

HKSE ENGINEERING GmbH

CBT/WBT Lehr-/Lerneinheiten

Beruf 14

Karosserie- und Fahrzeugbauer

Werkstattpraxis		
Nr.	Nr. der HKSE CBT/WBT Lehr-/Lerneinheit	Titel und Themen der HKSE CBT/WBT Lehr-/Lerneinheit
1	14.1.1.15.1	Wartungsarbeiten an Fahrzeugen Arbeits- und Sicherheitsregeln, Teilbedarf und Material, Werkzeuge und Hilfsmittel, Wartungsarbeiten
2	14.1.1.20.1	Montieren, Demontieren und Instandsetzen von Bauteilen Demontage, Prüfung und Kennzeichnung, Instandsetzen von Bauteilen
3	14.1.1.22.1	Blech kanten, biegen, verbinden, falzen Kanten von Hand, Kanten mit der Schwenkbiegemaschine, Falz herstellen, Herstellen von Werkstücken nach Zeichnungsangabe
4	14.1.1.23.1	Bleche versteifen, sicken, absetzen Sicken von Hand, Sicken mit der Maschine, Absetzen
5	14.1.1.24.1	Blech versteifen Kennzeichenversteifung, Unfallverhütung
6	14.1.1.25.1	Wulst, Drahteinlage, Hohlumschlag, PF-Blechversteifungen Herstellungsverfahren, Bearbeitungsregeln, Fertigung nach Zeichnung
7	14.1.1.26.1	Bördeln, Schweißen, Runden Einziehen eines Blechrandes, Schweißen von Bändern und Profilen, Runden von Hand, Runden mit der Rundmaschine
8	14.1.1.33.1	Kleben im Karosseriebau Kleben von Metall auf Metall, Kleben von ebenen Blechen, Kleben von Kunstleder, Kleben von Metall auf Glas, Kleben von Schaumstoff, Kleben von Gummidichtungen
9	14.1.1.36.1	Widerstandspunktschweißen Vorgangsbeschreibung, Schweißparameter, Schweißpunktprüfung, Schweißübungen
10	14.2.1.05.1	Umformen 5 Herstellen eines Spritzbleches
11	14.2.1.06.1	Umformen 6 Herstellen eines hinteren Seitenteilstückes
12	14.2.1.12.1	Karosserieinstandsetzung 1 Einteilung der Karosserieschäden, Anheben des Fahrzeuges, Beurteilung des Schadens, Demontage von Anbauteilen
13	14.2.1.13.1	Karosserieinstandsetzung 2 Umformung von Blechen, Ausbeultechnik, Ausbeulen mit dem Richteisen, Richten sehr kleiner Dellen, Verschwemmen von Karosserieteilen
14	14.2.1.14.1	Karosserieinstandsetzung 3 Ausbeulwerkzeuge, Anwendung von Rhythammer und Gegenhalter, Richten mit dem Auszuggerät (Zughammer), Richten mit dem Spitzwerkzeug
15	14.2.1.16.1	Oberflächentechnik 1 Funktionsteile der Spritzanlage, Arbeitsschutz beim Lackieren, Spritzpistolensysteme, Funktionsweise und Handhabung von Spritzpistolen
16	14.2.1.17.1	Oberflächentechnik 2 Schleifen, Arbeitsschritte der Vorarbeiten, Spachteln
17	14.2.1.28.1	Autoscheiben I Aus- und Einbau von geklebten Autoscheiben
18	14.3.1.01.1	Karosserieteile herstellen Hilfsmittel beim Formen eines Karosserieteils, Blechbearbeitung, Teile zusammenfügen, Arbeitsauftrag
19	14.3.1.02.1	Demontage und Montage von Fahrzeugteilen Fahrzeuge hoch setzen und sichern, Hebe- und Abstützpunkte am Fahrzeug, Demontage, Montage von Anbauteilen, Türen, Aggregate-Ausbau und Aggregate-Demontage

