

Profiel van kwalificatiedossier:

# **Assemblage, carrosseriebouw en recreatievoertuigen**

**Crebonr. 23238**

» Carrosseriebouwer (Crebonr. 25595)

Versie

**Gewijzigd 2019**

Geldig vanaf

**01-08-2019**

Opleidingsdomein

**Mobiliteit en voertuigen (Crebonr. 79060)**

Penvoerder: Sectorkamer mobiliteit, transport, logistiek en maritiem  
Gevalideerd door: Sectorkamer mobiliteit, transport, logistiek en maritiem  
Op: 30-11-2018

## Inhoudsopgave

<b>Leeswijzer</b>	4
<b>Overzicht van het kwalificatiedossier</b>	5
<b>Basisdeel</b>	7
<b>1. Beroepsspecifieke onderdelen</b>	7
<b>B1-K1: Voert assemblagewerkzaamheden uit</b>	7
B1-K1-W1: Voorbereiden en bewaken van de uitvoering	8
B1-K1-W2: Verzamelen van materialen en gereedschappen en inrichten van de werkplek en het object voorbereiden op assemblage werkzaamheden	8
B1-K1-W3: Assembleren van onderdelen/systemen en montage aan voertuigen	9
B1-K1-W4: Controleren van de werkzaamheden en afronden van de opdracht	9
<b>2. Generieke onderdelen</b>	11
<b>Profieldeel</b>	12
<b>P2: Carrosseriebouwer</b>	12
P2-K1: Bouwen, herstellen en onderhouden van carrosserieën en installaties	12
P2-K1-W1: Uitvoeren van werkzaamheden aan chassis	13
P2-K1-W2: Uitvoeren van werkzaamheden aan carrosserieconstructies	13
P2-K1-W3: Uitvoeren van werkzaamheden aan voertuiginstallaties	14

# Leeswijzer

Het kwalificatiedossier voor het middelbaar beroepsonderwijs geeft weer wat de beginnend beroepsbeoefenaar moet kennen en kunnen aan het einde van de mbo-opleiding.

## Opbouw dossier

Dit kwalificatiedossier bevat de kwalificatie-eisen voor één of meerdere mbo-beroepen en bestaat uit:

1. Het **basisdeel** (B), dat gevormd wordt door:
  - a. De beroepsspecifieke onderdelen. Dit betreft gemeenschappelijke kerntaken en werkprocessen voor het gehele kwalificatie - dossier.
  - b. De generieke onderdelen. De generieke onderdelen zijn door de landelijke overheid geformuleerd. Het betreft de onderdelen:  
Nederlandse taal;  
rekenen;  
loopbaan en burgerschap; en  
voor zover het niveau 4 betreft: Engels.
2. Het **profieldeel** (P). Profielen bestaan uit kerntaken (K ) en werkprocessen (W) waarop de kwalificaties in dit kwalificatiedossier van elkaar verschillen.

De beroepsopleiding in het mbo is gebaseerd op een kwalificatie en één of meer **keuzedelen** (D). Keuzedelen hebben tot doel om bovenop de kwalificatie een verdieping of verbreding te leveren bij de toerusting voor de arbeidsmarkt of een extra voorbereiding voor een vervolgopleiding. De beschikbare keuzedelen voor dit kwalificatiedossier zijn te vinden op <https://kwalificatie-mijn.s-bb.nl>. Op deze website staat het overzicht met alle keuzedelen.



## Taal en rekenen

De generieke kwalificatie-eisen voor taal en rekenen zijn benoemd in het basisdeel. Als sprake is van beroepsspecifieke taal- en rekeneisen is dit aangegeven in de kolom 'vakken en vaardigheden'. Daarnaast kan in de kolom 'gedrag' een extra verduidelijking aangegeven zijn hoe deze beroepsspecifieke taal- en rekeneisen worden ingezet in een werkproces.

## Verantwoordingsinformatie

Aanvullende (verantwoordings-)informatie bij dit kwalificatiedossier is te vinden op <https://kwalificatie-mijn.s-bb.nl>. Deze informatie is geen onderdeel van het kwalificatiedossier.

