

# Mecanicien tuin-, park- en bosmachines

## 1. Globaal

## 2. Activiteiten

## 2.1 OPSOMMING COMPETENTIES

## Basisactiviteiten

- Bepaalt de aard van de werkzaamheden op basis van technische dossiers en aanwijzingen van een hiërarchisch verantwoordelijke, collega's en klanten (I160701 Id12485-c)
  - Raadpleegt technische bronnen (werkplaatshandboek, werkfiches, constructeursdocumentatie, ...)
  - Ontwikkelt mondeling 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
  - Geeft intern bestellingen door rekening houdend met kosten en leveringstermijnen
- Vult opvolgdocumenten van de interventie in en geeft de informatie door aan de betrokkenen (I160701 Id17315-c)
  - Vult de werkfiche in voor facturatie of verduidelijking van de uitgevoerde werkzaamheden
  - Wisselt mondeling en schriftelijk informatie uit met collega's en verantwoordelijke
  - Gebruikt kantoorsoftware (tekstverwerking, rekenblad, ...)
  - Gebruikt een opvolgsysteem
- Ruimt de werkzone op, maakt ze schoon en voert een basisonderhoud uit aan gereedschappen en installaties (I160701 Id16810-c)
  - 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, ...)
- Sorteert afvalstoffen (I160701 Id18786-c)
  - Sorteert afval en voert het af volgens de voorschriften
  - Stockeert gevaarlijke en ontvlambare producten volgens de voorschriften
  - Recupereert materialen
  - Verpakt en recycleert gerecupereerde vloeistoffen
- Controleert en assembleert de onderdelen van de machines en toebehoren vóór levering (I160701 Id32288-c)
  - Gebruikt meetinstrumenten (multimeter, ...)
  - Pakt de machines en toebehoren uit
  - Controleert de staat van de machines en toebehoren
  - Controleert de werking van alle onderdelen (motor, ketting, lithium-ion batterijen...)
  - Controleert vloeistofniveaus en vult ze bij indien nodig (koelvloeistof, motorolie, remvloeistof, ...)
  - Stelt de machines en onderdelen af en past het aan de wensen en behoeften van de klant aan
  - Stelt de bandenspanning, kettingspanning, ... af
  - Monteert onderdelen en accessoires (stoel met vering, aanhangwagentje, sneeuwblad, ...)
  - Poetst de machines en toebehoren met de juiste producten en materieel
  - Maakt de machines en toebehoren klaar om in de showroom te plaatsen
  - Maakt de machine afleveringsklaar
- Maakt de machine klaar in het kader van het onderhoud (I160701 Id7684-c)

- Verplaatst de machine
- Plaatst de machine op een stand of heftafel
- Gebruikt hulpmiddelen om de machine op te tillen
- Raadpleegt technische bronnen (werkplaatshandboek, werkfiches, ...)
- Maakt de machine en de onderdelen ervan proper (ontvetten, poetsen, schuren, ontroesten, ...)
- Reinigt de machine manueel of met reinigingstoestellen (stoomcleaner, ...)
- Bewerkt of past onderdelen aan (I160701 Id303-c)
  - Past metaalbewerkingstechnieken toe (schroefdraad tappen, draaien, frezen, lassen, vijlen) op onderdelen
- Controleert de machine in kader van het onderhoud (I160701 Id7684-c)
  - Inspecteert visueel de onderdelen op onder andere: schade, slijtage, lekken, ...
  - Demonteert onderdelen van de machine om achterliggende componenten te bereiken
  - Houdt zich aan de constructeursvoorschriften
  - Controleert banden op spanning en slijtage en brengt ze indien nodig op de voorgeschreven spanning
  - Controleert snijgereedschappen, messen, kettingen, ... op hun goede werking
  - Controleert vloeistofniveaus en vult ze bij indien nodig (koelvloeistof, motorolie, remvloeistof, ...)
  - Controleert onderdelen van het elektrische systeem (lithium-ion batterijen, batterijen, bedrading, lichten, signalisatie, ...)
  - Controleert onderdelen (leidingen, kabels, hendels en pedalen, lagers, riemen ...)
  - Beoordeelt de staat en de speling van het remsysteem
  - Controleert en vervangt periodiek te vervangen componenten (filters,...)
  - Controleert of de machine nog aan alle veiligheidsvoorschriften voldoet (vb. noodstopbeveiliging)
  - Test de machine uit
- Voert herstellingen en vervangingen uit in het kader van het onderhoud de machine (I160701 Id7684-c)
  - Demonteert onderdelen van het voertuig of de machine om achterliggende componenten te bereiken
  - Houdt zich aan de constructeursvoorschriften
  - Monteert en demonteert banden, wielen, rupsaandrijvingen
  - Herstelt of vervangt banden
  - Herstelt en regelt onderdelen van het elektrische systeem (batterij, bedrading, lichten, signalisatie, ...)
  - Vervangt sturingsunits
  - Herstelt of vervangt onderdelen (leidingen, kabels, lagers, lithium-ion batterijen, ...)
  - Herstelt of vervangt slijtonderdelen (messen, snijgereedschappen, kettingen, riemen)
  - Herstelt of vervangt het remsysteem, de onderdelen en stelt de vrije slag af
  - Test de machine uit
- Identificeert oorzaken van mechanische en hydraulische storingen aan de motor, de transmissie, de elektrische systemen, ... en bepaalt de modaliteiten voor de reparatie van de machine (I160701 Id12776-c)
  - Raadpleegt technische bronnen (werkplaatshandboek, werkfiches, onderhoudsschema, ...)
  - Houdt zich aan de constructeurvoorschriften

