

# BEROEPSKWALIFICATIE (0263) Onderhoudsmecaniciën zware bedrijfsvoertuigen



## 1. Globaal

### 1.1 TITEL

Onderhoudsmecaniciën zware bedrijfsvoertuigen

### 1.2 DEFINITIE

De onderhoudsmecaniciën zware bedrijfsvoertuigen voert controles, herstellingen en vervangingen uit in het kader van onderhoud en sneldienstinterventies, volgens de veiligheidsvoorschriften en regelgeving teneinde de zware bedrijfsvoertuigen operationeel te maken.

### 1.3 NIVEAU

3

### 1.4 JAAR VAN ERKENNING

2019

## 2. Beschrijving van het beroep

### 2.1 OPSOMMING COMPETENTIES

1. Volgt aanwijzingen van een hiërarchisch verantwoordelijke of collega's (co 03169)
  - Treft voorbereidingen om de opdracht optimaal uit te voeren
  - Bepaalt de werkmethode en legt benodigde producten, gereedschap en materiaal klaar
  - Raadpleegt technische bronnen (werkplaatshandboek, werkfiches, constructeursvoorschriften)
2. Vult opvolgdocumenten van de interventie in en geeft de informatie door aan de betrokken dienst (co 03170)
  - Vult de werkfiche in voor facturatie of verduidelijking van de uitgevoerde werkzaamheden
  - Gebruikt een computergestuurd opvolgsysteem
3. Ruimt de werkzone op, maakt ze schoon en voert een basisonderhoud uit aan gereedschappen en installaties (co 03171)
  - Legt gereedschap en grondstoffen op de juiste plaats terug
  - Reinigt gereedschap vooraleer het op te bergen
  - Houdt de werkvloer ordelijk en proper
4. Werkt met oog voor veiligheid, milieu, kwaliteit en welzijn (co 03172)
  - Houdt zich aan de regels over veiligheid, gezondheid, milieu- en kwaliteitszorg
  - Sorteert afval en voert het af volgens de voorschriften
  - Sorteert en/ofstockeert gevaarlijke en ontvlambare producten volgens voorschriften
  - Recupereert materialen
  - Gaat zuinig om met materialen, gereedschappen, tijd en vermijdt verspilling
  - Gebruikt hef- en hijswerktuigen volgens voorschriften
  - Controleert de aanwezigheid van en gebruikt persoonlijke en collectieve beschermingsmiddelen (PBM's en CBM's) volgens de specifieke voorschriften
  - Houdt rekening met het verband tussen de eigen werkzaamheden en risico's verbonden aan het hogespanningssysteem van voertuigen (bv. elektrische, hybride, waterstof,...)
5. Bewerkt of past onderdelen aan (co 03173)
  - Last, vijlt, boort...onderdelen
  - Tapt draad
6. Maakt het voertuig klaar in het kader van de werkzaamheden (co 03174)
  - Zorgt dat het voertuig in de werkzone staat
  - Koppelt de machine, het onderdeel of het getrokken voertuig los
  - Beschermt het voertuig en het interieur tegen beschadigingen en vlekken
  - Gebruikt hulpmiddelen om het voertuig op te tillen
  - Maakt de onderdelen van het voertuig proper
  - Gebruikt reinigingstoestellen
7. Controleert het voertuig in het kader van het onderhoud (co 03175)
  - Inspecteert visueel de onderdelen op onder andere: schade, slijtage, lekken,...
  - Demonteert onderdelen van het voertuig om achterliggende componenten te bereiken
  - Controleert onderdelen van het elektrische systeem (batterij, bedrading, lichten, signalisatie, ...)
  - Controleert banden op spanning en slijtage en brengt ze indien nodig op de voorgeschreven spanning

