

BEROEPSKWALIFICATIEDOSSIER

Onderhoudsmonteur

////////////////////////////////////
BK-0232-3

1. Globaal

1.1 TITEL

Onderhoudsmonteur

1.2 DEFINITIE

De onderhoudsmonteur voert preventieve onderhoudsacties uit teneinde de functionaliteit (prestaties, betrouwbaarheid, beschikbaarheid, veiligheid,...) van industriële machines en installaties te behouden en de verwachte levensduur ervan te verzekeren.

1.3 EXTRA INFORMATIE

Beroepen in industrieel onderhoud zijn in vele sectoren terug te vinden. Het betreft industriële omgevingen waarin verschillende technische systemen samen een productieomgeving vormen. Het preventief onderhoudspersoneel speelt een belangrijke rol in het operationeel houden van het productieapparaat op vlak van kwaliteit, beschikbaarheid, betrouwbaarheid, productiviteit, veiligheid,... In deze hoedanigheid staat het preventief industrieel onderhoudspersoneel in voor de optimale beschikbaarheid van het productieapparaat of de uitrusting en moet het kunnen ingrijpen op meerdere soorten technische systemen die er deel van uitmaken.

De onderhoudsmonteur voert preventief onderhoud uit en doet dus zeer routinematige controles, afstellingen en reinigingswerk. Hij voert controles en acties uit op geplande tijdstippen om technische storingen en stilstanden te vermijden en werkt daarbij nauw samen met de gebruikers.

De elektromechanici voert preventief en correctief onderhoud uit. In functie van het preventief onderhoud voert hij controles en acties uit op geplande tijdstippen om technische storingen en stilstanden te vermijden. In functie van het correctief onderhoud spoort hij defecten op in installaties, herstelt ze en maakt hij de installatie weer bedrijfsklaar. Bij het aanpakken van minder reguliere problemen of complexere onderhoudsacties werkt hij vaak samen met meer gespecialiseerde functies intern of extern aan het bedrijf of met servicetechnici van constructeurs.

1.4 SECTOREN

- Chemie en Petroleum
- Gas en elektriciteit
- Kleding- en textielindustrie
- Metaalindustrie
- Papier- en kartonsector
- Voedingsindustrie

1.5 BETROKKEN (ARBEIDSMARKT)ACTOREN

Hoofdindieners

AGORIA

Vormelek

Tecnolec vzw

Mede-indieners

COBOT vzw (Sectoriaal vormingscentrum werknemers van de textielindustrie)

Alimento vzw

PlastIQ

VDAB (Vlaamse Dienst Arbeidsbemiddeling en Beroepsopleiding)

1.6 REFERENTIEKADER

Gehanteerde referentiekaders

- Ander BKD: BK-0024 - ElektromecaniciënBeroepskwalificatie Elektromecaniciën, 3 mei 2013
- Ander BKD: BK-0025 - OnderhoudstechnicusBeroepskwalificatie Onderhoudstechnicus, 3 mei 2013
- Competent-fiche (SERV): I131001 Onderhoudsmecaniciën (m/v), 1 mei 2012
- Competent-fiche (SERV): I130901 Onderhoudselektriciën (m/v), 1 mei 2012
- Onderzoek/studie: VOKA-studie (april 2011) Onderhoudstechnieker in de procesindustrie. Beroepscompetentieprofiel (april 2011). Uitgevoerd door Tempera in opdracht van VOKA.
 - presentatie Agoria Contracting and Maintenance: 1 juni 2011
 - presentatie op RvB FTMA: 27 september 2011
 - goedkeuring door Essenscia april 2011

- Beroeps(competentie)profiel: ACTA: Beroepscompetentieprofiel onderhoudstechnicus industriële installatie.
- Beroeps(competentie)profiel: Vormelek: Beroepscompetentieprofiel onderhoudstechnicus, versie juni 2007.
- Andere: Beroepsstandaard van de SERV: Onderhoudstechnicus elektromechanische installaties.

