsche?
Telefon +49 201 31940-50
info@motorkolleg.de

MotorKolleg achtet den Schutz Ihrer personenbezogenen Daten, siehe hierzu unsere Datenschutzhinweise für Veranstaltungen auf unserer Webseite www.motorkolleg.de/datenschutz

www.motorkolleg.de