- Controleert de wielgeometrie van het voertuig
  - Controleert mechanische onderdelen (remmen, schokdempers, ...)
  - Controleert het pneumatische systeem
  - Controleert het hydraulisch systeem
  - Controleert vloeistofniveaus en vult ze bij indien nodig
  - Vervangt vloeistoffen (smeermiddelen, remvloeistof...), filters en verbruiksgoederen (pollenfilters, bougies, ...)
  - Controleert de temperatuur van de uitstroomlucht aan de ventilatieroosters in het kader van de werking van het klimaatbeheersingssysteem
  - Gebruikt diagnoseapparatuur
  - Zorgt dat een testrit wordt uitgevoerd
8. Voert eenvoudige herstellingen en vervangingen uit in het kader van het onderhoud en/of sneldienstinterventies (co 03176)
- Demonteert onderdelen van het voertuig om achterliggende componenten te bereiken
  - Vervangt banden en wielen
  - Vervangt rupsaandrijvingen
  - Herstelt banden
  - Herstelt rupsaandrijvingen
  - Brengt corrosiewerend product aan
  - Voert een wielgeometrie uit
  - Herprofileert banden van zware bedrijfs- en vrachtwagens
  - Gebruikt meet-en diagnoseapparatuur
  - Herstelt en regelt onderdelen van het elektrische systeem (batterij, bedrading, lichten, signalisatie, ...)
  - Herstelt of vervangt mechanische onderdelen (solderen, batterij, remplaatjes, schokdempers, eenvoudige distributieriem,...)
  - Herstelt of vervangt pneumatische onderdelen
  - Herstelt of vervangt hydraulische onderdelen
  - Herstelt of vervangt machineonderdelen
  - Zorgt ervoor dat een testrit wordt uitgevoerd
9. Monteert eenvoudige toebehoren (multimedia, plug & play-systemen, signalisatie...) (co 03177)
- Past montagerichtlijnen nauwkeurig toe
  - Beschermt het voertuig en het interieur tegen beschadigingen en vlekken
  - Monteert toebehoren
10. Maakt het voertuig klaar voor controle door de technische keuring (co 03178)
- Controleert nauwkeurig alle aspecten die door de technische keuring gecontroleerd worden
11. Maakt nieuwe en tweedehandse wagens klaar voor afgifte aan de klant (co 03179)
- Monteert de nodige onderdelen om het voertuig rijklaar te maken
  - Maakt het voertuig schoon aan de binnen- en buitenkant
  - Vult vloeistofpeilen bij
  - Verhelpt kleine storingen
  - Stelt de bandendruk af
  - Stelt eenvoudige elektronische systemen (alarm, gps, anti-carjacking, audio- en videosystemen, uitschakelen van de transportmodus) in werking
  - Verwijdert transportbeveiligingen

## 2.2 DESCRIPTORELEMENTEN

### Kennis

- Basiskennis chassis, wielophanging en wielgeometrie
- Basiskennis van de opbouw en werking van hybride en elektrische voertuigen
- Basiskennis van de werking van de transmissie
- Basiskennis van de werking van een servo-stuurinrichting
- Basiskennis van de werking van klimaatbeheersingssystemen
- Basiskennis van de werkingsprincipes van een elektromotor
- Basiskennis van diagnosetoestel (resetfunctie, functies in kader van onderhoud (vb. vervangen remblokken), en foutcodes uitlezen)
- Basiskennis van elektriciteit
- Basiskennis van hydraulica
- Basiskennis van inspuitssystemen
- Basiskennis van koelvloeistoffen
- Basiskennis van metaalbewerkingstechnieken: vijlen, boren, tappen, draad trekken
- Basiskennis van ontstekingsystemen
- Basiskennis van pneumatica
- Basiskennis van smeertechnieken en centrale smering
- Basiskennis van soorten metalen en kunststoffen
- Basiskennis van verwarmings-en lastechnieken
  
