beroepsonderwijs bedrijfsleven

Profiel van kwalificatiedossier:

Voertuigen en mobiele werktuigen

Crebonr. 23273

» Allround technicus voertuigen en mobiele werktuigen (Crebonr. 25669)

Versie

Gewijzigd 2021

Geldig vanaf

Opleidingsdomein

Mobiliteit en voertuigen (Crebonr. 79060)

Penvoerder: Sectorkamer mobiliteit, transport, logistiek en maritiem
Gevalideerd door: Sectorkamer mobiliteit, transport, logistiek en maritiem
Op: 27-11-2020

Inhoudsopgave

Leeswijzer 4

Overzicht van het kwalificatiedossier 5

Basisdeel 7

1. Beroepsspecifieke onderdelen 7

B1-K1: Voert onderhoudswerkzaamheden uit aan voertuigen en/of mobiele werktuigen 8

B1-K1-W1: Bereidt onderhoudswerkzaamheden aan voertuigen en/of mobiele werktuigen voor 9

B1-K1-W2: Voert onderhoudswerkzaamheden uit aan componenten en/of systemen die werken op basis van mechanische principes 9

B1-K1-W3: Voert onderhoudswerkzaamheden uit aan componenten en/of systemen die werken op basis van elektrische, elektronische of digitale principes 10

2. Generieke onderdelen 11

Profieldeel 12

P2: Allround technicus voertuigen en mobiele werktuigen 12

P2-K1: Voert complexe modificatie- en/of reparatie- en/of assemblagewerkzaamheden uit aan voertuigen en/of mobiele werktuigen 12

P2-K1-W1: Bereidt complexe modificatie- en/of reparatie- en/of assemblagewerkzaamheden aan voertuigen en/of mobiele werktuigen voor 13

P2-K1-W2: Voert complexe modificatie- en/of reparatie- en/of assemblagewerkzaamheden uit aan componenten en systemen die werken op basis van mechanische principes 13

P2-K1-W3: Voert complexe modificatie- en/of reparatie- en/of assemblagewerkzaamheden uit aan componenten en systemen die werken op basis van elektrische, elektronische of digitale principes 14

P2-K2: Stelt diagnose aan componenten van voertuigen en/of mobiele werktuigen 15

P2-K2-W1: Bereidt diagnosewerkzaamheden aan componenten van voertuigen en/of mobiele werktuigen voor 15

P2-K2-W2: Stelt diagnose aan mechanische componenten van voertuigen en/of mobiele werktuigen. 16

P2-K2-W3: Stelt diagnose aan elektrische, elektronische of digitale componenten van voertuigen en/of mobiele werktuigen 16

Leeswijzer

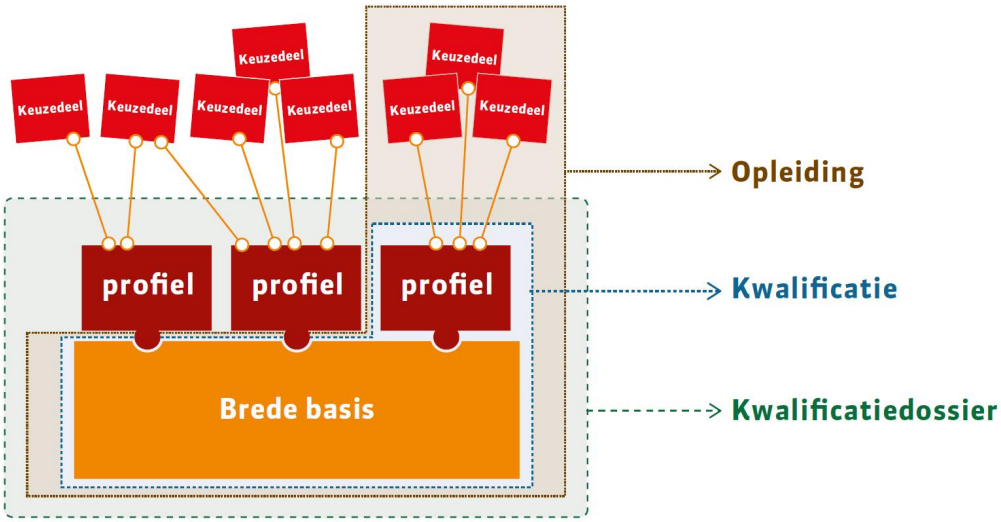
Het kwalificatiedossier voor het middelbaar beroepsonderwijs geeft weer wat de beginnend beroepsbeoefenaar moet kennen en kunnen aan het einde van de mbo-opleiding.

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 Allround technicus voertuigen en mobiele werktuigen	3	Nee	vakopleiding

B1-K1	Voert onderhoudswerkzaamheden uit aan voertuigen en/of mobiele werktuigen	B1-K1-W1	Bereidt onderhoudswerkzaamheden aan voertuigen en/of mobiele werktuigen voor
		B1-K1-W2	Voert onderhoudswerkzaamheden uit aan componenten en/of systemen die werken op basis van mechanische principes
		B1-K1-W3	Voert onderhoudswerkzaamheden uit aan componenten en/of systemen die werken op basis van elektrische, elektronische of digitale principes

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

P1	Basis technicus voertuigen en mobiele werktuigen		
P1-K1	Voert modificatie- en/of reparatie- en/of assemblagewerkzaamheden uit aan voertuigen en/of mobiele werktuigen	P1-K1-W1	Bereidt modificatie- en/of reparatie- en/of assemblagewerkzaamheden aan voertuigen en/of mobiele werktuigen voor
		P1-K1-W2	Voert modificatie- en/of reparatie- en/of assemblagewerkzaamheden uit aan componenten en/of systemen die werken op basis van mechanische principes.
		P1-K1-W3	Voert modificatie- en/of reparatie- en/of assemblagewerkzaamheden uit aan componenten en/of systemen die werken op basis van elektrische, elektronische of digitale principes

