

L- Nummer	Situationsbeschreibung	Automobil-Mechatroniker/-innen ...	Sem	Zeit	Fachr.	Hinweise	Umsetzung üK	Musterarbeiten üK
1.1.04	Sie erhalten den Auftrag an einem Fahrzeug die Lichter einzustellen	stellen geregelte Lichtsysteme ein	4	4	P/N	automatische Leuchtweitenregulierung nach technischen Vorgaben, Lichtsystem im Zusammenhang mit Fahrassistenten		1) Einstellbedingungen kennen und anwenden / Lichteinstellung am Fahrzeug ausführen / Gutbilder von Schlechtbildern unterscheiden 2) Lichteinstellung am Fahrzeug prüfen/ Leuchtweitenregulierung mit Tester ansteuern und Änderung prüfen
1.1.06	Beim Anfahren mit dem beladenen Gliederzug ist ein lautes metallisches Geräusch zu hören. Das Geräusch ist im Bereich der Anhängerkupplung, bzw. ...	warten und prüfen Sattelkupplungen und Anhängerzugvorrichtungen	4	2	N	Funktionskontrolle und Wartung nach techn. Vorgabe	Arbeiten am Fahrzeug und am Modell	Prüfungen mit Verschleisslehren
1.1.07	Im Rahmen einer Wartung müssen Sie die Funktion der Anhängersteckdose überprüfen	prüfen die Funktion der Anhängersteckdosen	4	1	P/N	Beleuchtung und EBS (nur N)	Verwendung von Prüfsteckern	Schaltplan Anhängersteckdosen kontrollieren, Pinbelegungen am Stecker prüfen
1.2.05	Nach den Wartungsarbeiten muss der Serviceintervall zurückgesetzt werden Nach dem Ersatz der Batterie	initialisieren Systeme und lesen Fehler aus	3	5	P/N	inkl. Fehlercode zuordnen	Rückstellen einer Serviceintervallanzeige Anlernen der elektrischen	1) Zähler für den Serviceintervall an einem Fahrzeug zurückstellen. Möglichkeiten des Zurücksetzens kennen. 2) Funktionskontrolle der Fensterheber (Einklemmschutz und Automatik) vor dem Trennen der Batterie, Funktionskontrolle nach dem Anschliessen der Batterie inklusive dem Anlernen der
1.3.05	Nach dem Wartungsplan müssen Sie die Zündkerzen austauschen	ersetzen Zündkerzen	4	2	P	Gewinde, Sitze, Anzugsmomente	Die Kerze dem Motor zuordnen (Gewinde, Wärmewert, Elektrodenabstand).	1) Bestimmen der passenden Zündkerzen mit Dokumentationen 2) Aus- und einbauen von Zündkerzen. Beurteilen des Zustandes (gut / schlecht) der ausgebauten Zündkerzen. Einstellen von Elektrodenabstand. Montage nach Vorschrift (von Hand einschrauben, Drehmomente mit / ohne Dichtung, keine Schmierung).
