beroepsonderwijs bedrijfsleven

Kwalificatiedossier mbo

Industriële processen
Crebonr. 23305

Kwalificaties
- Procesoperator A (Crebonr. 25761)
- Mechanisch operator A (Crebonr. 25759)
- Procesoperator B (Crebonr. 25762)
- 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 7

1. Beroepsspecifieke onderdelen 7

B1-K1: Beheerst het productieproces 8

B1-K1-W1: Bereidt productieproces voor 10

B1-K1-W2: Bedient apparatuur 11

B1-K1-W3: Bewaakt procesverloop 12

B1-K1-W4: Voert kwaliteitscontroles uit aan proces en/of product 14

B1-K1-W5: Onderhoudt apparatuur 15

B1-K1-W6: Rondt productieproces af 16

2. Generieke onderdelen 17

Profieldeel 18

P1: Procesoperator A 18

P1-K1: Bewaakt het geautomatiseerde proces 18

P1-K1-W1: Verricht metingen 19

P1-K1-W2: Regelt het geautomatiseerde proces 19

P2: Mechanisch operator A 21

P2-K1: Assembleert mechanische onderdelen van het proces 21

P2-K1-W1: Bouwt apparatuur op en om 22

P2-K1-W2: Assisteert bij aansluiten van (besturings)componenten 22

P3: Procesoperator B 23

P3-K1: Bewaakt het geautomatiseerde proces 23

P3-K1-W1: Verricht metingen 24

P3-K1-W2: Regelt het geautomatiseerde proces 25

P3-K1-W3: Optimaliseert proces en/of product 25

P3-K1-W4: Bewaakt planning 25

P4: Mechanisch operator B 27

P4-K1: Assembleert mechanische en besturingscomponenten 27

P4-K1-W1: Bouwt apparatuur op en om 28

P4-K1-W2: Sluit (besturings)componenten aan 28

P4-K1-W3: Meet en controleert product en procesvoering 29

P4-K1-W4: Bewaakt planning 29

Leeswijzer

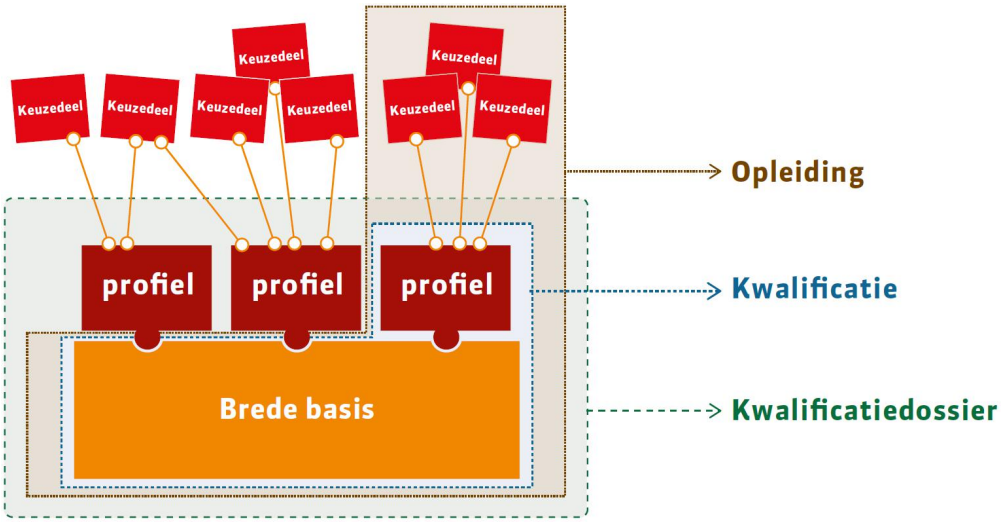
Het kwalificatiedossier voor het middelbaar beroepsonderwijs geeft weer wat de beginnend beroepsbeoefenaar moet kennen en kunnen aan het einde van de mbo-opleiding.

