

BEROEPSKWALIFICATIEDOSSIER

Mecanicien tuin-, park- en bosmachines



BK-0245-2

1. Globaal

1.1 TITEL

Mecanicien tuin-, park- en bosmachines

1.2 DEFINITIE

De mecanicien tuin-, park- en bosmachines maakt motoren, onderdelen en uitrusting van machines met elektrische, tweetakt- of viertaktmotoren afleveringsklaar; onderhoudt, herstelt en vervangt onderdelen en uitrusting ervan volgens de veiligheidsvoorschriften en de regelgeving teneinde deze operationeel te maken.

1.3 SECTOREN

- Metaalindustrie (PC112 Garagebedrijf)

1.4 BETROKKEN (ARBEIDSMARKT)ACTOREN

Hoofdindieners

EDUCAM

TRAXIO

Mede-indieners

Fedagrim

1.5 REFERENTIEKADER

Gehanteerde referentiekaders

- Competent-fiche (SERV): I160701 Mecaniciens van motorrijwielen en tuinmachines (m/v), 5 december 2011

Relatie tot het referentiekader

Al de basisactiviteiten uit de Competent-fiche I160701 mecaniciens van motorrijwielen en tuinmachines werden in essentie overgenomen. De activiteiten en vaardigheden werden aangepast op basis van de ervaring van de experts en op basis van het sectoraal beroepsprofiel van EDUCAM.

Er werd rekening gehouden met de formuleringen in andere beroepskwalificatiedossiers uit de cluster, om gelijkaardige vaardigheden en kenniselementen op een gelijkaardige manier te benoemen.

Verwijzingen naar bromfietsen en motorfietsen werden geschrapt vermits deze geen deel uitmaken van het takenpakket van de mecaniciens tuin-, park- en bosmachines.

Er werden vaardigheden en kenniselementen i.v.m. elektrische machines toegevoegd omwille van de evolutie binnen de sector in deze richting.

2. Competenties

2.1 OPSOMMING COMPETENTIES

Activiteiten	Vaardigheden			Kenniselementen per activiteitenblok
	Cognitieve	Probleemoplossende	Motorische	
1. Bepaalt de aard van de werkzaamheden op basis van technische dossiers en aanwijzingen van een hiërarchisch verantwoordelijke, collega's en klanten				
• Raadpleegt technische bronnen	✓			• Basiskennis van mondelinge

Activiteiten	Vaardigheden			Kenniselementen per activiteitenblok
	Cognitieve	Probleemoplossende	Motorische	
(werkplaatshandboek, werkfiches, constructeursdocumentatie, ...)				<ul style="list-style-type: none"> • communicatietechnieken • Basiskennis van technische termen in het Engels, Frans en/of Duits • Basiskennis van voorraadbeheer • Kennis van het gebruik van bedrijfseigen software • Kennis van materialen, gereedschappen en machines • Kennis van types tuin-, park- en bosmachines • Kennis van principes van klantvriendelijkheid
<ul style="list-style-type: none"> • Ontwikkelt mondelinge communicatie (voornamelijk van technische aard) met klanten om hun klachten en wensen beter te kunnen begrijpen en identificeren 	✓			
<ul style="list-style-type: none"> • Interpreteert de klachten, wensen van de klant 	✓			
<ul style="list-style-type: none"> • Bepaalt de werkmethode en legt benodigde producten, gereedschap en materiaal klaar 	✓			
<ul style="list-style-type: none"> • Volgt constructeursvoorschriften 	✓			
<ul style="list-style-type: none"> • Plaatst bestellingen rekening houdend met kosten en levertermijnen 	✓			
2. Schat kosten en herstellingstermijnen in en maakt een kostenraming op voor de interventie om aan zijn verantwoordelijke of de klant over te maken				
<ul style="list-style-type: none"> • Schat de technische schade in 	✓			<ul style="list-style-type: none"> • Basiskennis van mondelinge communicatietechnieken • Kennis van het gebruik van bedrijfseigen software • Kennis van principes van klantvriendelijkheid • Kennis van de modaliteiten voor de reparatie
<ul style="list-style-type: none"> • Berekent benodigde grondstoffen (wisselstukken, producten, ...) en werkuren 	✓			
<ul style="list-style-type: none"> • Geeft klanten advies over herstellingen, materialen, accessoires, ... 	✓			
3. Vult opvolgdocumenten van de interventie in en geeft de informatie door aan de betrokkenen				
<ul style="list-style-type: none"> • Vult de werkfiche in voor facturatie of verduidelijking van de uitgevoerde werkzaamheden 	✓			<ul style="list-style-type: none"> • Kennis van het gebruik van bedrijfseigen software
<ul style="list-style-type: none"> • Wisselt mondeling en schriftelijk informatie uit met collega's en verantwoordelijke 	✓			
<ul style="list-style-type: none"> • Gebruikt een computergestuurd opvolgsysteem 	✓			
4. Ruimt de werkzone op, maakt ze schoon en voert een basisonderhoud uit aan gereedschappen en installaties				

