

L-Nr.	Situationsbeschreibung	Automobil-Fachmänner/-frauen ...	Sem	Zeit	Fachr.	Hinweise	Umsetzung üK	Musterarbeiten üK
1.1.12	Im Rahmen einer Wartung überprüfen Sie den Zustand der Fahrzeugaufbauten	prüfen und warten Aufbausysteme	5	4	N	Kranaufbauten, Abstützeinrichtungen, Wechsel- und Hakensysteme, Ladebordwand; nach technischen Vorgaben	An mindestens einem der genannten Systeme	1) Oelstandskontrollen an der Ladebordwand 2) Kontrolle der Sicherheitseinrichtungen 3) Schmieren nach Schmierplan
1.3.08	Nach Wartungsplan muss der Riemen der Motorsteuerung ausgetauscht und das Ventilspiel eingestellt werden	warten die Motorsteuerung	5	10	P/N	austauschen des Zahnriemens, Ventilspiel einstellen		1) Bestimmen des richtigen Zahnriemens anhand der Länge, Anzahl Zähne 2) Aus- / Einbau mit manuellem Spanner 3) Aus- / Einbau mit automatischem Spanner 4) Bestimmen der Zahnriemenführung anhand von technischen Unterlagen und erstellen einer Skizze / Foto 5) Bestimmen von Fehlern anhand von Schadenbildern (Contitech) 6) Prüfen und einstellen des Ventilspiels an Ventilsteuerungen mit Kipp- und Schleppehebeln und Tassenstößel
2.5.01	Der Kunde bemängelt, dass beim Beschleunigen des Fahrzeuges die Drehzahl wohl ansteigt, das Fahrzeug jedoch nicht schneller wird.	demontieren und montieren Schwungrad, Kupplungsaggregate und Mitnehmerscheiben	5	10	P/N	Aktuelle Kupplungssysteme wie Einscheiben-, Zweisheiben-, SAC-, Doppel- und Lamellenkupplungen, mit und ohne Zweimassenschwungrad, Anwendung der Spezialwerkzeuge	Aus- und Einbauen von Kupplungsbauteilen ohne Ausbau des Getriebes	1) Demontieren und montieren der Kupplung ohne ZMS und SAC. 2) Demontieren und montieren der Kupplung mit ZMS und SAC. 3) Messen und beurteilen von Kupplungsbauteilen, wie Mitnehmerscheibe, ZMS und SAC-Druckplatte (Sichtprüfung, Dicke, Abnutzung, Kippwinkel und Freiwinkel), nach Herstellervorschriften. Anwenden von geeigneten Messwerkzeugen und der spez. Werkzeuge für ZMS und SAC-Kupplungen. 4) Anwenden der verschiedenen Zentriermethoden und -werkzeugen. Einhaltung der Anzugsreihenfolge und der Drehmomente. 5) Beurteilen von Bauteilen wie Anlasserzahnkranz, Kurbelwellen- und Kupplungswellensimmering und Verzahnung der Kupplungswelle.
2.5.04	Bei Wartungsarbeiten wurde eine defekte Antriebswellenmanschette festgestellt. Sie erhalten den Auftrag die Welle zu kontrollieren und instand zu stellen.	demontieren und montieren Gelenke, Gelenkwellen, Antriebswellen und Manschetten	5	8	P/N	Gleichlauf-Festgelenk und Gleichlauf-Verschiebegelenk, Hardyscheibe, Kreuzgelenk, Kardanwelle mit Mittellager.	Zerlegen von Wellen und Austauschen von Bauteilen	1) Gelenk an der ausgebauten Welle auf Verschleiss und Beschädigung prüfen. 2) Gelenk zerlegen und Manschette austauschen. Unterschiedliche Gelenksicherungen erkennen.