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 Procesoperator A	2	Nee	basisberoepsopleiding
P2 Mechanisch operator A	2	Nee	basisberoepsopleiding
P3 Procesoperator B	3	Nee	vakopleiding
P4 Mechanisch operator B	3	Nee	vakopleiding

Basisdeel
De gemeenschappelijke kerntaken en werkprocessen voor het gehele kwalificatiedossier zijn de volgende:

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	Mechanisch operator B	
	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 Procesoperator A geldt aanvullend: De complexiteit van de werkzaamheden van de Procesoperator A is mede afhankelijk van de complexiteit van het te bewaken en te bedienen productieproces of onderdelen daarvan en van de bewakings- en bedieningsapparatuur waarmee hij werkt. Hij doorziet de samenhang tussen de verschillende processystemen en de procesvariabelen en gebruikt hiervoor zijn algemene kennis en vaardigheden. Verder heeft hij zicht op de relatie tussen het proces en het product. De complexiteit wordt tevens bepaald door afwijkende, minder-routinematige, situaties. Hij is op verschillende plaatsen binnen het productieproces inzetbaar waardoor de complexiteit in zijn werkzaamheden toeneemt.	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.
Voor Procesoperator B geldt aanvullend: De Procesoperator B voert alle voorkomende standaard- en minder routinematige werkzaamheden uit. Hij beheerst de kennis en vaardigheden die nodig zijn voor het produceren van grondstoffen, tussenproducten en eindproducten. Hij werkt aan zeer uiteenlopende controle- en bedieningsapparatuur, variërend van controle- en bedieningsorganen van machines en apparaten tot een centrale controlekamer met geïntegreerde meet- en regelfuncties voor de bewaking en sturing van het productieproces). Hij is op meerdere werkplekken binnen het geautomatiseerde productieproces inzetbaar. Hij neemt actie bij afwijkende omstandigheden, zodat de continuïteit van het proces is gewaarborgd. Hij vertaalt ontstane problemen naar de consequenties voor andere processen. Hij is op verschillende plaatsen binnen het productieproces inzetbaar waardoor de complexiteit in zijn werkzaamheden toeneemt.	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 Procesoperator A geldt aanvullend: De Procesoperator A bepaalt binnen een geautomatiseerde en procesmatige productieomgeving, op basis van een beperkt aantal procesvariabelen, het procesverloop en grijpt bij veel voorkomende problemen	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

B1-K1: Beheerst het productieproces	
zelf in en schakelt bij complexere problemen een collega of leidinggevende in. Hij is verantwoordelijk voor zijn eigen werk en de continuïteit van het (deel)proces waarbij hij is betrokken. Hij draagt hierbij zorg voor de onderdelen van het productieproces die in meer of mindere mate zijn geïntegreerd en met elkaar verband houden en is verantwoordelijk voor het uitvoeren van werkzaamheden die met (bio- of petro-)chemische en/of fysische veranderingen te maken hebben.	zorg voor producten die een mechanische en/of fysische verandering ondergaan.
Voor Procesoperator B geldt aanvullend: De Procesoperator B heeft binnen een geautomatiseerde en procesmatige productieomgeving een uitvoerende expert rol. Hij is verantwoordelijk voor de kwaliteit van zijn eigen werk en voor de veiligheid van derden. Hij bewaakt, op basis van een aantal procesvariabelen, de procesgang, analyseert het procesverloop en stuurt op verantwoorde wijze bij. Hij is verantwoordelijk voor het voorkómen van processtoringen die gevolgen kunnen hebben voor het product, proces en mens en economische schade voor het bedrijf en kan daarnaar handelen. Hij draagt hierbij zorg voor de onderdelen van het productieproces die in meer of mindere mate zijn geïntegreerd en met elkaar verband houden en is verantwoordelijk voor het uitvoeren van werkzaamheden die met (bio- of petro-)chemische en/of fysische veranderingen te maken hebben.	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 ▪ 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)	

B1-K1: Beheerst het productieproces

- 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 Procesoperator A geldt aanvullend: N.v.t.	Voor Mechanisch operator A geldt aanvullend: N.v.t.
Voor Procesoperator B geldt aanvullend: N.v.t.	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 A geldt aanvullend: De Mechanisch operator A verricht eenvoudig onderhoud bij het productieklaar maken van de machine en zorgt dat de apparatuur wordt gecontroleerd.	Voor Procesoperator B geldt aanvullend: De Procesoperator B helpt bij het voorbereiden van het productieproces mee aan eventuele productie- of procesproblemen van een collega-operator en handelt deze indien nodig af.	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.