HKSE ENGINEERING GmbH

CBT/WBT Lehr-/Lerneinheiten

Beruf 14

Karosserie- und Fahrzeugbauer

20	14.3.1.04.1	Schadensbeurteilung Sichtkontrolle außen, Erkennen verborgener Schäden, Funktions- und Sichtkontrolle der Aggregate, Kontrolle der Fahrzeugunterseite, Erfassen der Unfallschäden
21	14.3.1.06.1	Karosserievermessung 1 Einfache Messmethoden, Messpraxis
22	14.3.1.08.1	Richten 1 Richten mit hydraulischen Zug- und Druckgeräten
23	14.3.1.10.1	Abschnittsreparatur 1 Schadensdiagnose, Anbauteile demontieren, Reparaturschritte festlegen, Vermessen der Karosserie, Rückformen der beschädigten Karosserieteile
24	14.3.1.12.1	Abschnittsreparatur 3 Einschweißen der Neuteile und Korrosionsschutz ergänzen, Abdichten der Schweißnähte, Lackieren des Reparaturbereiches, Anbauteile wieder montieren, Achsvermessung
25	14.3.1.13.1	Richten 3 Richten auf der Richtbank mit Richtwinkelsystemen
26	14.3.1.14.1	Reparatur von Kunststoffteilen Schweißbarkeit von Kunststoffen, Erkennen von Kunststoffen, Verfahren zum Kunststoffschweißen, Arbeitsschritte bei der Reparatur einer Stoßstange, Kleben von Kunststoffteilen
27	14.3.1.15.1	Lackierung von Kunststoffen Erkennen von Kunststoffen, Arbeitsschritte bei der Kunststofflackierung, Auswahl von Härter und Verdünner

Arbeitskunde		
Nr.	Nr. der HKSE CBT/WBT Lehr-/Lerneinheit	Titel und Themen der HKSE CBT/WBT Lehr-/Lerneinheit
1	14.1.2.04.1	Zerspanen auf der Bohrmaschine Bohren, Senken, Reiben
2	14.1.2.15.1	Profilbiegen Kaltbiegen, Warmbiegen, Rohrbiegen
3	14.1.2.17.1	Blechversteifung Absetzen, Sicken, Randversteifungen
4	14.1.2.18.1	Bördeln und Schweißen Bord an Blechteilen, Einziehen, Strecken
5	14.2.2.01.1	Treiben Arbeitsgänge im Karosseriebau: Strecken und Drücken, Aufziehen und Poltern, Schweißen und Schlichten
6	14.2.2.02.1	Richten I Mechanisches Richten: Bleche und Profile, thermisches Richten: Bleche und Profile
7	14.2.2.05.1	Fügen am Kraftfahrzeug Durchgangsschrauben, Steck- und Blechverbindungen, Nietverbindungen
8	14.2.2.09.1	Bleche im Karosseriebau Stahlblech, höherfestes Karosserieblech, verzinkte Karosseriebleche, Aluminiumbleche
9	14.2.2.15.1	Fahrzeugverglasung Glasherstellung, Sicherheitsglas (Einscheibensicherheitsglas, Verbundglas), Einbau von Front- und Heckscheiben, Austrennen geklebter Fahrzeugscheiben
10	14.2.2.19.1	Beleuchtungs- und Signaleinrichtungen Lichttechnische Einrichtungen, Scheinwerfer und Leuchten am Kraftfahrzeug

HKSE ENGINEERING GmbH

CBT/WBT Lehr-/Lerneinheiten

Beruf 14

Karosserie- und Fahrzeugbauer

11	14.3.2.01.1	Karosserieaufbau I Fahrzeuge mit Rahmen, Fahrzeuge mit selbsttragender Karosserie, Karosseriestruktur bei Fahrzeugen (Heckantrieb)
12	14.3.2.02.1	Karosserieaufbau II Karosseriestruktur bei Fahrzeugen (Frontmotor), PKW-Karosserieteile außen, Benennung der Karosserieeinzelteile
13	14.3.2.07.1	Federung und Stoßdämpfer Aufgaben und Wirkungsweise der Federung, Federarten, Federn ein- und ausbauen, Stoßdämpfer
14	14.3.2.10.1	Achsvermessung Mechanische Achsmessgeräte, optisch-mechanische Achsmessgeräte, optische Achsmessgeräte, elektrisch-mechanische Achsmessgeräte
15	14.3.2.14.1	Richten II Reparatur eines Karosserieschadens, Richten mit dem Richtbalken, Richten auf der Richtbank, Richten mit Bodenverankerungen
16	14.3.2.16.1	Abschnittsreparatur I Einführung, Ersetzen des verformten Blechteils durch ein Neuteil, Abschnittsreparatur, Teile heraustrennen
17	14.3.2.17.1	Abschnittsreparatur II Teile einschweißen, Darstellung von Schweißverfahren und Verbindungsarten, Abschnittsreparatur durch Kleben
18	14.3.2.19.1	Kunststoffreparatur Vorteile des Kunststoffs im Fahrzeugbau, neuartige Reparaturverfahren für Kunststoffteile, Reparatur durch Schweißen, Handlaminierverfahren mit Harzen und Gewebematten