- Kennis van (de)montagetechnieken
- Kennis van banden, wielen en rupsaandrijvingen
- Kennis van borgingstechnieken
- Kennis van de basis hydraulische systemen
- Kennis van de basis pneumatische systemen
- Kennis van de geldende normen en procedures voor een keuring door de technische controle
- Kennis van de werkingsprincipes van een verbrandingsmotor
- Kennis van eenvoudige elektrische uitrustingen in AC/DC (circuits, wisselstroomgenerator, ...)
- Kennis van emissienormen
- Kennis van ergonomische hef- en tiltechnieken
- kennis van herprofileringstechnieken
- Kennis van het basis remsysteem
- Kennis van het gebruik van bedrijfseigen software
- Kennis van het gebruik van meettoestellen (multimeter, ampèremeterklem, drukmeters, ...)
- Kennis van het lezen van bedradingschema's van elektrische circuits
- Kennis van het lezen van hydraulische schema's
- Kennis van het lezen van pneumatische schema's
- Kennis van het reinigen van onderdelen
- Kennis van het schoonmaken van de werkzone
- Kennis van kwaliteitsnormen
- Kennis van materialen, gereedschappen en machines
- Kennis van milieuvoorschriften
- Kennis van onderhoudsproducten (oliën, ontvetters, smeermiddelen, ...)
- Kennis van schoonmaaktechnieken van voertuigen
- Kennis van veiligheidsregels

- Kennis van voertuigtypes
- Kennis van voorschriften rond afval

## Cognitieve vaardigheden

- Bepaalt de werkmethode en legt benodigde producten, gereedschap en materiaal klaar
- Raadpleegt technische bronnen (werkplaatshandboek, werkfiches, constructeursvoorschriften)
- Vult de werkfiche in voor facturatie of verduidelijking van de uitgevoerde werkzaamheden
- Gebruikt een computergestuurd opvolgsysteem
- Sorteert afval en voert het af volgens de voorschriften
- Sorteert en/ofstockeert gevaarlijke en ontvlambare producten volgens voorschriften
- Gaat zuinig om met materialen, gereedschappen, tijd en vermijdt verspilling
- Gebruikt hef- en hijswerktuigen volgens voorschriften
- Controleert de aanwezigheid van en gebruikt persoonlijke en collectieve beschermingsmiddelen (PBM's en CBM's) volgens de specifieke voorschriften
- Zorgt dat het voertuig in de werkzone staat
- Koppelt de machine, het onderdeel of het getrokken voertuig los
- Inspecteert visueel de onderdelen op onder andere: schade, slijtage, lekken,...
- Controleert onderdelen van het elektrische systeem (batterij, bedrading, lichten, signalisatie, ...)
- Controleert banden op spanning en slijtage en brengt ze indien nodig op de voorgeschreven spanning
- Controleert de wielgeometrie van het voertuig
- Controleert mechanische onderdelen (remmen, schokdempers, ...)
- Controleert het pneumatische systeem
- Controleert het hydraulisch systeem
- Controleert vloeistofniveaus en vult ze bij indien nodig
- Controleert de temperatuur van de uitstroombucht aan de ventilatieroosters in het kader van de werking van het klimaatbeheersingssysteem
- Gebruikt diagnoseapparatuur
- Zorgt dat een testrit wordt uitgevoerd
- Demonteert onderdelen van het voertuig om achterliggende componenten te bereiken
- Gebruikt meet-en diagnoseapparatuur
- Zorgt ervoor dat een testrit wordt uitgevoerd
- Past montagerichtlijnen nauwkeurig toe
- Controleert nauwkeurig alle aspecten die door de technische keuring gecontroleerd worden
- Stelt eenvoudige elektronische systemen (alarm, gps, anti-carjacking, audio- en videosystemen, uitschakelen van de transportmodus) in werking

## Probleemoplossende vaardigheden

- Treft voorbereidingen om de opdracht optimaal uit te voeren
- Houdt zich aan de regels over veiligheid, gezondheid, milieu- en kwaliteitszorg
- Houdt rekening met het verband tussen de eigen werkzaamheden en risico's verbonden aan het hogespanningssysteem van voertuigen (bv. elektrische, hybride, waterstof,...)
- Herstelt rupsaandrijvingen
- Voert een wielgeometrie uit