Activiteiten	Vaardigheden			Kenniselementen per activiteitenblok
	Cognitieve	Probleemoplossende	Motorische	
<ul style="list-style-type: none"> • Legt gereedschap en grondstoffen op de juiste plaats terug 			✓	<ul style="list-style-type: none"> • Kennis van materialen, gereedschappen en machines • Kennis van onderhoudsproducten (oliën, smeermiddelen, ontvetters, ...)
<ul style="list-style-type: none"> • Reinigt gereedschap vooraleer het op te bergen 			✓	
<ul style="list-style-type: none"> • Voert het basisonderhoud van de installaties uit 			✓	
<ul style="list-style-type: none"> • Houdt de werkvloer ordelijk en proper (verwijderen van vossen, olievlekken, ...) 			✓	
5. Werkt met oog voor veiligheid, milieu, kwaliteit en welzijn				
<ul style="list-style-type: none"> • Houdt zich aan de regels over veiligheid, gezondheid, milieu- en kwaliteitszorg 		✓		<ul style="list-style-type: none"> • Kennis van veiligheidsregels • Kennis van milieuvoorschriften • Kennis van kwaliteitsnormen • Kennis van tolerantienormen • Kennis van ergonomische hef- en tiltechnieken • Kennis van voorschriften rond afval • Kennis van emissienormen • Kennis van de opbouw en werking van elektrische machines • Kennis van wetgeving en richtlijnen i.v.m. tuin-, park- en bosmachines
<ul style="list-style-type: none"> • Sorteert afval en voert het af volgens de voorschriften 	✓			
<ul style="list-style-type: none"> • Sorteert en/of stockeert gevaarlijke en ontvlambare producten volgens de voorschriften 	✓			
<ul style="list-style-type: none"> • Recupereert materialen 			✓	
<ul style="list-style-type: none"> • Gaat zuinig om met materialen, gereedschappen, tijd en vermijdt verspilling 	✓			
<ul style="list-style-type: none"> • Gebruikt hef- en hijswerktuigen volgens voorschriften 	✓			
<ul style="list-style-type: none"> • Controleert de aanwezigheid van en gebruikt persoonlijke en collectieve beschermingsmiddelen (PBM's en CBM's) volgens de specifieke voorschriften 	✓			
<ul style="list-style-type: none"> • Houdt rekening met het verband tussen de eigen werkzaamheden en risico's verbonden aan het hogespanningssysteem van machines 		✓		
6. Controleert en assembleert de onderdelen van de machines en toebehoren vóór levering				
<ul style="list-style-type: none"> • Gebruikt meetinstrumenten 	✓			<ul style="list-style-type: none"> • Kennis van materialen, gereedschappen en machines • Kennis van types tuin-, park- en
<ul style="list-style-type: none"> • Pakt de machines en toebehoren uit 			✓	

Activiteiten	Vaardigheden			Kenniselementen per activiteitenblok
	Cognitieve	Probleemoplossende	Motorische	
<ul style="list-style-type: none"> Controleert de staat van de machines en toebehoren 	✓			bosmachines <ul style="list-style-type: none"> Kennis van onderhoudsproducten (oliën, smeermiddelen, ontvetters, ...) Kennis van borgingstechnieken Kennis van het gebruik van meettoestellen (multimeter, ampèremeterklem, CO-meter...) Kennis van schoonmaaktechnieken van tuin-, park- en bosmachines Kennis van specifieke kenmerken van koelvloeistoffen Kennis van de componenten van tuin-, park- en bosmachines Grondige kennis van (de)montagetechnieken
<ul style="list-style-type: none"> Controleert de werking van alle onderdelen (motor, ketting, batterijen, ...) 	✓			
<ul style="list-style-type: none"> Controleert vloeistofniveaus en vult ze bij indien nodig (koelvloeistof, motorolie, remvloeistof, ...) 	✓			
<ul style="list-style-type: none"> Stelt de machines en onderdelen af en past deze aan de wensen en behoeften van de klant aan 	✓			
<ul style="list-style-type: none"> Monteert onderdelen en accessoires (stoel met vering, aanhangwagentje, sneeuwblad, ...) 			✓	
<ul style="list-style-type: none"> Poetst de machines en toebehoren met de juiste producten en materieel 			✓	
<ul style="list-style-type: none"> Maakt de machines en toebehoren klaar om in de showroom te plaatsen 	✓			
<ul style="list-style-type: none"> Maakt de machines afleveringsklaar 	✓			
7. Maakt de machine klaar in het kader van de werkzaamheden				
<ul style="list-style-type: none"> Zorgt dat de machine in de werkzone staat 	✓			<ul style="list-style-type: none"> Kennis van materialen, gereedschappen en machines Kennis van onderhoudsproducten (oliën, smeermiddelen, ontvetters, ...) Kennis van ergonomische hef- en tiltechnieken Kennis van het reinigen van onderdelen Kennis van schoonmaaktechnieken van tuin-, park- en bosmachines
<ul style="list-style-type: none"> Beschermt de machine tegen beschadigingen en vlekken 			✓	
<ul style="list-style-type: none"> Gebruikt hulpmiddelen om de machine op te tillen 			✓	
<ul style="list-style-type: none"> Maakt de onderdelen van de machine proper 			✓	
<ul style="list-style-type: none"> Gebruikt reinigingstoestellen 			✓	
8. Bewerkt of past onderdelen aan				
<ul style="list-style-type: none"> Last, vijlt, boort, ... onderdelen 			✓	<ul style="list-style-type: none"> Basiskennis van verwarmings- en lastechnieken Basiskennis van
<ul style="list-style-type: none"> Tapt draad 			✓	

