beroepsonderwijs bedrijfsleven

Profiel van kwalificatiedossier:

Industriële processen
Crebonr. 23305
» Mechanisch operator A (Crebonr. 25759)

Versie

Gewijzigd 2022

Geldig vanaf

Opleidingsdomein

Techniek en procesindustrie (Crebonr. 79020)

Penvoerder: Sectorkamer techniek en gebouwde omgeving
Gevalideerd door: Sectorkamer techniek en gebouwde omgeving
Op: 09-09-2021

Inhoudsopgave

Leeswijzer 4

Overzicht van het kwalificatiedossier 5

Basisdeel 6

1. Beroepsspecifieke onderdelen 6

B1-K1: Beheerst het productieproces 7

B1-K1-W1: Bereidt productieproces voor 8

B1-K1-W2: Bedient apparatuur 9

B1-K1-W3: Bewaakt procesverloop 9

B1-K1-W4: Voert kwaliteitscontroles uit aan proces en/of product 10

B1-K1-W5: Onderhoudt apparatuur 11

B1-K1-W6: Rondt productieproces af 12

2. Generieke onderdelen 13

Profieldeel 14

P2: Mechanisch operator A 14

P2-K1: Assembleert mechanische onderdelen van het proces 14

P2-K1-W1: Bouwt apparatuur op en om 15

P2-K1-W2: Assisteert bij aansluiten van (besturings)componenten 15

Leeswijzer

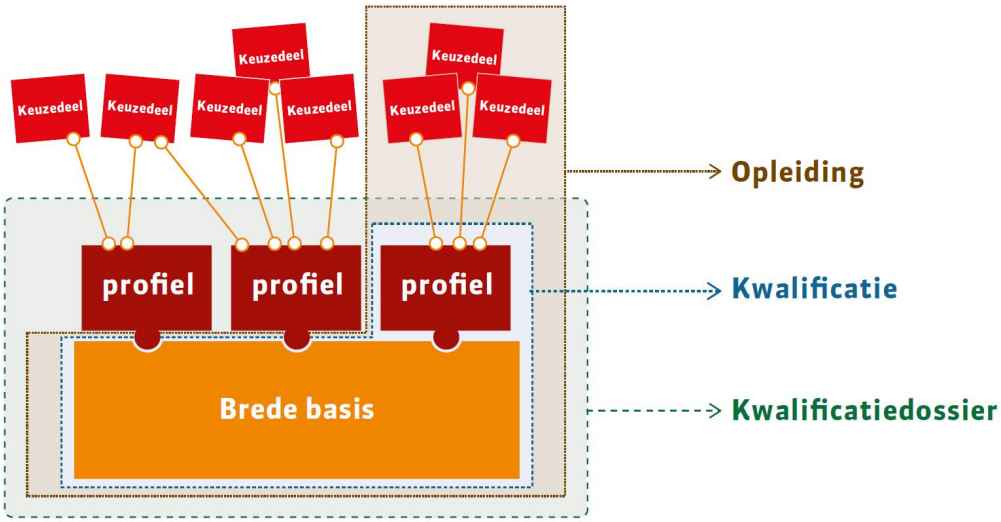
Het kwalificatiedossier voor het middelbaar beroepsonderwijs geeft weer wat de beginnend beroepsbeoefenaar moet kennen en kunnen aan het einde van de mbo-opleiding.

Opbouw dossier
Dit kwalificatiedossier bevat de kwalificatie-eisen voor één of meerdere mbo-beroepen en bestaat uit:

1. Het **basisdeel** (B), dat gevormd wordt door:
a. De beroepsspecifieke onderdelen. Dit betreft gemeenschappelijke kerntaken en werkprocessen voor het gehele kwalificatie - dossier.
b. De generieke onderdelen. De generieke onderdelen zijn door de landelijke overheid geformuleerd. Het betreft de onderdelen:
Nederlandse taal;
rekenen;
loopbaan en burgerschap; en
voor zover het niveau 4 betreft: Engels.

2. Het **profieldeel** (P). Profielen bestaan uit kerntaken (K) en werkprocessen (W) waarop de kwalificaties in dit kwalificatiedossier van elkaar verschillen.

De beroepsopleiding in het mbo is gebaseerd op een kwalificatie en één of meer **keuzedelen** (D). Keuzedelen hebben tot doel om bovenop de kwalificatie een verdieping of verbreding te leveren bij de toerusting voor de arbeidsmarkt of een extra voorbereiding voor een vervolgopleiding. De beschikbare keuzedelen voor dit kwalificatiedossier zijn te vinden op https://kwalificatie-mijn.s-bb.nl. Op deze website staat het overzicht met alle keuzedelen.