B1-K1-W1: Bereidt productieproces voor

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.	Voor Procesoperator B geldt aanvullend: In de voorbereiding op het productieproces zijn eventuele productie- of procesproblemen van een collega-operator afgehandeld.	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;
- 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	Voor Procesoperator B geldt aanvullend: De Procesoperator B: - plant en organiseert bij het voorbereiden van het productieproces zijn eigen werkzaamheden nauwkeurig; - bespreekt tijdig het productieprobleem met een collega-operator; - analyseert nauwkeurig het probleem van een collega-operator en lost vakkundig het productieprobleem van een collega-operator op. De onderliggende competenties zijn: Vakdeskundigheid toepassen, Plannen en organiseren, Samenwerken en overleggen, Analyseren	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.

B1-K1-W2: Bedient apparatuur

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 A geldt aanvullend:	Voor Procesoperator B geldt aanvullend:	Voor Mechanisch operator B 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.	De procesoperator B analyseert het procesverloop op verstoringen.	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.

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.	Voor Procesoperator B geldt aanvullend: Het procesverloop is op storingen geanalyseerd.	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 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	Voor Procesoperator B geldt aanvullend: De procesoperator B: - analyseert uit eigen beweging het procesverloop; - speelt direct in op procesveranderingen en pas zijn gedrag hierop aan. De onderliggende competenties zijn: Analyseren, Omgaan met verandering en aanpassen	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 Procesoperator A geldt aanvullend: De Procesoperator A voert kwaliteitscontroles uit op basis van de aangeleverde procesvariabelen.	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.
Voor Procesoperator B geldt aanvullend: De Procesoperator B voert kwaliteitscontroles uit op basis van de aangeleverde procesvariabelen.	Voor Mechanisch operator B geldt aanvullend: 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 Procesoperator A geldt aanvullend: N.v.t.	Voor Mechanisch operator A geldt aanvullend: Kwaliteitscontrole is uitgevoerd op de producten.
Voor Procesoperator B geldt aanvullend: N.v.t.	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 Procesoperator A geldt aanvullend: N.v.t.	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
Voor Procesoperator B geldt aanvullend: N.v.t.	Voor Mechanisch operator B geldt aanvullend: De Mechanisch operator B: - controleert materialen en producten zorgvuldig en

B1-K1-W4: Voert kwaliteitscontroles uit aan proces en/of product	
	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 Procesoperator A geldt aanvullend: De procesoperator A voert 1e lijns preventief onderhoud uit (bv volgelopen filter reinigen c.q. vervangen). Hij legt bypasses in leidingen zodat het productieproces niet wordt onderbroken. Hij zorgt ervoor dat omleidingen en het proces veiliggesteld kunnen worden.	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.
Voor Procesoperator B geldt aanvullend: N.v.t.	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. Het onderhoud is veilig uitgevoerd. De apparatuur werkt goed en het productieproces is tijdens het onderhoud niet in gevaar gebracht.	
Voor Procesoperator A geldt aanvullend: N.v.t.	Voor Mechanisch operator A geldt aanvullend: Assistentie is verleend aan de Mechanisch operator B.
Voor Procesoperator B geldt aanvullend: N.v.t.	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	

B1-K1-W5: Onderhoudt apparatuur	
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 Procesoperator A geldt aanvullend: N.v.t.	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
Voor Procesoperator B geldt aanvullend: N.v.t.	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

P1 Procesoperator A

Mbo-niveau

2

Typering van het beroep

De beginnend beroepsbeoefenaar (Procesoperator A) werkt onder begeleiding met een grote diversiteit aan processen, apparatuur, grondstoffen en producten, zodat hij afhankelijk van de persoonlijke belangstelling, vermogens en ervaring flexibel inzetbaar is op meerdere werkplekken binnen het eigen bedrijf en na een beperkte inwerkperiode inzetbaar is bij andere bedrijven binnen de procesindustrie (transfer, horizontale loopbaanmogelijkheden). Hij is zich voortdurend bewust van de mogelijke gevolgen van zijn handelen. Daarnaast werkt hij 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

