

BEROEPSKWALIFICATIE

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 NIVEAU (VKS EN EQF)

3

1.4 JAAR VAN ERKENNING

versie 3, 2020

2. Competenties

2.1 OPSOMMING COMPETENTIES

Competentie 1:

Werkt in teamverband

- 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

Met inbegrip van kennis:

- Basiskennis terminologie

Competentie 2:

Werkt met oog voor veiligheid, milieu, kwaliteit en welzijn

- 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
- 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

Met inbegrip van kennis:

- Basiskennis van gevaarlijke stoffen
- Basiskennis van hef- en hijswerktuigen
- Basiskennis van interne procedures inzake veiligheid, milieu en risicobeoordeling, machinerichtlijn, EMC-richtlijn
- Basiskennis van kwaliteitsnormen
- Basiskennis van veiligheidsregels
- Basiskennis van voorraadbeheer

Competentie 3:

Gebruikt machines en gereedschappen

- 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

Met inbegrip van kennis:

- Kennis van hulpmiddelen (gereedschappen, vervangingscomponenten, onderhouds- en reinigingsproducten....) voor onderhoud
- Kennis van visuele en auditieve kenmerken van slijtage en defecten

Competentie 4:

Voert voorbereidende werkzaamheden uit rekening houdend met situationele elementen (in werking stellen, productiewijzigingen, ...) of de onderhoudshistoriek

- 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
- Verzamelt gereedschappen en materialen
- Houdt zich aan het onderhoudsplan en de onderhoudsrichtlijnen en -procedures
- Stelt de machine of installatie in veiligheid
- Beveiligt de machine tegen ongecontroleerd herinschakelen

Met inbegrip van kennis:

- Basiskennis terminologie
- Basiskennis van veiligheidsregels
- Kennis van de productspecificaties van producten geproduceerd op machines of installaties die gebruikt worden in het bedrijf of de sector
- Kennis van systeem- en bedrijfsspecifieke onderhoudsinstructies

Competentie 5:

Vult opvolgdocumenten van de werkzaamheden in en geeft de informatie door aan de betrokken dienst

- 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,...)

Met inbegrip van kennis:

- 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

Competentie 6:

Controleert de werking van het materiaal, de instrumentengegevens (druk, debiet, temperatuur, ...) en de kritieke slijtagepunten, smeringspunten, ...

- Gebruikt zintuigen om afwijkingen in de werking en staat van de machine op te sporen
- Gebruikt meetinstrumenten om slijtage of afwijkingen te detecteren
- Beoordeelt de slijtage of afwijking van de onderdelen aan de hand van onderhoudsdocumentatie
- Rapporteert de vaststellingen van de schade

Met inbegrip van kennis:

- 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 meetgereedschappen
- Kennis van visuele en auditieve kenmerken van slijtage en defecten

Competentie 7:

Onderhoudt de systemen preventief aan de hand van een voorgelegde takenkaart

- Houdt zich aan het preventief onderhoudsplan en de onderhoudsrichtlijnen
- Voert preventieve onderhoudsacties uit zoals reinigen, smeren, onderdelen vervangen en vloeistofreservoirs bijvullen,...
- Merkt de nood aan correctief onderhoud op

Met inbegrip van kennis:

- 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

Competentie 8:

Vervangt elektrische onderdelen en componenten en stelt ze af

- 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
- Draait proef in overleg met de gebruikers van de machine of installatie

Met inbegrip van kennis:

- 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

Competentie 9:

Vervangt hydraulische en pneumatische componenten en onderdelen en stelt ze af

- 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
- Controleert op lekdichtheid
- Borgt de verbinding volgens voorschriften
- Draait proef in overleg met de gebruikers van de machine of installatie

Met inbegrip van kennis:

- 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

Competentie 10:

Vervangt mechanische onderdelen en stelt ze af

- 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
- Draait proef in overleg met de gebruikers van de machine of installatie

Met inbegrip van kennis:

- 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
- 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 leidinggevers
- 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 lek dichtheid
- 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
- Rapporteerde 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 onderhoudsplanung evenwel vaak flexibiliteit nodig om een afstemming met de productieplanung 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 productieplanung.
- 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 gestructueerd 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 leidinggevenden, 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 vereist.