Activiteiten	Vaardigheden			Kenniselementen per activiteitenblok
	Cognitieve	Probleemoplossende	Motorische	
				metaalbewerkingstechnieken: kunnen vijlen, boren, tappen, draad trekken, ... <ul style="list-style-type: none"> Basiskennis van soorten metalen en kunststoffen
9. Controleert de machine in het kader van het onderhoud				
<ul style="list-style-type: none"> Inspecteert visueel de onderdelen op onder andere schade, slijtage, lekken, ... 	✓			<ul style="list-style-type: none"> Basiskennis van hydraulica Basiskennis van pneumatica Kennis van diagnosoetoestel (foutcodes, parameterlijsten, multimeter en oscilloscoopfunctie, ...) Kennis van ontstekingsystemen Kennis van inspuitsystemen Kennis van elektriciteit Kennis van onderhoudsproducten (oliën, smeermiddelen, ontvetters, ...) Kennis van wielen en banden, rupsaandrijvingen Kennis van het gebruik van meettoestellen (multimeter, ampèremeterklem, CO-meter...) Kennis van specifieke kenmerken van koelvloeistoffen Kennis van de werkingsprincipes van een elektromotor Kennis van batterijen Kennis van snijgereedschappen, messen, kettingen Kennis van de werking van een stuurinrichting Kennis van klepbedieningsystemen en klepstellen Kennis van carburatoren Grondige kennis van de ophanging van voertuigen
<ul style="list-style-type: none"> Demonteert onderdelen van de machine om achterliggende componenten te bereiken 			✓	
<ul style="list-style-type: none"> Controleert onderdelen van het elektrische systeem (batterij, bedrading, lichten, signalisatie, ...) 	✓			
<ul style="list-style-type: none"> Controleert banden op spanning en slijtage en brengt ze indien nodig op de voorgeschreven spanning 	✓			
<ul style="list-style-type: none"> Controleert snijgereedschappen, messen, kettingen, ... op hun goede werking 	✓			
<ul style="list-style-type: none"> Controleert onderdelen (leidingen, kabels, hendels en pedalen, lagers, riemen ...) 	✓			
<ul style="list-style-type: none"> Controleert vloeistofniveaus en vult ze bij indien nodig 	✓			
<ul style="list-style-type: none"> Vervangt vloeistoffen (smeermiddelen, remvloeistof, ...), filters en verbruiksgoederen (bougies, ...) 			✓	
<ul style="list-style-type: none"> Beoordeelt de staat en de speling van het remsysteem 	✓			
<ul style="list-style-type: none"> Controleert de klepspeling en stelt bij indien nodig 	✓			
<ul style="list-style-type: none"> Controleert de synchronisatie van de carburatoren/inlaatsystemen en stelt bij indien nodig 	✓			
<ul style="list-style-type: none"> Gebruikt diagnoseapparatuur 	✓			

Activiteiten	Vaardigheden			Kenniselementen per activiteitenblok
	Cognitieve	Probleemoplossende	Motorische	
<ul style="list-style-type: none"> Controleert of de machine nog aan alle veiligheidsvoorschriften voldoet (vb. noodstopbeveiliging) 	✓			<ul style="list-style-type: none"> Grondige kennis van de werking van de transmissie Grondige kennis van (de)montagetechnieken Grondige kennis van de opbouw van tuin-, park- en bosmachines
<ul style="list-style-type: none"> Test de machine uit 	✓			
10. Voert vervangingen en herstellingen uit in het kader van het onderhoud van de machine				
<ul style="list-style-type: none"> Demonteert onderdelen van het voertuig of de machine om achterliggende componenten te bereiken 			✓	<ul style="list-style-type: none"> Basiskennis van hydraulica Basiskennis van pneumatica Basiskennis van toegepaste elektronica Kennis van materialen, gereedschappen en machines Kennis van de werking van remsystemen Kennis van diagnosetoestel (foutcodes, parameterlijsten, multimeter en oscilloscoopfunctie, ...) Kennis van ontstekingsystemen Kennis van inspuitsystemen Kennis van elektriciteit Kennis van elektrische uitrustingen (circuits, wisselstroomgenerator, ...) Kennis van borgingstechnieken Kennis van wielen en banden, rupsaandrijvingen Kennis van het gebruik van meettoestellen (multimeter, ampèremeterklem, CO-meter...) Kennis van specifieke kenmerken van koelvloeistoffen Kennis van de werkingsprincipes van een elektromotor Kennis van het gebruik van uitlijntoestellen
<ul style="list-style-type: none"> Vervangt banden, wielen, rupsaandrijvingen 			✓	
<ul style="list-style-type: none"> Herstelt banden 		✓		
<ul style="list-style-type: none"> Brengt corrosiewerend product aan 			✓	
<ul style="list-style-type: none"> Gebruikt meet- en diagnoseapparatuur 	✓			
<ul style="list-style-type: none"> Herstelt en regelt onderdelen van het elektrische systeem (batterij, bedrading, lichten, signalisatie, ...) 		✓		
<ul style="list-style-type: none"> Vervangt sturingsunits 			✓	
<ul style="list-style-type: none"> Vervangt of herstelt onderdelen (leidingen, kabels, lagers, lithium-ion batterijen , ...) 		✓		
<ul style="list-style-type: none"> Vervangt of herstelt slijtonderdelen (messen, snijgereedschappen, kettingen, riemen) 		✓		
<ul style="list-style-type: none"> Vervangt of herstelt het remsysteem, de onderdelen en stelt de vrije slag af 		✓		
<ul style="list-style-type: none"> Voert werkzaamheden uit aan distributiesystemen 		✓		
<ul style="list-style-type: none"> Vervangt onderdelen in het kader van onderhoudsbeurten met lange termijninterval (versnellingsbakolie, automatische transmissie, ...) 			✓	
<ul style="list-style-type: none"> Test de machine uit 	✓			