P2	Allround technicus voertuigen en mobiele werktuigen		
P2-K1	Voert complexe modificatie- en/of reparatie- en/of assemblagewerkzaamheden uit aan voertuigen en/of mobiele werktuigen	P2-K1-W1	Bereidt complexe modificatie- en/of reparatie- en/of assemblagewerkzaamheden aan voertuigen en/of mobiele werktuigen voor
		P2-K1-W2	Voert complexe modificatie- en/of reparatie- en/of assemblagewerkzaamheden uit aan componenten en systemen die werken op basis van mechanische principes
		P2-K1-W3	Voert complexe modificatie- en/of reparatie- en/of assemblagewerkzaamheden uit aan componenten en systemen die werken op basis van elektrische, elektronische of digitale principes
P2-K2	Stelt diagnose aan componenten van voertuigen en/of mobiele werktuigen	P2-K2-W1	Bereidt diagnosewerkzaamheden aan componenten van voertuigen en/of mobiele werktuigen voor
		P2-K2-W2	Stelt diagnose aan mechanische componenten van voertuigen en/of mobiele werktuigen.

P2	Allround technicus voertuigen en mobiele werktuigen	
	P2-K2-W3	Stelt diagnose aan elektrische, elektronische of digitale componenten van voertuigen en/of mobiele werktuigen

Basisdeel

1. Beroepsspecifieke onderdelen

Typering van de beroepengroep
Context
De beginnend beroepsbeoefenaar onderhoudt, repareert, assembleert, modificeert en stelt diagnoses (diagnose is alleen voor de allround technicus voertuigen en mobiele werktuigen) aan (onderdelen van) voertuigen en/of mobiele werktuigen in onder andere de sectoren techniek, bouw en mobiliteit. Hij is werkzaam in een werkplaats/de aftersales, op locatie of bij klanten (in hun bedrijf). Ook kan hij werkzaam zijn in een andere context, zoals bijvoorbeeld de maakindustrie, waarbij zijn technische en diagnostische kennis en vaardigheden van meerwaarde zijn. Hij werkt aan scooters, motoren, personenauto's, bedrijfsauto's en/of mobiele werktuigen. De grootte van het bedrijf waar hij werkt varieert van een kleine (auto)dealer tot een grote merkdealer of een klein of groot mechanisatiebedrijf. Bedrijfsauto's en mobiele werktuigen hebben een economische functie, waardoor bij stilstand directe schade voor het bedrijf optreedt. Dat betekent niet alleen dat de beginnend beroepsbeoefenaar met creatieve oplossingen moet komen om het voertuig/mobiele werktuig zo snel mogelijk weer operationeel te laten zijn, maar ook dat van hem flexibiliteit wordt verwacht als het gaat om inzet buiten vaste werktijden. De context waarin de beroepsbeoefenaar werkt is bepalend voor de werkzaamheden die hij uitvoert. De context uitgesplitst naar type voertuig/mobiele werktuig: Personenauto's De beginnend beroepsbeoefenaar is veelal werkzaam in werkplaatsen van autobedrijven die behoren tot de mobiliteitsbranche. Zijn werkgever kan merkdealer zijn of een universeel autobedrijf. Bedrijfsauto's De beginnend beroepsbeoefenaar is veelal werkzaam in werkplaatsen van bedrijfsautobedrijven die behoren tot de mobiliteitsbranche. Daarnaast biedt hij bij zijn 24 uurs dienst pechhulp aan op locatie voor gestrande bedrijfsvoertuigen. Zijn werkgever kan merkdealer zijn of een onafhankelijk bedrijf. Mobiele werktuigen De beginnend beroepsbeoefenaar werkt veelal bij een mechanisatiebedrijf of een aannemersbedrijf. Dit kan onder meer in de sectoren grond-, water- en wegenbouw of landbouwmechanisatie. Ook kan hij bijvoorbeeld werkzaam zijn voor machineverhuurders of werkzaamheden verrichten aan interne transportmiddelen. Hij werkt zowel in een werkplaats, op locatie, als bij klanten (in hun bedrijf). Zijn werkzaamheden bestaan uit het repareren, onderhouden, modificeren en assembleren van (onderdelen van) mobiele werktuigen. Gemotoriseerde tweewielers De beginnend beroepsbeoefenaar werkt veelal in werkplaatsen van bedrijven die behoren tot de mobiliteitsbranche. De beginnende beroepsbeoefenaar werkt in een scooterzaak of een motorfietsenzaak. Hij werkt voornamelijk in de werkplaats waar hij onderhouds- en reparatiewerkzaamheden verricht. LET OP: In dit dossier worden onder mechanische principes / componenten / systemen ook pneumatische en hydraulische principes / componenten / systemen verstaan. Afhankelijk van de beroepscontext komt het werken aan hydraulische en pneumatische componenten / systemen meer of minder voor.
Typerende beroepshouding
De beginnend beroepsbeoefenaar heeft een professionele beroepshouding, waarbij hij zorgvuldig, veilig en milieubewust werken hoog in het vaandel heeft staan. Hij heeft een groot verantwoordelijkheidsgevoel met betrekking tot zijn werk en de klant en staat open voor nieuwe ontwikkelingen / innovaties en wil zich verder ontwikkelen. Hij verdiept zich in de vereisten en technologieën van de nieuwste systemen en materialen en op thema's op het gebied van duurzaamheid, is gericht op veilig werken en voordat hij aan de slag gaat vergewist hij er zich van dat de omstandigheden voor hemzelf en voor zijn collega's veilig zijn. Wanneer hij zijn werkzaamheden moet onderbreken, treft hij (veiligheids)maatregelen conform de bedrijfsvoorschriften. Wanneer hij onveilige situaties waarneemt spreekt hij de betreffende collega daarop aan. Hij is kwaliteitsbewust en zorgvuldig in de omgang met materialen en middelen, bedenkt hoe hij kostenbesparend, duurzaam en milieubewust kan handelen, is