# Overzicht van het kwalificatiedossier

Naam profiel	Mbo-niveau (EQF-niveau)	Beroepsvereisten	Typering van de kwalificatie
P1 Carrosseriebouwer	2	Nee	basisberoepsopleiding

B1-K1 Voert assemblagewerkzaamheden uit	B1-K1-W1	Voorbereiden en bewaken van de uitvoering
	B1-K1-W2	Verzamelen van materialen en gereedschappen en inrichten van de werkplek en het object voorbereiden op assemblage werkzaamheden
	B1-K1-W3	Assembleren van onderdelen/systemen en montage aan voertuigen
	B1-K1-W4	Controleren van de werkzaamheden en afronden van de opdracht

## Profieldeel

De profielen in dit kwalificatiedossier hebben de volgende (specifieke) kerntaken en werkprocessen:

P1	Assemblagetechnicus
Geen extra kerntaken en werkprocessen	

P2 Carrosseriebouwer			
P2-K1	Bouwen, herstellen en onderhouden van carrosserieën en installaties	P2-K1-W1	Uitvoeren van werkzaamheden aan chassis
		P2-K1-W2	Uitvoeren van werkzaamheden aan carrosserieconstructies
		P2-K1-W3	Uitvoeren van werkzaamheden aan voertuiginstallaties

P3 Caravantechnicus			
P3-K1	Onderhouden en herstellen van recreatievoertuigen	P3-K1-W1	Uitvoeren van werkzaamheden aan opbouwen
		P3-K1-W2	Uitvoeren van onderhoud en reparatie aan onderstellen
		P3-K1-W3	Uitvoeren van onderhoud en reparatie aan elektriciteitsvoorzieningen
		P3-K1-W4	Uitvoeren van onderhoud en reparatie aan gasvoorzieningen
		P3-K1-W5	Uitvoeren van onderhoud en reparatie aan watervoorziening en sanitair

P4	Eerste Carrosseriebouwer		
P4-K1	Bouwen, herstellen en onderhouden van carrosserieën en installaties	P4-K1-W1	Bepalen van de bouw-, reparatie- en/of onderhoudsmethode
		P4-K1-W2	Uitvoeren van werkzaamheden aan het chassis

P4      Eerste Carrosseriebouwer		
	P4-K1-W3	Uitvoeren van werkzaamheden aan carrosserieconstructies
	P4-K1-W4	Uitvoeren van werkzaamheden aan voertuiginstallaties

P5      Eerste Caravantechnicus		
P5-K1    Onderhouden en herstellen van recreatievoertuigen	P5-K1-W1	Bepalen van de reparatie- /onderhoudsmethode
	P5-K1-W2	Uitvoeren van werkzaamheden aan opbouwen
	P5-K1-W3	Uitvoeren van onderhoud en reparatie aan onderstellen
	P5-K1-W4	Uitvoeren van onderhoud en reparatie aan elektriciteitsvoorzieningen
	P5-K1-W5	Uitvoeren van onderhoud en reparatie aan gasvoorzieningen
	P5-K1-W6	Uitvoeren van onderhoud en reparatie aan watervoorziening en sanitair

