beroepsonderwijs bedrijfsleven

Profiel van kwalificatiedossier:

Industriële processen

Crebonr. 23305

» Mechanisch operator B (Crebonr. 25760)

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 10

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

P4: Mechanisch operator B 14

P4-K1: Assembleert mechanische en besturingscomponenten 14

P4-K1-W1: Bouwt apparatuur op en om 15

P4-K1-W2: Sluit (besturings)componenten aan 15

P4-K1-W3: Meet en controleert product en procesvoering 16

P4-K1-W4: Bewaakt planning 16

Leeswijzer

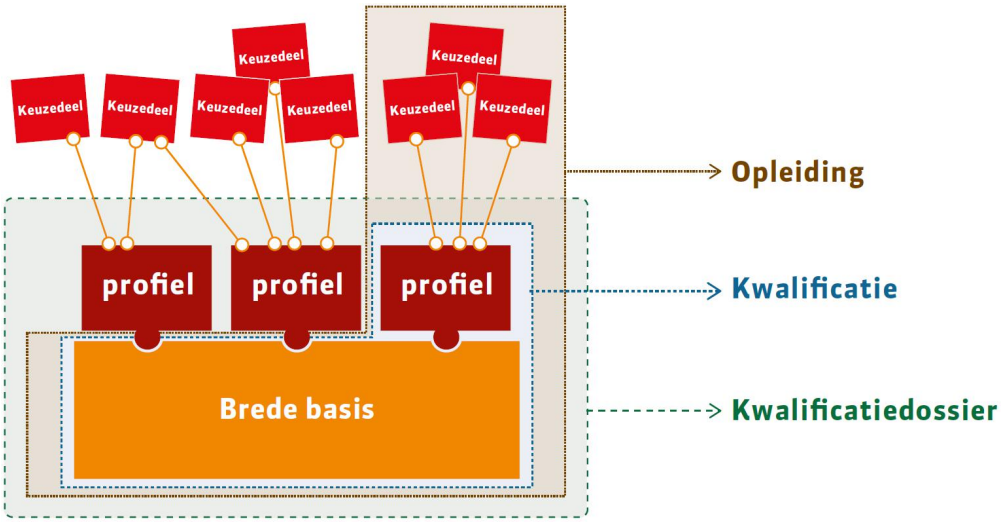
Het kwalificatiedossier voor het middelbaar beroepsonderwijs geeft weer wat de beginnend beroepsbeoefenaar moet kennen en kunnen aan het einde van de mbo-opleiding.

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 B	3	Nee	vakopleiding

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 B geldt aanvullend:
De Mechanisch operator B voert over het algemeen weinig routinematige werkzaamheden uit. Zijn werkzaamheden variëren in complexiteit, waaronder het uitvoeren van proces- en kwaliteitscontroles, het in- en omstellen van machines naar een andere product. Het lokaliseren en verhelpen van complexe storingen.

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 B geldt aanvullend:
De Mechanisch operator B heeft een uitvoerende en toezichthoudende rol. Hij is verantwoordelijk voor het voorkomen van productiestoringen en tijdig ingrijpen in het productieproces, het registreren van onderhoudsaspecten en het beperken van economische schade wegens productiestilstand.

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
- bezit basiskennis van wiskunde toegepast in/bij de proces/productietechniek

B1-K1: Beheerst het productieproces

- 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 B 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 B geldt aanvullend:
De Mechanisch operator B verdeelt in samenwerking met de leidinggevende de taken over de medewerkers. Hij controleert de afstelling en denkt mee met eventuele problemen van een collega-operator, komt zelfstandig met haalbare oplossingen bij afwijkingen of problemen en handelt deze indien nodig af.

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 B geldt aanvullend:
Het productieproces verloopt beheerst.