Activiteiten	Vaardigheden			Kenniselementen per activiteitenblok
	Cognitieve	Probleemoplossende	Motorische	
				<ul style="list-style-type: none"> • Kennis van aandrijfsystemen (mechanische, elektrische en hydraulische) • Kennis van batterijen • Kennis van snijgereedschappen, messen, kettingen • Kennis van de werking van een stuurinrichting • Grondige kennis van de ophanging van voertuigen • Grondige kennis van de werking van de transmissie • Grondige kennis van de werkingsprincipes van een verbrandingsmotor (tweetakt, viertakt) • Grondige kennis van (de)montagetechnieken • Grondige kennis van de opbouw van tuin-, park- en bosmachines • Grondige kennis van het lezen van bedradingschema's van elektrische circuits • Grondige kennis van een detectiemethode voor eenvoudige elektrische storingen • Grondige kennis van distributiesystemen
11. Identificeert oorzaken van mechanische, elektrische, elektronische en hydraulische storingen aan de machine en bepaalt de modaliteiten voor de reparatie				
<ul style="list-style-type: none"> • Luistert naar specifieke geluiden of kijkt naar roest, verkleuring, slijtage, lekkage, ... 	✓			<ul style="list-style-type: none"> • Basiskennis van hydraulica • Basiskennis van toegepaste elektronica • Kennis van diagnosetoestel (foutcodes, parameterlijsten, multimeter en oscilloscoopfunctie, ...) • Kennis van elektriciteit • Kennis van het gebruik van meettoestellen (multimeter,
<ul style="list-style-type: none"> • Interpreteert foutmeldingen op het instrumentenbord, de display en de controlelampen 		✓		
<ul style="list-style-type: none"> • Sluit mogelijke oorzaken van een storing in een elektrische kring (kabelbreuk, slecht contact, ...) één na één uit 		✓		

Activiteiten	Vaardigheden			Kenniselementen per activiteitenblok
	Cognitieve	Probleemoplossende	Motorische	
<ul style="list-style-type: none"> • Gebruikt meet- en diagnoseapparatuur 	✓			<ul style="list-style-type: none"> • ampèremeterklem, CO-meter...) • Kennis van gebruik van testapparatuur • Kennis van de modaliteiten voor de reparatie
<ul style="list-style-type: none"> • Interpreteert waarnemingen en meetresultaten 	✓			
<p>12. Vervangt of herstelt de mechanische, elektrische, elektronische en hydraulische systemen van de machine (verbrandingsmotoren, elektromotoren in het lage spanningsstelsel, versnellingsbakken, koppelingen, ophangingen, starters, remsystemen,...)</p>				
<ul style="list-style-type: none"> • Vervangt of herstelt de onderdelen van verbrandingsmotoren (cilinders, zuigers, drijfstang, krukas, vliegwiel, nokkenas, kleppen, powervalve, ...) 		✓		<ul style="list-style-type: none"> • Basiskennis van hydraulica • Basiskennis van toegepaste elektronica • Kennis van de werking van remsystemen • Kennis van diagnosetoestel (foutcodes, parameterlijsten, multimeter en oscilloscoopfunctie, ...) • Kennis van ontstekingsystemen • Kennis van inspuitsystemen • Kennis van elektriciteit • Kennis van elektrische uitrustingen (circuits, wisselstroomgenerator, ...) • Kennis van specifieke kenmerken van koelvloeistoffen • Kennis van de opbouw en werking van elektrische machines • Kennis van de werkingsprincipes van een elektromotor • Kennis van het gebruik van uitlijntoestellen • Kennis van aandrijfsystemen (mechanische, elektrische en hydraulische) • Kennis van batterijen • Kennis van de werking van een stuurinrichting • Grondige kennis van de ophanging van voertuigen • Grondige kennis van de werking
<ul style="list-style-type: none"> • Bouwt motoren in en uit 			✓	
<ul style="list-style-type: none"> • Regelt het ontstekingsmechanisme en de brandstoftoevoer 	✓			
<ul style="list-style-type: none"> • Vervangt of herstelt de onderdelen van het koelsysteem (radiator, expansietank, waterpomp, ventiel, thermostaat, ...) 		✓		
<ul style="list-style-type: none"> • Ontlucht het koelsysteem 			✓	
<ul style="list-style-type: none"> • Bouwt onderdelen van de transmissie in en stelt ze af (slipkoppeling, versnellingsbak, variomatiek, ketting, ...) 	✓			
<ul style="list-style-type: none"> • Vervangt onderdelen van de stuurinrichting en de ophanging en stelt ze af 	✓			
<ul style="list-style-type: none"> • Voert een volledige vierwieluitlijning uit 			✓	
<ul style="list-style-type: none"> • Vervangt of herstelt componenten van het remsysteem 		✓		
<ul style="list-style-type: none"> • Vervangt of herstelt de onderdelen van het smeersysteem 		✓		
<ul style="list-style-type: none"> • Vervangt of herstelt elektronische componenten 		✓		
<ul style="list-style-type: none"> • Voert initialisaties uit 		✓		