P1-K1 Bewaakt het geautomatiseerde proces

Complexiteit

De beginnend beroepsbeoefenaar werkt in een herkenbare, wisselende leef- en werkomgeving. Als het proces naar behoren en onder normale omstandigheden verloopt, voert hij routinematige werkzaamheden uit waarvoor standaard werkwijzen gelden. Hij voert hierbij zijn werk naar eigen inzicht uit. Bij onregelmatigheden kan hij een diversiteit aan werkzaamheden hebben die veelal tegelijkertijd verlopen en waarbij hij met diverse betrokkenen te maken heeft. In zijn werk kunnen complexe onvoorspelbare factoren en omstandigheden voorkomen waar hij, in samenwerking met collega operators, op inspeelt. De complexiteit van zijn werkzaamheden wordt steeds meer beïnvloed door nieuwe technologieën, digitalisering, automatisering en robotisering. De beginnend beroepsbeoefenaar beschikt over basiskennis, ervaring en inzicht om geautomatiseerde processen, waarbij onderdelen van het proces in meer of mindere mate zijn geïntegreerd, te kunnen monitoren. Hij ziet verbanden tussen de automatisch gegenereerde procesgegevens (parameters) en is in staat om op basis van de aangeleverde informatie in te grijpen in het proces.

Verantwoordelijkheid en zelfstandigheid

De beginnend beroepsbeoefenaar verricht de werkzaamheden in een team en werkt samen met gelijken en leidinggevend(en). Hij is verantwoordelijk voor zijn eigen werk. Hij bewaakt het overzicht over het geautomatiseerde (deel)proces en zorgt ervoor dat het proces kan blijven draaien. Hiertoe neemt hij in beperkte mate zelfstandig beslissingen. Bij twijfel wordt altijd een Senior operator (Procesoperator B/leidinggevende operator) geraadpleegd. Hij is mede verantwoordelijk voor het bijhouden van relevante technologische ontwikkelingen om zijn werkzaamheden te kunnen blijven uitvoeren naar de stand der techniek.

Vakkennis en vaardigheden

De beginnend beroepsbeoefenaar:

Machines/installaties/materialen/gereedschappen

- bezit basiskennis van de chemische- fysische- en natuurkundige achtergronden van het proces
- bezit basiskennis van de werking van sensoren (elektronica en mechanica)
- bezit basiskennis van meet- en regeltechniek toegepast in/bij de proces/productietechniek
- bezit basiskennis van natuurkunde toegepast in/bij de proces/productietechniek
- bezit basiskennis van scheikunde toegepast in/bij de proces/productietechniek
- bezit kennis van de invloed van en gevolgen van digitalisering, automatisering en robotisering op het beroep
- kan processen bewaken

Schema's / informatie / documentatie

- bezit basiskennis van circulaire economie
- bezit basiskennis van duurzaam produceren

P1-K1 Bewaakt het geautomatiseerde proces

- bezit basiskennis van Engelstalige vaktaal voor de 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

P1-K1-W1 Verricht metingen

Omschrijving

De beginnend beroepsbeoefenaar monitort het geautomatiseerde (deel) proces waarbij hij inline metingen verricht. Hij verzamelt tijdens zijn werk, op basis van aangeleverde informatie, statistische procesgegevens en vergelijkt de opgeleverde metingen. Als de opgeleverde meetwaarden buiten de gestelde specificaties vallen overlegt de procesoperator met zijn meerdere en rapporteert de uitgevoerde acties en werkzaamheden in de van toepassing zijnde systemen. Indien de meetgegevens daartoe aanleiding geven stelt hij eventueel, in opdracht van zijn meerdere, de procesapparatuur bij. Hij bewaakt de kwaliteit en productiviteit van het proces aan de hand van de procesvariabelen en op basis van specificaties.

Resultaat

Het geautomatiseerde proces verloopt binnen de gestelde normen en is stabiel. Procesonderbrekingen worden voorkomen door storingen en afwijkingen tijdig te ondervangen.

