

## 4.1 Operator productietechniek

### Algemene informatie

Context van de kwalificatie	De operator productietechniek is vooral werkzaam bij middelgrote en grote productiebedrijven, op de productieafdeling in diverse sectoren van industrie zoals: - bedrijven in de metaalproductenindustrie; - gieterijen, elektrotechnische industrie; - machine industrie; - transportmiddelenindustrie; - hout- en meubelindustrie; - en overige bedrijven in de procesindustrie. Hij is werkzaam in een mechanische omgeving waar zowel metaalproducten als andere producten worden geproduceerd.
Typerende beroepshouding	Voor de operator productietechniek zijn zorgvuldigheid, nauwkeurigheid en kwaliteitsbewust essentiële eigenschappen bij het uitvoeren van het (deel)proces waarvoor hij verantwoordelijk is. Hij is zich voortdurend bewust van - en alert op - mogelijke afbreukrisico's en gevaren tijdens het uitvoeren van zijn werkzaamheden. Procesmatig inzicht en signalerend en oplossend vermogen zijn van groot belang, stilstand van 'zijn' machine door afwijkingen en storingen heeft gevolg voor het hele proces/productie.
Niveau van de beroepsuitoefening	Niveau 2
Rol en verantwoordelijkheden	<p>De operator productietechniek heeft een uitvoerende rol, zijn zelfstandigheid wordt afgebakend door vastliggende voorschriften en procedures. Hij is verantwoordelijk voor zijn eigen werk en de continuïteit van het (deel)proces waarbij hij is betrokken</p> <p>De operator productietechniek verricht de werkzaamheden zelfstandig en in een team. Hij werkt onder begeleiding van een (vakvolwassen) collega of leidinggevende die hij raadpleegt bij afwijkingen en problemen. Hij werkt nauwkeurig en zorgvuldig. Hij is verantwoordelijk voor de kwaliteit van zijn eigen werk.</p> <p>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.</p>
Complexiteit	<p>De de operator productietechniek werkt volgens standaard werkwijzen. Hij maakt gebruik van algemene basiskennis en basisvaardigheden op het gebied van productietechniek. Hij kan bij de uitvoering van zijn werkzaamheden altijd terugvallen op een vakvolwassen collega of leidinggevende.</p> <p>De werkzaamheden van de operator productietechniek zijn routinematige en standaard werkzaamheden met een uitvoerend karakter. Hij kan bij de uitvoering van zijn werkzaamheden altijd terugvallen op een vakvolwassen collega of leidinggevende.</p> <p>De complexiteit van de werkzaamheden van de operator productietechniek wordt vooral bepaald door de volgende factoren:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>·de complexiteit van de te bedienen apparatuur en te hanteren gereedschappen;</li> <li>·het volledig beheersen van de apparatuur;</li> <li>·het meten en visueel controleren van een (proef)bewerking;</li> <li>·het interpreteren van de meetgegevens;</li> <li>·het eventueel bijstellen van de apparatuur.</li> </ul>
Wettelijke beroepsvereisten	Nee
Branche vereisten	Nee

Nederlands en rekenen	In overeenstemming met de wet Referentieniveaus Nederlandse taal en rekenen zijn de voor het mbo vastgestelde referentieniveaus Nederlandse taal en rekenen van toepassing. Voor deze kwalificatie zijn het referentieniveau Nederlands en het referentieniveau rekenen vastgesteld op 2F. De beroepseisen ten aanzien van Nederlands en rekenen zijn beschreven in deel C van dit dossier.
Moderne vreemde talen	De beroepseisen ten aanzien van een (moderne) vreemde taal (of talen) zijn beschreven in deel C van dit dossier. Het betreft Engels.

## 2.2 Operator productietechniek

### Kerntaak 1 Beheerst het (deel)productieproces

#### Proces-competentie-matrix Operator productietechniek

Kerntaak 1 Beheerst het (deel)productieproces		Competenties																									
		A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T	U	V	W	X	Y	
		Beslissen en activiteiten initiëren	Aansturen	Begeleiden	Aandacht en begrip tonen	Samenwerken en overleggen	Ethisch en integer handelen	Relaties bouwen en netwerken	Overtuigen en beïnvloeden	Presenteren	Formuleren en rapporteren	Vakdeskundigheid toepassen	Materialen en middelen inzetten	Analyseren	Onderzoeken	Creëren en innoveren	Leren	Plannen en organiseren	Op de behoeften en verwachtingen van de "Klant" richten	Kwaliteit leveren	Instructies en procedures opvolgen	Omgaan met verandering en aanpassen	Met druk en tegenslag omgaan	Gedrevenheid en ambitie tonen	Ondernemend en commercieel handelen	Bedrijfsmatig handelen	
Werkprocessen																											
1.1	Bereidt het productieproces voor					X					X	X	X								X						
1.2	Start en bedient apparatuur											X	X							X	X						
1.3	Bereidt en verpakt voedingsmiddelen																										
1.4	Bewaakt het procesverloop					X					X	X								X	X						
1.5	Rondt het (deel)productieproces af					X					X										X						
1.6	Voert kwaliteitscontroles aan proces en product uit					X					X	X		X						X	X						
1.7	Onderhoudt apparatuur					X					X	X	X								X						
1.8	Bewaakt geautomatiseerde processen en stuurt deze bij																										
1.9	Bouwt apparatuur op en om											X	X							X	X						