Taal en rekenen

De generieke kwalificatie-eisen voor taal en rekenen zijn benoemd in het basisdeel. Als sprake is van beroepsspecifieke taal- en rekeneisen is dit aangegeven in de kolom ‘vakkennis en vaardigheden’. Daarnaast kan in de kolom ‘gedrag’ een extra verduidelijking aangegeven zijn hoe deze beroepsspecifieke taal- en rekeneisen worden ingezet in een werkproces.

Verantwoordingsinformatie

Aanvullende (verantwoordings-)informatie bij dit kwalificatiedossier is te vinden op https://kwalificatie-mijn.s-bb.nl. Deze informatie is geen onderdeel van het kwalificatiedossier.

Overzicht van het kwalificatiedossier

Naam profiel	Mbo-niveau (EQF-niveau)	Beroepsvereisten	Typering van de kwalificatie
P1 Mechanisch operator A	2	Nee	basisberoepsopleiding

B1-K1	Beheerst het productieproces	B1-K1-W1	Bereidt productieproces voor
		B1-K1-W2	Bedient apparatuur
		B1-K1-W3	Bewaakt procesverloop
		B1-K1-W4	Voert kwaliteitscontroles uit aan proces en/of product
		B1-K1-W5	Onderhoudt apparatuur
		B1-K1-W6	Rondt productieproces af

Profieldeel
De profielen in dit kwalificatiedossier hebben de volgende (specifieke) kerntaken en werkprocessen:

P1	Procesoperator A		
P1-K1	Bewaakt het geautomatiseerde proces	P1-K1-W1	Verricht metingen
		P1-K1-W2	Regelt het geautomatiseerde proces

P2	Mechanisch operator A		
P2-K1	Assembleert mechanische onderdelen van het proces	P2-K1-W1	Bouwt apparatuur op en om
		P2-K1-W2	Assisteert bij aansluiten van (besturings)componenten

P3	Procesoperator B		
P3-K1	Bewaakt het geautomatiseerde proces	P3-K1-W1	Verricht metingen
		P3-K1-W2	Regelt het geautomatiseerde proces
		P3-K1-W3	Optimaliseert proces en/of product
		P3-K1-W4	Bewaakt planning

P4	Mechanisch operator B		
P4-K1	Assembleert mechanische en besturingscomponenten	P4-K1-W1	Bouwt apparatuur op en om
		P4-K1-W2	Sluit (besturings)componenten aan
		P4-K1-W3	Meet en controleert product en procesvoering
		P4-K1-W4	Bewaakt planning

Basisdeel

1. Beroepsspecifieke onderdelen

Typering van de beroepengroep
Context
De beginnend beroepsbeoefenaar is werkzaam in zeer uiteenlopende sectoren binnen de procesindustrie. Hij werkt zelfstandig in ploeg- of teamverband aan (een onderdeel van) het productieproces en kan werkzaam zijn in een procesmatige of een mechanische productieomgeving. De beginnend beroepsbeoefenaar is werkzaam bij kleine, middelgrote en grote bedrijven die behoren tot de: ▪ voedings- en genotmiddelenindustrie; ▪ tapijt-, textiel- en lederindustrie; ▪ papierindustrie; ▪ uitgeverijen en drukkerijen (grafische industrie); ▪ aardolie industrie; ▪ (bio)-chemische industrie; ▪ farmaceutische industrie; ▪ rubber- en kunststofindustrie; ▪ basismetaalindustrie; ▪ metaalproductenindustrie; ▪ metalurgische industrie; ▪ machine-industrie; ▪ elektrotechnische industrie; ▪ transportmiddelen industrie; ▪ energiesector, centrale opwekking van elektriciteit en afvalenergiecentrale; ▪ hout-, meubel- en overige industrie.
Typerende beroepshouding
De beginnend beroepsbeoefenaar is op een beperkt aantal werkplekken flexibel inzetbaar en beschikt over aanpassingsvermogen om te kunnen omgaan met veranderingen in het proces en product. Hij is zich voortdurend bewust dat proces- en omgevingsfactoren het product mogelijk in positieve of negatieve zin kan beïnvloeden. Hij [1] houdt rekening met de mogelijke afbreukrisico's, zijn werkwijze en signalen uit het productieproces, rekening houdend met de eisen ten aanzien van (voedsel)veiligheid, kwantiteit, kwaliteit en milieu. Hij is waakzaam en is in staat om bij onvolkomenheden in het productieproces adequaat in te grijpen, hij roept direct hulp in als hij (dreigende) storingen of problemen niet zelf kan oplossen. De beginnend beroepsbeoefenaar is in staat in een team samen te werken en ontwikkelt zich continu. De combinatie van specificaties, werkvoorschriften en voorschriften met betrekking tot kwantiteit en kwaliteit, ARBO en milieu spelen een belangrijke rol bij de uitvoering van de werkzaamheden. Ook de intrede van duurzaam produceren in combinatie met automatisering, digitalisering en robotisering zijn van invloed op de werkzaamheden van de beginnend beroepsbeoefenaar. Hij wordt geacht op de hoogte te zijn van de levenscyclus van de producten door de opkomst van de circulaire economie en een bijdrage te leveren aan het zuinig produceren in het kader van de energietransitie. Hij werkt in een risicovolle omgeving, wat vraagt om een voortdurend veiligheidsbewustzijn en om een houding waarbij veiligheid voor de beroepsbeoefenaar en zijn collega's voorop staat.
Resultaat van de beroepengroep
Het productieproces is stabiel, het product voldoet aan de gestelde kwantitatieve en kwalitatieve eisen en er wordt energie zuinig geproduceerd. [1] Op de plaats van "hij" kan in het gehele document ook "zij" gelezen worden. [2] Op de plaats van "apparatuur" moet in het gehele document: "machine(s), apparatuur, installatie(s) en of productiemiddel(en)" gelezen worden.

