beroepsonderwijs bedrijfsleven

Profiel van kwalificatiedossier:

# Assemblage, carrosseriebouw en recreatievoertuigen

## Crebonr. 23238

» Eerste Carrosseriebouwer (Crebonr. 25594)

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

**Leeswijzer** ..... 4

**Overzicht van het kwalificatiedossier** ..... 5

**Basisdeel** ..... 7

**1. Beroepsspecifieke onderdelen** ..... 7

**B1-K1: Voert assemblagewerkzaamheden uit** ..... 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

**2. Generieke onderdelen** ..... 11

**Profieldeel** ..... 12

**P4: Eerste Carrosseriebouwer** ..... 12

P4-K1: Bouwen, herstellen en onderhouden van carrosserieën en installaties ..... 12

P4-K1-W1: Bepalen van de bouw-, reparatie- en/of onderhoudsmethode ..... 13

P4-K1-W2: Uitvoeren van werkzaamheden aan het chassis ..... 13

P4-K1-W3: Uitvoeren van werkzaamheden aan carrosserieconstructies ..... 14

P4-K1-W4: Uitvoeren van werkzaamheden aan voertuiginstallaties ..... 14

# Leeswijzer

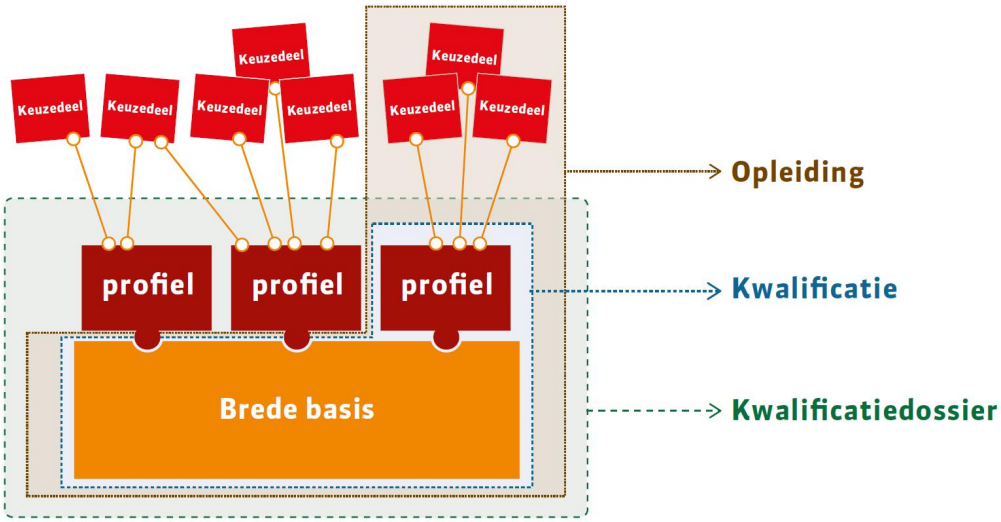
Het kwalificatiedossier voor het middelbaar beroepsonderwijs geeft weer wat de beginnend beroepsbeoefenaar moet kennen en kunnen aan het einde van de mbo-opleiding.

**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 ‘vakkennis 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 Eerste Carrosseriebouwer | 3 | Nee | vakopleiding |

| | | | |
|---|---|---|---|
| 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 |
| --- |
| *Context* |
| 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.<br><br>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. |
| *Typerende beroepshouding* |
| 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. |
| *Resultaat van de beroepengroep* |
| 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. |