Typering van de beroepengroep

communicatief vaardig en kan goed samenwerken. Hij is bereid om collega's en zijn leidinggevende te raadplegen bij vragen over de uitvoering en bij problemen. Op zijn beurt is hij behulpzaam bij het beantwoorden van vragen van collega's.
Hij kan omgaan met een strakke planning en met tijdsdruk en bewaart de kalmte, ook wanneer werkzaamheden opnieuw uitgevoerd moeten worden of wanneer werkzaamheden uitgesteld worden. Hij is zich bewust van zijn taken en verantwoordelijkheden binnen de organisatie en wat de (kwaliteit van de) uitvoering van zijn werkzaamheden betekenen voor het algehele proces / de keten. Hij is ondernemend en onderzoekend, neemt initiatief om zaken aan te pakken en te verbeteren en zet daarbij zijn 21e eeuwse vaardigheden in.

Resultaat van de beroepengroep

Als een beginnend beroepsbeoefenaar zijn werk goed heeft gedaan dan functioneert het voertuig en/of het mobiele werktuig weer en is veilig en betrouwbaar voor de klant en het bedrijf.

B1-K1: Voert onderhoudswerkzaamheden uit aan voertuigen en/of mobiele werktuigen

Complexiteit

De onderhoudswerkzaamheden van de beroepsbeoefenaar zijn standaard en routinematig van aard. Zorgvuldig werken is belangrijk in verband met de eventuele consequenties van niet optimaal uitgevoerde handelingen. Ook tijdsdruk, onverwachts optredende complicaties tijdens het onderhoud (die niet direct door de beroepsbeoefenaar kunnen worden opgelost) en het verschil in type voertuig, machines/installaties en systemen maakt het werk complex. Daarnaast is de variatie aan toe te passen technieken in relatie tot diverse soorten materiaal (zoals ferro en non-ferro metalen, natuurlijke materialen, kunststoffen) ook een factor die de complexiteit van het werk bepaalt. De beginnend beroepsbeoefenaar dient zelf af te wegen wanneer hij hulp moet vragen aan zijn leidinggevende of een ervaren collega.
Voor het uitvoeren van deze kerntaak zijn (basis)kennis en vaardigheden vereist met betrekking tot veiligheid, duurzaamheid en voertuigtechniek (inclusief toebehoren en systemen) alsmede voor het toepassen van materialen en technieken bij het werken aan voertuigen en mobiele werktuigen.

Verantwoordelijkheid en zelfstandigheid

De beginnend beroepsbeoefenaar heeft een uitvoerende rol. Hij voert zijn werkzaamheden zelfstandig uit, maar bij sommige onderhoudswerkzaamheden aan bepaalde voertuigen worden de werkzaamheden onder begeleiding uitgevoerd. Dit geldt vooral voor werkzaamheden met een groot veiligheidsrisico. In voorkomende gevallen ondersteunt en werkt hij met collega's. Hij is verantwoordelijk voor de kwaliteit en veiligheid van zijn eigen werk en legt verantwoording af aan zijn direct leidinggevende. Bij problemen overlegt hij met de leidinggevende.

Vakkennis en vaardigheden

De beginnend beroepsbeoefenaar:
- bezit kennis van de gebruikelijke vaktermen in de branche
- bezit basiskennis van de middelen voor het reinigen en smeren van voertuigonderdelen en/of onderdelen van mobiele werktuigen
- bezit basiskennis van de technische voorzieningen voor het terugdringen van het brandstofverbruik en de schadelijke uitstoot bij voertuigen en/of mobiele werktuigen
- bezit basiskennis van het veiligstellen van voertuigen en/of mobiele werktuigen
- bezit basiskennis van mechanische componenten en systemen* toegepast in voertuigen en/of mobiele werktuigen
- bezit basiskennis van meet- en testapparatuur voor componenten en systemen
- bezit kennis van de risico's bij hijsen en/of heffen en/of tillen en/of dragen
- bezit basiskennis van elektrische / elektronische / digitale componenten en systemen toegepast in voertuigen en/of mobiele werktuigen
- bezit basiskennis van technologie en systemen waarmee voertuigen en/of mobiele werktuigen communiceren
- bezit basiskennis van meet- en regelsystemen toegepast in voertuigen en/of mobiele werktuigen
- kan relevante gereedschappen en hulpmiddelen gebruiken
- kan meet-, controle- en testapparatuur gebruiken
- kan vloeistoffen controleren, aanvullen en verversen
- kan relevante reinigings- en smeermiddelen gebruiken
- kan relevante informatiebronnen raadplegen

B1-K1: Voert onderhoudswerkzaamheden uit aan voertuigen en/of mobiele werktuigen

- kan zoekstrategieën toepassen om informatie te achterhalen
- kan werken met voorkomende formulieren, werkbonnen en checklists
- kan werken volgens de kwaliteitseisen en -normen van het bedrijf en/of leverancier/importeur
- kan wettelijke regels, voorschriften en bedrijfsprocedures toepassen met betrekking tot veiligheid, gezondheid en milieu
- kan communicatieve en sociale vaardigheden toepassen in de omgang met interne en externe betrokkenen

B1-K1-W1: Bereidt onderhoudswerkzaamheden aan voertuigen en/of mobiele werktuigen voor

Omschrijving

De beroepsbeoefenaar ontvangt de werkopdracht met de uit te voeren onderhoudswerkzaamheden. Hij verzamelt en controleert (visueel) de benodigde gegevens, materialen, onderdelen, (hand)gereedschappen en (hulp)middelen voor de uit te voeren onderhoudswerkzaamheden. Als laatst checkt hij de persoonlijke beschermingsmiddelen en maakt de werkplek gereed voor gebruik.