Activiteiten	Vaardigheden			Kenniselementen per activiteitenblok
	Cognitieve	Probleemoplossende	Motorische	
				van de transmissie <ul style="list-style-type: none"> • Grondige kennis van de werkingsprincipes van een verbrandingsmotor (tweetakt, viertakt) • Grondige kennis van de opbouw van tuin-, park- en bosmachines • Grondige kennis van het lezen van bedradingschema's van elektrische circuits • Grondige kennis van een detectiemethode voor eenvoudige elektrische storingen • Grondige kennis van distributiesystemen
13. Maakt elektrische machines spanningsvrij en brengt ze weer onder spanning				
• Past de geldende veiligheidsmaatregelen toe	✓			<ul style="list-style-type: none"> • Kennis van elektriciteit • Kennis van het gebruik van meettoestellen (multimeter, ampèremeterklem, CO-meter...) • Kennis van de opbouw en werking van elektrische machines • Grondige kennis van het lezen van bedradingschema's van elektrische circuits
• Maakt de machine spanningsvrij volgens de geëigende procedure	✓			
• Stelt vast dat de machine spanningsvrij is	✓			
• Brengt de machine weer onder spanning			✓	
• Controleert de werking van de machine	✓			

2.2 BESCHRIJVING COMPETENTIES ADHV DE DESCRIPTORELEMENTEN

Kennis

- Basiskennis van mondelinge communicatietechnieken
- Basiskennis van technische termen in het Engels, Frans en/of Duits
- Basiskennis van voorraadbeheer
- Basiskennis van hydraulica
- Basiskennis van pneumatica
- Basiskennis van verwarmings- en lastechnieken
- Basiskennis van metaalbewerkingstechnieken: kunnen vijlen, boren, tappen, draad trekken, ...

- Basiskennis van soorten metalen en kunststoffen
- Basiskennis van toegepaste elektronica

- Kennis van het gebruik van bedrijfseigen software
- Kennis van materialen, gereedschappen en machines
- Kennis van types tuin-, park- en bosmachines
- Kennis van principes van klantvriendelijkheid
- Kennis van de werking van remsystemen
- Kennis van diagnosetoestel (foutcodes, parameterlijsten, multimeter en oscilloscoopfunctie, ...)
- Kennis van ontstekingssystemen
- Kennis van inspuitssystemen
- Kennis van elektriciteit
- Kennis van elektrische uitrustingen (circuits, wisselstroomgenerator, ...)
- Kennis van onderhoudsproducten (oliën, smeermiddelen, ontvetters, ...)
- Kennis van borgingstechnieken
- Kennis van veiligheidsregels
- Kennis van milieuvoorschriften
- Kennis van kwaliteitsnormen
- Kennis van tolerantienormen
- Kennis van ergonomische hef- en tiltechnieken
- Kennis van wielen en banden, rupsaandrijvingen
- Kennis van het reinigen van onderdelen
- Kennis van voorschriften rond afval
- Kennis van emissienormen
- Kennis van het gebruik van meettoestellen (multimeter, ampèremeterklem, CO-meter...)
- Kennis van schoonmaaktechnieken van tuin-, park- en bosmachines
- Kennis van specifieke kenmerken van koelvloeistoffen
- Kennis van de opbouw en werking van elektrische machines
- Kennis van de werkingsprincipes van een elektromotor
- Kennis van wetgeving en richtlijnen i.v.m. tuin-, park- en bosmachines
- Kennis van gebruik van testapparatuur
- Kennis van de modaliteiten voor de reparatie
- Kennis van het gebruik van uitlijntoestellen
- Kennis van aandrijfsystemen (mechanische, elektrische en hydraulische)
- Kennis van batterijen
- Kennis van de componenten van tuin-, park- en bosmachines
- Kennis van snijgereedschappen, messen, kettingen
- Kennis van de werking van een stuurinrichting
- Kennis van klepbedieningssystemen en klepstellen
- Kennis van carburatoren

- Grondige kennis van de ophanging van voertuigen
- Grondige kennis van de werking van de transmissie
- Grondige kennis van de werkingsprincipes van een verbrandingsmotor (tweetakt, viertakt)
- Grondige kennis van (de)montagetechnieken
- Grondige kennis van de opbouw van tuin-, park- en bosmachines
- Grondige kennis van het lezen van bedradingsschema's van elektrische circuits
- Grondige kennis van een detectiemethode voor eenvoudige elektrische storingen

- Grondige kennis van distributiesystemen

Cognitieve vaardigheden

- Raadpleegt technische bronnen (werkplaatshandboek, werkfiches, constructeursdocumentatie, ...)
- Ontwikkelt mondelinge communicatie (voornamelijk van technische aard) met klanten om hun klachten en wensen beter te kunnen begrijpen en identificeren
- Interpreteert de klachten, wensen van de klant
- Bepaalt de werkmethode en legt benodigde producten, gereedschap en materiaal klaar
- Volgt constructeursvoorschriften
- Plaatst bestellingen rekening houdend met kosten en levertermijnen
- Schat de technische schade in
- Berekent benodigde grondstoffen (wisselstukken, producten, ...) en werkuren
- Geeft klanten advies over herstellingen, materialen, accessoires, ...
- Vult de werkfiche in voor facturatie of verduidelijking van de uitgevoerde werkzaamheden
- Wisselt mondeling en schriftelijk informatie uit met collega's en verantwoordelijke
- Gebruikt een computergestuurd opvolgsysteem
- Sorteert afval en voert het af volgens de voorschriften
- Sorteert en/of stockeert gevaarlijke en ontvlambare producten volgens de 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
- Gebruikt meetinstrumenten
- Controleert de staat van de machines en toebehoren
- Controleert de werking van alle onderdelen (motor, ketting, batterijen, ...)
- Controleert vloeistofniveaus en vult ze bij indien nodig (koelvloeistof, motorolie, remvloeistof, ...)
- Stelt de machines en onderdelen af en past deze aan de wensen en behoeften van de klant aan
- Maakt de machines en toebehoren klaar om in de showroom te plaatsen
- Maakt de machines afleveringsklaar
- Zorgt dat de machine in de werkzone staat
- 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 snijgereedschappen, messen, kettingen, ... op hun goede werking
- Controleert onderdelen (leidingen, kabels, hendels en pedalen, lagers, riemen ...)
- Controleert vloeistofniveaus en vult ze bij indien nodig
- Beoordeelt de staat en de speling van het remsysteem
- Gebruikt diagnoseapparatuur
- Controleert of de machine nog aan alle veiligheidsvoorschriften voldoet (vb. noodstopbeveiliging)
- Test de machine uit
- Gebruikt meet- en diagnoseapparatuur