- Luistert naar specifieke geluiden of kijkt naar roest, verkleuring, slijtage, lekkage, ...
  - 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
  - Sluit geijkte test- en diagnose-apparatuur aan (compressietest, olietest, druktest, lekkentest,...) en leest de meetwaarden of het foutgeheugen uit
  - Interpreteert waarnemingen en meetresultaten
- Identificeert oorzaken van storingen aan de elektronische systemen en bepaalt de modaliteiten voor de reparatie van de machine (I160701 Id12776-c)
    - Raadpleegt technische bronnen (werkplaatshandboek, werkfiches, onderhoudsschema, ...)
    - Houdt zich aan de constructeurvoorschriften
    - 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
    - Sluit geijkte test- en diagnose-apparatuur aan (uitleesapparatuur,...) en leest de meetwaarden of het foutgeheugen uit
    - Interpreteert waarnemingen en meetresultaten
- Vervangt of herstelt verbrandingsmotoren, elektromotoren, versnellingsbakken , koppelingen, starters, ... (I160701 Id23994-c)
    - Raadpleegt technische bronnen (werkplaatshandboek, werkfiches, onderhoudsschema, ...)
    - Houdt zich aan de constructeursvoorschriften
    - Bedient hijsmaterieel (rolbrug, takel, hijsband, ...) voor het verplaatsen van zware stukken
    - Controleert en herstelt of vervangt de onderdelen van verbrandingsmotoren (cilinders, zuigers, drijfstang, krukas, vliegwielen, nokkenas, kleppen, powervalve, ...)
    - Bouwt motoren in en uit
    - Regelt het ontstekingsmechanisme en de brandstoftoevoer
    - Controleert en herstelt of vervangt de onderdelen van het koelsysteem (radiator, expansietank, waterpomp, ventiel, thermostaat, ...)
    - Bouwt onderdelen van de transmissie in en stelt ze af (slipkoppeling, versnellingsbak, variomatiek, ketting, ...)
- Maakt hybride of elektrische machines spanningsvrij en brengt ze weer onder spanning (co 02311)
    - Past de geldende veiligheidsmaatregelen toe
    - Voert metingen uit onder hoge spanning
    - 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
- Vervangt of herstelt elektronische componenten (I160701 Id23994-c)
    - Raadpleegt technische bronnen (werkplaatshandboek, werkfiches, onderhoudsschema, ...)
    - Houdt zich aan de constructeursvoorschriften
    - Controleert en herstelt of vervangt de elektronische besturingsonderdelen