Resultaat

De benodigde gegevens, materialen, onderdelen, (hand)gereedschappen en (hulp)middelen zijn verzameld en gecontroleerd. De persoonlijke beschermingsmiddelen zijn gecheckt en de werkplek is gereed gemaakt voor gebruik.

Gedrag

De beginnend beroepsbeoefenaar:
- leest informatie nauwkeurig en raadpleegt de leidinggevende bij onduidelijkheden;
- volgt nauwgezet de werkinstructies, de kwaliteitseisen en bedrijfsregels bij het visueel controleren van de materialen en middelen;
- zet actief zijn kennis en vaardigheden in bij het interpreteren van de werkopdracht en het verzamelen en visueel controleren van de materialen en middelen.
De onderliggende competenties zijn: Vakdeskundigheid toepassen, Materialen en middelen inzetten, Kwaliteit leveren, Instructies en procedures opvolgen

B1-K1-W2: Voert onderhoudswerkzaamheden uit aan componenten en/of systemen die werken op basis van mechanische principes

Omschrijving

De beginnend beroepsbeoefenaar voert (standaard) onderhoudswerkzaamheden uit aan componenten en/of systemen die werken op basis van mechanische principes. Hij inspecteert mechanische componenten en/of systemen van het voertuig en/of mobiele werktuig en voert met behulp van een inspectielijst onderhoudswerkzaamheden uit zoals het verversen van vloeistoffen, het smeren en afstellen van mechanische onderdelen en het testen en zo nodig vervangen van slijtageonderdelen.
Voor sommige onderhoudswerkzaamheden betrekt hij een collega (omdat een ‘derde hand’ nodig is). Hij signaleert, registreert en meldt onvoorziene werkzaamheden die tot meer werk/materiaal onderdelen en dus extra kosten zullen leiden (zoals gebreken die om reparatie vragen). Bij twijfel stelt hij vragen aan zijn leidinggevende. De beginnend beroepsbeoefenaar controleert zijn uitgevoerde werkzaamheden en ruimt zijn werkplek op. Hij rapporteert de uitgevoerde werkzaamheden, werktijd en de gebruikte materialen en onderdelen.

Resultaat

De onderhoudswerkzaamheden zijn uitgevoerd conform opdracht, geldende procedures, bedrijfsregels en kwaliteitseisen en –normen. Onvoorziene werkzaamheden zijn gesignaleerd, geregistreerd en gemeld. De uitgevoerde werkzaamheden zijn gerapporteerd.

Gedrag

De beginnend beroepsbeoefenaar:
- zet actief zijn kennis en vaardigheden in bij het nauwkeurig zoeken, lezen en interpreteren van informatie/documentatie/de werkopdracht en raadpleegt de leidinggevende bij onduidelijkheden;
- selecteert, verzamelt en controleert zorgvuldig de materialen, onderdelen, (hand)gereedschappen en (hulp)middelen en gebruikt deze op de juiste manier bij het uitvoeren van de onderhoudswerkzaamheden;
- volgt nauwgezet de werkinstructies, de kwaliteitseisen en bedrijfsregels bij het visueel controleren van de materialen en middelen;

B1-K1-W2: Voert onderhoudswerkzaamheden uit aan componenten en/of systemen die werken op basis van mechanische principes

- is tijdens het uitvoeren van onderhoudswerkzaamheden alert op niet-gemelde gebreken;
- meldt complicaties tijdig aan een ervaren collega of zijn leidinggevende;
- controleert en reinigt zorgvuldig zijn werkplek en de gebruikte materialen, onderdelen, (hand)gereedschappen en (hulp)middelen en ruimt deze netjes en veilig op;
- rapporteert volledig en nauwkeurig de uitgevoerde werkzaamheden, werktijd en de gebruikte onderdelen/materialen;
- de werkplek is zorgvuldig opgeruimd.

De onderliggende competenties zijn: Samenwerken en overleggen, Formuleren en rapporteren, Vakdeskundigheid toepassen, Materialen en middelen inzetten, Onderzoeken, Kwaliteit leveren, Instructies en procedures opvolgen

B1-K1-W3: Voert onderhoudswerkzaamheden uit aan componenten en/of systemen die werken op basis van elektrische, elektronische of digitale principes

Omschrijving

De beginnend beroepsbeoefenaar voert (standaard) onderhoudswerkzaamheden uit aan componenten en/of systemen die werken op basis van elektrische, elektronische of digitale principes. Hij inspecteert elektrische, elektronische of digitale componenten en systemen van het voertuig en/of mobiele werktuig en voert met behulp van een inspectielijst onderhoudswerkzaamheden uit zoals het testen van elektrische/elektronische/digitale componenten en systemen op juiste werking. Indien nodig regelt hij elektrische/elektronische/digitale componenten in en vervangt en/of kalibreert hij deze. Waar nodig zorgt hij voor een update van de software. Voor sommige onderhoudswerkzaamheden betrekt hij een collega (omdat een ‘derde hand’ nodig is). Hij signaleert, registreert en meldt onvoorziene werkzaamheden die tot meer werk/materiaal onderdelen en dus extra kosten zullen leiden (zoals gebreken die om reparatie of vervanging vragen). Bij twijfel stelt hij vragen aan zijn leidinggevende. De beginnend beroepsbeoefenaar controleert zijn uitgevoerde werkzaamheden en ruimt zijn werkplek op. Hij rapporteert de uitgevoerde werkzaamheden, werktijd en de gebruikte materialen en onderdelen.