# Basisdeel

## 1. Beroepsspecifieke onderdelen

Typering van de beroepengroep
<b>Context</b> <p>De mobiliteitsindustrie bestaat uit (toeleverings)bedrijven (of delen daarvan) die zich bezig houden met het vervaardigen/assembleren van onderdelen voor of (nieuw)bouw van (luxe) personenauto's, tweewielers (motoren, scooters/bromfietsen en fietsen), recreatievoertuigen (caravans, campers, vouwwagens) en/of bedrijfsvoertuigen.</p> <p>De beginnend beroepsbeoefenaar verricht zijn werkzaamheden in goed geoutilleerde werkplaatsen/productieruimten waar in sommige gevallen ook de klant/opdrachtgever toegang toe heeft. Afhankelijk van het soort bedrijf vindt samenwerking plaats met de afdelingen spuiterij (intern of extern) en/of aflevering. In voorkomende gevallen worden voor diverse werkzaamheden collaborative robots ingezet.</p>
<b>Typerende beroepshouding</b> <p>De beginnend beroepsbeoefenaar vindt het een uitdaging om door technisch verantwoord te werken, binnen de kaders van de werkopdracht, een optimaal resultaat te behalen. Hij is zich bewust dat hij werkt aan een object van/ voor een klant en handelt hier ook naar. Hij ziet het belang in van veilig en milieuverantwoord werken, handelt daar naar en voelt zich daar ook verantwoordelijk voor. Hij weet wanneer hij moet samenwerken en wanneer van hem een zelfstandige werkhouding wordt verwacht. Hij heeft een proactieve houding wanneer het gaat om het meedenken en meepraten over verbeteringen in de werkzaamheden; het zo goed als mogelijk voorkomen van fouten; het bijdragen aan een prettige werksfeer in het bedrijf en het bijdragen aan een positief bedrijfsimago.</p>
<b>Resultaat van de beroepengroep</b> <p>Werkzaamheden aan het voertuig/chassis/de carrosserieconstructie/de voertuiginstallatie zijn volgens de werkopdracht uitgevoerd. Het eindresultaat is veilig en betrouwbaar en voldoet aan de daarvoor gestelde voorschriften en richtlijnen.</p>

B1-K1: Voert assemblagewerkzaamheden uit
<b>Complexiteit</b> <p>De werkzaamheden van de beginnend beroepsbeoefenaar bestaan voornamelijk uit technische werkzaamheden die hij volgens standaardroutine en conform vastgelegde procedures uitvoert. De complexiteit van deze werkzaamheden komt bijvoorbeeld tot uitdrukking in de objecten waaraan hij werkt, de toegepaste materiaalsoorten, de toegepaste verbindende technieken, gereedschappen, eenvoudige testapparatuur. De uitvoering van deze werkzaamheden doen een beroep op de algemene basiskennis en -vaardigheden van de beginnend beroepsbeoefenaar. Verder dient de beginnend beroepsbeoefenaar over fijnmotorische vaardigheden te beschikken vanwege de kwetsbaarheid en precieze passing van componenten, onderdelen en/of (deel)systemen en het tijdig en zorgvuldig uitvoeren van tussentijdse metingen en controles.</p>
<b>Voor Carrosseriebouwer geldt aanvullend:</b> <p>De werkopdrachten waaraan de carrosseriebouwer werkt zijn overzichtelijk en afgebakend en kennen een geringe kans op fouten en/of kosten door fouten (afbreukrisico).</p>
<b>Verantwoordelijkheid en zelfstandigheid</b> <p>De beginnend beroepsbeoefenaar heeft een uitvoerende rol bij het uitvoeren van assemblagewerkzaamheden. Hij werkt individueel of in teamverband aan de werkopdrachten en eventuele tekeningen die hij krijgt aangereikt door zijn direct leidinggevende. Hij is verantwoordelijk voor een deskundige en correcte uitvoering –zowel technisch als veilig- en milieuverantwoord, kwaliteitsbewust en efficiënt van de opgedragen werkzaamheden.</p>
<b>Voor Carrosseriebouwer geldt aanvullend:</b> <p>De carrosseriebouwer werkt zelfstandig, onder begeleiding en goedkeuring, van zijn direct leidinggevende of ervaren collega's. Hij schakelt hen in bij knelpunten waarvoor hij niet direct een oplossing weet en legt verantwoording af over de voortgang van zijn werkzaamheden aan zijn direct leidinggevende. Binnen de kaders van</p>

### B1-K1: Voert assemblagewerkzaamheden uit

de werkopdracht is hij in beperkte mate vrij om initiatieven te nemen of keuzes te maken met betrekking tot de uitvoering van zijn werkzaamheden.