3.1.05	Bei Wartungsarbeiten stellen Sie fest, dass die Bremsen verschlissen sind	ermitteln die notwendigen Angaben für zusätzlich auftretende Wartungs- und Reparaturarbeiten, welche nicht im Werkstattauftrag vorgesehen sind	5	4	P/N	suchen Ersatzteile und Wartungszeiten für zusätzliche Arbeiten in gängigen Werkstattprogrammen und stellen diese zu einer Kostenübersicht zusammen	Anwenden verschiedener Wartungspläne	Bestimmen und auflisten der zusätzlichen Arbeiten
4.1.01	Das Fahrzeug zieht nach rechts und die Reifen sind einseitig abgenutzt	überprüfen die Lenkgeometrie an Fahrzeugen mit einer Lenkachse und stellen sie ein	5	6	P/N	Vermessung und Einstellung nach Anleitung	Rein optische Messgeräte und Achsmesscomputer, Bedingungen Messplatz, Vorbereitung Fahrzeug, technische Dokumentation, Zusatzmesseinrichtung (z.B. Distanzstücke, Neigungswinkelmeßgerät), Bremsknecht und Lenkradblockierer	1) Vermessen eines Fahrzeugs mit einem rein optischen Messgerät. 2) Vermessen und einstellen eines Fahrzeugs mit einem Achsmesscomputer. Inklusive bestimmen der korrekten Solldaten, anwenden der Spezialwerkzeuge und der spezifischen Herstellervorgaben.

L-Nr.	Situationsbeschrieb	Automobil-Fachmänner/-frauen ...	Sem	Zeit	Fachr.	Hinweise	Umsetzung üK	Musterarbeiten üK
4.1.03	Das Fahrzeug zieht nach rechts und die Reifen sind einseitig abgenutzt	überprüfen die Lenkgeometrie an Fahrzeugen mit mehreren Lenkachsen und stellen sie ein	5	2	N	Vermessung und Einstellung nach Anleitung	Bedingungen Messplatz, Vorbereitung Fahrzeug, technische Dokumentation, Zusatzmesseinrichtung (z.B. Distanzstücke, Neigungswinkelmessgerät), Bremsknecht und Lenkradblockierer Arbeiten an Modellen	1) Messvorbedingungen kontrollieren, 2) Spur messen und einstellen 3) Parallelität unter den Achsen messen und einstellen 4) Messen von Sturz, Spreizung, Nachlauf, Achsversatz, Spurdifferenzwinkel und max. Einschlag
4.1.14	Bei Wartungsarbeiten wurde Spiel an den Aufhängungsteilen festgestellt	überprüfen die Bauteile der Radaufhängung und tauschen sie aus	5	6	P/N	Federbeine zerlegen und zusammenbauen, überprüfen von Aufhängungsbauanteilen, pneumatische Federsysteme instand stellen	Überprüfung der Radaufhängung auf Spiel und Zustand der Aufhängungsteile und Austausch von defekten Teilen Anwenden von Spezialwerkzeugen wie Hydraulikpresse und Federbeinspanner	1) Federbeintellerlager ersetzen, Gefahren- und Sicherheitshinweise Federspanner kennen. 2) Spurstangen ersetzen 3) Querlenker ausbauen, Gummi-Lagerbuchsen ersetzen und einbauen 4) weitere Bauteile wie zum Beispiel Achsschenkel, Schwingungsdämpfer und Schraubenfeder ersetzen 5) Luftfahrwerk auf Dichtheit prüfen, undichte Stelle lokalisieren und Luftfederbein ersetzen. System nach Reparaturanleitung in Betrieb nehmen und entlüften (siehe Leistungsziel 4.1.01) für N: Luftfederbälge ersetzen