Resultaat

De onderhoudswerkzaamheden zijn uitgevoerd conform opdracht, geldende procedures, bedrijfsregels en kwaliteitseisen en –normen. Onvoorziene werkzaamheden zijn gesignaleerd, geregistreerd en gemeld. De uitgevoerde werkzaamheden zijn gerapporteerd.

Gedrag

De beginnend beroepsbeoefenaar:
- zet actief zijn kennis en vaardigheden in bij het nauwkeurig zoeken, lezen en interpreteren van informatie/documentatie/de werkopdracht en raadpleegt de leidinggevende bij onduidelijkheden;
- selecteert, verzamelt en controleert zorgvuldig de materialen, onderdelen, (hand)gereedschappen en (hulp)middelen en gebruikt deze op de juiste manier bij het uitvoeren van de onderhoudswerkzaamheden;
- volgt nauwgezet de werkinstructies, de kwaliteitseisen en bedrijfsregels bij het visueel controleren van de materialen en middelen;
- is tijdens het uitvoeren van onderhoudswerkzaamheden alert op niet-gemelde gebreken;
- meldt complicaties tijdig aan een ervaren collega of zijn leidinggevende;
- controleert en reinigt zorgvuldig zijn werkplek en de gebruikte materialen, onderdelen, (hand)gereedschappen en (hulp)middelen en ruimt deze netjes en veilig op;
- rapporteert volledig en nauwkeurig de uitgevoerde werkzaamheden, werktijd en de gebruikte onderdelen/materialen;
- de werkplek is zorgvuldig opgeruimd.

De onderliggende competenties zijn: Samenwerken en overleggen, Formuleren en rapporteren, Vakdeskundigheid toepassen, Materialen en middelen inzetten, Onderzoeken, Kwaliteit leveren, 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 Allround technicus voertuigen en mobiele werktuigen

Mbo-niveau

3

Typering van het beroep

De allround technicus voertuigen en mobiele werktuigen werkt in een werkplaats of op locatie. Hij werkt aan scooters, motoren, personenauto's, bedrijfsauto's en/of mobiele werktuigen. Hij voert routine- en geplande onderhoudswerkzaamheden uit. Daarnaast repareert, modificeert en/of assembleert hij onderdelen van voertuigen en/of mobiele werktuigen. Deze werkzaamheden zijn complex van aard. Afhankelijk van de beroeps-context waarin hij werkt zal het accent meer of minder bij het repareren, modificeren en/of assembleren liggen. Ook stelt hij diagnoses aan componenten van voertuigen en/of mobiele werktuigen om de oorzaak van storingen te achterhalen. De allround technicus voertuigen en mobiele werktuigen heeft een uitvoerende rol en voert zijn werkzaamheden zelfstandig uit. Hij legt verantwoording af aan zijn leidinggevende.

Beroepsvereisten

Nee

P2-K1 Voert complexe modificatie- en/of reparatie- en/of assemblagewerkzaamheden uit aan voertuigen en/of mobiele werktuigen

Complexiteit

De beginnend beroepsbeoefenaar voert werkzaamheden uit die niet standaard en routinematig zijn. Factoren die het werk van de beginnend beroepsbeoefenaar complex maken zijn het maatwerkkarakter van de aanpassing aan voertuigen of mobiele werktuigen. Hierdoor krijgt hij te maken met speciale producteisen en procedures en soms ook veranderende wensen van de opdrachtgever. Ook de veelheid aan systemen waar hij mee te maken krijgt zoals aandrijf-, elektrische-, navigatie-, communicatie-, hydraulische / pneumatische systemen almede de complexiteit van de installaties en systemen maken het werk complex. Daarnaast heeft hij te maken met een variatie aan toe te passen technieken in relatie tot diverse soorten materialen: ferro- en non-ferro metalen, natuurlijke materialen en kunststoffen en verschillende kwaliteitsnormen, afhankelijk van de opdracht. Voor modificatiewerkzaamheden ligt de complexiteit in het maatwerk aan het voertuig of mobiele werktuig. De beginnend beroepsbeoefenaar krijgt namelijk te maken met speciale producteisen en procedures en soms ook veranderende wensen van de opdrachtgever.
Voor het uitvoeren van deze kerntaak zijn kennis en vaardigheden vereist met betrekking tot veiligheid, duurzaamheid en voertuigtechniek (inclusief toebehoren en systemen) alsmede voor het toepassen van materialen en technieken bij het werken aan voertuigen en mobiele werktuigen.

Verantwoordelijkheid en zelfstandigheid

De beginnend beroepsbeoefenaar is verantwoordelijk voor de uitvoering van de (werk)opdracht met taken en deeltaken. Hij is verantwoordelijk voor de kwaliteit van zijn eigen werk en legt verantwoording af aan zijn leidinggevende. Hij is verantwoordelijk voor zijn eigen veiligheid en mede verantwoordelijk voor de veiligheid van collega's.