B1-K1: Beheerst het productieproces

Complexiteit

De beginnend beroepsbeoefenaar voert doorgaans routinematige en standaard werkzaamheden uit die uitvoerend van aard zijn en maakt hierbij gebruik van algemene basiskennis en –vaardigheden. Hij is binnen de eigen productieafdeling op verschillende processen inzetbaar waardoor de complexiteit in zijn werkzaamheden toeneemt. Bij de uitvoering van de werkzaamheden is er altijd sprake van een combinatie van het werken met procedures, specificaties en werkvoorschriften die te maken hebben met procesbeheersing, (voedsel)veiligheid en hygiëne, kwaliteitszorg, milieu, ARBO (w.o. gezondheid en welzijn). Bijkomende complicerende factoren zijn de opkomst van een toenemende automatisering, digitalisering en robotisering die samengaan met duurzaam produceren in een circulaire economie met oog voor de energietransitie.

Voor Mechanisch operator A geldt aanvullend:
De complexiteit van de werkzaamheden van de Mechanisch operator A wordt met name bepaald door het lokaliseren van storingen in machines of installaties en fouten en afwijkingen in het productieproces, het beperken van de stilstand van machines of installaties tot een minimum. Tevens moet hij alle 'ins' en 'outs' van uiteenlopende machines of installaties kennen. Hij bedient vaak één type machine / installatie.

Verantwoordelijkheid en zelfstandigheid

De beginnend beroepsbeoefenaar verricht de werkzaamheden zelfstandig en in een team. Hij werkt onder begeleiding van een collega of leidinggevende. Hij is verantwoordelijk voor de kwaliteit en continuïteit van zijn eigen werk. De beginnend beroepsbeoefenaar weet bij processtoringen en standaard afwijkingen of hij de situatie zelf kan oplossen of dat hij de hulp in moet roepen van collega's en/of leidinggevende. Hij handelt zodanig dat processtoringen geen gevolgen hebben voor het product, proces en mens en geen economische schade voor het bedrijf veroorzaakt. Hij kan bij de uitvoering van zijn werkzaamheden altijd terugvallen op een vakvolwassen collega of leidinggevende. Hij is medeverantwoordelijk voor zijn eigen ontwikkeling en dient zich regelmatig te laten bijscholen in het kader van een leven lang ontwikkelen.

Voor Mechanisch operator A geldt aanvullend:
De Mechanisch operator A heeft een uitvoerende rol. Hij is binnen een mechanische productieomgeving verantwoordelijk voor zijn eigen werk en de continuïteit van het (deel)proces waarbij hij is betrokken en draagt zorg voor producten die een mechanische en/of fysische verandering ondergaan.

Vakkennis en vaardigheden

De beginnend beroepsbeoefenaar:

Arbo (veiligheid, gezondheid, welzijn en milieu)
- bezit basiskennis van beveiligingen en beveiligingstechnieken
- kan problemen overzien
- kan toezien op naleving van wettelijke en bedrijfsregels/procedures met betrekking tot veiligheid, gezondheid, welzijn en milieu
- kan wettelijke en bedrijfsregels/procedures toepassen met betrekking tot veiligheid, gezondheid, welzijn en milieu

Kwaliteit
- bezit basiskennis van het beheersen van de kwaliteitseisen ten aanzien van proces en product binnen het (eigen) bedrijf
- kan de kwaliteit/functionaliteit van materialen/componenten/systemen/producten beoordelen
- kan het proces overzien, beheersen en beoordelen
- kan ingrijpen in een productieproces
- kan werken volgens de kwaliteitseisen en -normen van het bedrijf

Machines/installaties/materialen/gereedschappen
- bezit basiskennis van besturingscomponenten/onderdelen toegepast in/bij de proces/productietechniek
- bezit basiskennis van de (eigenschappen van) materialen en grondstoffen toegepast in/bij proces- en productietechniek
- bezit basiskennis van eenheidsbewerkingen die bij installaties, machines gebruikt worden
- bezit basiskennis van handgereedschappen en hulpmiddelen bij/van werkzaamheden in de proces/productietechniek
- bezit basiskennis van het productieproces
- bezit basiskennis van proces- en of productietechniek
- bezit basiskennis van werkingsprincipes van materialen en gereedschappen bij/van werkzaamheden in de proces/productietechniek