- Test de machine uit
- Luistert naar specifieke geluiden of kijkt naar roest, verkleuring, slijtage, lekkage, ...
- Gebruikt meet- en diagnoseapparatuur
- Interpreteert waarnemingen en meetresultaten
- Regelt het ontstekingsmechanisme en de brandstoftoevoer
- Bouwt onderdelen van de transmissie in en stelt ze af (slipkoppeling, versnellingsbak, variomatiek, ketting, ...)
- Vervangt onderdelen van de stuurinrichting en de ophanging en stelt ze af
- Past de geldende veiligheidsmaatregelen toe
- Maakt de machine spanningsvrij volgens de geëigende procedure
- Stelt vast dat de machine spanningsvrij is
- Controleert de werking van de machine
- Controleert de klepspeling en stelt bij indien nodig
- Controleert de synchronisatie van de carburatoren/inlaatsystemen en stelt bij indien nodig

Probleemoplossende vaardigheden

- 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 machines
- Herstelt banden
- Herstelt en regelt onderdelen van het elektrische systeem (batterij, bedrading, lichten, signalisatie, ...)
- Vervangt of herstelt onderdelen (leidingen, kabels, lagers, lithium-ion batterijen, ...)
- Vervangt of herstelt slijtonderdelen (messen, snijgereedschappen, kettingen, riemen)
- Vervangt of herstelt het remsysteem, de onderdelen en stelt de vrije slag af
- Voert werkzaamheden uit aan distributiesystemen
- Interpreteert foutmeldingen op het instrumentenbord, de display en de controlelampen
- Sluit mogelijke oorzaken van een storing in een elektrische kring (kabelbreuk, slecht contact, ...) één na één uit
- Vervangt of herstelt de onderdelen van verbrandingsmotoren (cilinders, zuigers, drijfstang, krukas, vliegwiel, nokkenas, kleppen, powervalle, ...)
- Vervangt of herstelt de onderdelen van het koelsysteem (radiator, expansietank, waterpomp, ventiel, thermostaat, ...)
- Vervangt of herstelt componenten van het remsysteem
- Vervangt of herstelt de onderdelen van het smeersysteem
- Vervangt of herstelt elektronische componenten
- Voert initialisaties uit

Motorische vaardigheden

- Legt gereedschap en grondstoffen op de juiste plaats terug
- Reinigt gereedschap vooraleer het op te bergen
- Voert het basisonderhoud van de installaties uit
- Houdt de werkvloer ordelijk en proper (verwijderen van voden, olievlekken, ...)
- Recupereert materialen
- Pakt de machines en toebehoren uit

- Monteert onderdelen en accessoires (stoel met vering, aanhangwagentje, sneeuwblad, ...)
- Poetst de machines en toebehoren met de juiste producten en materieel
- Beschermt de machine tegen beschadigingen en vlekken
- Gebruikt hulpmiddelen om de machine op te tillen
- Maakt de onderdelen van de machine proper
- Gebruikt reinigingstoestellen
- Last, vijlt, boort, ... onderdelen
- Tapt draad
- Demonteert onderdelen van de machine om achterliggende componenten te bereiken
- Vervangt vloeistoffen (smeermiddelen, remvloeistof, ...), filters en verbruiksgoederen (bougies, ...)
- Demonteert onderdelen van het voertuig of de machine om achterliggende componenten te bereiken
- Vervangt banden, wielen, rupsaandrijvingen
- Brengt corrosiewerend product aan
- Vervangt sturingsunits
- Vervangt onderdelen in het kader van onderhoudsbeurten met lange termijninterval (versnellingsbakolie, automatische transmissie, ...)
- Bouwt motoren in en uit
- Ontlucht het koelsysteem
- Voert een volledige vierwieluitlijning uit
- Brengt de machine weer onder spanning

Omgevingscontext

- De mecaniciens van tuin-, park- en bosmachines werkt in de sector van de verkopers, herstellende en in sommige gevallen verhuurders van tuin-, park- en bosmachines.
- Hij komt hierbij in contact met verschillende betrokkenen (leveranciers, collega's...).
- Hij wisselt op constructieve en gebruiksvriendelijke wijze informatie uit met collega's en oversten.
- Het beroep varieert naargelang de organisatie (klein bedrijf, grote speciaalzaak, ...). In een grote speciaalzaak is zijn werk grotendeels afgebakend terwijl dit in een klein bedrijf minder het geval is.
- 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 stabiele omgeving, de factoren binnen de afgesloten ruimte zijn dagelijks eerder constant.
- De activiteiten zijn dagelijks eerder dezelfde waardoor de graad van vertrouwdheid eerder groot is maar de techniciteit van het beroep wordt steeds groter.
- De complexiteit van het beroep hangt samen met technologische ontwikkelingen zoals elektrische aandrijvingen, ...
- Bij de uitoefening van het beroep is tijdsdruk aanwezig afhankelijk van de situatie en het bedrijf.