Gedrag

De beginnend beroepsbeoefenaar:

- gaat bij het monitoren van het geautomatiseerde proces en het verrichten van relevante metingen secuur te werk en benut hierbij de systemen efficiënt en effectief;
- is bij het bewaken van de kwaliteit en productiviteit kritisch op zijn eigen werkuitvoering;
- overlegt met betrokkenen over afwijkingen binnen het geautomatiseerde proces van de capaciteitsplanning en informeert belanghebbenden hierover;
- stemt waar nodig zaken nauwkeurig en volledig af met betrokkenen over het bijstellen van het proces
- zorgt dat het geautomatiseerde proces nauwkeurig en volledig volgens planning kan verlopen;
- registreert en rapporteert verkregen meetgegevens en afwijkingen nauwkeurig en volledig, zodat collega's en leidinggevenden goed op de hoogte zijn;
- weet de nodige procesgegevens uit de bestaande systemen op te roepen.

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

P1-K1-W2 Regelt het geautomatiseerde proces

Omschrijving

De beginnend beroepsbeoefenaar regelt het geautomatiseerde proces volgens de aangegeven procesparameters. Hij trekt op basis van de aangegeven procesparameters conclusies en legt bij procesafwijkingen verbanden tussen oorzaak en gevolg en stuurt het proces zonodig bij. Hij bewaakt de kwaliteit en de productiviteit zodat hij afwijkingen tijdig kan signaleren. Hij informeert en overlegt met betrokkenen over de geconstateerde afwijkingen, de te ondernemen acties en het bijstellen van het proces en zorgt ervoor dat het geautomatiseerde proces volgens planning blijft verlopen.

Resultaat

Het geautomatiseerde proces verloopt binnen de gestelde normen. Afwijkingen binnen het geautomatiseerde proces worden door de procesoperator opgelost door bijsturing van het proces en/of door fysieke controle en mogelijk de nodige bijsturing aan de apparatuur/ systemen.

Gedrag

De beginnend beroepsbeoefenaar:

- bedient de van toepassing zijnde systemen op een accurate en bedreven wijze;
- is kritisch op zijn eigen werkuitvoering/ de werkuitvoering van collega's;

P1-K1-W2 Regelt het geautomatiseerde proces
- registreert en rapporteert gegevens over het proces, de afwijkingen en de ondernomen acties nauwkeurig en volledig; - zorgt dat collega's en leidinggevende volledig op de hoogte zijn van het procesverloop en mogelijk aanwezige risico's. De onderliggende competenties zijn: Samenwerken en overleggen, Formuleren en rapporteren, Plannen en organiseren, Kwaliteit leveren, Instructies en procedures opvolgen

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
- 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

P2-K1 Assembleert mechanische onderdelen van het proces

- 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

P3 Procesoperator B

Mbo-niveau

3

Typering van het beroep

De beginnend beroepsbeoefenaar werkt in grote mate van zelfstandigheid met een grote diversiteit aan processen, apparatuur, grondstoffen en producten, zodat hij afhankelijk van persoonlijke belangstelling, vermogens en ervaring flexibel inzetbaar is op meerdere werkplekken binnen het eigen bedrijf en inzetbaar is bij andere bedrijven binnen de procesindustrie. Hij kent de interne en externe invloeden op de procesvoering (ketendenken) en houdt hier bij het uitvoeren van al zijn werkzaamheden rekening mee. Hij is steeds waakzaam en weet het juiste moment te bepalen voor actie. Hij is zich voortdurend bewust dat zijn handelen mogelijk grote gevolgen voor product en proces kan hebben. Door de toenemende digitalisering, automatisering en zelfs robotisering van processen, dient hij extra alert te zijn voor de gevolgen van het verkeert interpreteren van procesgegevens. Hij blijft zich ontwikkelen om mee te kunnen met de moderne technologieën in de procesindustrie. Hij heeft het analytisch vermogen om bij eventuele dreigende storingen of afwijkingen een goede beslissing te nemen over de handelswijze die de situatie vereist. Hij handelt proactief en streeft naar kwaliteitsverbetering. Hij is zich bewust van de risico's ten aanzien van veiligheid, kwaliteit, (voedingsmiddelen)hygiëne, milieu en de mogelijke afbreukrisico.