| B1-K1: Voert assemblagewerkzaamheden uit |
| --- |
| *Complexiteit* |
| 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. |
| Voor Eerste Carrosseriebouwer geldt aanvullend:<br>De eerste carrosseriebouwer staat voor de opgave om binnen de werkopdracht de juiste balans te vinden tussen de toe te passen reparatiemethode en de kwaliteit. Hij kan technische werkzaamheden ook uitvoeren volgens een voor de werkopdracht specifiek vereiste aanpak. Hij maakt een tijdsinschatting van zijn eigen werkzaamheden en is in staat om -binnen grenzen- knelpunten aan te pakken en werkzaamheden te prioriteren. Bij de uitvoering van zijn werkzaamheden doet hij een beroep op zijn kennis en vaardigheden. De werkopdrachten waaraan hij werkt zijn divers en kunnen zich afspelen over een langere termijn dan één (deel van de)werkdag. Zijn werk kent een grote kans op fouten en/ of kosten door fouten (afbreukrisico). |
| *Verantwoordelijkheid en zelfstandigheid* |
| 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. |

## B1-K1: Voert assemblagewerkzaamheden uit

Voor Eerste Carrosseriebouwer geldt aanvullend:
De eerste carrosseriebouwer vervult een zelfstandige functie en is in belangrijke mate autonoom en vrij om -in lijn met de werkplaatsplanning- initiatieven te nemen of keuzes te maken bij het organiseren van zijn werkzaamheden. Bij knelpunten in de voortgang van zijn werkzaamheden, waarbij hij zelf niet of onvoldoende in staat is om te prioriteren, schakelt hij de direct leidinggevende in. Hij legt verantwoording af over de voortgang van zijn werkzaamheden wanneer zijn direct leidinggevende daar om vraagt.

*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 Eerste 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

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

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 Eerste Carrosseriebouwer geldt aanvullend:
De eerste 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 Eerste 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 Eerste 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

| B1-K1-W4: Controleren van de werkzaamheden en afronden van de opdracht |
| --- |
| 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. |
| Voor Eerste Carrosseriebouwer geldt aanvullend:<br>De eerste carrosseriebouwer onderhoudt gereedschappen, indien het gereedschap/de apparatuur niet direct te verhelpen of complexere gebrek(en) vertoont, geeft de eerste carrosseriebouwer een reparatieadvies aan zijn direct leidinggevende. |
| *Resultaat* |
| De werkzaamheden zijn gecontroleerd. De gereedschappen en apparatuur werken naar behoren. De werkplek is opgeruimd. De afvalstoffen zijn afgevoerd. |
| Voor Eerste Carrosseriebouwer geldt aanvullend:<br>Gereedschappen en apparatuur zijn onderhouden.<br>Een reparatieadvies is gegeven. |
| *Gedrag* |
| - controleert zijn uitgevoerde werkzaamheden systematisch, ordelijk, zorgvuldig, eventueel met behulp van een checklist;<br>- reinigt de gebruikte gereedschappen en apparatuur volgens voorschrift/instructie;<br>- ruimt zijn werkomgeving netjes en veilig op en voert overgebleven materiaal en afvalstoffen volgens milieuvoorschrift af;<br>- overlegt in geval van de noodzaak tot reparatie of vervanging van arbeidsmiddelen tijdig met zijn direct leidinggevende.<br>De onderliggende competenties zijn: Samenwerken en overleggen, Vakdeskundigheid toepassen, Instructies en procedures opvolgen |
| Voor Eerste Carrosseriebouwer geldt aanvullend:<br>Controleert volgens voorschrift/instructie of het gereedschap/de apparatuur een gebrek vertoont en of dit wel of niet simpel te verhelpen is of dat er misschien onderdelen vervangen moeten worden.<br>De onderliggende competenties zijn: Vakdeskundigheid toepassen, Samenwerken en overleggen |