Fachrechnen

Nr.	Nr. der HKSE CBT/WBT Lehr-/Lerneinheit	Titel und Themen der HKSE CBT/WBT Lehr-/Lerneinheit
1	14.1.3.06.1	Masse und Gewichtskraft Dichte, Masse, Gewichtskraft, Formeln und Übungsaufgaben
2	14.1.3.10.1	Wahre Länge beim Biegen Biegeteile mit 90° - Winkel, Biegeteile mit beliebigem Winkel, Übungen
3	14.1.3.13.1	Gasverbrauch II Acetylen, Formeln und Übungsaufgaben
4	14.1.3.14.1	Gitterberechnung I Gerade Längen, Teilung, Gitterabstände, Formeln und Übungsaufgaben
5	14.2.3.03.1	Arbeit Mechanische Arbeit, Energie, Formeln und Übungsaufgaben
6	14.2.3.08.1	Steigung Gesetz der schiefen Ebene, Steigungswiderstand, Steigungsverhältnis, Formeln und Übungsaufgaben
7	14.2.3.12.1	Elektrotechnik I Elektrische Grundlagen, Elektrischer Strom, Elektrische Spannung, Elektrischer Widerstand, Formeln und Übungsaufgaben
8	14.2.3.16.1	Elektrotechnik IV Spannungsfall (Spannungsabfall) in Kfz-Leitungen, Formeln und Übungsaufgaben
9	14.3.3.02.1	Kräfteparallelogramm Zusammensetzen von Kräften, Zerlegen von Kräften, Formeln und Übungsaufgaben
10	14.3.3.05.1	Auflagerkräfte Träger auf zwei Stützen, Auflage mit Einzellast, Auflage mit mehreren Lasten, Formeln und Übungsaufgaben

HKSE ENGINEERING GmbH

CBT/WBT Lehr-/Lerneinheiten

Beruf 14

Karosserie- und Fahrzeugbauer

11	14.3.3.07.1	Standsicherheit Schwerpunkt, Gleichgewicht und Standmoment, Kippmoment und Standsicherheit, Formeln und Übungsaufgaben
12	14.3.3.11.1	Übersetzungen Einfache Übersetzungen, mehrfache Übersetzungen, Keilriemen, Zahnräder, Flaschenzug, Formeln und Übungsaufgaben