Relatie tot het referentiekader

De beroepskwalificatie Onderhoudsmonteur heeft als belangrijkste referentiekader de beroepskwalificaties Elektromecanici en Onderhoudstechnicus.

2. Competenties

2.1 OPSOMMING COMPETENTIES

Activiteiten	Vaardigheden			Kenniselementen per activiteitenblok
	Cognitieve	Probleemoplossende	Motorische	
1. Werkt in teamverband				
• Wisselt informatie uit met collega's en gebruikers van de machine of installatie	✓			• Basiskennis terminologie
• Volgt aanwijzingen van collega's van ondersteunende diensten	✓			
• Volgt aanwijzingen op van verantwoordelijken	✓			
• Rapporteert aan leidinggevenden	✓			
2. Werkt met oog voor veiligheid, milieu, kwaliteit en welzijn				
• Houdt zich aan de regels over veiligheid, gezondheid en milieu	✓			• Basiskennis van gevaarlijke stoffen • Basiskennis van hef- en hijswerktuigen • Basiskennis van interne procedures inzake veiligheid, milieu en risicobeoordeling,
• Gaat zuinig om met materialen, gereedschappen, tijd en vermijdt verspilling	✓			
• Houdt zich aan de regels voor	✓			

Activiteiten	Vaardigheden			Kenniselementen per activiteitenblok
	Cognitieve	Probleemoplossende	Motorische	
traceerbaarheid van producten, materialen en gereedschappen <ul style="list-style-type: none"> • Werkt correct met hef- en hijswerktuigen volgens voorschriften • Sorteert afval en voert het af volgens de richtlijnen • Gebruikt persoonlijke en collectieve beschermingsmiddelen (PBM's en CBM's) volgens de specifieke voorschriften • Neemt gepaste maatregelen volgens de veiligheidsvoorschriften bij ongevallen • Gebruikt gevaarlijke stoffen 				machinerichtlijn, EMC-richtlijn <ul style="list-style-type: none"> • Basiskennis van kwaliteitsnormen • Basiskennis van veiligheidsregels • Basiskennis van voorraadbeheer
3. Gebruikt machines en gereedschappen				
<ul style="list-style-type: none"> • Controleert de staat van machines en gereedschappen voor gebruik • Reinigt de machines en gereedschappen na gebruik • Controleert de machines en gereedschappen op zichtbare gebreken en degelijkheid na gebruik • Signaleert defecten of gebreken • Gebruikt machines en gereedschappen op een veilige en efficiënte manier • Gebruikt handgereedschap en draagbaar elektrisch gereedschap 	✓			<ul style="list-style-type: none"> • Kennis van hulpmiddelen (gereedschappen, vervangingscomponenten, onderhouds- en reinigingsproducten....) voor onderhoud • Kennis van visuele en auditieve kenmerken van slijtage en defecten
4. Voert voorbereidende werkzaamheden uit rekening houdend met situationele elementen (in werking stellen, productiewijzigingen, ...) of de onderhoudshistoriek				
<ul style="list-style-type: none"> • Analyseert de opdracht • Raadpleegt technische informatie (uit handleiding, schema's, logboeken...) die toegevoegd is aan de opdracht 	✓			<ul style="list-style-type: none"> • Basiskennis terminologie • Basiskennis van veiligheidsregels • Kennis van de productspecificaties van producten geproduceerd op machines of installaties die