#### Vakkennis en vaardigheden

De beginnend beroepsbeoefenaar:

- heeft basiskennis van diverse systemen waaraan wordt gewerkt
- heeft basiskennis van diverse tools die ingezet worden om processen te verbeteren, te optimaliseren en de kans op fouten te verkleinen, zoals 5S, Kanban, Kaizen en Poka Yoke
- heeft kennis van (eigenschappen van) materialen
- heeft kennis van diverse vaktermen
- kan diverse verbindingstechnieken toepassen
- kan (wettelijke) regels en (bedrijfs)procedures toepassen met betrekking tot veiligheid, gezondheid en milieu
- kan administratieve werkzaamheden uitvoeren die betrekking hebben op assemblage werkzaamheden
- kan diverse gereedschappen/apparatuur en materialen toepassen die relevant zijn voor assemblagewerkzaamheden, zoals (de)montage-, meet-, test-, controle-, hulp- en handgereedschappen
- kan een planning begrijpen
- kan relevante informatiebronnen raadplegen en daarnaar handelen
- kan vanuit systeemkennis manco's in het assemblageproces herkennen en melden
- kan werken met een schamatische weergave
- kan zicht hebben op de te besteden uren en te gebruiken materialen

Voor Carrosseriebouwer geldt aanvullend:

- kan constructietekening en maatvoering lezen

### B1-K1-W1: Voorbereiden en bewaken van de uitvoering

#### Omschrijving

De beginnend beroepsbeoefenaar ontvangt van zijn direct leidinggevende de werkopdracht, bespreekt wat de opdracht inhoudt, hoe de maatvoering in de tekeningen moet worden geïnterpreteerd en wat de meest efficiënte werkvolgorde is. In overleg stelt hij prioriteiten aan de werkzaamheden en werkopdrachten die hij gedurende de werkdag/week moet uitvoeren. Hij bewaakt de voortgang en kwaliteit van zijn assemblagewerkzaamheden.

#### Resultaat

De werkopdracht is doorgesproken. De voortgang van de werkopdracht is bewaakt.

#### Gedrag

- overlegt bij de uitvoering van de werkopdracht met eventueel bijgeleverde tekeningen tijdig met collega's of de leidinggevende;
- begrijpt volledig de aard en noodzaak van de te verrichten werkzaamheden;
- werkt nauwkeurig en binnen de geplande tijd en meldt het tijdig als dit niet haalbaar blijkt.

De onderliggende competenties zijn: Samenwerken en overleggen, Vakdeskundigheid toepassen, Plannen en organiseren

### B1-K1-W2: Verzamelen van materialen en gereedschappen en inrichten van de werkplek en het object voorbereiden op assemblage werkzaamheden

#### Omschrijving

De beginnend beroepsbeoefenaar ordent, voor aanvang van de assemblagewerkzaamheden, de werkplek en verzamelt de benodigde gereedschappen en materialen die hij nodig heeft voor de assemblagewerkzaamheden. Indien nodig dekt hij de niet te bewerken delen af ter voorkoming van beschadiging of vervuiling tijdens het uitvoeren van de assemblagewerkzaamheden. Indien nodig stelt hij de te gebruiken gereedschappen en hulpmiddelen af. Hij controleert de veiligheid van zijn werkplek, onveilige situaties meldt hij aan zijn direct leidinggevende. Hij controleert de aangeleverde componenten, onderdelen, (deel)systemen en materialen op beschadiging en compleetheid. Afhankelijk van de bedrijfsomvang en inrichting van de organisatie moeten de veel gebruikte onderdelen gaan worden besteld. Bijvoorbeeld door het plaatsen/scannen van een kanban-kaart.

Voor Carrosseriebouwer geldt aanvullend:

### **B1-K1-W2: Verzamelen van materialen en gereedschappen en inrichten van de werkplek en het object voorbereiden op assemblage werkzaamheden**

De carrosseriebouwer stelt het chassis vlak en treft, indien nodig, voorzorgsmaatregelen om schade aan voertuig of voertuiginstallatie te voorkomen. Indien nodig maakt hij, op basis van tekening(en), chassis of carrosseriedelen op maat en brengt bevestigingspunten/ gaten aan.

#### **Resultaat**

De werkplek is geordend. Voorbereidingen zijn getroffen om te starten met de assemblagewerkzaamheden.

Voor Carrosseriebouwer geldt aanvullend:  
Chassis is spanningsvrij opgesteld.