B1-K1: Beheerst het productieproces

- bezit basiskennis van wiskunde toegepast in/bij de proces/productietechniek
- kan 1e lijns onderhoudswerkzaamheden uitvoeren
- kan gebruikmaken van zijn technisch inzicht bij (de-)monteren van onderdelen en storingzoeken
- kan omgaan met relevante digitale middelen (digitale tools, simulatietechnologie, ict)
- kan relevante machines, gereedschappen en hulpmiddelen gebruiken / bedienen
- kan storingen herkennen en oplossen

Logistiek
- bezit basiskennis van logistieke processen
- bezit basiskennis van registratie- en informatiesystemen voor proces en product

Bedrijfsvoering/management/adviseren
- bezit basiskennis van onderhoudsmanagementsystemen
- kan de consequenties van zijn handelen en beslissingen overzien en hierop anticiperen
- kan productieplanningen lezen en interpreteren

Plannen/organiseren/overleggen/afstemmen
- bezit basiskennis van gebruikelijke hulpmiddelen en systemen voor werkplannen en –roosters
- kan duidelijk communiceren met team en vakgenoten binnen de procesindustrie

Schema's / informatie / documentatie
- kan beroepsspecifieke technische documentatie en instructies lezen in het Nederlands
- kan communicatieve vaardigheden toepassen
- kan data lezen en interpreteren
- kan omgaan met relevante digitale middelen (digitale tools, simulatietechnologie, ict)
- kan relevante informatiebronnen raadplegen
- kan technische informatie en werkinstructies opzoeken in digitale systemen en toepassingen
- kan werken volgens technische (bouw- en constructie) tekeningen en schema's

Voor Mechanisch operator A geldt aanvullend:
N.v.t.

B1-K1-W1: Bereidt productieproces voor

Omschrijving

De beginnend beroepsbeoefenaar neemt de werkzaamheden over van de vorige ploeg. Hij zorgt ervoor dat hij de benodigde informatie krijgt. Hij gebruikt deze informatie om het proces in gereedheid te brengen en/ of het werk kan overnemen. Hij overlegt bij het voorbereiden van het productieproces met collega’s en of leidinggevende. Hij raadpleegt de productiegegevens (inclusief planning) en wisselt product- en procesgegevens gegevens uit met collega’s. Hij maakt de apparatuur productie klaar en/of assisteert hierbij. Hij controleert de technische staat van de apparatuur en machines. Hij verhelpt storingen en schakelt indien nodig een monteur of technische dienst in. Hij voert materialen aan of af en signaleert of de voorraad aangevuld moet worden. De beginnend beroepsbeoefenaar stelt de apparatuur in/af of assisteert hierbij en controleert de in-/afstelling aan de hand van de specificaties. Hij registreert en rapporteert de gegevens.

Voor Mechanisch operator A geldt aanvullend:
De Mechanisch operator A verricht eenvoudig onderhoud bij het productieklaar maken van de machine en zorgt dat de apparatuur wordt gecontroleerd.

Resultaat

De apparatuur, materialen en grond- en hulpstoffen zijn voorbereid en staan gereed. De uit te voeren werkzaamheden zijn voorbereid. Bij overleg met collega's of leidinggevende heeft hij een beeld van de werksituatie en heeft hij kennis genomen van de productiegegevens.

Voor Mechanisch operator A geldt aanvullend:
De apparatuur is gecontroleerd en eenvoudig onderhoud is uitgevoerd.

Gedrag

De beginnend beroeps beoefenaar:

- neemt tijdens de overdracht van de werkzaamheden de nodige informatie snel op;

B1-K1-W1: Bereidt productieproces voor

- neemt actief deel aan werkbesprekingen;
- registreert en rapporteert uit zichzelf gegevens nauwkeurig en volledig;
- werkt zorgvuldig, efficiënt en effectief;
- gaat bij het in gereedheid brengen van het proces bedreven en accuraat te werk;
- ziet het belang in om tijdens de werkvoorbereiding altijd volgens instructies, procedures en voorschriften op het gebied van milieu, ARBO en veiligheid te werken en toont hierin het verlangde gedrag.

De onderliggende competenties zijn: Samenwerken en overleggen, Formuleren en rapporteren, Vakdeskundigheid toepassen, Materialen en middelen inzetten, Instructies en procedures opvolgen

Voor Mechanisch operator A geldt aanvullend:
De Mechanisch operator A:
- verricht nauwkeurig preventief eenvoudig onderhoud aan de machine.
- controleert de apparatuur volledig volgens bedrijfsprocedures.