Activiteiten	Vaardigheden			Kenniselementen per activiteitenblok
	Cognitieve	Probleemoplossende	Motorische	
<ul style="list-style-type: none"> • Legt een werkvolgorde vast van de eigen werkzaamheden 	✓			gebruikt worden in het bedrijf of de sector <ul style="list-style-type: none"> • Kennis van systeem- en bedrijfsspecifieke onderhoudsinstructies
<ul style="list-style-type: none"> • Verzamelt gereedschappen en materialen 			✓	
<ul style="list-style-type: none"> • Houdt zich aan het onderhoudsplan en de onderhoudsrichtlijnen en -procedures 	✓			
<ul style="list-style-type: none"> • Stelt de machine of installatie in veiligheid 	✓			
<ul style="list-style-type: none"> • Beveiligt de machine tegen ongecontroleerd herinschakelen 	✓			
5. Vult opvolgdocumenten van de werkzaamheden in en geeft de informatie door aan de betrokken dienst				
<ul style="list-style-type: none"> • Gebruikt onderhoudsspecifieke beheerssoftware (machinegebonden en dienstgebonden) 	✓			<ul style="list-style-type: none"> • Basiskennis van kantoorsoftware • Kennis van algemene en bedrijfsspecifieke opvolgsystemen • Kennis van de productspecificaties van producten geproduceerd op machines of installaties die gebruikt worden in het bedrijf of de sector
<ul style="list-style-type: none"> • Houdt gegevens bij over het verloop van de werkzaamheden 	✓			
<ul style="list-style-type: none"> • Houdt gegevens bij over de vaststellingen tijdens het onderhoud 	✓			
<ul style="list-style-type: none"> • Houdt gegevens bij over het gebruik van materiaal 	✓			
<ul style="list-style-type: none"> • Rapporteert aan zijn leidinggevende en/of de betrokken dienst 	✓			
<ul style="list-style-type: none"> • Gebruikt kantoorsoftware (tekstverwerking, rekenblad,...) 	✓			
6. Controleert de werking van het materiaal, de instrumentengegevens (druk, debiet, temperatuur, ...) en de kritieke slijtagepunten, smeringspunten, ...				
<ul style="list-style-type: none"> • Gebruikt zintuigen om afwijkingen in de werking en staat van de machine op te sporen 	✓			<ul style="list-style-type: none"> • Basiskennis van de werking van de machines of installaties die gebruikt worden in het bedrijf of de sector • Kennis van algemene en bedrijfsspecifieke opvolgsystemen • Kennis van het gebruik van
<ul style="list-style-type: none"> • Gebruikt meetinstrumenten om slijtage of afwijkingen te detecteren 	✓			
<ul style="list-style-type: none"> • Beoordeelt de slijtage of afwijking van de onderdelen aan de hand van 		✓		

Activiteiten	Vaardigheden			Kenniselementen per activiteitenblok
	Cognitieve	Probleemoplossende	Motorische	
onderhoudsdocumentatie				meetgereedschappen
<ul style="list-style-type: none"> Rapporteert de vaststellingen van de schade 		✓		<ul style="list-style-type: none"> Kennis van visuele en auditieve kenmerken van slijtage en defecten
7. Onderhoudt de systemen preventief aan de hand van een voorgelegde takenkaart				
<ul style="list-style-type: none"> Houdt zich aan het preventief onderhoudsplan en de onderhoudsrichtlijnen 	✓			<ul style="list-style-type: none"> Kennis van hulpmiddelen (gereedschappen, vervangingscomponenten, onderhouds- en reinigingsproducten....) voor onderhoud Kennis van systeem- en bedrijfsspecifieke onderhoudsinstructies Kennis van visuele en auditieve kenmerken van slijtage en defecten
<ul style="list-style-type: none"> Voert preventieve onderhoudsacties uit zoals reinigen, smeren, onderdelen vervangen en vloeistofreservoirs bijvullen,... 			✓	
<ul style="list-style-type: none"> Merkt de nood aan correctief onderhoud op 	✓			
8. Vervangt elektrische onderdelen en componenten en stelt ze af				
<ul style="list-style-type: none"> Demonteert elektrische componenten en onderdelen (schakelaars, drukknoppen, sensoren, connectoren...) 			✓	<ul style="list-style-type: none"> Basiskennis van automatisering: schema's lezen en begrijpen, componenten kennen Basiskennis van de werking van de machines of installaties die gebruikt worden in het bedrijf of de sector Basiskennis van elektriciteit (wet van Ohm) Basiskennis van elektrische veiligheidsnormen Basiskennis van schemalezen elektriciteit Kennis van borgingstechnieken Kennis van het gebruik van meetgereedschappen Kennis van montage en - demontagetechnieken
<ul style="list-style-type: none"> Reinigt componenten en onderdelen 			✓	
<ul style="list-style-type: none"> Monteert of hermonteert componenten en onderdelen 			✓	
<ul style="list-style-type: none"> Regelt onderdelen af en sluit ze aan 			✓	
<ul style="list-style-type: none"> Borgt de verbinding volgens voorschriften 			✓	
<ul style="list-style-type: none"> Draait proef in overleg met de gebruikers van de machine of installatie 	✓			
9. Vervangt hydraulische en pneumatische componenten en onderdelen en stelt ze af				