Vakkennis en vaardigheden

De beginnend beroepsbeoefenaar:
- bezit kennis van de gebruikelijke vaktermen in de branche
- bezit kennis van het veiligstellen van voertuigen en/of mobiele werktuigen
- bezit kennis van de functie, de werking en de opbouw van elektrische / elektronische / digitale componenten en systemen van voertuigen en/of mobiele werktuigen
- bezit kennis van de functie, de werking en de opbouw van mechanische componenten en systemen van voertuigen en/of mobiele werktuigen
- bezit kennis van de verbindings- en bevestigingsmiddelen en -technieken toegepast bij voertuigen en/of mobiele werktuigen
- bezit kennis van meet- en regelsystemen toegepast in voertuigen en/of mobiele werktuigen
- bezit kennis van technologieën en systemen waarmee voertuigen en/of mobiele werktuigen met elkaar communiceren

P2-K1 Voert complexe modificatie- en/of reparatie- en/of assemblagewerkzaamheden uit aan voertuigen en/of mobiele werktuigen

- bezit kennis van de risico's bij hijsen en/of heffen en/of tillen en/of dragen
- bezit kennis van de veiligheidsrisico's van voertuigen en/of mobiele werktuigen met elektrische en/of hydraulische aandrijving
- bezit kennis van diverse motor-, aandrijf-, brandstof- en/of hydraulische en/of pneumatische systemen bij voertuigen en/of mobiele werktuigen
- kan eenvoudige metaalbewerkingen toepassen
- kan wettelijke regels, voorschriften en bedrijfsprocedures toepassen met betrekking tot veiligheid, gezondheid en milieu
- kan relevante gereedschappen en hulpmiddelen gebruiken
- kan meet- en testapparatuur gebruiken
- kan communicatieve en sociale vaardigheden toepassen in de omgang met interne en externe betrokkenen
- kan werken met voorkomende (digitale) formulieren, werkbonnen en checklists
- kan werken volgens de kwaliteitseisen en -normen van het bedrijf en/of leverancier/importeur
- kan relevante (technische) documentatie/bronnen raadplegen, lezen en toepassen
- kan zoekstrategieën toepassen om informatie te achterhalen
- kan IT-kennis (zoals componenten inleren en resetten) toepassen bij het assembleren, repareren en modificeren van componenten
- kan mechanische (vervangings)onderdelen afstellen en inregelen

P2-K1-W1 Bereidt complexe modificatie- en/of reparatie- en/of assemblagewerkzaamheden aan voertuigen en/of mobiele werktuigen voor

Omschrijving

De beginnend beroepsbeoefenaar ontvangt en bestudeert de werkopdracht met de uit te voeren complexe modificatie- en/of reparatie- en/of assemblagewerkzaamheden. In voorkomende gevallen verricht hij een inspectie om vast te stellen welke reparaties moeten worden verricht. Hij leest werktekeningen en/of schema's en verzamelt en controleert (visueel) de benodigde gegevens, materialen, onderdelen, (hand)gereedschappen en (hulp)middelen voor de uit te voeren werkzaamheden. Hij maakt een inschatting van de uit te voeren werkzaamheden, bepaalt de werkvolgorde en maakt een plan van aanpak en een kostprijsberekening. Hij checkt de persoonlijke beschermingsmiddelen en maakt de werkplek gereed voor gebruik.

Resultaat

Materialen en middelen zijn beschikbaar en gecontroleerd. De werkvolgorde voor de opdracht is vastgesteld en voldoet aan de geldende procedures en bedrijfsregels. Plan van aanpak en kostprijsberekening zijn gemaakt.

Gedrag

De beginnend beroepsbeoefenaar:
- leest informatie nauwkeurig en raadpleegt de leidinggevende bij onduidelijkheden;
- volgt nauwgezet de werkinstructies, de kwaliteitseisen en bedrijfsregels bij het bepalen van de werkvolgorde en bij het visueel controleren van de materialen en middelen;
- zet actief zijn kennis en vaardigheden in bij het interpreteren van de werktekeningen en/of schema's en het verzamelen en (visueel) controleren van de materialen en middelen;
- zet actief zijn kennis en vaardigheden in bij het inschatten van een kostprijsberekening;
- zet actief zijn kennis en vaardigheden in bij het maken van een plan van aanpak;
- checkt de persoonlijke beschermingsmiddelen conform werkinstructies, de kwaliteitseisen en bedrijfsregels;
- maakt de werkplek gereed conform werkinstructies, de kwaliteitseisen en bedrijfsregels.

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

P2-K1-W2 Voert complexe modificatie- en/of reparatie- en/of assemblagewerkzaamheden uit aan componenten en systemen die werken op basis van mechanische principes

Omschrijving

De beginnend beroepsbeoefenaar repareert en/of (de)monteert componenten en/of systemen. Daar waar nodig gebruikt hij bevestigingsmaterialen. Hij maakt gebruik van hijs- en of hefinstallaties. Hij controleert zijn uitgevoerde werkzaamheden en regelt zo nodig systemen in. Hij rondt zijn werkzaamheden af (zoals het opruimen van de werkplek en het milieuvriendelijk afvoeren van vloeistoffen), registreert de uitgevoerde werkzaamheden en

P2-K1-W2 Voert complexe modificatie- en/of reparatie- en/of assemblagewerkzaamheden uit aan componenten en systemen die werken op basis van mechanische principes
de gewerkte tijd en vermeldt eventuele opmerkingen die van belang zijn.
Resultaat
De modificatie- en/of reparatie- en/of assemblagewerkzaamheden zijn uitgevoerd conform opdracht, geldende procedures, bedrijfsregels, kwaliteitseisen en –normen.
Gedrag
De beginnend beroepsbeoefenaar: - werkt nauwkeurig en systematisch; - maakt effectief, efficiënt en veilig gebruik van materialen en (technische) middelen; - zet actief zijn kennis en vaardigheden in bij het bedienen van de machines en het werken met verschillende installaties, systemen, technieken en materialen; - overlegt bij de uitvoering van de gemeenschappelijke taak tijdig en regelmatig met zijn collega's en stelt zich zo op dat de samenwerking met de anderen goed verloopt; - raadpleegt de leidinggevende tijdig bij vragen en onduidelijkheden; - aanvaardt veranderingen en reageert hier goed op; - volgt nauwgezet de werkinstructies, de kwaliteitseisen bedrijfsregels bij het uitvoeren van de werkzaamheden; - de werkplaats is zorgvuldig opgeruimd. De onderliggende competenties zijn: Samenwerken en overleggen, Vakdeskundigheid toepassen, Materialen en middelen inzetten, Kwaliteit leveren, Instructies en procedures opvolgen, Omgaan met verandering en aanpassen