De onderliggende competenties zijn: Vakdeskundigheid toepassen, Instructies en procedures opvolgen

B1-K1-W2: Bedient apparatuur

Omschrijving

De beginnend beroepsbeoefenaar brengt de juiste apparatuur volgens de gestelde productiviteitsnormen en specificaties in werking, houdt het in bedrijf en stuurt zo nodig de apparatuur en het proces bij.

Resultaat

Het productieproces verloopt binnen de gestelde veiligheidsnormen en –specificaties zodat de productieplanning wordt gehaald.

Gedrag

De beginnend beroepsbeoefenaar:

- hanteert tijdens het bedienen van het productieproces een zo efficiënte en effectieve mogelijke werkwijze;
- gaat bij het in werking stellen en het bijsturen van de apparatuur snel en precies te werk;
- is tijdens de werkzaamheden kritisch op de eigen werkuitvoering;
- ziet het belang in om tijdens het bedienen van de apparatuur altijd volgens instructies, procedures en voorschriften op het gebied van milieu, ARBO en veiligheid te werken en toont hierin het verlangde gedrag.2

De onderliggende competenties zijn: Vakdeskundigheid toepassen, Materialen en middelen inzetten, Instructies en procedures opvolgen

B1-K1-W3: Bewaakt procesverloop

Omschrijving

De beginnend beroepsbeoefenaar bewaakt het procesverloop en bewerkt het product op mechanische en/of chemische wijze aan de hand van de specificaties. Hij verricht controles aan apparatuur, proces en product. Hij bewaakt de kwaliteit en productiviteit en legt de productiegegevens vast. Hij controleert gegevens en trekt conclusies. Hij reageert op afwijkingen in het proces en aan de apparatuur en signaleert storingen en interpreteert informatie. Bij geconstateerde afwijkingen pleegt hij, indien nodig, overleg en/ of schakelt de hulp in van zijn collega's en/of leidinggevende.

Voor Mechanisch operator A geldt aanvullend:
De Mechanisch operator A neemt direct actie en informeert en/of raadpleegt tijdig zijn direct leidinggevende over geconstateerde afwijkingen aan het proces en informeert zijn leidinggevende en/of kwaliteitsdienst over de afwijkingen, storingen en informatie betreffende het productieproces. Hij zorgt dat de leidinggevende en/of kwaliteitsdienst op de hoogte is en dat passende actie wordt ondernomen.

B1-K1-W3: Bewaakt procesverloop

Resultaat

Het proces verloopt binnen de gestelde veiligheidsnormen en specificaties. De productiegegevens zijn vastgelegd. Zijn collega's en/of leidinggevenden zijn op de hoogte van het procesverloop. Het productieproces is binnen de specificaties bijgestuurd. De afwijkingen en storingen zijn tijdig ondervangen en opgelost en aan de kwaliteits- en productienormen wordt voldaan.

Voor Mechanisch operator A geldt aanvullend:
De leidinggevende en kwaliteitsdienst is op de hoogte gesteld van geconstateerde procesafwijkingen en passende actie is ondernomen.

Gedrag

De beginnend beroepsbeoefenaar:

- roept bij problemen tijdig de hulp in van collega's en of leidinggevenden;
- stemt zijn acties nauwkeurig af en informeert belanghebbenden;
- registreert en rapporteert gegevens nauwkeurig en volledig;
- toont inzicht in het productieproces door tijdig onveilige situaties, afwijkingen en storingen aan de apparatuur en/of binnen het productieproces vast te stellen en/of te signaleren;
- is kritisch op zijn eigen werkuitvoering;
- werkt aan de hand van gestelde normen en eisen;
- ziet het belang in om tijdens het bewaken van het procesverloop altijd volgens instructies, procedures en voorschriften op het gebied van milieu, ARBO en veiligheid te werken en toont hierin het verlangde gedrag.

De onderliggende competenties zijn: Samenwerken en overleggen, Formuleren en rapporteren, Vakdeskundigheid toepassen, Kwaliteit leveren, Instructies en procedures opvolgen

Voor Mechanisch operator A geldt aanvullend:
De Mechanisch operator A:
- toont product- en proceskennis, vaktechnisch inzicht door correct in te grijpen in het productieproces.

De onderliggende competenties zijn: Vakdeskundigheid toepassen

B1-K1-W4: Voert kwaliteitscontroles uit aan proces en/of product

Omschrijving

De beginnend beroepsbeoefenaar voert kwaliteitscontroles uit aan de grond- en hulpstoffen, het product en het proces aan de hand van voorschriften en specificaties. Hij neemt eventueel productmonsters. Hij beoordeelt de meetwaarden en registreert en rapporteert de gegevens. Hij signaleert eventueel afwijkende gevonden waarden en onderneemt, indien nodig, in overleg met collega's en/of leidinggevende, actie.

Voor Mechanisch operator A geldt aanvullend:
De Mechanisch operator A voert kwaliteitscontrole uit op de te gebruiken materialen. Hij meet de technische specificaties en vergelijkt deze met de gegevens van de checklists. Hij werkt productgericht en beoordeelt de producten op basis van producteigenschappen en productvariabelen.