- Herprofileert banden van zware bedrijfs- en vrachtwagens
- Herstelt en regelt onderdelen van het elektrische systeem (batterij, bedrading, lichten, signalisatie, ...)
- Herstelt of vervangt mechanische onderdelen (solderen, batterij, remplaatjes, schokdempers, eenvoudige distributieriem,...)
- Herstelt of vervangt pneumatische onderdelen
- Herstelt of vervangt hydraulische onderdelen
- Herstelt of vervangt machineonderdelen
- Verhelpt kleine storingen

## Motorische vaardigheden

- Legt gereedschap en grondstoffen op de juiste plaats terug
- Reinigt gereedschap vooraleer het op te bergen
- Houdt de werkvloer ordelijk en proper
- Recupereert materialen
- Last, vijlt, boort...onderdelen
- Tapt draad
- Beschermt het voertuig en het interieur tegen beschadigingen en vlekken
- Gebruikt hulpmiddelen om het voertuig op te tillen
- Maakt de onderdelen van het voertuig proper
- Gebruikt reinigingstoestellen
- Demonteert onderdelen van het voertuig om achterliggende componenten te bereiken
- Vervangt vloeistoffen (smeermiddelen, remvloeistof...), filters en verbruiksgoederen (pollenfilters, bougies, ...)
- Vervangt banden en wielen
- Vervangt rupsaandrijvingen
- Herstelt banden
- Brengt corrosiewerend product aan
- Beschermt het voertuig en het interieur tegen beschadigingen en vlekken
- Monteert toebehoren
- Vult vloeistofpeilen bij
- Stelt de bandendruk af
- Verwijdert transportbeveiligingen
- Monteert de nodige onderdelen om het voertuig rijklaar te maken
- Maakt het voertuig schoon aan de binnen- en buitenkant

## Omgevingscontext

- De onderhoudsmecanici zware bedrijfsvoertuigen werkt bij importeurs/constructeurs, dealers, garages, vervoersmaatschappijen, transportbedrijven en aannemingsbedrijven, ... aan land- en professionele tuinbouwmachines, machines burgerlijke bouwkunde, trucks en trailers, autobussen en autocars, heftrucks, ...
- Hij komt hierbij in contact met collega's en klanten
- Hij wisselt op constructieve en gebruiksvriendelijke wijze informatie uit met collega's, oversten en klanten.
- Het dragen van persoonlijke beschermingsmiddelen (veiligheidsschoenen, handschoenen, dragen van een broek met kniebeschermers, lasbril, ...) is vereist.

- De taken worden zowel in de werkplaats als bij de klant ter plekke uitgevoerd. De beroepsbeoefenaar moet daardoor soms verre verplaatsingen maken en zich flexibel kunnen opstellen.
- De uitoefening van het beroep gebeurt in een eerder variërende omgeving omwille van het type voertuig. Bij machines burgerlijke bouwkunde zal dit bijvoorbeeld op de werf zelf gebeuren terwijl dit bij autobussen meestal in de werkplaats zelf is.
- De activiteiten zijn dagelijks eerder dezelfde.
- De complexiteit van het beroep hangt samen met technologische ontwikkelingen.
- Bij de uitoefening van het beroep is tijdsdruk aanwezig. De constructeur of werkgever heeft tijdsvoorschriften per opdracht, het voertuig moet zo snel mogelijk terug ingezet worden.
- De volgorde van de uit te voeren werkzaamheden in het kader van een onderhoud ligt vast.