# 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

## P4 Eerste Carrosseriebouwer

*Mbo-niveau*

3

*Typering van het beroep*

De eerste carrosseriebouwer is werkzaam in een bedrijf dat carrosserieën vervaardigt. De eerste carrosseriebouwer maakt zelfstandig carrosseriedelen, stelt deze samen tot een carrosserie en werkt de carrosserie volgens de voorschriften af. Voorts bouwt de eerste carrosseriebouwer elektr(on)ische installaties in en uit, terwijl hij ook pneumatische, hydraulische en mechanische installaties aanbrengt, controleert, afstelt, inregelt en verwijdert. Bijvoorbeeld op het gebied van brandstofsystemen en van laad- en losmiddelen. Ook onderhoudt en repareert de eerste carrosseriebouwer (beschadigde) carrosserieën en installaties, nadat hij zo nodig zelf een diagnose heeft gemaakt van de gebreken in de carrosserieconstructie c.q. de storingen in de installatie.
De eerste carrosseriebouwer bewaakt de voortgang van het werk, neemt beslissingen en denkt mee bij het oplossen van problemen. De eerste carrosseriebouwer ontvangt opdrachten van zijn leidinggevende, werkt zelfstandig en is verantwoordelijk voor de correcte uitvoering van het aan hem opgedragen werk.
Omdat de eerste carrosseriebouwer samenwerkt met anderen, dient hij te beschikken over sociale en communicatieve vaardigheden. De eerste carrosseriebouwer communiceert veel met collega's (op gelijkwaardig of een lager niveau) en leidinggevenden. 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 eerste carrosseriebouwer in staat zijn kwaliteit te leveren en de juiste beslissingen te nemen. In verband met de indeling en verdeling van het werk, moet de eerste carrosseriebouwer planmatig kunnen denken en werken. De eerste carrosseriebouwer is kwaliteitsbewust en servicegericht.

*Beroepsvereisten*

Nee

## P4-K1 Bouwen, herstellen en onderhouden van carrosserieën en installaties

*Complexiteit*

De werkzaamheden voor het bouwen, herstellen en onderhouden van carrosserieën en installaties van de eerste carrosseriebouwer bestaan voornamelijk uit technische werkzaamheden die hij volgens standaardroutine en conform vastgelegde procedures uitvoert. Hij kan technische werkzaamheden ook uitvoeren volgens een voor de werkopdracht specifiek vereiste aanpak. De complexiteit van deze werkzaamheden komt bijvoorbeeld tot uitdrukking in de objecten waaraan hij werkt, de omvang van de werkzaamheden, de toegepaste carrosserieën en installaties.
De eerste carrosseriebouwer staat voor de opgave om binnen de werkopdracht de juiste balans te vinden tussen de toe te passen bouw-, reparatie-, onderhoudsmethode en de kwaliteit. Hij maakt een tijdsinschatting van zijn eigen werkzaamheden en is in staat om -binnen grenzen- knelpunten aan te pakken en werkzaamheden te prioriteren. Bij de uitvoering van zijn werkzaamheden doet hij een beroep op zijn kennis en vaardigheden.
De werkopdrachten waaraan hij werkt zijn divers en kunnen zich afspelen over een langere termijn dan één (deel van de) werkdag. Zijn werk kent een grote kans op fouten en/ of kosten door fouten (afbreukrisico).

*Verantwoordelijkheid en zelfstandigheid*

De eerste carrosseriebouwer heeft een uitvoerende rol bij 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 werkopdrachten.
Hij vervult een zelfstandige functie en is in belangrijke mate autonoom en vrij om -in lijn met de werkplaatsplanning- initiatieven te nemen of keuzes te maken bij het organiseren van zijn werkzaamheden. Bij knelpunten in de voortgang van zijn werkzaamheden, waarbij hij zelf niet of onvoldoende in staat is om te prioriteren, schakelt hij de leidinggevende in. Bij het bepalen van de reparatiewerkmethode vervult hij een adviserende rol. Hij legt verantwoording af over de voortgang van zijn werkzaamheden.