#### **Gedrag**

- kiest en verzamelt de benodigde gereedschappen, apparatuur en materialen die passen bij de werkzaamheden uit de werkopdracht;
- signaleert tijdig gebreken en dreigende tekorten aan aangeleverde componenten, onderdelen, (deel)systemen en materialen.

De onderliggende competenties zijn: Materialen en middelen inzetten

Voor Carrosseriebouwer geldt aanvullend:

Werkt nauwkeurig en binnen de geplande tijd, gebruikmakend van diverse technieken.

Brengt, afhankelijk van de werkopdracht, gebruikmakend van diverse technieken, materialen op maat.

Maakt verantwoord en effectief gebruik van de bedoelde gereedschappen, materialen en (hulp)middelen.

Werkt volgens (bedrijfs)procedures, werkwijze/ volgorde, milieu- en veiligheidsvoorschriften.

De onderliggende competenties zijn: Vakdeskundigheid toepassen, Materialen en middelen inzetten, Instructies en procedures opvolgen

### **B1-K1-W3: Assembleren van onderdelen/systemen en montage aan voertuigen**

#### **Omschrijving**

De beginnend beroepsbeoefenaar assembleert onderdelen/systemen en monteert deze aan voertuigen. Tijdens de montagewerkzaamheden controleert hij de maatvoering, compleetheid en montage van het half- of eindproduct. Indien het voorwaardelijk is voor zijn eigen werk controleert hij voorafgaande aan zijn werkzaamheden het werk van het voortraject. Hij verricht test(en) van het vervaardigde half- of eindproduct. Indien hij afwijkingen constateert, rapporteert hij deze aan zijn direct leidinggevende en werkt/denkt mee aan een oplossing.

#### **Resultaat**

De onderdelen en/of systemen zijn geassembleerd, gemonteerd en getest.

#### **Gedrag**

- werkt nauwkeurig en binnen de geplande tijd, gebruikmakend van diverse assemblagetechnieken;
- maakt verantwoord en effectief gebruik van de voor de assemblagewerkzaamheden bedoelde gereedschappen, materialen en (hulp)middelen;
- werkt volgens (bedrijfs)procedures, werkwijze/ volgorde, milieu- en veiligheidsvoorschriften bij assemblagewerkzaamheden;
- rapporteert accuraat afwijkingen.

De onderliggende competenties zijn: Formuleren en rapporteren, Vakdeskundigheid toepassen, Materialen en middelen inzetten, Instructies en procedures opvolgen

### **B1-K1-W4: Controleren van de werkzaamheden en afronden van de opdracht**

#### **Omschrijving**

De beginnend beroepsbeoefenaar controleert zijn uitgevoerde assemblagewerkzaamheden. Hij voert overgebleven materiaal en afvalstoffen af of bergt ze op. Hij ruimt de werkplek op en controleert de bij de assemblagewerkzaamheden toegepaste gereedschappen en apparatuur op beschadigingen, vervuiling en werking. Hij reinigt (eventueel met behulp van hiervoor bestemde reinigingsapparatuur) de toegepaste gereedschappen en apparatuur. Mits hij daartoe bevoegd is, repareert en/ of vervangt hij in overleg met zijn direct leidinggevende beschadigde arbeidsmiddelen.

#### B1-K1-W4: Controleren van de werkzaamheden en afronden van de opdracht

##### Resultaat

De werkzaamheden zijn gecontroleerd. De gereedschappen en apparatuur werken naar behoren. De werkplek is opgeruimd. De afvalstoffen zijn afgevoerd.

##### Gedrag

- controleert zijn uitgevoerde werkzaamheden systematisch, ordelijk, zorgvuldig, eventueel met behulp van een checklist;
- reinigt de gebruikte gereedschappen en apparatuur volgens voorschrift/instructie;
- ruimt zijn werkomgeving netjes en veilig op en voert overgebleven materiaal en afvalstoffen volgens milieuvoorschrift af;
- overlegt in geval van de noodzaak tot reparatie of vervanging van arbeidsmiddelen tijdig met zijn direct leidinggevende.