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 B geldt aanvullend: De Mechanisch operator B: - zorgt voor een realistische planning om problemen en knelpunten op te lossen; - lost ontstane problemen binnen het productieproces tijdig en vakkundig op. De onderliggende competenties zijn: Plannen en organiseren, Vakdeskundigheid toepassen

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.
Voor Mechanisch operator B geldt aanvullend: De Mechanisch operator B doet voorstellen om het productieproces preventief te optimaliseren. Hij reageert op signalen uit het proces die de werking van de apparatuur kunnen beïnvloeden.
Resultaat
Het productieproces verloopt binnen de gestelde veiligheidsnormen en –specificaties zodat de productieplanning wordt gehaald.
Voor Mechanisch operator B geldt aanvullend: Signalen uit het werkproces zijn omgezet in een voorstel tot optimalisatie van het productieproces.
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
Voor Mechanisch operator B geldt aanvullend: De Mechanisch operator B: - bedient, brengt en houdt de apparatuur zorgvuldig en nauwkeurig in werking; - zorgt ervoor dat het productieproces volgens specificaties verloopt; - analyseert nauwkeurig de signalen van het productieproces en maakt verbetervoorstellen. De onderliggende competenties zijn: Vakdeskundigheid toepassen, Analyseren

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 B geldt aanvullend:
De Mechanisch operator B verzamelt gegevens, analyseert deze, legt verbanden, trekt conclusies uit beschikbare procesinformatie en overziet daarbij de keten, en maakt op basis hiervan afwegingen met betrekking tot ingrijpen in het proces of oplossen van de problemen waarbij hij de onderlinge samenhang en beïnvloeding tussen product, proces, en omgevingsfactoren meeneemt. Schakelt hulp in van de leidinggevende of de kwaliteitsdienst.

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 B geldt aanvullend:
De leidinggevende en kwaliteitsdienst zijn 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 B geldt aanvullend:
De Mechanisch operator B:
- bewaakt de kwaliteit van het product en het productiviteit aan de hand van de gestelde eisen;
- is kritisch op de eigen werkuitvoering;
- analyseert zorgvuldig de beschikbare informatie en maakt in overleg met andere betrokkenen verbetervoorstellen;
- schakelt tijdig de hulp van de leidinggevende of kwaliteitsdienst in.

De onderliggende competenties zijn: Samenwerken en overleggen, Vakdeskundigheid toepassen, Analyseren

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 B geldt aanvullend:

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

De Mechanisch operator B 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 B 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;
- 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 B geldt aanvullend:
De Mechanisch operator B:
- 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 B geldt aanvullend:
De mechanisch operator B pleegt preventief en correctief onderhoud aan de apparatuur. Afhankelijk van de aard van de onderhoudsproblemen lost hij deze problemen direct op of overlegt met zijn leidinggevende welke acties ondernomen moeten worden en wie deze gaat uitvoeren.
Als de technische dienst wordt ingeschakeld rapporteert hij de aard van de storing en verricht eventueel assisterende werkzaamheden. Bij gepland onderhoud voert de operator onderhoudswerkzaamheden uit en meer complexe omvangrijkere onderhoudswerkzaamheden worden door specialisten uitgevoerd.

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.

B1-K1-W5: Onderhoudt apparatuur

Het onderhoud is veilig uitgevoerd. De apparatuur werkt goed en het productieproces is tijdens het onderhoud niet in gevaar gebracht.

Voor Mechanisch operator B geldt aanvullend:
Preventief en correctief onderhoud is uitgevoerd.

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.

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

Voor Mechanisch operator B geldt aanvullend:
De mechanisch operator B:
- stemt de onderhoudsactiviteiten tijdig af met zijn leidinggevende en andere collega's;
- controleert de technische staat van de apparatuur op basis van zijn technische kennis.

De onderliggende competenties zijn: Samenwerken en overleggen, Vakdeskundigheid toepassen

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

P4 Mechanisch operator B

Mbo-niveau

3

Typering van het beroep

De beginnend beroepsbeoefenaar is breed inzetbaar en werkt samen met collega's in het productieproces aan meerdere machines en installaties. 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. Procesmatig inzicht en analytisch, signalerend en oplossend vermogen zijn van groot belang, stilstand van 'zijn' machine(s) door afwijkingen en storingen heeft gevolg voor het hele proces/productie. De beginnend beroepsbeoefenaar blijft zich ontwikkelen op het gebied van nieuwe technologie voor veiligheid en digitalisering en automatisering om in een duurzame circulaire economie zijn plek te kunnen behouden.