Activiteiten	Vaardigheden			Kenniselementen per activiteitenblok
	Cognitieve	Probleemoplossende	Motorische	
<ul style="list-style-type: none"> Brengt het niveau van de gassen en vloeistoffen van de systemen op peil 			✓	<ul style="list-style-type: none"> Basiskennis van automatisering: schema's lezen en begrijpen, componenten kennen Basiskennis van de werking van de machines of installaties die gebruikt worden in het bedrijf of de sector Basiskennis van hydraulica: onderdelen en componenten Basiskennis van pneumatica: onderdelen en componenten Basiskennis van schemalezen: hydraulica Basiskennis van schemalezen: pneumatica Basiskennis van verbindingstechnieken Kennis van borgingstechnieken Kennis van het gebruik van meetgereedschappen Kennis van montage en - demontagetechnieken
<ul style="list-style-type: none"> Demonteert componenten en onderdelen (kleppen, ventielen, drukknoppen, sensoren...) 			✓	
<ul style="list-style-type: none"> Reinigt componenten en onderdelen 			✓	
<ul style="list-style-type: none"> Monteert of hermonteert componenten en onderdelen 			✓	
<ul style="list-style-type: none"> Regelt onderdelen af 			✓	
<ul style="list-style-type: none"> Controleert op lekdichtheid 	✓			
<ul style="list-style-type: none"> Borgt de verbinding volgens voorschriften 			✓	
<ul style="list-style-type: none"> Draait proef in overleg met de gebruikers van de machine of installatie 	✓			
10. Vervangt mechanische onderdelen en stelt ze af				
<ul style="list-style-type: none"> Demonteert mechanische onderdelen (lagers, riemen, filters, tandwielen, remschoenen,...) 			✓	<ul style="list-style-type: none"> Basiskennis van automatisering: schema's lezen en begrijpen, componenten kennen Basiskennis van constructietekeningen mechanica Basiskennis van de werking van de machines of installaties die gebruikt worden in het bedrijf of de sector Basiskennis van verbindingstechnieken Kennis van borgingstechnieken Kennis van het gebruik van meetgereedschappen Kennis van mechanica: onderdelen
<ul style="list-style-type: none"> Reinigt onderdelen 			✓	
<ul style="list-style-type: none"> Monteert of hermonteert onderdelen door krimpen, uitzetten, persen of met schroeven, pennen, 			✓	
<ul style="list-style-type: none"> Borgt de verbinding volgens voorschriften 			✓	
<ul style="list-style-type: none"> Draait proef in overleg met de gebruikers van de machine of installatie 	✓			

Activiteiten	Vaardigheden			Kenniselementen per activiteitenblok
	Cognitieve	Probleemoplossende	Motorische	
				<ul style="list-style-type: none"> • Kennis van montage en - demontagetechnieken