*Vakkennis en vaardigheden*

## P4-K1 Bouwen, herstellen en onderhouden van carrosserieën en installaties

De beginnend beroepsbeoefenaar:
- heeft basiskennis hydrauliek/ pneumatiek
- heeft basiskennis van elektrische systemen / sensoren / canbus
- heeft basiskennis van elektro, zoals verlichting
- heeft kennis van alternatieve aandrijving of alternatieve brandstof en de daarbij behorende veiligheidsaspecten
- heeft kennis 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 kennis 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 kennis van diverse chassisconstructies met betrekking tot de voertuigen waaraan gewerkt moet worden, zoals de dragende constructie van de voertuigopbouw.
- heeft kennis van diverse voertuiginstallaties met betrekking tot de voertuigen waaraan gewerkt moet worden, zoals laad- en losinstallaties, koelinstallaties, vetsmeringssystemen, automatische laad/ lossystemen, maar ook voorschriften op het gebied van het werken aan installaties en het vervangen van vloeistoffen.
- kan elektrische en hydraulische/pneumatische schema's lezen
- kan diverse hersteltechnieken toepassen
- kan diverse verspanende en niet verspanende technieken toepassen, zoals knippen, zagen, boren
- kan een relatie leggen tussen tijd, kosten en uit te voeren/ uitgevoerde werkzaamheden
- kan stagnerende factoren in de uitvoer van werkzaamheden binnen alle redelijkheid voorkomen/beperken
- kan zicht hebben op de te besteden uren en te gebruiken materialen

## P4-K1-W1 Bepalen van de bouw-, reparatie- en/of onderhoudsmethode

*Omschrijving*

Wanneer er sprake is van bouw, reparatie en/of onderhoud stelt de eerste carrosseriebouwer vast welke bouw-, reparatie- en/of onderhoudswerkzaamheden vereist zijn en, indien van toepassing, wat de omvang is van de schade aan de carrosserieconstructie, chassis of de daarvan deel uitmakende voertuiginstallaties van het voertuig. Daarbij onderzoekt hij met wat voor carrosserieconstructie, chassis en/ of voertuiginstallaties hij te maken heeft. Hij vervult bij het bepalen van de bouw-, reparatie- en/of onderhoudsmethode een adviserende rol, zijn bevindingen koppelt hij terug naar zijn direct leidinggevende of het bedrijfsbureau.

*Resultaat*

De bouw-, reparatie en/of onderhoudsmethode is vastgesteld en gecommuniceerd naar de leidinggevende of het bedrijfsbureau.

*Gedrag*

Verzamelt alle relevante gegevens om een passende bouw-, reparatie- en/ of onderhoudsmethode op te stellen.
Bekijkt welke verschillende reparatie/onderhoudsmethodes toegepast kunnen worden en weegt hierbij de voor- en nadelen van deze methodes tegen elkaar af.
Formuleert in duidelijke bewoording wat de staat van de carrosserieconstructie, chassis of de daarvan deel uitmakende voertuiginstallaties is en welke bouw-, reparatie- en/of onderhoudsmethode hij hiervoor adviseert.
Werkt volgens werkwijze/ volgorde, procedures en milieu- en veiligheidsvoorschriften bij het bepalen van de bouw-, reparatie- en/of onderhoudsmethode.
De onderliggende competenties zijn: Formuleren en rapporteren, Vakdeskundigheid toepassen, Materialen en middelen inzetten, Analyseren, Instructies en procedures opvolgen

## P4-K1-W2 Uitvoeren van werkzaamheden aan het chassis

*Omschrijving*

De eerste 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 veiligheidsaspecten en de kwetsbaarheid van (elektronische) onderdelen en systemen. Wanneer dat de bereikbaarheid van de te bewerken chassisdelen ten