Beroepsvereisten

Nee

P4-K1 Assembleert mechanische en besturingscomponenten

Complexiteit

De beginnend beroepsbeoefenaar voert over het algemeen weinig routinematige werkzaamheden uit. Zijn werkzaamheden variëren in complexiteit. Hij maakt gebruik van kennis en vaardigheden op het gebied van productietechniek. De beginnend beroepsbeoefenaar is inzetbaar op vrijwel alle machines van het productieproces. Hij beheerst de kennis en vaardigheden die nodig zijn voor het produceren van tussenproducten en eindproducten. Hij werkt in een omgeving waar milieu en veiligheid van wezenlijk belang zijn en houdt zich aan de regels/procedures. Afbreukrisico's liggen met name in de verscheidenheid aan activiteiten en de combinatie van specificaties, werkvoorschriften en voorschriften met betrekking tot kwaliteit, ARBO en milieu aspecten. Ook wordt de complexiteit bepaald door de intrede van nieuwe technologieën voor veiligheid en digitalisering en automatisering in productie-assemblage. De complexiteit bij het assembleren van mechanische en besturingscomponenten van het proces wordt bepaald door de vereiste alertheid tijdens de werkzaamheden, de tijdsfactor vereist voor het assembleren, de type machines/installaties, het kunnen lokaliseren en verhelpen van fouten en afwijkingen en het minimaliseren van de stilstand van de machines/installaties.

Verantwoordelijkheid en zelfstandigheid

De beginnend beroepsbeoefenaar werkt zelfstandig. Hij is verantwoordelijk voor de controle op eigen uitgevoerde werkzaamheden en die van degenen die hij begeleidt. Hij kan bij de uitvoering van zijn werkzaamheden altijd terugvallen op een vakvolwassen collega of leidinggevende. Zijn zelfstandigheid wordt afgebakend door vastliggende voorschriften en procedures (ook kwaliteit, ARBO en milieu). Hij komt zelfstandig met haalbare oplossingen bij afwijkingen en problemen of raadpleegt betrokkenen of zijn leidinggevende. Hij is verantwoordelijk voor de kwaliteit van zijn eigen werk. Tevens draagt hij verantwoordelijkheid voor de veiligheid van de werkplek.

Vakkennis en vaardigheden

De beginnend beroepsbeoefenaar:

Kwaliteit

- bezit kennis van het beheersen van de kwaliteitseisen ten aanzien van proces en product binnen het (eigen) bedrijf
- bezit kennis van de afbreukrisico's t.a.v. veiligheid en milieu bij verkeerd interpreteren van gegevens

Machines/installaties/materialen/gereedschappen

- bezit kennis van de fysische en natuurkundige achtergronden van het proces
- bezit kennis van de invloed van en gevolgen van digitalisering, automatisering en robotisering op het beroep
- bezit kennis van de invloed van energietransitie op het beroep
- bezit kennis van de invloeden van de ontwikkelingen in de circulaire economie op de procesindustrie
- bezit kennis van de werking van sensoren (elektronica en mechanica)
- bezit kennis van het productieproces
- bezit kennis van hydraulische componenten/onderdelen toegepast in/bij besturingstechniek

P4-K1 Assembleert mechanische en besturingscomponenten

- bezit kennis van installaties, machines die bij eenheidsbewerkingen gebruikt worden
- kan omgaan met relevante digitale middelen (digitale tools, simulatietechnologie, ict)
- kan onderhoudsstrategie begrijpen

Plannen/organiseren/overleggen/afstemmen
- bezit kennis van de invloed van duurzaam produceren op het beroep
- bezit kennis van gebruikelijke hulpmiddelen en systemen voor werkplannen en –roosters
- kan productieplanningen gebruiken

Logistiek
- kan (voorraad)administratiesysteem gebruiken

Bedrijfsvoering/management/adviseren
- kan (klanten)registratiesysteem gebruiken

Schema's / informatie / documentatie
- bezit kennis van Engelstalige vaktaal voor proces- en productietechniek
- kan beroepsspecifieke technische documentatie en instructies lezen in het Nederlands
- kan communiceren en rapporteren via digitale en papieren systemen en toepassingen
- kan data lezen en interpreteren
- kan relevante informatiebronnen raadplegen

P4-K1-W1 Bouwt apparatuur op en om

Omschrijving

De beginnend beroepsbeoefenaar ontvangt instructies en leest en interpreteert tekeningen, werkopdracht, planningen e.d. voor het op- en ombouwen van de apparatuur. Hij verzamelt en controleert de gereedschappen, bevestigt ze en stelt ze af. Hij voert materiaal en eventuele hulpstof direct in de apparatuur in, of indirect via de beladingsrobot.