4.2.03	Die ABS - ESP Kontrollleuchte in der Instrumentafel zeigt eine Störung an	überprüfen das ABS-Bremssystem und stellen es instand	5	4	P/N	ABS-Hydroaggregat und Drehzahlsensoren ersetzen; System kalibrieren, entlüften nach Herstellervorschriften	Arbeiten an Fahrzeugen und Modellen	1) Fehlercode auslesen, einen als fehlerhaft angezeigten Raddrehzahlsensor austauschen und Funktionskontrolle durchführen 2) Instandstellung der Verkabelung und der Steckverbindung am Raddrehzahlsensor 3) Parameter der Radgeschwindigkeiten vergleichen und Stellglied-Test ausführen 4) Prüfen, kalibrieren und einstellen der Bauteile, wie zum Beispiel Lenkwinkelsensor 5) Lage und Anordnung der Bauteile mit einem Schaltschema und WIS bestimmen
4.2.06	Bei Wartungsarbeiten wurde festgestellt, dass die Bremsanlage instandgestellt werden muss.	überprüfen und reparieren Bremsmittel	5	2	N	Druckpilze, Führungen, Manschetten	Spiel prüfen mit Messuhr, Funktion der Nachsteller prüfen, Manschetten ersetzen und Druckpilze einstellen	1) Ersetzen der Führungshülsen, Führungsbüchsen, Druckpilze und innere Abdichtung unter Anwendung der erforderlichen Spezialwerkzeuge
4.2.08	Zur Bereitstellung für die MFK-Prüfung kontrollieren Sie die Druckluftbremsanlage gemäss asa-Checkliste.	prüfen die Druckluftbremsanlage gemäss Herstellervorschriften	5	4	N	Aufbauen für das Grundverständnis, Kreiskontrolle, Bleedback, Abreissicherung, Drucksicherung	MFK bereitstellen, Prüfung gemäss asa Checkliste / Druckregler Einschalt- und Abschalt- / Entfeuchtung / Kompressorfördermenge / Kompressor Ölauswurf / Anhängerbremsdrücke / Abreissicherung	Aufgaben bearbeiten an der Bremswand und am Fahrzeug
4.2.11	Sie stellen einen LKW für die MFK bereit und prüfen die Funktion der Dauerbremsanlage nach den gesetzlichen Vorschriften.	stellen Dauerbremsanlagen instand und stellen sie ein	5	1	N	einstellen des Ventilspiels		... Volvo VEB Jake Brake / MAN EVB / MB Dekompressionsbremse
4.3.06	Sie kontrollieren eine Anhängerkupplung gemäss Wartungsplan und stellen sie instand.	überprüfen die Anhängervorrichtungen, bauen sie ein und stellen sie instand	5	4	P/N	Steckdose anschliessen, Verkabelung, Programmierung	Anschluss und Kontrolle mit Prüflampe, Multimeter, Schema und Werkstatttestgerät	1) Verbinden und prüfen der elektrischen Steckdosen 2) Programmieren / Konfigurieren einer Anhängerkupplungsvorrichtung

L-Nr.	Situationsbeschreibung	Automobil-Fachmänner/-frauen ...	Sem	Zeit	Fachr.	Hinweise	Umsetzung üK	Musterarbeiten üK
4.5.01	Beim Beschleunigen meldet der Bordcomputer "Störung Ladedruckregelung"	überprüfen und tauschen die Bauteile der Aufladung und Füllungsregelung aus	5	2	P/N	Funktionskontrolle und Dichtheit überprüfen	Einfache Aufladung	1) Fehlerspeicher abfragen, Stellgliedtest durchführen, Parameter lesen und mit Sollwerten vergleichen. 2) Kalibrierung der Drosselklappe mit Testgerät durchführen. 3) Ansaug- und Auspuffsystem auf Dichtheit prüfen. 4) Überprüfen von Ansaugsystem bis Turbo (oder Kompressor) auf korrekte Verlegung und Verstopfung inkl. Luftfilter und ev. vorhandene Resonanz-Körper. 5) Dichtheitsprüfung des gesamten Ansaugsystems ab Turbolader (oder Kompressor) mit Anleitung mit geeigneten Hilfsmitteln. 6) Mechanische Funktion des Schaltsaugrohrs mit Anleitung prüfen. Umgang mit Druck-/Unterdruckpumpe kennen und anwenden.