De onderliggende competenties zijn: Samenwerken en overleggen, Vakdeskundigheid toepassen, Instructies en procedures opvolgen

## 2. Generieke onderdelen

Elke kwalificatie kent - naast (beroepsgerichte) specifieke kwalificatie-eisen - ook generieke kwalificatie-eisen.

### Nederlandse taal

Het generieke examenonderdeel Nederlandse taal maakt deel uit van elke kwalificatie in dit kwalificatiedossier. De referentieniveaus en de kwalificatie-eisen voor dit generieke onderdeel zijn opgenomen in bijlage 1 bij het Besluit referentieniveau Nederlandse taal en rekenen. Deze bijlage is te vinden op <https://wetten.overheid.nl/BWBR0027879> en vormt integraal onderdeel van het kwalificatiedossier.

### Rekenen

Het generieke examenonderdeel rekenen maakt deel uit van elke kwalificatie in dit kwalificatiedossier. De referentieniveaus en de kwalificatie-eisen voor dit generieke onderdeel zijn opgenomen in de bijlagen 2 en 3 bij het Besluit referentieniveaus Nederlandse taal en rekenen. Deze bijlage is te vinden op <https://wetten.overheid.nl/BWBR0027879> en vormt integraal onderdeel van het kwalificatiedossier.

### Loopbaan en burgerschap

Het generieke examenonderdeel loopbaan en burgerschap maakt deel uit van elke kwalificatie in dit kwalificatiedossier. De kwalificatie-eisen voor dit generieke onderdeel zijn opgenomen in bijlage 1 bij het Examen- en kwalificatiebesluit beroepsopleidingen WEB. Deze bijlage is te vinden op <https://wetten.overheid.nl/BWBR0027963> en vormt integraal onderdeel van het kwalificatiedossier.

# Profieldeel

## P2 Carrosseriebouwer

### Mbo-niveau

2

### Typering van het beroep

De carrosseriebouwer wordt over het algemeen aangetroffen in een bedrijf dat carrosserieën vervaardigt. De carrosseriebouwer maakt carrosserie-, voertuig- en interieurdelen en stelt deze samen tot een carrosserie. Voorts bouwt de carrosseriebouwer elektr(on)ische installaties en brandstof- en uitlaatsystemen in en uit, terwijl hij tevens eenvoudige laad- en losmiddelen aanbrengt en verwijdt. Ook repareert en vervangt de carrosseriebouwer beschadigde carrosserie-, voertuig- en interieurdelen. De carrosseriebouwer ontvangt opdrachten van zijn leidinggevende, werkt grotendeels zelfstandig en is verantwoordelijk voor de correcte uitvoering van het aan hem opgedragen werk.

Omdat de carrosseriebouwer samenwerkt met anderen, dient hij te beschikken over sociale en communicatieve vaardigheden. Voorts is een flexibele instelling vereist. Dit enerzijds vanwege zich plotseling aandienende wijzigingen in de werkvolgorde en/of problemen, maar ook vanwege de toepassing van nieuwe technieken, materialen en werkprocessen. Ook onder werkdruk moet de carrosseriebouwer in staat zijn kwaliteit te leveren en de juiste beslissingen te nemen. De carrosseriebouwer is kwaliteitsbewust en servicegericht.

### Beroepsvereisten

Nee

## P2-K1 Bouwen, herstellen en onderhouden van carrosserieën en installaties

### Complexiteit

De werkzaamheden voor het bouwen, herstellen en onderhouden van carrosserieën en installaties van de carrosseriebouwer bestaan voornamelijk uit technische werkzaamheden die hij volgens standaardroutine en conform vastgelegde procedures uitvoert. De complexiteit van deze werkzaamheden komt bijvoorbeeld tot uitdrukking in de objecten waaraan hij werkt, de omvang van de werkzaamheden, de toegepaste voertuigsystemen in de carrosserie.

De uitvoering van deze werkzaamheden doen een beroep op de algemene basiskennis en -vaardigheden van de carrosseriebouwer.

De werkopdrachten waaraan hij werkt zijn overzichtelijk en afgebakend en kennen een geringe kans op fouten en/of kosten door fouten (afbreukrisico).