P2-K1-W3 Voert complexe modificatie- en/of reparatie- en/of assemblagewerkzaamheden uit aan componenten en systemen die werken op basis van elektrische, elektronische of digitale principes
Omschrijving
De beginnend beroepsbeoefenaar leest elektrische, elektronische of digitale componenten uit met behulp van testapparatuur. Hij verbindt elektrotechnische onderdelen en componenten en past daarbij voorkomende standaard verbindings- en aansluittechnieken toe. Hij controleert tijdens en na afloop van het aansluiten of de verbindingen correct zijn uitgevoerd, of de onderdelen en aansluitingen voldoen aan gestelde eisen van functionaliteit, kwaliteit en veiligheid en regelt zo nodig systemen in. Hij reset (vervangings)onderdelen en houdt zich aan de veiligheidsvoorschriften bij het werken aan (elektrische) componenten. Hij registreert de uitgevoerde werkzaamheden en de gewerkte tijd en vermeldt eventuele opmerkingen die van belang zijn.
Resultaat
De modificatie- en/of reparatie- en/of assemblagewerkzaamheden zijn uitgevoerd conform opdracht, geldende procedures, bedrijfsregels, kwaliteitseisen en –normen.
Gedrag
De beginnend beroepsbeoefenaar: - werkt nauwkeurig en systematisch; - maakt effectief, efficiënt en veilig gebruik van materialen en (technische) middelen; - zet actief zijn kennis en vaardigheden in bij het bedienen van de machines en het werken met verschillende installaties, systemen, technieken en materialen'; - overlegt bij de uitvoering van de gemeenschappelijke taak tijdig en regelmatig met zijn collega's en stelt zich zo op dat de samenwerking met de anderen goed verloopt; - raadpleegt de leidinggevende tijdig bij vragen en onduidelijkheden; - aanvaardt veranderingen en reageert hier goed op; - volgt nauwgezet de werkinstructies, de kwaliteitseisen bedrijfsregels bij het uitvoeren van de werkzaamheden; - de werkplaats is zorgvuldig opgeruimd. De onderliggende competenties zijn: Samenwerken en overleggen, Vakdeskundigheid toepassen, Materialen en middelen inzetten, Kwaliteit leveren, Instructies en procedures opvolgen, Omgaan met verandering en aanpassen

P2-K2 Stelt diagnose aan componenten van voertuigen en/of mobiele werktuigen

Complexiteit

De beginnend beroepsbeoefenaar stelt diagnoses die routinematig en standaard zijn. De complexiteit wordt bepaald door de verscheidenheid aan storingen, de te hanteren (meet)gereedschappen, de bediening van het voertuig of mobiele werktuig en het meten en visueel controleren van de werking. Ook kunnen tijdsdruk en de werklocatie complicerende factoren zijn. Er is risico ten aanzien van veiligheid, gevolgschade en milieu door de omvang, complexiteit en tijdsdruk van de opgedragen taken. De werkzaamheden vereisen kennis en -vaardigheden van het stellen van diagnoses aan componenten van voertuigen en mobiele werktuigen.

Verantwoordelijkheid en zelfstandigheid

De beginnend beroepsbeoefenaar heeft een uitvoerende rol en voert zijn werkzaamheden zelfstandig uit. Hij is verantwoordelijk voor zijn eigen werk en legt verantwoording af aan zijn direct leidinggevende. Bij complexe problemen of vragen raadpleegt hij een deskundige/specialist.

Vakkennis en vaardigheden

De beginnend beroepsbeoefenaar:
- bezit kennis van de gebruikelijke vaktermen in de branche
- bezit kennis van de functie, de werking, het onderhoud en de opbouw van mechanische componenten en systemen in voertuigen en/of mobiele werktuigen
- bezit kennis van de functie, de werking, het onderhoud en de opbouw van elektrische, elektronische of digitale componenten en systemen in voertuigen en/of mobiele werktuigen
- bezit kennis van het stellen van een diagnose aan elektrische, elektronische of digitale componenten in voertuigen en/of mobiele werktuigen
- bezit kennis van het stellen van een diagnose aan mechanische componenten in voertuigen en/of mobiele werktuigen
- bezit kennis van meet- en regelsystemen toegepast in voertuigen en/of mobiele werktuigen
- bezit kennis van technologie en systemen waarmee voertuigen communiceren
- bezit kennis van de technische voorzieningen voor het terugdringen van het brandstofverbruik en de schadelijke uitstoot bij voertuigen en/of mobiele werktuigen
- bezit kennis van de verbindings- en bevestigingsmiddelen en -technieken toegepast bij voertuigen en/of mobiele werktuigen
- bezit kennis van het veiligstellen van voertuigen en/of mobiele werktuigen
- bezit kennis van de veiligheidsrisico's van voertuigen en/of mobiele werktuigen met elektrische en/of hydraulische aandrijving
- bezit kennis van diverse motor-, aandrijf-, brandstof- en/of hydraulische en/of pneumatische systemen bij voertuigen en/of mobiele werktuigen
- kan meet- en testapparatuur gebruiken
- kan werken met voorkomende formulieren, werkbonnen en checklists
- kan werken volgens de kwaliteitseisen en -normen van het bedrijf en/of leverancier/importeur
- kan wettelijke regels, voorschriften en bedrijfsprocedures toepassen met betrekking tot veiligheid, gezondheid en milieu
- kan relevante (technische) documentatie/bronnen raadplegen, lezen en toepassen, ook in een moderne vreemde taal
- kan zoekstrategieën toepassen om informatie te achterhalen
- kan communicatieve en sociale vaardigheden toepassen in de omgang met interne en externe betrokkenen
- kan relevante gereedschappen en hulpmiddelen gebruiken
- kan componenten uitlezen met behulp van testapparatuur
- kan IT-kennis toepassen bij het diagnosticeren van storingen
- kan conclusies trekken op basis van gemeten waarden