- De constructeur heeft tijdsvoorschriften per opdracht, de planner baseert zich hierop bij het opmaken van de planning. De opdracht dient dus klaar te zijn binnen de opgelegd tijd.
- De volgorde van de uit te voeren werkzaamheden in het kader van een onderhoud ligt vast.

Handelingscontext

- De mecaniciens van tuin-, park- en bosmachines 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 zijn klant (vb. juist afstellen van remmen).
- Bij de uitoefening van zijn beroep dient hij aandacht te hebben voor gevaarlijke situaties: het opladen en stockeren van batterijen, correct gebruik van gereedschappen en machines, brandbare vloeistoffen en gassen.
- Hij moet omzichtig omgaan met grondstoffen en producten: reinigingsproducten, oliën, brandstoffen,....
- Bepaalde onderdelen van tuin-, park- en bosmachines 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 en CO-meter, diagnose-apparatuur, lasapparatuur, hefbrug, momentsleutel,...
- Het niveau van aandacht is gedurende alle activiteiten ongeveer even hoog.
- Indien hij bij de uitoefening van zijn beroep fouten maakt, kan dit financiële gevolgen en gevolgen voor de veiligheid van de klanten hebben. Hij moet dus voortdurend zichzelf controleren en over zijn werkproces reflecteren.

Autonomie

Is zelfstandig in

- Het bepalen van de aard van de werkzaamheden op basis van technische dossiers en aanwijzingen van een hiërarchisch verantwoordelijke, collega's en klanten
- Het controleren en assembleren van de onderdelen van de machines en toebehoren vóór levering
- Het klaarmaken van de machine in het kader van het onderhoud
- Het controleren van de machine in het kader van het onderhoud
- Het uitvoeren van herstellingen en vervangingen in het kader van het onderhoud
- Het identificeren van oorzaken van mechanische en hydraulische storingen aan de motor, de transmissie, de elektrische systemen, ... en het bepalen van de modaliteiten voor de reparatie van de machine
- Het identificeren van oorzaken van storingen aan de elektronische systemen en het bepalen van de modaliteiten voor de reparatie van de machine
- Het vervangen of herstellen van verbrandingsmotoren, elektromotoren, versnellingsbakken, koppelingen, starters, ...
- Het vervangen of herstellen van elektronische componenten
- Het bewerken of aanpassen van onderdelen
- Het invullen van opvolgdocumenten van de interventie en het doorgeven van de informatie aan de betrokkenen

- Het opruimen van de werkzone, ze schoonmaken en het uitvoeren van een basisonderhoud aan gereedschappen en installaties
- Het sorteren van afvalstoffen

Is gebonden aan

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

Doet beroep op

- Een leidinggevende voor de werkopdracht, planning, melden van problemen/storingen en het uitvoeren van een laatste controle
- De receptionist om na te gaan of alles op de werfiche staat en alle werkzaamheden uitgevoerd zijn. Deze controleert dit technisch en administratief.
- Een technicus bij technische problemen wanneer hij zelf geen oplossing vindt.
- Een magazijnier/ receptionist/... voor het bestellen van onderdelen.
- Een verantwoordelijke voor de verdere afhandeling naar de klant toe

Verantwoordelijkheid

- Bepaalt de aard van de werkzaamheden op basis van technische dossiers en aanwijzingen van een hiërarchisch verantwoordelijke, collega's en klanten
- Schat kosten en herstellingstermijnen in en maakt een kostenraming op voor de interventie om aan zijn verantwoordelijke of de klant over te maken
- Vult opvolgdocumenten van de interventie in en geeft de informatie door aan de betrokkenen
- 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
- Controleert en assembleert de onderdelen van de machines en toebehoren vóór levering
- Maakt de machine klaar in het kader van de werkzaamheden
- Bewerkt of past onderdelen aan
- Controleert de machine in het kader van het onderhoud
- Voert vervangingen en herstellingen uit in het kader van het onderhoud van de machine
- Identificeert oorzaken van mechanische, elektrische, elektronische en hydraulische storingen aan de machine en bepaalt de modaliteiten voor de reparatie
- Vervangt of herstelt de mechanische, elektrische, elektronische en hydraulische systemen van de machine (verbrandingsmotoren, elektromotoren in het lage spanningssysteem, versnellingsbakken, koppelingen, ophangingen, starters, remsystemen,...)
- Maakt elektrische machines spanningsvrij en brengt ze weer onder spanning

2.3 ATTESTEN EN VOORWAARDEN

Wettelijke attesten en voorwaarden

Er zijn geen wettelijke attesten of voorwaarden verplicht.

Bijkomende attesten

Voor het uitoefenen van bepaalde werkzaamheden en/of in bepaalde contexten kunnen bepaalde attesten en/of certificaten nodig of wenselijk zijn:

- Sectorale HEV-certificering "veiligheid" - Niveau 2

3. Arbeidsmarktrelevantie / maatschappelijke relevantie

3.1 ARBEIDSMARKTRELEVANTIE

Tewerkstelling

Uit de meest recente enquête van Fedagrim blijkt dat er in België 688 tuindealers zijn met gemiddeld 5,6 personeelsleden. 65% van deze tuindealers zit in Vlaanderen.