Resultaat

De kwaliteitsgegevens zijn beschikbaar voor belanghebbenden en bij eventuele afwijkingen zijn de juiste acties ondernomen. De kwaliteitscontroles zijn betrouwbaar, accuraat en veilig uitgevoerd. De genomen monsters zijn bruikbaar en representatief.

Voor Mechanisch operator A geldt aanvullend:
Kwaliteitscontrole is uitgevoerd op de producten.

Gedrag

De beginnend beroepsbeoefenaar:

- betrekt en raadpleegt tijdens het uitvoeren van kwaliteitscontroles zijn collega's en leidinggevende;
- stemt zijn acties met zijn collega's en leidinggevende af;

B1-K1-W4: Voert kwaliteitscontroles uit aan proces en/of product

- registreert en rapporteert gegevens met betrekking tot de kwaliteitscontroles nauwkeurig en volledig;
- neemt monsters op een bedreven en accurate manier;
- is tijdens de kwaliteitscontroles kritisch op de eigen werkuitvoering;
- ziet het belang in om tijdens het uitvoeren van kwaliteitscontroles aan proces en product altijd volgens instructies, procedures en voorschriften op het gebied van milieu, ARBO en veiligheid te werken en toont hierin het verlangde gedrag.

De onderliggende competenties zijn: Samenwerken en overleggen, Formuleren en rapporteren, Vakdeskundigheid toepassen, Kwaliteit leveren, Instructies en procedures opvolgen

Voor Mechanisch operator A geldt aanvullend:
De Mechanisch operator A:
- controleert materialen en producten zorgvuldig en volgens bedrijfsprocedure aan de hand van een checklist en technische specificaties.

De onderliggende competenties zijn: Instructies en procedures opvolgen

B1-K1-W5: Onderhoudt apparatuur

Omschrijving

De beginnend beroepsbeoefenaar pleegt onderhoud aan de apparatuur. Hij signaleert tijdens de controle van apparatuur eventuele onderhoudsproblemen. Hij bepaalt, in overleg met zijn leidinggevende(n), wie de onderhoudswerkzaamheden gaat uitvoeren. Hij overlegt indien nodig met collega's en/of technische dienst over de inhoudelijke werkzaamheden. De beginnend beroepsbeoefenaar voert bij gepland onderhoud eenvoudige onderhoudswerkzaamheden uit. Bij complexe en/of omvangrijke onderhoudswerkzaamheden, communiceert hij, na overleg met zijn leidinggevende, de aard van de storing aan de technische dienst, stelt hij het proces veilig en verricht hij eventueel assisterende werkzaamheden. De beginnend beroepsbeoefenaar werkt volgens procedures en voorschriften, registreert en rapporteert de gegevens en ruimt na de onderhoudswerkzaamheden de werkplek op.

Voor Mechanisch operator A geldt aanvullend:
De mechanisch operator A voert preventieve onderhoudswerkzaamheden uit. Vóór het uitvoeren van het onderhoud legt hij het productieproces tijdelijk stil. De mechanisch operator A assisteert de mechanisch operator B bij het uitvoeren van onderhoudswerkzaamheden.

Resultaat

De apparatuur en de werkomgeving zijn schoon en goed onderhouden. De apparatuur is klaar voor gebruik. Acties zijn afgestemd met belanghebbenden, relevante gegevens zijn vastgelegd en belanghebbenden zijn geïnformeerd. Het onderhoud is veilig uitgevoerd. De apparatuur werkt goed en het productieproces is tijdens het onderhoud niet in gevaar gebracht.

Voor Mechanisch operator A geldt aanvullend:
Assistentie is verleend aan de Mechanisch operator B.

Gedrag

De beginnend beroepsbeoefenaar:

- rapporteert de onderhoudsgegevens nauwkeurig en volledig;
- toont technisch inzicht door onderhoudsproblemen te signaleren en vast te stellen;
- gaat bij het uitvoeren van klein onderhoud en/of assistentie van de technische dienst bedreven en accuraat te werk;
- gebruikt materialen en gereedschappen zorgvuldig, effectief en efficiënt;
- voert het klein onderhoud snel uit;
- beperkt eventuele stilstand van de apparatuur tot het minimum;
- zorgt uit zichzelf dat de apparatuur en werkomgeving schoon en onderhouden is;
- ziet het belang in om tijdens het veiligstellen en onderhouden van de apparatuur altijd volgens instructies, procedures en voorschriften op het gebied van milieu, ARBO en veiligheid te werken en toont hierin het verlangde gedrag.