4.5.04	Der Kunde musste Kühlwasser nachfüllen, Sie kontrollieren und reparieren den Wasserverlust.	überprüfen und tauschen Bauteile des Kühlsystems aus	5	4	P/N	System abpressen, Undichtheiten erkennen, CO (CO2) Lecktest	Verwendung von Abpress- und Vakuumpwerkzeugen zum Prüfen, Leeren und Befüllen. (Leerschlag entfernen) Anwenden CO Lecktest	1) Prüfen der Funktion von Thermostat und Kühlerlüfter anhand von Daten aus dem WIS 2) Austauschen von Bauteilen (zum Beispiel Thermostat) und befüllen und entlüften von Kühlsystemen 3) Dichtheitsprüfung mit Abpressgerät und CO2 Lecktest
4.5.09	Die Motorkontrollleuchte zeigt eine Störung an	überprüfen das Motormanagement des Ottomotors und stellen es instand	5	13	P	Parameter auslesen, Stellgliedtest durchführen; Sensoren, Aktoren ersetzen und initialisieren	Druckmessung und Förder-, Rücklaufmengen prüfen Messtechnik anwenden Multimeter usw.	1) Mit Multimeter Spannung, Strom und Widerstand an Schulungsmodellen und Schaltungen messen. 2) Fehlercode auslesen, Parameter auslesen und mit Sollwerten vergleichen, Stellgliedtest durchführen 3) geführte Fehlersuche laut Fehlercode durchführen. 4) Schemas und Übersichtspläne anwenden, 5) Elektrische Leitungen auf Durchgang prüfen. 6) Passive Sensoren im ein- oder ausgebauten Zustand nach Prüfanleitung mit Multimeter prüfen 7) Aktoren mit Multimeter im ein- oder ausgebauten Zustand nach Prüfanleitung prüfen, 8) austauschen von defekten Aktoren und Sensoren und wenn nötig kalibrieren oder Grundeinstellung durchführen. 9) Kabelreparaturen durchführen
4.5.12	Der Motor hat zu wenig Leistung. Sie überprüfen und beheben den Leistungsmangel.	überprüfen das Motormanagement des PW-Dieselmotors und stellen es instand	5	11	P	Parameter auslesen, Stellgliedtest durchführen; Sensoren, Aktoren ersetzen und initialisieren		
4.5.13	Der Motor hat zu wenig Leistung. Sie überprüfen und beheben den Leistungsmangel.	überprüfen das Motormanagement des NF-Dieselmotors und stellen es instand	5	13	N	Parameter auslesen, Stellgliedtest durchführen; Sensoren, Aktoren ersetzen und initialisieren	Tank, Kraftstoffördereinheit, Filter/Wasserabscheider, Leitungen, Sammelrohr/Rail, Hochdruckpumpe, Einspritzdüse, Injektor, Aktoren und Sensoren, Glühanlage/Starthilfsanlage, Kraftstoffvorwärmung/-kühlung - (PD, PLD, CR)	1) Mit Multimeter Spannung, Strom und Widerstand an Schulungsmodellen und Schaltungen messen. 2) Fehlercode auslesen, Parameter auslesen und mit Sollwerten vergleichen, Stellgliedtest durchführen, 3) geführte Fehlersuche laut FC durchführen. 4) Schemas und Übersichtspläne anwenden, 5) Prüfen das Leitungsnetz nach Prüfanleitung mit geeigneten Mess- und Prüfgeräten 6) Passive Sensoren im ein- oder ausgebauten Zustand nach Prüfanleitung prüfen 7) Aktoren mit Multimeter im ein- oder ausgebauten Zustand nach Prüfanleitung prüfen, 8) austauschen von defekten Aktoren und Sensoren und wenn nötig kalibrieren oder eine Grundeinstellung durchführen. 9) Rücklaufmengen-/ Druckmessungen durchführen 10) anwenden von Massnahmen gegen elektrostatische Entladungen

L-Nr.	Situationsbeschrieb	Automobil-Fachmänner/-frauen ...	Sem	Zeit	Fachr.	Hinweise	Umsetzung üK	Musterarbeiten üK