2.2 BESCHRIJVING COMPETENTIES ADHV DE DESCRIPTORELEMENTEN

Kennis

- Basiskennis terminologie
- Basiskennis van automatisering: schema's lezen en begrijpen, componenten kennen
- Basiskennis van constructietekeningen mechanica
- Basiskennis van de werking van de machines of installaties die gebruikt worden in het bedrijf of de sector
- Basiskennis van elektriciteit (wet van Ohm)
- Basiskennis van elektrische veiligheidsnormen
- Basiskennis van gevaarlijke stoffen
- Basiskennis van hef- en hijswerktuigen
- Basiskennis van hydraulica: onderdelen en componenten
- Basiskennis van interne procedures inzake veiligheid, milieu en risicobeoordeling, machinerichtlijn, EMC-richtlijn
- Basiskennis van kantoorsoftware
- Basiskennis van kwaliteitsnormen
- Basiskennis van pneumatica: onderdelen en componenten
- Basiskennis van schemalezen elektriciteit
- Basiskennis van schemalezen: hydraulica
- Basiskennis van schemalezen: pneumatica
- Basiskennis van veiligheidsregels
- Basiskennis van verbindingstechnieken
- Basiskennis van voorraadbeheer

- Kennis van algemene en bedrijfsspecifieke opvolgsystemen
- Kennis van borgingstechnieken
- Kennis van de productspecificaties van producten geproduceerd op machines of installaties die gebruikt worden in het bedrijf of de sector
- Kennis van het gebruik van meetgereedschappen
- Kennis van hulpmiddelen (gereedschappen, vervangingscomponenten, onderhouds- en reinigingsproducten....) voor onderhoud
- Kennis van mechanica: onderdelen
- Kennis van montage en -demontagetechnieken
- Kennis van systeem- en bedrijfsspecifieke onderhoudsinstructies
- Kennis van visuele en auditieve kenmerken van slijtage en defecten

Cognitieve vaardigheden

- Wisselt informatie uit met collega's en gebruikers van de machine of installatie
- Volgt aanwijzingen van collega's van ondersteunende diensten
- Volgt aanwijzingen op van verantwoordelijken
- Rapporteert aan leidinggevenden
- Houdt zich aan de regels over veiligheid, gezondheid en milieu
- Gaat zuinig om met materialen, gereedschappen, tijd en vermijdt verspilling
- Houdt zich aan de regels voor traceerbaarheid van producten, materialen en gereedschappen
- Sorteert afval en voert het af volgens de richtlijnen
- Controleert de staat van machines en gereedschappen voor gebruik
- Controleert de machines en gereedschappen op zichtbare gebreken en degelijkheid na gebruik
- Analyseert de opdracht
- Raadpleegt technische informatie (uit handleiding, schema's, logboeken...) die toegevoegd is aan de opdracht
- Legt een werkvolgorde vast van de eigen werkzaamheden
- Houdt zich aan het onderhoudsplan en de onderhoudsrichtlijnen en -procedures
- Stelt de machine of installatie in veiligheid
- Beveiligt de machine tegen ongecontroleerd herinschakelen
- Gebruikt onderhoudsspecifieke beheerssoftware (machinegebonden en dienstgebonden)
- Houdt gegevens bij over het verloop van de werkzaamheden
- Houdt gegevens bij over de vaststellingen tijdens het onderhoud
- Houdt gegevens bij over het gebruik van materiaal
- Rapporteert aan zijn leidinggevende en/of de betrokken dienst
- Gebruikt kantoorsoftware (tekstverwerking, rekenblad,...)
- Gebruikt zintuigen om afwijkingen in de werking en staat van de machine op te sporen
- Gebruikt meetinstrumenten om slijtage of afwijkingen te detecteren
- Houdt zich aan het preventief onderhoudsplan en de onderhoudsrichtlijnen
- Merkt de nood aan correctief onderhoud op
- Draait proef in overleg met de gebruikers van de machine of installatie
- Controleert op lektheid
- Draait proef in overleg met de gebruikers van de machine of installatie
- Draait proef in overleg met de gebruikers van de machine of installatie