B1-K1-W5: Onderhoudt apparatuur

De onderliggende competenties zijn: Samenwerken en overleggen, Formuleren en rapporteren, Vakdeskundigheid toepassen, Materialen en middelen inzetten, Instructies en procedures opvolgen

Voor Mechanisch operator A geldt aanvullend:
De Mechanisch operator A:
- assisteert de Mechanisch operator B en legt in overleg met het productieproces tijdelijk stil voor preventief onderhoud.
De onderliggende competenties zijn: Samenwerken en overleggen

B1-K1-W6: Rondt productieproces af

Omschrijving

De beginnend beroepsbeoefenaar overlegt met zijn collega's en/of leidinggevende(n) over de afrondende werkzaamheden aan het productieproces. Hij rapporteert schriftelijk en mondeling over het procesverloop. Bij continue processen draagt hij de werkzaamheden over aan de volgende ploeg. Hij controleert de doorstroom en afvoer van de tussen- en eindproducten. Aan het einde van de ploegendienst/ werkdag ruimt hij de gebruikte gereedschappen op en laat de werkplek volgens de gestelde richtlijnen achter.

Resultaat

De apparatuur, grond- en hulpstoffen staan gereed voor de productie zodat de volgende ploeg de werkzaamheden kan overnemen, de werkplek is opgeruimd en achtergelaten volgens de gestelde richtlijnen en de gegevens over het procesverloop en eventuele bijzonderheden zijn overgedragen en gerapporteerd.

Gedrag

De beginnend beroepsbeoefenaar:

- roept tijdig de hulp in van collega's en/of leidinggevende;
- informeert belanghebbenden op een proactieve wijze;
- rapporteert de gegevens nauwkeurig en volledig;
- ziet het belang in om tijdens het afronden van het productieproces altijd volgens instructies, procedures en voorschriften op het gebied van milieu, ARBO en veiligheid te werken en toont hierin het verlangde gedrag.

De onderliggende competenties zijn: Samenwerken en overleggen, Formuleren en rapporteren, Instructies en procedures opvolgen

2. Generieke onderdelen

Elke kwalificatie kent - naast (beroepsgerichte) specifieke kwalificatie-eisen - ook generieke kwalificatie-eisen.

Nederlandse taal

Het generieke examenonderdeel Nederlandse taal maakt deel uit van elke kwalificatie in dit kwalificatiedossier. De referentieniveaus en de kwalificatie-eisen voor dit generieke onderdeel zijn opgenomen in bijlage 1 bij het Besluit referentieniveau Nederlandse taal en rekenen. Deze bijlage is te vinden op https://wetten.overheid.nl/BWBR0027879 en vormt integraal onderdeel van het kwalificatiedossier.

Rekenen

Het generieke examenonderdeel rekenen maakt deel uit van elke kwalificatie in dit kwalificatiedossier. De referentieniveaus en de kwalificatie-eisen voor dit generieke onderdeel zijn opgenomen in de bijlagen 2 en 3 bij het Besluit referentieniveaus Nederlandse taal en rekenen. Deze bijlage is te vinden op https://wetten.overheid.nl/BWBR0027879 en vormt integraal onderdeel van het kwalificatiedossier.

Loopbaan en burgerschap

Het generieke examenonderdeel loopbaan en burgerschap maakt deel uit van elke kwalificatie in dit kwalificatiedossier. De kwalificatie-eisen voor dit generieke onderdeel zijn opgenomen in bijlage 1 bij het Examen- en kwalificatiebesluit beroepsopleidingen WEB. Deze bijlage is te vinden op https://wetten.overheid.nl/BWBR0027963 en vormt integraal onderdeel van het kwalificatiedossier.

Profieldeel

P2 Mechanisch operator A

Mbo-niveau

2

Typering van het beroep

De beginnend beroepsbeoefenaar is beperkt inzetbaar en werkt samen met collega's in het productieproces. Het werk speelt zich voornamelijk af binnen het eigenbedrijf en beperkt zich tot de afdeling productie. Daarnaast kan hij in aanraking komen met de afdelingen kwaliteit en controle en de afdeling onderhoud en reparatie. Hij werkt veiligheids-, kwaliteits-, hygiëne en milieubewust en is zich bewust van het afbreukrisico bij het verkeerd interpreteren van gegevens. De beginnend beroepsbeoefenaar werkt samen met anderen in een team en blijft zich ontwikkelen om mee te kunnen met de moderne technologieën in de procesindustrie.

Beroepsvereisten

Nee

P2-K1 Assembleert mechanische onderdelen van het proces

Complexiteit

De beginnend beroepsbeoefenaar werkt volgens standaard werkwijzen. Hij maakt gebruik van algemene basiskennis en basisvaardigheden op het gebied van productietechniek. Afbreukrisico's liggen met name in niet routinematige werkzaamheden en de combinatie van specificaties, werkvoorschriften en voorschriften met betrekking tot kwaliteit, ARBO en milieu aspecten. De complexiteit van het assembleren van mechanische onderdelen van het proces en product wordt vooral bepaald door de eisen ten aanzien van ombouwsnelheid van de machine en/of productieopstelling en te hanteren gereedschappen, het volledig beheersen van de te gebruiken apparatuur, het meten en visueel controleren van (proef)bewerkingen, het correct interpreteren van de meetgegevens, het eventueel bijstellen van de apparatuur en het correct volgen van procedures. De complexiteit van zijn werkzaamheden wordt steeds meer beïnvloed door nieuwe technologieën, digitalisering, automatisering en robotisering.