Beroepsvereisten

Nee

P3-K1 Bewaakt het geautomatiseerde proces

Complexiteit

De beginnend beroepsbeoefenaar werkt in een herkenbare, wisselende leef- en werkomgeving. Als het proces naar behoren en onder normale omstandigheden verloopt, voert hij routinematige werkzaamheden uit waarvoor standaard werkwijzen gelden. Hij voert zijn werk naar eigen inzicht uit. Bij onregelmatigheden kan hij een diversiteit aan werkzaamheden hebben die veelal tegelijkertijd lopen en waarbij hij met diverse betrokkenen te maken heeft. In zijn werk kunnen complexe onvoorspelbare factoren en omstandigheden voorkomen waar hij zelfstandig, en eventueel in samenwerking met collega operators, op inspeelt. Hij moet in die gevallen ook met de nieuwe technologieën veilig kunnen omgaan. De beginnend beroepsbeoefenaar beschikt over kennis, ervaring en inzicht om geautomatiseerde processen, waarbij onderdelen van het proces in meer of mindere mate zijn geïntegreerd, te kunnen monitoren. Hij ziet verbanden tussen de automatisch gegenereerde procesgegevens (parameters) en is in staat om op basis van de aangeleverde informatie in het proces in te grijpen.

Verantwoordelijkheid en zelfstandigheid

De beginnend beroepsbeoefenaar verricht de werkzaamheden in een team (werkt samen met gelijken, leidinggevenden). Hij is verantwoordelijk voor zijn eigen werk. De procesoperator bewaakt het overzicht over het geautomatiseerde (deel) proces en zorgt ervoor dat het proces kan blijven draaien. Hiertoe neemt hij zelfstandige beslissingen. Bij twijfel raadpleegt hij altijd een Senior operator (leidinggevende operator). Hij is verantwoordelijk voor zijn eigen werk en is mede verantwoordelijk voor het werk en ontwikkeling van zijn team. Ook met het oog op de omgang met de moderne ontwikkelingen en technologieën.

Vakkennis en vaardigheden

De beginnend beroepsbeoefenaar:

Machines/installaties/materialen/gereedschappen

- bezit kennis van de elektronica en mechatronica (de werking van sensoren)
- 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 het productieproces
- bezit kennis van installaties, machines die bij eenheidsbewerkingen gebruikt worden
- bezit kennis van meet- en regeltechniek toegepast in/bij de proces/productietechniek
- bezit kennis van natuurkunde toegepast in/bij de proces/productietechniek
- bezit kennis van procestechniek
- bezit kennis van scheikunde toegepast in/bij de proces/productietechniek
- kan omgaan met relevante digitale middelen (digitale tools, simulatietechnologie, ict)

P3-K1 Bewaakt het geautomatiseerde proces

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

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
- kan processen overzien en verbetervoorstellen doen

Logistiek
- kan (voorraad)administratiesysteem gebruiken

Bedrijfsvoering/management/adviseren
- kan (klanten)registratiesysteem gebruiken
- kan processen overzien en verbetervoorstellen doen

Schema's / informatie / documentatie
- kan communiceren en rapporteren via digitale en papieren systemen en toepassingen
- kan data lezen en interpreteren

Vaktechnisch taal en rekenen
- bezit kennis van Engelstalige vaktaal voor proces- en productietechniek
- kan beroepsspecifieke technische documentatie en instructies lezen in het Nederlands

P3-K1-W1 Verricht metingen

Omschrijving

De beginnend beroepsbeoefenaar monitort het geautomatiseerde (deel) proces waarbij hij inline metingen verricht. Hij verzamelt tijdens zijn werk, op basis van aangeleverde informatie, statistische procesgegevens en analyseert en vergelijkt de opgeleverde metingen. Hij regelt, indien nodig, het geautomatiseerde proces bij als de opgeleverde meetwaarden buiten de gestelde specificaties vallen. Hij rapporteert de uitgevoerde acties en werkzaamheden in de van toepassing zijnde systemen.

Resultaat

Het geautomatiseerde proces verloopt binnen de gestelde normen. Procesonderbrekingen worden voorkomen door storingen en afwijkingen tijdig te ondervangen.