P2-K2-W1 Bereidt diagnosewerkzaamheden aan componenten van voertuigen en/of mobiele werktuigen voor

Omschrijving

De beginnend beroepsbeoefenaar bestudeert de opdracht, verzamelt informatie, handleidingen, materialen en gereedschappen. Hij maakt een inschatting van de uit te voeren werkzaamheden, de benodigde werktijd en een kostenraming.

P2-K2-W1 Bereidt diagnosewerkzaamheden aan componenten van voertuigen en/of mobiele werktuigen voor

Resultaat

De opdracht is bestudeert en de informatie, handleidingen, materialen en gereedschappen zijn verzameld. Een inschatting van de werkzaamheden en benodigde werktijd alsmede een kostenraming zijn gemaakt.

Gedrag

De beginnend beroepsbeoefenaar:
- leest informatie nauwkeurig en raadpleegt de leidinggevende tijdig bij onduidelijkheden;
- volgt nauwgezet de werkinstructies, de kwaliteitseisen en bedrijfsregels bij het inschatten van de uit te voeren werkzaamheden;
- maakt een realistische kostenraming en inschatting van de benodigde werktijd.
De onderliggende competenties zijn: Samenwerken en overleggen, Vakdeskundigheid toepassen, Materialen en middelen inzetten, Instructies en procedures opvolgen

P2-K2-W2 Stelt diagnose aan mechanische componenten van voertuigen en/of mobiele werktuigen.

Omschrijving

De beginnend beroepsbeoefenaar meet en test mechanische componenten die mogelijk versleten zijn en/of niet meer goed functioneren. Hij verricht metingen met behulp van speciale meet- en/of testapparatuur om te bepalen of de mechanische componenten nog goed functioneren en/of de werking van mechanische componenten binnen de fabriekstoleranties vallen. Hij noteert waarnemingen, analyseert de verzamelde gegevens en stelt de diagnose. Indien nodig bestudeert hij aanvullende informatie of schakelt hij deskundigen in. Hij geeft aan welke (reparatie)handelingen verricht moeten worden, de te verwachten (reparatie)tijd, te maken kosten en welke onderdelen vervangen/aangepast moeten worden.

Resultaat

De diagnose is uitgevoerd en de te verrichten (reparatie)handelingen zijn bekend.

Gedrag

De beginnend beroepsbeoefenaar:
- maakt verantwoord gebruik van (meet)gereedschap en hulpmiddelen;
- voert vakkundig en systematisch de diagnosewerkzaamheden uit;
- analyseert zorgvuldig de verzamelde resultaten;
- noteert accuraat de uitgevoerde werkzaamheden, bestede uren en afwijkingen;
- werkt efficiënt volgens tekeningen, schema's, bedrijfsprocedures, instructies, veiligheids- en milieuvoorschriften en wettelijke vereisten;
- maakt een realistische inschatting van de te verwachten (reparatie)tijd, te maken kosten en te vervangen onderdelen.
De onderliggende competenties zijn: Vakdeskundigheid toepassen, Materialen en middelen inzetten, Analyseren, Kwaliteit leveren, Instructies en procedures opvolgen

P2-K2-W3 Stelt diagnose aan elektrische, elektronische of digitale componenten van voertuigen en/of mobiele werktuigen

Omschrijving

De beginnend beroepsbeoefenaar meet en test elektrische, elektronische of digitale componenten om een storing op te lossen. Hij sluit meet-, test- en diagnoseapparatuur aan en verricht metingen om de oorzaak van de storing te achterhalen. Hij noteert waarnemingen en analyseert de verzamelde gegevens en stelt de diagnose. Indien nodig bestudeert hij aanvullende informatie of schakelt hij deskundigen in. Hij geeft aan welke (reparatie)handelingen verricht moeten worden, de te verwachten (reparatie)tijd, te maken kosten en welke onderdelen vervangen/aangepast moeten worden.

Resultaat

De diagnose is uitgevoerd en de te verrichten (reparatie)handelingen zijn bekend.

P2-K2-W3 Stelt diagnose aan elektrische, elektronische of digitale componenten van voertuigen en/of mobiele werktuigen
Gedrag
De beginnend beroepsbeoefenaar: - maakt verantwoord gebruik van (meet)gereedschap en hulpmiddelen; - voert vakkundig en systematisch de diagnosewerkzaamheden uit; - analyseert zorgvuldig de verzamelde resultaten; - noteert accuraat de uitgevoerde werkzaamheden, bestede uren en afwijkingen; - werkt efficiënt volgens tekeningen, schema's, bedrijfsprocedures, instructies, veiligheids- en milieuvoorschriften en wettelijke vereisten; - maakt een realistische inschatting van de te verwachten (reparatie)tijd, te maken kosten en te vervangen onderdelen. De onderliggende competenties zijn: Vakdeskundigheid toepassen, Materialen en middelen inzetten, Analyseren, Kwaliteit leveren, Instructies en procedures opvolgen