Probleemoplossende vaardigheden

- Neemt gepaste maatregelen volgens de veiligheidsvoorschriften bij ongevallen
- Signaleert defecten of gebreken
- Beoordeelt de slijtage of afwijking van de onderdelen aan de hand van onderhoudsdocumentatie
- Rapporteert de vaststellingen van de schade

Motorische vaardigheden

- Werkt correct met hef- en hijswerktuigen volgens voorschriften
- Gebruikt persoonlijke en collectieve beschermingsmiddelen (PBM's en CBM's) volgens de specifieke voorschriften
- Gebruikt gevaarlijke stoffen
- Reinigt de machines en gereedschappen na gebruik
- Gebruikt machines en gereedschappen op een veilige en efficiënte manier
- Gebruikt handgereedschap en draagbaar elektrisch gereedschap
- Verzamelt gereedschappen en materialen
- Voert preventieve onderhoudsacties uit zoals reinigen, smeren, onderdelen vervangen en vloeistofreservoirs bijvullen,...
- Demonteert elektrische componenten en onderdelen (schakelaars, drukknoppen, sensoren, connectoren...)
- Reinigt componenten en onderdelen
- Monteert of hermonteert componenten en onderdelen
- Regelt onderdelen af en sluit ze aan
- Borgt de verbinding volgens voorschriften
- Brengt het niveau van de gassen en vloeistoffen van de systemen op peil
- Demonteert componenten en onderdelen (kleppen, ventielen, drukknoppen, sensoren...)
- Reinigt componenten en onderdelen
- Monteert of hermonteert componenten en onderdelen
- Regelt onderdelen af
- Borgt de verbinding volgens voorschriften
- Demonteert mechanische onderdelen (lagers, riemen, filters, tandwielen, remschoenen,...)
- Reinigt onderdelen
- Monteert of hermonteert onderdelen door krimpen, uitzetten, persen of met schroeven, pennen,
- Borgt de verbinding volgens voorschriften

Omgevingscontext

- Het preventief onderhoud heeft een herhalend patroon met variabele frequenties: sommige acties moeten dagelijks, wekelijks, maandelijks, jaarlijks of na een bepaald aantal bedrijfsuren gebeuren. De uitvoering van de activiteiten ligt voor het preventieve onderhoud vast in werkinstructies met een gestructureerd verloop. Ze zijn bepaald door voorschriften van machineconstructeurs of werden in het bedrijf zelf opgebouwd door analyse en ervaring. Er is bij de onderhoudsplanning evenwel vaak flexibiliteit nodig om een afstemming met de productieplanning te realiseren. Preventieve onderhoudsacties omvatten soms deelprocedures die heel sterk omschreven verlopen zoals bijvoorbeeld het opvolgen van veiligheidsinstructies, procedures voor inbedrijfname,...
- De werkinstructies van de onderhoudsmonteur worden bepaald door contextspecifieke elementen zoals de aanwezige machines of installaties, kenmerken van grondstoffen of halffabricaten die verwerkt worden in de productie-installatie, bedrijfs- of sectorspecifieke gegevens en de productieplanning.
- De onderhoudscontext evolueert voortdurend door aanpassingen aan de productie-installaties, veranderingen in het productieproces, technische evoluties en

veranderingen in de verhoudingen tussen bedrijfsinterne en uitbestede onderhoudsdiensten.