1.3.08	Nach Wartungsplan muss der Riemen der Motorsteuerung ausgetauscht und das Ventilspiel eingestellt werden	warten die Motorsteuerung	4	10	P/N	austauschen des Zahnriemens, Ventile 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 Schlepphebeln und Tassenstößel
1.3.11	Bei Wartungsarbeiten sind das Heizungs- / Lüftungssystem auf korrekte Funktion zu prüfen, den Kältekreislauf auf Dichtheit	prüfen die Funktion der Heiz- und Klimaanlage und führen Wartungen so aus, dass das Entweichen von Kältemittel vermieden wird	4	6	P/N	Austausch des Kältemittels nach Vorschrift, Massnahmen zum Schutz der Umwelt und der Gesundheit nach der Verordnung des UVEK über die	Wartung und Überprüfung mit Austausch des Kältemittels	1) Funktionskontrolle der Heizungs-Lüftungsanlage (Defrost-, Umluftstellung, Austrittstemperaturen, Drehzahl Heizgebläse und Kühlerlüfter) nach Anleitung, 2) entleeren, vakuumieren und befüllen der Klimaanlage (bestimmen Kältemittelmenge, richtiges Kompressoröl) und überprüfen der Drücke und Temperaturen ,
1.4.02	Im Rahmen einer Wartung prüfen und ergänzen Sie die Betriebs- und Hilfsstoffe und tauschen Filter aus	prüfen, ergänzen und tauschen Öl und Filter vom automatischen und automatisierten Getriebe aus	3	2	P/N		Betriebsstoff bestimmen, Füllorte und Mengen am Objekt festlegen	Zuordnen der Betriebsstoffe und bestimmen der Einfüllorte Anwenden der Entsorgungs- und Umweltvorschriften
1.4.08	Im Rahmen einer Wartung prüfen und warten Sie die Bremsanlage	beurteilen die Wirkungsweise der Bremsanlage anhand der gesetzlichen Vorgaben	4	2	P/N	Anhand von Messungen und Resultaten auf dem Bremsprüfstand	Anhand von Messungen und Resultaten auf dem Bremsprüfstand die	Anhand von Resultaten auf dem Bremsprüfstand und mit Angaben von FZ-Gewicht (Verteilung VA-HA) die Verzögerung berechnen. Mit den gesetzlichen Vorschriften vergleichen und beurteilen.
2.2.02	Sie müssen an einem Fahrzeug die Bremscheiben und Bremsbeläge vorne und hinten ersetzen	demonstrieren und montieren Bremscheiben, Bremsbeläge, stellen Bremskolben zurück, führen die Einstellung der Feststellbremse aus und	3	8	P/N	Scheibenschlag, Toleranz, Funktionskontrolle, Bremsscheiben mit und ohne Handbremsstrommel, Bremsattel, Bremsattel mit integrierter Handbremse,	Austauschen von Bremscheiben und Bremsbelägen inkl. Einstellung der	1) Bremsbeläge und Bremsscheiben austauschen (vorne). 2) Sichtprüfung und messen der Bremscheibendicke sowie der Bremsbeläge und erkennen der Bauteile, welche die Verschleissgrenze erreicht haben 3) Bremsbeläge und Bremsscheiben austauschen (hinten) mit Feststellbremse und korrekter

L- Nummer	Situationsbeschreibung	Automobil-Mechatroniker/-innen ...	Sem	Zeit	Fachr.	Hinweise	Umsetzung üK	Musterarbeiten üK
2.2.07	Sie müssen an einem Fahrzeug die Trommelbremsen hinten ersetzen	tauschen Bauteile bei Trommelbremsen aus	4	4	P/N	Simplex, Duo-Servo, automatische und manuelle Einstellvorrichtungen, inkl. Zylinder und Bremsbeläge	Austauschen von Bauteilen an Trommelbremsen	1) Belagsdicke und Trommeldurchmesser ermitteln und beurteilen. 2) Schäden und Schadensbilder erkennen, welche das Austauschen von Teilen erfordern. 3) Bremsbeläge aus- / einbauen und erneuern. 4) Selbstnachstellvorrichtung prüfen und einstellen.
2.4.06	Sie müssen einen Drehstromgenerator ersetzen und die Funktion überprüfen	überprüfen und ersetzen Drehstromgeneratoren und Starter	4	8	P/N	Ladestrom und Ladespannung prüfen, Starterstromaufnahme und Kurzschlussstrom, befolgen umweltgerechter Entsorgung, Sicherheitsvorschriften, Fehlerspeicher löschen	Anwenden der Werkstattunterlagen und Prüfgeräte	1) Austauschen des Drehstromgenerators und 2) Prüfen der Funktion und der Ladeleistung des Drehstromgenerators 3) Austausch des Starters 4) Prüfen der Funktion des Starters mit Messen der Stromaufnahme
2.5.01	Der Kunde bemängelt, dass beim Beschleunigen des Fahrzeuges die Drehzahl wohl ansteigt, das Fahrzeug jedoch	demonstrieren und montieren Schwungrad, Kupplungsaggregate und Mitnehmerscheiben	4	10	P/N	Aktuelle Kupplungssysteme wie Einscheiben-, Zweisheiben-, SAC-, Doppel- und Lamellenkupplungen, mit und ohne Zweimassenschwungrad,	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, Kippspiel und Freiwinkel), nach Herstellervorschriften.