Resultaat

Machineonderdelen 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, Instructies en procedures opvolgen, Kwaliteit leveren

P4-K1-W2 Sluit (besturings)componenten aan

Omschrijving

De beginnend beroepsbeoefenaar sluit hydraulische, pneumatische of elektrische componenten aan. Hij stelt de apparatuur in en ondersteunt anderen met het instellen van eventuele besturingscomponenten en aangeleverde parameters. Na het instellen van de machine of installatie start hij deze op en voert een (proef)bewerking uit. Hij meet en controleert het (proef)product (ook dat van anderen) en op basis hiervan stelt hij de apparatuur zo nodig bij en geeft anderen instructies tot bijstelling, totdat deze productie gereed is.

Resultaat

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

P4-K1-W2 Sluit (besturings)componenten aan

Gedrag

De beginnend beroepsbeoefenaar:

- volgt de (mondelinge)instructies voor het aansluiten van componenten nauwkeurig en zorgvuldig op;
- sluit de apparatuur zelfstandig, correct en volledig aan;
- bepaalt aan de hand van het resultaat en de kwaliteit van een proefproduct of de instellingen correct zijn;
- deelt zijn kennis en expertise en geeft aanvullende instructies;
- sluit de diverse componenten (hydraulische, pneumatische en elektrische)aan volgens de kwaliteitseisen.

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

P4-K1-W3 Meet en controleert product en procesvoering

Omschrijving

De beginnend beroepsbeoefenaar voert geregeld metingen uit aan het product en het productieproces. Hij neemt steekproeven van de vervaardigde producten en controleert de procesvoering. Bij afwijkingen buiten de specificaties grijpt hij onmiddellijk in en houdt het productieproces binnen de specificaties. Hij informeert zijn leidinggevende van de genomen acties en registreert deze in het logboek/systeem. Bij herhaalde afwijkingen aan product of in het productieproces legt hij de productie stil en corrigeert het proces mechanisch.

Resultaat

Afwijkingen buiten specificaties zijn gedetecteerd en bijgesteld. Genomen acties zijn geregistreerd in het logboek/systeem.

Gedrag

De beginnend beroepsbeoefenaar:

- voert uit zichzelf systematisch metingen uit aan product en productieproces;
- vergelijkt zorgvuldig de meetresultaten met de norm en beoordeelt de kwaliteit van het product;
- grijpt tijdig in het productieproces in en voert vakkundig correcties uit;
- rapporteert correct en volledig zijn bevindingen en genomen acties volgens bedrijfsprocedures.

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

P4-K1-W4 Bewaakt planning

Omschrijving

De beginnend beroepsbeoefenaar begeleidt de productiewerkzaamheden en bewaakt de planning (productieplanning, logistieke planning en onderhoudsplanning) en houdt toezicht op de volgens de planning uit te voeren werkzaamheden. Hij zorgt dat de werkzaamheden op elkaar zijn afgestemd en dat de aanwezige mensen en middelen (kosten)efficiënt worden ingezet. Hij signaleert, communiceert en rapporteert afwijkingen aan betrokkenen en stelt in overleg de planning en/of werkverdeling eventueel bij. Hij registreert en rapporteert gegevens met betrekking tot de planning en levert een bijdrage aan een goede werkverdeling.

Resultaat

De productiewerkzaamheden verlopen volgens planning (onderhoudsplanning, logistieke planning en productieplanning). Gegevens met betrekking tot de planning zijn geregistreerd en gerapporteerd. De collega's en leidinggevende zijn goed op de hoogte van de voortgang van de planningen. Afwijkingen zijn tijdig gesignaleerd.

Gedrag

De beginnend beroepsbeoefenaar:

- informeert belanghebbenden proactief over afwijkingen van de capaciteitsplanning;
- stemt waar nodig zaken af met betrokkenen over het bijstellen van de planning;
- registreert en rapporteert gegevens over de planning nauwkeurig en volledig;

P4-K1-W4 Bewaakt planning
- bewaakt zorgvuldig de activiteiten en voortgang in het werk van zichzelf en van zijn medewerkers; - is zich voortdurend bewust van de zaken die invloed op de voortgang kunnen hebben; - bewaakt systematisch de kwaliteit en de productiviteit van de collega operators binnen zijn verantwoordelijkheden; - signaleert afwijkingen en geeft deze tijdig door. De onderliggende competenties zijn: Samenwerken en overleggen, Formuleren en rapporteren, Plannen en organiseren, Kwaliteit leveren, Relaties bouwen en netwerken, Begeleiden