- Er is binnen een productie-installatie vaak een grote variatie aan machines, toestellen en merken.
- Naargelang van de schaalgrootte of professionalisering van de onderhoudswerking in industriële bedrijven verloopt het preventief onderhoudsproces minder of meer gestructureerd en kan de taakhoud enigszins verschillen. Ook de gerationaliseerde verhouding tussen bedrijfsintern en uitbesteed preventief onderhoud is bepalend voor het takenpakket van de onderhoudsmonteur.
- De onderhoudsmonteur is soms lichamelijk blootgesteld aan omgevingsrisico's: chemische producten, stof, warmte, koude, droogte, vochtigheid, temperatuurschommelingen, dampen, rook, stank, lawaai, trillingen, hitte-uitstraling, slechte verlichting, beperkte ruimte en onaangename beschermingsmiddelen. Deze blootstelling hangt sterk af van bedrijf tot bedrijf en hangt samen met specifieke onderhoudsacties aan delen van een installatie. De blootstelling blijft in tijd meestal beperkt tot de duur van een specifieke preventieve onderhoudsactie.

Handelingscontext

- De onderhoudsmonteur gaat veelal om met mechanische en elektrische installaties die in werking zijn.
- Preventieve onderhoudsacties kunnen gevolgen hebben voor de machine- en omgevingsveiligheid.
- De onderhoudsmonteur gaat vaak ook om met gevaarlijke stoffen.
- De activiteiten van de onderhoudsmonteur zijn over het algemeen weinig gevarieerd. Het werk zelf is echter niet eentonig.

Autonomie

Is zelfstandig in

- het uitvoeren van preventief onderhoud volgens het onderhoudsplan en de onderhoudsrichtlijnen
- het lezen van technische informatie
- het invullen van opvolgdocumenten en geven van informatie aan de betrokken dienst
- het communiceren met leidinggevend, collega's en machinegebruikers met het oog op het optimaliseren van het preventief onderhoud

Is gebonden aan

- het preventief onderhoudsplan en de onderhoudsrichtlijnen
- de technische voorschriften van de onderhoudswerking in het bedrijf
- veiligheidsprocedures bij het uitvoeren van specifieke onderhoudsacties
- de veiligheids- en milieuvoorschriften

Doet beroep op

- de leidinggevende (elektromechanici, onderhoudstechnicus, werkleider,...) voor de werkplanning en overleg bij vaststelling van afwijkingen en uitzonderlijke slijtage van onderdelen.

Verantwoordelijkheid

- Werkt in teamverband
- Werkt met oog voor veiligheid, milieu, kwaliteit en welzijn
- Gebruikt machines en gereedschappen
- Voert voorbereidende werkzaamheden uit rekening houdend met situationele elementen (in werking stellen, productiewijzigingen, ...) of de onderhoudshistoriek
- Vult opvolgdocumenten van de werkzaamheden in en geeft de informatie door aan de betrokken dienst
- Controleert de werking van het materiaal, de instrumentengegevens (druk, debiet, temperatuur, ...) en de kritieke slijtagepunten, smeringspunten, ...
- Onderhoudt de systemen preventief aan de hand van een voorgelegde takenkaart
- Vervangt elektrische onderdelen en componenten en stelt ze af
- Vervangt hydraulische en pneumatische componenten en onderdelen en stelt ze af
- Vervangt mechanische onderdelen en stelt ze af

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:

- VCA-attest
- Werken op hoogte zoals bepaald in KB van 31 augustus 2005 betreffende het gebruik van arbeidsmiddelen voor tijdelijke werkzaamheden op hoogte

3. Arbeidsmarktrelevantie / maatschappelijke relevantie

3.1 ARBEIDSMARKTRELEVANTIE

Tewerkstelling

Het aantal personen in een onderhoudsfunctie is zeer moeilijk te bepalen. Ieder bedrijf heeft één of meer personen in dienst die instaan voor het preventief onderhoud van het machinepark. Indien deze mensen het probleem niet opgelost krijgen doen ze beroep op specialisten van constructeurs of van gespecialiseerde externe dienstverlenende bedrijven.