2.5.04	Bei Wartungsarbeiten wurde eine defekte Antriebswellenmanschette festgestellt. Sie erhalten den Auftrag die Welle zu kontrollieren und instand zu stellen.	demonstrieren und montieren Gelenke, Gelenkwellen, Antriebswellen und Manschetten	4	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.
3.1.01	Sie erhalten einen schriftlichen Auftrag für eine Arbeit	führen Aufträge anhand von Arbeitsanweisungen aus	3	4	P/N	führen standardisierte Arbeiten aus und dokumentieren diese auf den Arbeitsaufträgen inklusive der benötigten Kleinteile und Schmiermittel	Anwenden von verschiedenen Aufträgen	Auftrag als Anleitung für Arbeiten in den HKB 1, 2, 4 und 5
3.1.02	Zu einer Wartung haben Sie einen Ablaufplan mit verschiedenen Positionen. Sie überlegen sich diesen zu	wenden Flussdiagramme und Ablaufschemas an	3	4	P/N	erklären anhand von einem Flussdiagramm (Annahme, Auftrag, Ausführung, Dokumentation, Auslieferung) die Abläufe eines Kundenauftrages und kennen die	Anwenden von unterschiedlichen Flussdiagrammen und Ablaufschemas	Flussdiagramme und Ablaufschemas als Anleitung für die Arbeiten der HKB 1, 2, 4 und 5
3.1.04	Sie erhalten für die Ausführung von Wartungsarbeiten einen Wartungsplan	lesen Servicepläne	3	4	P/N	bestimmen die auszuführenden Arbeiten mit Hilfe der entsprechenden Servicepläne	Anwenden verschiedener Wartungspläne	Bestimmen der notwendigen Arbeiten auf Grund der Fahrzeugausstattung, des Fahrzeugalters und der Laufleistung
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	4	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
3.2.01	Für den Austausch eines Dieselpartikelfilters müssen Sie die Ersatzteilnummer bestimmen	bestimmen Fahrzeugdaten und Ersatzteilnummern anhand des Fahrzeugausweises und der Typengenehmigung	3	4	P/N		Anwenden unterschiedlicher Ersatzteilkataloge	Bestimmen einer Ersatzteilnummer mit Hilfe eines Ersatzteilkatalogs, wie zum Beispiel h-base

L- Nummer	Situationsbeschreibung	Automobil-Mechatroniker/-innen ...	Sem	Zeit	Fachr.	Hinweise	Umsetzung üK	Musterarbeiten üK
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	4	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	1) Vermessen eines Fahrzeugs mit einem rein optischen Messgerät. 2) Vermessen und einstellen eines Fahrzeugs mit einem Achsmesscomputer. Inklusive bestimmen der korrekten Sollwerte, anwenden der Spezialwerkzeuge und der spezifischen Herstellervorgaben.