4.5.16	Die MIL-Lampe leuchtet. Der Code weist auf einen Fehler in der Abgasreinigung hin.	überprüfen schadstoffreduzierende Einrichtungen am Otto- und Dieselmotor und stellen sie instand	5	6	P	Parameter auslesen, Stellgliedtest durchführen; Sensoren, Aktoren ersetzen und initialisieren	Lambdasonde, Katalysator, EGR/AGR-Systeme, Sekundärlufteinblasung, NOx-Sensor, DPF, Druck- und Temperatursensor, Tank- und Kurbelgehäuseentlüftung, SCR-System	1) Mit Multimeter Spannung, Strom und Widerstand an Schulungsmodellen und Schaltungen messen. 2) Fehlercode auslesen, Parameter auslesen und mit Sollwerten vergleichen, Stellgliedtest durchführen, 3) geführte Fehlersuche laut FC durchführen. 4) Schemas und Übersichtspläne anwenden, 6) Sensoren im ein- oder ausgebauten Zustand nach Prüfanleitung prüfen 7) Aktoren mit Multimeter im ein- oder ausgebauten Zustand nach Prüfanleitung prüfen, 8) austauschen von defekten Aktoren und Sensoren und wenn nötig kalibrieren, initialisieren oder eine Grundeinstellung durchführen. 9) Dichte und Oelrückstände im AdBlue prüfen
4.5.17	Die MIL-Lampe leuchtet. Der Code weist auf einen Fehler in der Abgasreinigung hin.	überprüfen schadstoffreduzierende Einrichtungen am Dieselmotor und stellen sie instand	5	4	N	Parameter auslesen, Stellgliedtest durchführen; Sensoren, Aktoren ersetzen und initialisieren	AdBlue Dichte prüfen / Ölrückstände im AdBlue prüfen / Kat mit Endoskop optisch beurteilen / Zyklen Wamlampe / Parameter / Stellglied Test / Diffusor Heizung / Einspritzmenge prüfen /	1) Mit Multimeter Spannung, Strom und Widerstand an Schulungsmodellen und Schaltungen messen. 2) Fehlercode auslesen, Parameter auslesen und mit Sollwerten vergleichen, Stellgliedtest durchführen, 3) geführte Fehlersuche laut Fehlercode durchführen. 4) Schemas und Übersichtspläne anwenden, 6) Sensoren im ein- oder ausgebauten Zustand nach Prüfanleitung prüfen 7) Aktoren mit Multimeter im ein- oder ausgebauten Zustand nach Prüfanleitung prüfen, 8) austauschen von defekten Aktoren und Sensoren und wenn nötig kalibrieren, initialisieren oder eine Grundeinstellung durchführen. 9) Dichte und Oelrückstände im AdBlue prüfen. 10) Katalysator mit Endoskop prüfen.
4.6.01	Schalten geht streng, Geräusch beim Einlegen des Rückwärtsganges	überprüfen die Bauteile der Kupplungsbetätigung und stellen diese instand	5	6	P/N	Betätigungssysteme einstellen/anlernen		1) Bauteile der Kupplungsbetätigung austauschen und System entlüften. 2) Automatisches Kupplungssystem mit Testgerät anlernen
4.7.01	Eine Kunde beanstandet die Funktion der Zentralverriegelung, das Fahrzeug entriegelt direkt wieder nach dem Schliessen  Eine Kunde bemängelt die Funktion der Diebstahlwarnanlage, die Anlage ist ohne Einwirkung ausgelöst worden  Sie erhalten den Auftrag das Türschloss an der Beifahrerseite zu ersetzen	überprüfen die Zutritts- und Komfortsysteme und stellen diese instand	5	1	P/N			1) Funktionskontrolle der Zentralverriegelung, personalisierte Einstellungen mit und ohne Tester überprüfen, mit Testgerät Parameter auslesen, Soll- und Istwertevergleich. 2) Die Diebstahlwarnanlage scharf stellen und auslösen. Funktionskontrolle, personalisierte Einstellungen mit und ohne Tester überprüfen, mit Testgerät Parameter auslesen, Soll- und Istwertevergleich 3) Türschloss nach Anleitung ersetzen, Funktionskontrolle durchführen, Fehlerspeicher auslesen und löschen
4.7.02	Der Kunde möchte den Beifahrerairbag deaktivieren	überprüfen die Rückhaltesysteme und stellen diese instand	5	1	P/N			1) Aufroll- und Blockierfunktion, sowie Zustand der Sicherheitsgurte prüfen und Gurteinheit ersetzen 2) Wamleuchte und Mikroschalter der Sicherheitsgurte prüfen, (Problematic Gepäck auf Beifahrersitz) 3) Beifahrerairbag nach Herstellerangaben deaktivieren und Kunde über die Auswirkungen informieren