Daarnaast wordt het preventief onderhoud van installaties meer en meer verzorgd door externe bedrijven, die op gezette tijdstippen volgens vastgelegde procedures installaties komen onderhouden. Indien deze personen (nakende) defecten opmerken doen ze beroep op meer gespecialiseerde medewerkers uit het eigen bedrijf of op specialisten van fabrikanten van de te

onderhouden machines. Het routinematig preventief onderhoud wordt dan eerder overgenomen door de gebruikers van de machines zelf.

Het ruime gamma aan activiteiten geeft aan dat hier op Vlaams niveau duizenden mensen bij betrokken zijn. Een sectorfoto van Vormelek, gepubliceerd in 2006, vermeldt dat er op dat moment 25285 arbeiders werkzaam waren in het PSC 149.01. Alleen in dit paritair comité zijn daarvan 1618 arbeiders werkzaam in installatie en onderhoud van elektrotechnische installaties. Welk aandeel onderhoud hier precies van uitmaakt is in dit cijfermateriaal niet terug te vinden.

De sectoren die bij de samenstelling van het dossier betrokken zijn stellen eveneens talloze mensen te werk in onderhoudsfuncties. Volgens Agoria zijn zowat 5.000 werknemers actief in onderhoud en technisch beheer.

Vacatures

Hieronder vindt u de ontvangen jobs voor de Cobraberopen gerelateerd aan dit beroepskwalificatiedossier (normaal economisch circuit zonder uitzendopdrachten) (jaren 2010 en 2011). In de draaitabel vindt u daarnaast de regionale spreiding en de vacaturegegevens voor de uitzendopdrachten.

00303 Technicus industriële automatisering	2010	336
	2011	519
00410 Onderhoudselektricien	2010	966
	2011	1218
00411 Onderhoudsmecanicien	2010	2719
	2011	2963
00412 Onderhoudsmecanicien voor bouwplaats- en landbouwmachines	2010	169
	2011	269
00418 Onderhoudstechnicus voor industriële elektronica	2010	262
	2011	481

Ontvangen jobs	gerelateerd aan BKD onderhoud stechnicus in 2010 en 2011													
jaar	(Alles)													
circuit	NEC Zonder uitzendopd													
ontvangen jobs	regio													
cobraberoep	11 Antwerpen - Boom	12 Mechelen	13 Turnhout	22 Leuven	24 Vilvoorde	31 Brugge	34 Kortrijk - Roeselare	35 Oostende - Leper	41 Aalst - Oudenarde	44 Gent	46 Sint-Niklaas - Dendermonde	71 Hassele	73 Tongeren	99 Buiten Vlaanderen
00303 Technicus industriële automatisering	143	153	79	11	19	13	75	6	8	93	33	50	6	166
00410 Onderhouds elektriciens	331	141	123	100	113	122	232	102	163	246	167	163	29	152
00411 Onderhouds mecaniciens	956	365	442	161	279	225	661	278	234	542	308	524	43	664
00412 Onderhouds mecaniciens voor bouwplaatsen landbouwmachines	72	40	26	17	38	19	73	26	8	18	12	27	26	36
00418 Onderhoudstechnicus voor industriële elektronica	101	25	32	26	68	16	53	32	51	71	28	43	23	174
00422 Onderhouds elektronicus voor boordapparatuur	16			2		5	4	3	4	33	6	5		21
Eindtotaal	1619	724	702	317	517	400	1098	447	468	1003	554	812	127	1213

De volgende beroepen, die gerelateerd zijn aan dit beroepskwalificatiedossier, waren in 2010 knelpuntberoepen:

- Technicus elektromechanica
- Technicus mechanica
- Technicus elektriciteit
- Technicus elektronica
- Onderhoudsmecaniciens van machines en industriële installaties
- Technicus meet- en regeltechniek en automatisatie
- Onderhoudselektriciens

4. Samenhang

De onderhoudsmonteur kan, mits het verwerven van bijkomende competenties, doorstromen naar het beroep van elektromecaniciën.

onderhoudstechnicus
elektromecaniciën
onderhoudsmonteur