### Verantwoordelijkheid en zelfstandigheid

De carrosseriebouwer heeft een uitvoerende rol tijdens het bouwen, herstellen en onderhouden van carrosserieën en installaties. Hij werkt individueel of in teamverband aan de werkopdrachten die hij krijgt aangereikt door zijn leidinggevende. Hij is verantwoordelijk voor een deskundige en correcte uitvoering – zowel technisch als veilig- en milieuverantwoord, kwaliteitsbewust en efficiënt- van de opgedragen werkzaamheden. Hij werkt zelfstandig, onder begeleiding van zijn leidinggevende of ervaren collega's. Hij schakelt hen in bij knelpunten waarvoor hij geen oplossing weet en legt verantwoording af over de voortgang van zijn werkzaamheden aan zijn leidinggevende of ervaren collega's. Binnen deze kaders van de werkopdracht is hij in beperkte mate vrij om initiatieven te nemen of keuzes te maken met betrekking tot de uitvoering van zijn werkzaamheden.

### Vakkennis en vaardigheden

De beginnend beroepsbeoefenaar:

- heeft basiskennis van de constructie-eisen en voorschriften met betrekking tot de voertuigen waaraan gewerkt moet worden, zoals opbouwrichtlijnen van de fabrikant, het volgens voorschriften nemen van voorzorgsmaatregelen
- heeft basiskennis van diverse carrosserieconstructies met betrekking tot de voertuigen waaraan gewerkt moet worden, zoals de opbouw van de samengestelde carrosseriedelen, interieurdelen en exterieurdelen en de daarbij toegepaste materiaalsoorten
- heeft basiskennis van diverse chassisconstructies met betrekking tot de voertuigen waaraan gewerkt moet worden, zoals de dragende constructie van de voertuigopbouw

## P2-K1 Bouwen, herstellen en onderhouden van carrosserieën en installaties

- heeft basiskennis van diverse voertuiginstallaties met betrekking tot de voertuigen waaraan gewerkt moet worden, zoals laad- en losinstallaties, koelinstallaties, vetsmeringssystemen, automatische laad/lossystemen, controlekasten, maar ook voorschriften op het gebied van het werken aan installaties en het vervangen van vloeistoffen.
- heeft basiskennis van elektro toegepast in 12 en 24 Volt installaties
- kan de gevaren herkennen van voertuigen met alternatieve aandrijving of alternatieve brandstof en daarnaar handelen
- kan diverse hersteltechnieken toepassen
- kan diverse verspanende en niet verspanende technieken toepassen, zoals knippen, zagen, boren
- kan elektrische systemen en/of sensoren en/of canbus herkennen

## P2-K1-W1 Uitvoeren van werkzaamheden aan chassis

### Omschrijving

De carrosseriebouwer bouwt (een deel of delen van) het chassis en/of voert aanpassingen of onderhoud-/reparatiewerkzaamheden uit aan (beschadigde) (delen van) het chassis en de daarop aangebrachte leidingen en bekabeling. Hij verricht deze werkzaamheden met behulp van diverse verspanende en verbindende technieken. Indien nodig verplaatst hij voertuigcomponenten rekening houdend met de kwetsbaarheid van (elektronische) onderdelen en systemen. Wanneer dat de bereikbaarheid van de te bewerken chassisdelen ten goede komt, demonteert hij carrosserie- en voertuigdelen. Hij slaat gedemonteerde delen op, om in een later stadium weer te monteren.

### Resultaat

Wijzigingen, nieuwbouw-/onderhoud-/reparatiewerkzaamheden aan (beschadigde) (delen van) het chassis zijn uitgevoerd.