Vacatures

I. Aantal vacatures (in het 'normaal economisch circuit zonder uitzendopdrachten' en indien beschikbaar het aantal vacatures voor uitzendopdrachten) en aandeel in de sector

i. Spreiding over de betrokken sectoren

IL5610 Mecaniciens van tuinmachines

Ontvangen vacatures in 2015		Antwerpen-Boom	Mechelen	Turnhout	Leuven	Vilvoorde	Brugge	Kortrijk-Roeselare	Oostende-Ieper	Aalst-Oudenaarde	Gent	St. Niklaas-Dendermonde	Limburg Oost	Limburg West	Buiten Vlaanderen	TOTAAL	Openstaande vacatures – december 2015	
NEC zonder uitzendopdr.	01. Primaire sector			1		2											3	1
	14. Groot- en kleinhandel	2		0	6	3		2			1		5	4	1		24	4
	19. Zakelijke dienstverlening														2		2	
	20. Uitzendbureaus en arbeidsbemiddeling	2			1			3									6	1
TOTAAL		4	0	1	7	5	0	5	0	0	1	0	5	4	3	35	6	

ii. Aantal openstaande vacatures (aantal, spreiding, evolutie)

- Openstaande vacatures (aantal, evolutie)

IL5610 Mecaniciens van tuinmachines

Jaartal	2014 -1	2014 -2	2014 -3	2014 -4	2014 -5	2014 -6	2014 -7	2014 -8	2014 -9	2014 -10	2014 -11	2014 -12	2015 -1	2015 -2	2015 -3	2015 -4	2015 -5	2015 -6	2015 -7	2015 -8	2015 -9	2015 -10	2015 -11	2015 -12
NEC zonder uitzendop.	5	8	7	13	11	12	10	11	9	11	11	10	16	10	9	15	11	11	9	8	10	9	5	6
Uitzendop.	9	25	34	38	25	18	20	17	19	14	11	7	13	16	22	26	29	26	20	17	15	19	21	23
TOTAAL	14	33	41	51	36	30	30	28	28	25	22	17	29	26	31	41	40	37	29	25	25	28	26	29

- Openstaande vacatures (aantal, spreiding)

IL5610 Mecaniciën van tuïnmachines

Regio December 2015	Antwerpen-Boom	Mechelen	Turnhout	Leuven	Vilvoorde	Brugge	Kortrijk-Roeselare	Gent	St. Nikolaas-Dendermonde	Limburg Oost	Limburg West	Buiten Vlaanderen	TOTAAL
NEC zonder uitzendopdr.	1				1		1	1			1	1	6
Uitzendopdrachten	1	3	1	1		1	1	3	5	1	5	1	23
TOTAAL	2	3	1	1	1	1	2	4	5	1	6	2	29

II. Evolutie van het aantal vacatures (in de tijd)

IL5610 Mecaniciën van tuïnmachines

Jaartal	2013	2014	2015
NEC zonder uitzendopdr.	13	31	35
Uitzendopdr.	29	72	100
TOTAAL	42	103	135

III. Spreiding van het aantal vacatures per provincie en/of regio

IL5610 Mecaniciën van tuïnmachines

Regio 2015	Antwerpen-Boom	Mechelen	Turnhout	Leuven	Vilvoorde	Brugge	Kortrijk-Roeselare	Aalst-Oudenaarde	Gent	St. Nikolaas-Dendermonde	Limburg Oost	Limburg West	Buiten Vlaanderen	Totaal
NEC zonder uitzendopdr.	4		1	7	5		5		1		5	4	3	35
Uitzendopdr.	6	8	5	12	6	8	13	2	6	11	4	13	6	100
TOTAAL	10	8	6	19	11	8	18	2	7	11	9	17	9	135

IV. Aantal niet werkende werkzoekenden
Eind december 2015

IL5610 Mecanicien van tuinmachines

	Antwerpen-Boom	Mechelen	Turnhout	Leuven	Vilvoorde	Brugge	Kortrijk-Roeselare	Oostende-Ieper	Aalst-Oudenaarde	Gent	Limburg Oost	Limburg West	TOTAAL
TOTAAL	2	1	2	7	5	1	1	4	2	4	5	7	41

V. Knelpuntberoep i. Zo ja, duiding oorzaak (kwantitatief/kwalitatief)

IL5610 Mecanicien van tuinmachines

Geen knelpuntberoep

4. Samenhang

De mecanicien tuin-, park- en bosmachines kan, mits het verwerven van bijkomende competenties, doorstromen naar de technicus landbouw- en professionele tuinbouwmachines.

technicus landbouw-en professionele tuinbouwmachines	technicus bromfiets en motorfiets	OAD-technicus personenwagens en lichte bedrijfsvoertuigen	OD-technicus zware bedrijfsvoertuigen	technicus heftruck	technicus burgerlijke bouwkunde
mecaniciën tuin-, park-en bosmachines	mecaniciën bromfiets en motorfiets	polyvalent mecaniciën personenwagens en lichte bedrijfsvoertuigen	polyvalent mecaniciën zware bedrijfsvoertuigen		
		onderhoudsmecaniciën personenwagens en lichte bedrijfsvoertuigen	onderhoudsmecaniciën zware bedrijfsvoertuigen		
bandenmonteur					