Verantwoordelijkheid en zelfstandigheid

De beginnend beroepsbeoefenaar werkt over het algemeen zelfstandig. Zijn zelfstandigheid wordt afgebakend door vastliggende voorschriften en procedures. Hij is verantwoordelijk voor zijn deel van het proces en de continuïteit daarvan. Hij kan bij de uitvoering van zijn werkzaamheden altijd terugvallen op een vakvolwassen collega of leidinggevende. Hij werkt onder begeleiding van een vakvolwassen collega of leidinggevende die hij raadpleegt bij afwijkingen en problemen. Hij is mede verantwoordelijk voor het bijhouden van relevante technieken/ontwikkelingen om mee te kunnen met de moderne technologieën in de procesindustrie.

Vakkennis en vaardigheden

De beginnend beroepsbeoefenaar:

Machines/installaties/materialen/gereedschappen
- bezit basiskennis van beveiligingen en beveiligingstechnieken
- bezit basiskennis van de fysische en natuurkundige achtergronden van het proces
- bezit basiskennis van de werking van sensoren (elektronica en mechanica)
- bezit kennis van de invloed van en gevolgen van digitalisering, automatisering en robotisering op het beroep
- kan ingrijpen in een productieproces

Plannen/organiseren/overleggen/afstemmen
- kan (klanten)registratiesysteem gebruiken
- kan productieplanningen gebruiken

Schema's / informatie / documentatie
- bezit basiskennis van circulaire economie
- bezit basiskennis van duurzaam produceren
- bezit basiskennis van Engelstalige vaktaal voor de proces- en productietechniek
- bezit basiskennis van proces- en of productietechniek

P2-K1 Assembleert mechanische onderdelen van het proces

- bezit basiskennis van vaktaal voor proces- en productietechniek
- bezit kennis van onderhoudsmanagementsystemen
- kan beroepsspecifieke technische documentatie en instructies lezen in het Nederlands
- kan data lezen en interpreteren
- kan omgaan met relevante digitale middelen (digitale tools, simulatietechnologie, ict)
- kan relevante informatiebronnen raadplegen
- kan technische informatie en werkinstructies opzoeken in digitale systemen en toepassingen

P2-K1-W1 Bouwt apparatuur op en om

Omschrijving

De beginnend beroepsbeoefenaar ontvangt mondelinge en schriftelijke instructies en leest en interpreteert (mono)tekeningen, werkopdracht, planningen e.d. voor het op- en ombouwen van de apparatuur. Hij verzamelt en controleert de gereedschappen, bevestigt deze en stelt ze af. Hij bouwt de onderdelen van de machine of installatie op of om. Hij controleert de instelling van de parameters.

Resultaat

Machine-onderdelen zijn op-/omgebouwd en de parameters zijn gecontroleerd.

Gedrag

De beginnend beroepsbeoefenaar:

- volgt zorgvuldig de mondelinge en schriftelijke instructies op;
- gaat effectief en efficiënt om met materiaal en middelen;
- bouwt de machine of installatie vakkundig en correct op of om;
- controleert uitvoerig de machine of installatie aan de hand van de kwaliteitseisen;
- zorgt voor een optimale instelling van de parameters.

De onderliggende competenties zijn: Vakdeskundigheid toepassen, Materialen en middelen inzetten, Kwaliteit leveren, Instructies en procedures opvolgen

P2-K1-W2 Assisteert bij aansluiten van (besturings)componenten

Omschrijving

De beginnend beroepsbeoefenaar assisteert bij het aansluiten van hydraulische, pneumatische of elektrische componenten. Hij stelt zijn apparatuur in en assisteert met het instellen van eventuele besturingscomponenten. Na het instellen van de machine of installatie start hij de apparatuur op. Hij voert een (proef)bewerking uit. Hij meet en controleert het (proef)product en op basis hiervan stelt hij de apparatuur zo nodig bij, totdat deze productie gereed is.

Resultaat

De besturingscomponenten zijn correct aangesloten en de apparatuur is productie gereed.

Gedrag

De beginnend beroepsbeoefenaar:

- volgt de (mondelinge)instructies voor het aansluiten van componenten nauwkeurig en zorgvuldig op;
- sluit de apparatuur correct en volledig aan volgens de parameters;
- bepaalt aan de hand van het resultaat en de kwaliteit van een proefproduct of de instellingen correct zijn.

De onderliggende competenties zijn: Vakdeskundigheid toepassen, Kwaliteit leveren, Instructies en procedures opvolgen