## 2.2 DESCRIPTORELEMENTEN

### Kennis

- Basiskennis metaalbewerkingstechnieken: draaien, frezen, lassen, vijlen,...
- Basiskennis van schroefdraadnormalisatie
- Basiskennis van technische termen in het Engels, Frans en/of Duits
- Basiskennis van milieuvoorschriften
- Basiskennis van kantoorsoftware
- Basiskennis van mondelinge communicatietechnieken
- Kennis van werkingsprincipes van een tweetaktmotor
- Kennis van werkingsprincipes van een viertaktmotor
- Kennis van werkingsprincipes van een elektromotor
- Kennis van mechanica
- Kennis van (de)montagetechnieken
- Kennis van borgingstechnieken
- Kennis van bevestigingstechnieken
- Kennis van snijsnelheden
- Kennis van de metalen en kunststoffen
- Kennis van elektriciteit en elektrische uitrustingen
- Kennis van onderhoudsprocedures
- Kennis van de componenten van een machine:
- Kennis van stuurinrichtingen
- Kennis alternatoren en regelsystemen
- Kennis van koppelingen
- Kennis van starters
- Kennis van wielen en banden, rupsaandrijvingen
- Kennis van aandrijvingssystemen: mechanische, elektrische en hydraulische
- Kennis van koppelomvormers (versnellingsbakken, variosystemen,...)
- Kennis van transmissiesystemen (riemen, kettingen, cardan...)
- Kennis van snijgereedschappen, messen, kettingen
- Kennis van batterijen
- Kennis van producten en vloeistoffen (olies, vetten en additieven,...)
- Kennis van reinigen van voertuigen
- Kennis van principes van klantvriendelijkheid
- Kennis van veiligheidsregels
- Kennis van voorschriften rond afval
- Kennis van ergonomie
- Kennis van elektronische systemen en componenten: sensoren en actuatoren
- Kennis van hydraulica
- Kennis van thermodynamica
- Kennis van elektrisch schemalezen
- Kennis van diagnoseapparatuur
- Kennis van kwaliteitsnormen
- Kennis van informaticasystemen van leveranciers
- Kennis van types tuinmachines

- Kennis van materialen, gereedschappen en apparatuur
- Kennis van de technologie van tuinmachines
- Kennis van veiligheidsregels

## Cognitieve vaardigheden

- Het kunnen raadplegen van technische bronnen (werkplaatshandboek, werkfiches, constructeursdocumentatie ...)
- Het kunnen ontwikkelen van mondeling communicatie (voornamelijk van technische aard) met klanten om hun klachten en wensen beter te kunnen begrijpen en identificeren
- Het kunnen interpreteren van klachten, wensen van de klant
- Het kunnen bepalen van de werkmethode en klaarleggen van benodigde producten, gereedschap en materiaal
- Het kunnen intern doorgeven van bestellingen rekening houdend met kosten en leveringstermijnen
- Het kunnen gebruiken van meetinstrumenten (multimeter,...)
- Het kunnen controleren van de staat van de machines en toebehoren
- Het kunnen visueel inspecteren van de onderdelen op onder andere: schade, slijtage, lekken, ...
- Het kunnen het zich kunnen houden aan de constructeursvoorschriften
- Het kunnen raadplegen van technische bronnen (werkplaatshandboek, werkfiches, onderhoudsschema, ...)
- Het kunnen toepassen van de geldende veiligheidsmaatregelen
- Het kunnen controleren van de werking van het voertuig
- Het kunnen invullen van de werkfiche voor facturatie of verduidelijking van de uitgevoerde werkzaamheden
- Het kunnen mondeling en schriftelijk uitwisselen van informatie met collega's en verantwoordelijke
- Het kunnen gebruiken van kantoorsoftware (tekstverwerking, rekenblad, ...)
- Het kunnen gebruiken van een opvolgsysteem
- Het kunnen sorteren van afval en het afvoeren volgens de voorschriften
- Het kunnen stockeren van gevaarlijke en ontvlambare producten volgens de voorschriften
- Het kunnen uitvoeren van metingen onder hoge spanning
- Het kunnen het voertuig spanningsvrij maken volgens de geëigende procedure
- Het kunnen vaststellen dat het voertuig spanningsvrij is
- Het kunnen onder spanning brengen van het voertuig
- Het kunnen controleren van de werking van het voertuig

## Probleemoplossende vaardigheden

- Het kunnen interpreteren van foutmeldingen op het instrumentenbord, de display en de controlelampen
- Het kunnen één na één uitsluiten van mogelijke oorzaken van een storing in een elektrische kring (kabelbreuk, slecht contact, ...)
- Het kunnen aansluiten van geijkte test- en diagnose-apparatuur (compressietest, olietest, druktest, lekkentest,...) en uitlezen van de meetwaarden of het foutgeheugen
- Het kunnen interpreteren van waarnemingen en meetresultaten