### Gedrag

Werkt volgens maatvoering, (opbouw)richtlijnen en geldende constructie-eisen/voorschriften.  
Werkt nauwkeurig en binnen de geplande tijd, gebruikmakend van diverse technieken.  
Maakt verantwoord en effectief gebruik van de voor de werkzaamheden aan het chassis bedoelde gereedschappen, materialen en (hulp)middelen.  
Werkt volgens (bedrijfs)procedures, werkwijze/ volgorde, milieu- en veiligheidsvoorschriften bij werkzaamheden aan het chassis.  
Gaait zo efficiënt mogelijk om met te gebruiken materialen en gebruikt daarvan niet onnodig veel.  
De onderliggende competenties zijn: Vakdeskundigheid toepassen, Materialen en middelen inzetten, Instructies en procedures opvolgen

## P2-K1-W2 Uitvoeren van werkzaamheden aan carrosserieconstructies

### Omschrijving

De carrosseriebouwer bouwt, onderhoudt, repareert/herstelt en/of vervangt (beschadigde) (delen) van een carrosserie. Hij past hierbij diverse scheidende en/of verbindende technieken toe. In geval van beschadiging of wanneer dat de bereikbaarheid van de te repareren delen ten goede komt, demonteert hij carrosserie-, interieur en voertuigdelen. Hij slaat gedemonteerde delen op om in een later stadium weer te monteren. Hij zorgt voor een afdichting en verlijming van de samengestelde carrosseriedelen door verlijmingsmaterialen aan te brengen. Hij maakt de benodigde materialen verwerkingsklaar.

### Resultaat

Carrosseriedelen zijn volgens werkopdracht en tekening(en) gebouwd, onderhouden, gerepareerd/hersteld en/of vervangen.

### Gedrag

Werkt volgens maatvoering, (opbouw)richtlijnen en geldende constructie-eisen/voorschriften.  
Werkt nauwkeurig en binnen de geplande tijd, gebruikmakend van diverse technieken.  
Maakt verantwoord en effectief gebruik van de voor de werkzaamheden aan de carrosserieconstructie bedoelde gereedschappen, materialen en (hulp)middelen.  
Werkt volgens (bedrijfs)procedures, werkwijze/ volgorde, milieu- en veiligheidsvoorschriften bij werkzaamheden

## P2-K1-W2 Uitvoeren van werkzaamheden aan carrosserieconstructies

aan de carrosserieconstructie.

Gaat zo efficiënt mogelijk om met te gebruiken materialen, gebruikt niet onnodig veel en houdt rekening met de eventuele beperkte verwerkingstijd hiervan.

De onderliggende competenties zijn: Vakdeskundigheid toepassen, Materialen en middelen inzetten, Instructies en procedures opvolgen

## P2-K1-W3 Uitvoeren van werkzaamheden aan voertuiginstallaties

### Omschrijving

De carrosseriebouwer bouwt voertuiginstallaties op/in of voert reparatie en onderhoud uit aan onderdelen van of complete voertuiginstallaties. Hij bouwt voertuiginstallaties in met behulp van diverse verbindende en scheidende technieken. Hij brengt tevens de voor de voertuiginstallatie benodigde leidingen en/of bekabeling aan. Hij controleert zijn eigen werkzaamheden en verhelpt geconstateerde storingen. Hij schakelt zijn leidinggevende of ervaren collega's in wanneer hij de storing niet kan oplossen.

### Resultaat

Voertuiginstallaties, inclusief de daarvoor benodigde leidingen en/of bekabeling zijn ingebouwd, gerepareerd en/of onderhouden.

Geconstateerde storingen van voertuiginstallaties zijn verholpen.

### Gedrag

Werkt nauwkeurig en binnen de geplande tijd, gebruikmakend van diverse technieken.

Maakt verantwoord en effectief gebruik van de voor de werkzaamheden aan voertuiginstallaties bedoelde gereedschappen, materialen en (hulp)middelen.

Werkt volgens (opbouw)richtlijnen, tekening(en) en/of schema's en geldende constructie-eisen/voorschriften.

Werkt volgens (bedrijfs)procedures, werkwijze/volgorde, milieu- en veiligheidsvoorschriften bij werkzaamheden aan voertuiginstallaties.

Gaat zo efficiënt mogelijk om met te gebruiken materialen en gebruikt daarvan niet onnodig veel.

De onderliggende competenties zijn: Vakdeskundigheid toepassen, Materialen en middelen inzetten, Instructies en procedures opvolgen