| P4-K1-W2 Uitvoeren van werkzaamheden aan het chassis |
|---|
| goede komt, demonteert de 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.<br>Werkt nauwkeurig en binnen de geplande tijd, gebruikmakend van diverse technieken.<br>Maakt verantwoord en effectief gebruik van de voor de werkzaamheden aan het chassis bedoelde gereedschappen, materialen en (hulp)middelen.<br>Werkt volgens (bedrijfs)procedures, werkwijze/volgorde, milieu- en veiligheidsvoorschriften bij werkzaamheden aan het chassis.<br>Toont technisch inzicht door de maatvoering uit de tekening te vertalen naar montagematen<br>Gaat zo efficiënt mogelijk om met te gebruiken materialen en gebruikt daarvan niet onnodig veel.<br>De onderliggende competenties zijn: Vakdeskundigheid toepassen, Materialen en middelen inzetten, Instructies en procedures opvolgen, Creëren en innoveren |

| P4-K1-W3 Uitvoeren van werkzaamheden aan carrosserieconstructies |
|---|
| *Omschrijving* |
| De eerste 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.<br>Werkt nauwkeurig en binnen de geplande tijd, gebruikmakend van diverse technieken.<br>Maakt verantwoord en effectief gebruik van de voor de werkzaamheden aan de carrosserieconstructie bedoelde gereedschappen, materialen en (hulp)middelen.<br>Werkt volgens (bedrijfs)procedures, werkwijze/volgorde, milieu- en veiligheidsvoorschriften bij werkzaamheden aan de carrosserieconstructie.<br>Gaat zo efficiënt mogelijk om met te gebruiken materialen, gebruikt niet onnodig veel en houdt rekening met de eventuele beperkte verwerkingstijd hiervan.<br>Toont technisch inzicht door de maatvoering uit de tekening te vertalen naar montagematen.<br>De onderliggende competenties zijn: Vakdeskundigheid toepassen, Materialen en middelen inzetten, Instructies en procedures opvolgen, Creëren en innoveren |

| P4-K1-W4 Uitvoeren van werkzaamheden aan voertuiginstallaties |
|---|
| *Omschrijving* |
| De eerste carrosseriebouwer bouwt voertuiginstallaties op/ in of voert reparatie en onderhoud uit aan onderdelen van of complete voertuiginstallaties. Hij test/controleert de veiligheid en/of de werking van elektrische, mechanische, hydraulische en pneumatische installaties en stelt deze af. Hij bouwt voertuiginstallaties op/ in met behulp van diverse verbindende en scheidende technieken. Hij brengt tevens de voor de voertuiginstallatie benodigde leidingen en/ of bekabeling aan en houdt daarbij rekening met veiligheidsaspecten en kwetsbare onderdelen zoals sensoren. Indien hij daartoe is bevoegd verhelpt hij geconstateerde storingen conform protocollen en bedrijfsprocedures. |

| P4-K1-W4 Uitvoeren van werkzaamheden aan voertuiginstallaties |
| --- |
| *Resultaat* |
| Voertuiginstallaties, inclusief de daarvoor benodigde leidingen en/of bekabeling zijn ingebouwd, gerepareerd en/of onderhouden en getest en/of gecontroleerd.<br>Geconstateerde storingen van voertuiginstallaties zijn verholpen. |
| *Gedrag* |
| Werkt nauwkeurig en binnen de geplande tijd, gebruikmakend van diverse technieken.<br>Maakt verantwoord en effectief gebruik van de voor de werkzaamheden aan voertuiginstallaties bedoelde gereedschappen, materialen en (hulp)middelen.<br>Werkt volgens (opbouw)richtlijnen, tekening(en), en/ of schema('s) en geldende constructie-eisen/ voorschriften.<br>Werkt volgens (bedrijfs)procedures, werkwijze/ volgorde, milieu- en veiligheidsvoorschriften bij werkzaamheden aan voertuiginstallaties.<br>Gaat zo efficiënt mogelijk om met te gebruiken materialen en gebruikt daarvan niet onnodig veel.<br>Test/controleert systematisch voertuiginstallaties waarvoor hij bevoegd is en stelt deze af.<br>De onderliggende competenties zijn: Vakdeskundigheid toepassen, Materialen en middelen inzetten, Instructies en procedures opvolgen |