## Motorische vaardigheden

- Het kunnen uitpakken van de machines en toebehoren
- het kunnen controleren van de werking van alle onderdelen (motor, ketting, lithium-ion batterijen...)
- Het kunnen controleren en bijvullen van de vloeistofniveaus (koelvloeistof, motorolie, remvloeistof, ...)
- Het kunnen afstellen van de machines en onderdelen en aanpassen aan de wensen en behoeften van de klant
- Het kunnen afstellen van de bandenspanning, kettingspanning,...
- Het kunnen monteren van onderdelen en accessoires (stoel met vering, aanhangwagentje, sneeuwblad,...)
- Het kunnen poetsen van de machines en toebehoren met de juiste producten en materieel
- Het kunnen klaarmaken van de machines en toebehoren om in de showroom te plaatsen
- Het afleveringsklaar kunnen maken van de machine
- Het kunnen demonteren van onderdelen van de machine om achterliggende componenten te bereiken
- Het kunnen controleren van banden op slijtage en op de voorgeschreven spanning brengen
- Het kunnen controleren van snijgereedschappen, messen, kettingen enz. op hun goede werking
- Het kunnen controleren van onderdelen (leidingen, kabels, hendels en pedalen, lagers, riemen ...)
- Het kunnen beoordelen van de staat en de speling van het remsysteem
- Het kunnen controleren en vervangen van componenten (filters,...)
- het kunnen controleren of de machine nog aan alle veiligheidsvoorschriften voldoet (vb. noodstopbeveiliging)
- Het kunnen controleren van onderdelen van het elektrische systeem (lithium-ion batterijen, batterijen, bedrading, lichten, signalisatie, ...)
- Het kunnen uittesten van de machine
- Het kunnen luisteren naar specifieke geluiden of kijkt naar roest, verkleuring, slijtage, lekkage, ...
- het kunnen monteren en demonteren van banden, wielen, rupsaandrijvingen
- Het kunnen herstellen of vervangen van banden
- Het herstellen en regelen van onderdelen van het elektrische systeem (batterij, bedrading, lichten, signalisatie, ...)
- Het kunnen vervangen van sturingsunits
- Het kunnen herstellen en vervangen van onderdelen (leidingen, kabels, lagers, lithium-ion batterijen , ...)
- Het kunnen herstellen en vervangen van slijtonderdelen (messen, snijgereedschappen, kettingen, riemen
- Het kunnen herstellen en vervangen van het remsysteem, de onderdelen en de vrije slag afstellen
- Het kunnen bedienen van hijsmaterieel (rolbrug, takel, hijsband, ...) voor het verplaatsen van zware stukken
- Het kunnen controleren herstellen en vervangen van de onderdelen van verbrandingsmotoren (cilinders, zuigers, drijfstang, krukas, vliegwiel, nokkenas, kleppen, powervalue, ...)
- Het kunnen in -en uitbouwen van motoren
- Het kunnen regelen van het ontstekingsmechanisme en de brandstoftoevoer

- Het kunnen controleren, herstellen en vervangen van de onderdelen van het koelsysteem (radiator, expansietank, waterpomp, ventiel, thermostaat, ...)
- Het kunnen inbouwen en afstellen van onderdelen van de transmissie (slipkoppeling, versnellingsbak, variomatiek, ketting, ...)
- Het kunnen gebruiken van het gepaste gereedschap
- Het kunnen controleren, herstellen en vervangen van de elektronische besturingsonderdelen van verbrandingsmotoren
- Het kunnen toepassen van metaalbewerkingstechnieken (schroefdraad tappen, draaien, frezen, lassen, vijlen) op onderdelen
- Het kunnen recupereren van materialen en verpakken en recyclen van gerecupereerde vloeistoffen
- Het op de juiste plaats kunnen terugleggen van gereedschap en grondstoffen
- Het kunnen reinigen van gereedschap vooraleer het op te bergen
- Het kunnen uitvoeren van het basisonderhoud van de installaties
- Het ordelijk en proper kunnen houden van de werkvloer (verwijderen van voden, olievetten, ...)

## 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 de machines en toebehoren vóór levering
- Het klaarmaken van de machine in het kader van het onderhoud
- Het controleren van de machine in 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 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 milieuvoorschriften
- 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 werkfiche 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

- 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, de machines en toebehoren vóór levering
- Het klaarmaken van de machine in het kader van het onderhoud
- Het controleren van de machine in 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 spanningsvrij maken van hybride of elektrische voertuigen en ze weer onder spanning brengen
- 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

## 2.3 ATTESTEN

**Geen attesten vereist.**