Fachzeichnen		
Nr.	Nr. der HKSE CBT/WBT Lehr-/Lerneinheit	Titel und Themen der HKSE CBT/WBT Lehr-/Lerneinheit
1	14.1.4.06.1	Bauteile mit schrägen Flächen U - Profil, Gleitstück, T - Profil, Normung, fachspezifische Übungen
2	14.1.4.13.1	Messbecher mit Falz Vorderansicht, Stückliste, Abwicklung, Normung, fachspezifische Übungen
3	14.1.4.14.1	Blechteil mit Niet Nietverbindungen, Anschlussstück, Blechkasten, fachspezifische Übungen
4	14.2.4.02.1	L-Profilrahmen Werkstücke mit Profilen zeichnen (Klappe, Rahmen), Arbeitspläne erstellen
5	14.2.4.03.1	Unterstellbock Unterteil, Oberteil mit Stecker, Stückliste und Schweißzeichen, Normung
6	14.2.4.07.1	Durchdringung I Vorderansicht mit Durchdringungskurve, Abwicklung des größeren Rohres, Abwicklung des kleineren Rohres
7	14.2.4.10.1	Parallelschnitte Vierseitige Kuppel: Schnitte, Profillinie Vierseitige Kuppel: Abwicklung, Dachecke
8	14.2.4.11.1	Körper mit gewölbten Flächen Vorderansicht, Seitenansicht und Draufsicht zeichnen, gewölbte obere Fläche abwickeln, übrige Flächen aufzeichnen, bemaßen
9	14.2.4.14.1.	Tunnelverkleidung Vorderansicht und Seitenansicht, Zuschnitt des linken Wandstücks, Abwicklung des (halben) Tunnelblechs
10	14.3.4.03.1	Dreiecksverfahren Beschreibung des Verfahrens, Konstruktion der Hilfsdreiecke, Übergangskörper mit runden Grund- und Deckflächen, Übergangskörper mit schräger Deckfläche
11	14.3.4.05.1	Blechprofile Darstellung der Blechprofile, Abwicklung eines Blechprofils
12	14.3.4.06.1	Kurven Kurven nach Koordinaten, Fahrzeugkonturen, Hüllkurven
13	14.3.4.07.1	Fahrzeug-Formlinien Anordnung der Ansichten, Hilfsschnitte am Fahrzeug, Tür mit parallelen Formlinien
14	14.3.4.10.1	Strahlenverteiler Einfacher Strahler, waagrechte Basis; einfacher Strahler, senkrechte Basis; kombinierter Strahler
15	14.3.4.11.1	Karosserieteil: Tür Seitenwandzüge mittels Spitzverteiler, Seitenwandfallungen, Türkonturen zeichnen

Werkstoffkunde		
Nr.	Nr. der HKSE CBT/WBT Lehr-/Lerneinheit	Titel und Themen der HKSE CBT/WBT Lehr-/Lerneinheit
1	14.1.5.03.1	Stahlbleche Herstellung von Stahlblechen, Arten der Stahlbleche, Feinbleche
2	14.1.5.11.1	Runden und Richten von Blech Runden von Blech, Richten von Blech, Spannen von Blech
3	14.1.5.13.1	Treiben von Blech Strecken, Stauchen, Spanntreiben und Formtreiben

Grundlagen Elektrotechnik		
Nr.	Nr. der HKSE CBT/WBT Lehr-/Lerneinheit	Titel und Themen der HKSE CBT/WBT Lehr-/Lerneinheit
1	14.1.6.05.1	Magnetismus Permanentmagnetismus, Elektromagnetismus, Kraftwirkungen am Magnetfeld
2	14.1.6.10.1	Verbindungsformen in der Kfz-Elektrik Reparatur von Zündkerzengewinde, Quetsch- und Steckverbindungen in der Kraftfahrzeugelektrik

Oberflächentechnik		
Nr.	Nr. der HKSE CBT/WBT Lehr-/Lerneinheit	Titel und Themen der HKSE CBT/WBT Lehr-/Lerneinheit
1	14.2.5.03.1	Werkslackierung Aufbau der Serienlackierung, Verfahrensablauf bei der Werkslackierung
2	14.2.5.05.1	Reparaturlackierung Begutachtung des Untergrundes, Zustand der Altlackierung, Umfang und Qualität der Lackierung, Lackaufbau für die Reparaturlackierung
3	14.2.5.07.1	Untergrundvorbereitung Reinigung, Rostschichten und Lack entfernen, Vorbehandlung der zu lackierenden Flächen
4	14.2.5.08.1	Schleifen Aufgaben des Schleifmittels, Schleifmittel, Schleifwerkzeuge, Trocken- oder Nassschliff
5	14.2.5.09.1	Spachteln Unterscheidung der Spachtelmaterialien, Spachtelmassen, Auftragen der Spachtelmassen
6	14.2.5.16.1	Farbspritzanlagen Spritzlackieren, Höchstdruckverfahren, Hochdruckverfahren, Niederdruckverfahren
7	14.2.5.18.1	Beispritzlackierung Anwendung, Vorbereitung, Beilackierung, Einschicht-Systeme, Universal-Beilackierung, Zweischicht-Metallic-Systeme
8	14.2.5.23.1	Lackierfehler Verarbeitungsfehler, äußere Fehler, Gegenmaßnahmen, Finish-Arbeiten