## Handelingscontext

- De onderhoudsmecaniciën zware bedrijfsvoertuigen dient oog te hebben voor kwaliteit en de tevredenheid van de klant door met zorg, precisie en toewijding te werken.
- Hij dient steeds nauwgezet te werken aangezien dit gevolgen kan hebben voor de veiligheid van de gebruiker, eventuele passagiers en de omgeving (bv. correct monteren van remvoeringen).
- Bij de uitoefening van zijn beroep dient hij aandacht te hebben voor gevaarlijke situaties: het opladen en stockeren van batterijen, correct gebruik van gereedschappen, machines en heftoestellen, brandbare vloeistoffen en gassen, hybride en elektrische voertuigen,
- Hij moet omzichtig omgaan met grondstoffen en producten: reinigingsproducten, oliën, brandstoffen,....
- Bepaalde onderdelen van zware bedrijfsvoertuigen zijn kostbaar en dienen daarom voorzichtig behandeld te worden.
- Bovendien wordt hij geacht zorgvuldig en nauwkeurig gebruiken te maken van machines, gereedschappen en materialen: multimeter, diagnose-apparatuur, lasapparatuur, hefbrug, momentsleutel,...
- Het niveau van aandacht is gedurende de meeste activiteiten ongeveer even hoog. De complexiteit van de gebruikte apparatuur in combinatie met veiligheidsrisico's zorgt er echter voor dat hij op bepaalde momenten van de dag extra aandachtig moet zijn.
- Indien hij bij de uitoefening van zijn beroep fouten maakt, kan dit financiële gevolgen en gevolgen voor de veiligheid van de gebruiker, eventuele passagiers, zichzelf en de omgeving hebben. Hij moet dus voortdurend zichzelf controleren en over zijn werkproces reflecteren.

## Autonomie

### Is zelfstandig in

- Het bewerken en aanpassen van onderdelen
- Het voertuig klaarmaken in het kader van de werkzaamheden
- Het controleren van de zware bedrijfsvoertuigen in het kader van het onderhoud
- Het uitvoeren van herstellingen en vervangingen in het kader van het onderhoud en sneldienstservices
- Het monteren van eenvoudig toebehoren
- Het klaarmaken van het voertuig voor de technische en veiligheidskeuring
- Het klaarmaken van nieuwe en tweedehands voertuigen voor het afleveren aan de klant

#### Is gebonden aan

- Een ontvangen werkopdracht en planning
- Veiligheid- en milieuvoorschriften
- Technische voorschriften en constructeursvoorschriften
- Het werkproces zoals bepaald door het bedrijf

#### Doet beroep op

- Een leidinggevende voor de werkopdracht, melden van problemen/storingen
- Eventueel de receptionist om na te gaan of alles op de werkfiche staat en alle werkzaamheden uitgevoerd zijn. Deze controleert dit technisch en administratief en zorgt voor de verdere afhandeling met de klant
- De polyvalent mecaniciens en de technicus bij technische problemen wanneer hij zelf geen oplossing vindt.
- Eventueel een magazijnier of receptionist voor het bestellen van onderdelen.
- Eventueel de planner voor de volgorde van de uit te voeren opdrachten

#### Verantwoordelijkheid

- Volgt aanwijzingen van een hiërarchisch verantwoordelijke of collega's
- Vult opvolgdocumenten van de interventie in en geeft de informatie door aan de betrokken dienst
- Ruimt de werkzone op, maakt ze schoon en voert een basisonderhoud uit aan gereedschappen en installaties
- Werkt met oog voor veiligheid, milieu, kwaliteit en welzijn
- Bewerkt of past onderdelen aan
- Maakt het voertuig klaar in het kader van de werkzaamheden
- Controleert het voertuig in het kader van het onderhoud
- Voert eenvoudige herstellingen en vervangingen uit in het kader van het onderhoud en/of sneldienstinterventies
- Monteert eenvoudige toebehoren (multimedia, plug & play-systemen, signalisatie...)
- Maakt het voertuig klaar voor controle door de technische keuring
- Maakt nieuwe en tweedehandse wagens klaar voor afgifte aan de klant