Gedrag

De beginnend beroepsbeoefenaar:

- monitort het geautomatiseerde proces en verricht relevante metingen en gaat hierbij secuur te werk;
- benut de systemen efficiënt en effectief;
- bewaakt de kwaliteit en productiviteit aan de hand van de procesvariabelen en op basis van specificaties;
- is kritisch op de eigen werkuitvoering;
- overlegt, indien nodig, met betrokkenen over afwijkingen binnen het geautomatiseerde proces van de capaciteitsplanning
- informeert belanghebbenden hierover en stemt waar nodig zaken af met betrokkenen over het bijstellen van het proces, zodat het geautomatiseerde proces volgens planning kan verlopen;
- registreert en rapporteert verkregen meetgegevens en afwijkingen nauwkeurig en volledig;
- brengt zijn collega's en leidinggevenden hiervan goed op de hoogte;
- weet de nodige procesgegevens uit de bestaande systemen op te roepen.

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

P3-K1-W2 Regelt het geautomatiseerde proces

Omschrijving

De Procesoperator B trekt, op basis van de gegeven parameters en meetwaarden, conclusies ten behoeve van het geautomatiseerde proces. Hierbij legt hij verbanden tussen oorzaak en gevolg en regelt zonodig het geautomatiseerde proces bij. Hij zorgt ervoor dat na het bijstellen van het proces het geautomatiseerde proces volgens planning kan blijven verlopen. Hij bewaakt de kwaliteit en de productiviteit van de collega operators binnen zijn verantwoordelijkheden, zodat afwijkingen tijdig gesignaleerd worden.

Resultaat

Het geautomatiseerde proces verloopt binnen de gestelde normen. Afwijkingen binnen het geautomatiseerde proces worden door de procesoperator opgelost door bijsturing van het proces en/of door fysieke controle en mogelijk de nodige bijsturing aan de apparatuur/ systemen.

Gedrag

De beginnend beroepsbeoefenaar:

- overlegt uit zichzelf, indien nodig, met betrokkenen over geconstateerde afwijkingen en de te ondernemen acties;
- informeert belanghebbenden volledig en stemt waar nodig zaken af met betrokkenen;
- bedient de van toepassing zijnde systemen op een accurate en bedreven wijze en is daarbij kritisch op zijn eigen werkuitvoering/ de werkuitvoering van collega's;
- registreert en rapporteert gegevens over het proces, de afwijkingen en de ondernomen acties nauwkeurig en volledig, zodat collega's en leidinggevende goed op de hoogte zijn van het procesverloop en mogelijk aanwezige risico's.

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

P3-K1-W3 Optimaliseert proces en/of product

Omschrijving

beginnend beroepsbeoefenaar zoekt binnen de kaders van zijn bevoegdheden voortdurend naar de meest optimale instelling van de apparatuur en afstemming van het proces ten aanzien van duurzaamheid, kwaliteit en productiviteit. Hij past deze instellingen toe formuleert op basis van zijn vakmanschap/ vakkennis/ ervaring verbetervoorstellen voor het productieproces. Hij verzamelt gegevens, brengt structuur aan en scheidt hoofd-van bijzaken, analyseert en interpreteert de gegevens, legt verbanden, trekt conclusies uit beschikbare procesinformatie en overziet daarbij de keten zodat het proces zo optimaal mogelijk is afgesteld en het proces optimaal verloopt.

Resultaat

Verbetervoorstellen zijn onderzocht en voor het proces kenbaar gemaakt. Het proces geoptimaliseerd en voldoet aan de voorgeschreven kwaliteitsnormen. De voor de apparatuur geldende productiviteitsnorm is behaald.

Gedrag

De beginnend beroepsbeoefenaar:

- toont inzicht in het proces en de procesvariabelen door de meest duurzame en optimale afstelling van de apparatuur te zoeken en in te stellen;
- is tijdens de bediening kritisch op de eigen werkuitvoering;
- reageert proactief en alert op signalen uit het proces.

De onderliggende competenties zijn: Vakdeskundigheid toepassen, Analyseren, Kwaliteit leveren

P3-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

P3-K1-W4 Bewaakt planning
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; - 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, Kwaliteit leveren, Begeleiden, Relaties bouwen en netwerken, Plannen en organiseren

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

P4-K1 Assembleert mechanische en besturingscomponenten

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.

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;

P4-K1-W2 Sluit (besturings)componenten 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;
- 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.

P4-K1-W4 Bewaakt planning
De onderliggende competenties zijn: Samenwerken en overleggen, Formuleren en rapporteren, Plannen en organiseren, Kwaliteit leveren, Relaties bouwen en netwerken, Begeleiden