4.1.14	Bei Wartungsarbeiten wurde Spiel an den Aufhängungsteilen festgestellt	überprüfen die Bauteile der Radaufhängung und tauschen sie aus	4	4	P/N	Federbeine zerlegen und zusammenbauen, überprüfen von Aufhängungsbauteilen, 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
4.2.01	Beim Austausch eines Radbremsszylinders bemerken Sie, dass die Bremsleitungen stark korrodiert sind und beim Lösen der Leitung wurde die Raccordschraube beschädigt.	überprüfen hydraulische Bremsanlagen und stellen sie instand	3	6	P/N	Bremsleitungen ersetzen und herstellen (schneiden, bördeln, verbinden, biegen, Bördelarten)	Anfertigen und reparieren von Bremsleitungen mit geeigneten Mitteln und Werkzeugen	1) Bremsleitung anfertigen und / oder reparieren 2) Bremsleitungen austauschen und System entlüften
4.2.03	Die ABS-ESP Kontrollleuchte in der Instrumentenplatte zeigt eine Störung an	überprüfen das ABS-Bremssystem und stellen es instand	4	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 Stelglied-Test ausführen
4.3.01	Ein gebrochener Kunststoffhalter am Scheinwerfer muss repariert	reparieren Bauteile aus Kunststoff	3	4	P/N	kleben und schweißen von Kunststoffteilen (z.B. Scheinwerfer, Halter, Blenden)	Verbindungen von Kunststoffen (PE und PVC)	Üben von verschiedenen Schweiß- und Klebearten an Kunststoffplatten
4.3.02	Die Folgen eines Steinschlags auf der Frontscheibe müssen repariert werden.	reparieren und ersetzen Fahrzeugverglasungen	3	6	P/N	reparieren von Einschlägen und ersetzen von geklebten Scheiben	Anwenden von Klebstoffen zum Einkleben von Scheiben und Reparaturmethoden	1) Vorbereitung des Fahrzeugs für den Austausch und die Nachbereitung nach dem Austausch der Frontscheibe 2) Anwenden von Klebstoffen zum Einkleben von Scheiben an Modellen 3) Austrennen von geklebten Scheiben an Modellen 4) Anwenden eines Scheibenreparaturkit zum Instandstellen von Einschlägen
4.3.06	Sie kontrollieren eine Anhängerkupplung gemäss Wartungsplan und stellen sie instand.	überprüfen die Anhängervorrichtungen, bauen sie ein und stellen sie instand	4	6	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 Anhängerzugvorrichtung
4.4.01	Der Bordcomputer zeigt eine Störung der Beleuchtungsanlage an	überprüfen die Bauteile der Beleuchtungsanlage, der Signalanlage und des Bordnetzes und stellen diese instand	3	20	P/N	Spannungsverlust, Leitungsunterbruch, Kurzschluss prüfen und reparieren, Steckverbindungen instandstellen, Kabelreparatur	Anwendung Multimeter AF = Kurzschluss feststellen, ohne Kurzschlussuche	1) Erkennen von Fehlfunktionen an gesetzlich vorgeschriebenen Beleuchtungen (wann darf welches Licht in welcher Kombination unter welchen Bedingungen leuchten) 2) Aufbauen von Serie- und Parallelschaltungen und ausführen von Messungen mit dem Multimeter 3) Instandstellen von Anlagen mit Relais (Steuer- und Arbeitsstromkreis) 4) Prüfarbeiten an Stromkreisen mit Tester und Multimeter

L- Nummer	Situationsbeschreibung	Automobil-Mechatroniker/-innen ...	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	4	4	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	4	4	P/N	System abpressen, Undichtheiten erkennen, CO (CO2) Lecktest	Verwendung von Abpress- und Vakuumwerkzeugen zum Prüfen, Leeren und	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
4.5.06	Zeitweise leuchtet die Öldruck-Kontrollleuchte auf, obwohl das Niveau gut ist	überprüfen das Motorschmiersystem und stellen es instand	4	1	P/N	messen des Betriebsdruckes		1) Messen des Öldruckes am Motor und vergleichen der Ist- und Sollwerte 2) Austauschen von Öldruckschalter und instandstellen von Verkabelungen 3) Bauteile der Motorschmierung, wie Öelpumpe, Ventile nach Anleitung prüfen
4.6.01	Schalten geht streng, Geräusch beim Einlegen des Rückwärtsganges	überprüfen die Bauteile der Kupplungsbetätigung und stellen diese instand	4	4	P/N	Betätigungssysteme einstellen/anlemen		1) Bauteile der Kupplungsbetätigung austauschen und System entlüften. 2) Automatisches Kupplungssystem mit Testgerät anlemen
4.7.05	Der Gebläselüfter läuft nicht auf allen Stufen. Sie erhalten den Auftrag diesen zu prüfen	überprüfen die Heiz- und Klimaanlage und stellen diese instand	4	1	P/N	austauschen von Bauteilen, spülen des Klimasystems, Zusatzheizung		1) Messungen an einer Serieschaltung durchführen und Messresultate interpretieren. 2) Lüfterendstufe ersetzen 3) Mit Testgerät Stellmotoren ansteuern und Funktion prüfen. Stellmotor ersetzen und kalibrieren 4) Ersetzen von Bauteilen im Kältekreislauf und spülen der Klimaanlage oder von Teilen der Anlage