Kerntaak 1 Beheerst het (deel)productieproces		Competenties																								
		A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T	U	V	W	X	Y
		Beslissen en activiteiten initiëren	Aansturen	Begeleiden	Aandacht en begrip tonen	Samenwerken en overleggen	Ethisch en integer handelen	Relaties bouwen en netwerken	Overtuigen en beïnvloeden	Presenteren	Formuleren en rapporteren	Vakdeskundigheid toepassen	Materialen en middelen inzetten	Analyseren	Onderzoeken	Creëren en innoveren	Leren	Plannen en organiseren	Op de behoeften en verwachtingen van de "Klant" richten	Kwaliteit leveren	Instructies en procedures opvolgen	Omgaan met verandering en aanpassen	Met druk en tegenslag omgaan	Gedrevenheid en ambitie tonen	Ondernemend en commercieel handelen	Bedrijfsmatig handelen
Werkprocessen																										
1.10	Reinigt en desinfecteert																									
1.11	Modificeert eigenschappen van vezels, garens en doekconstructies																									
1.12	Neemt deel aan werkoverleggen					x						x														

#### Betekenis van de kerntaak voor deze kwalificatie

In deze matrix is per kerntaak aangegeven welke competenties aangewend worden bij de uitvoering van de werkprocessen voor deze kwalificatie. Dit is zichtbaar door middel van een kruisje in de matrix.

## **Detaillering proces-competentie-matrix Operator productietechniek**

<b>Kerntaak 1 Beheerst het (deel)productieproces</b>		
<b>1.1 werkproces: Bereidt het productieproces voor</b>		
<b>Omschrijving</b>	De operator productietechniek neemt de werkzaamheden over van de vorige ploeg. Hij raadpleegt de productiegegevens (inclusief planning) en wisselt product- en procesgegevens uit met collega's. Indien nodig bouwt hij de apparatuur op of om en/of assisteert hierbij. De operator productietechniek stelt de apparatuur af of in en/of assisteert hierbij en controleert de afstelling aan de hand van de specificaties. Hij voert materialen aan- of af en heeft een signalerende functie bij voorraadbeheer. Hierbij werkt hij volgens procedures en voorschriften. Hij registreert en rapporteert de gegevens.	
<b>Gewenst resultaat</b>	De apparatuur, materialen en grond- en hulpstoffen staan gereed voor productie.  De uit te voeren werkzaamheden zijn goed voorbereid.	
<b>Vakkennis en vaardigheden</b>	<b>Competentie en component(en)</b>	<b>Prestatie-indicator</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Apparatuur bedienen</li> <li>• Apparatuur en besturingscomponenten (hydraulisch, elektronisch, pneumatisch)</li> <li>• Constructies en vormen begrijpen</li> <li>• Formulieren gebruiken</li> <li>• Geautomatiseerde systemen kennen en kunnen gebruiken</li> <li>• Gegevens aflezen en in tabellen invullen</li> <li>• Gereedschaps- en materialenkennis</li> <li>• Grafieken en tabellen interpreteren</li> <li>• Handleidingen lezen</li> <li>• Hulpmiddelen gebruiken</li> <li>• Instructies en procedures lezen en begrijpen</li> <li>• Instructies, voorschriften en procedures toepassen</li> <li>• Inzicht van procedures en voorschriften</li> <li>• Kennis productieproces</li> <li>• Kennis van product- en procesgegevens</li> <li>• Kennis van productieapparatuur en gereedschappen</li> <li>• Kennis van productieplanning</li> <li>• Kennis van productietechnieken</li> <li>• Machine-, materiaal- en grondstoffenkennis</li> </ul>	<b>Samenwerken en overleggen</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Afstemmen</li> <li>• Anderen raadplegen en betrekken</li> </ul>	De operator productietechniek overlegt over de werkzaamheden, neemt actief deel aan werkbesprekingen, raadpleegt en overlegt tijdig met collega's en of leidinggevende bij het voorbereiden van het productieproces, zodat de uit te voeren werkzaamheden goed zijn voorbereid.
	<b>Vakdeskundigheid toepassen</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Vakspecifieke mentale vermogens aanwenden</li> <li>• Vakspecifieke manuele vaardigheden aanwenden</li> </ul>	De operator productietechniek neemt tijdens de overdracht de nodige informatie snel op en vertaalt deze zodanig dat hij [indien nodig] de apparatuur op of om kan bouwen en/of de apparatuur af- of in kan stellen waarbij hij bedreven en accuraat te werk gaat, zodat er voldoende materialen en middelen aanwezig zijn en de apparatuur binnen de gestelde tijdsnorm klaar is voor gebruik.
	<b>Materialen en middelen inzetten</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Materialen en middelen doeltreffend gebruiken</li> <li>• Goed zorgdragen voor materialen en middelen</li> <li>• Materialen en middelen doelmatig gebruiken</li> </ul>	De operator productietechniek voert materialen aan of af, hanteert de materialen, hulpmiddelen en gereedschappen zorgvuldig en nauwkeurig bij het in- of afstellen van de apparatuur, het verrichten van eenvoudig onderhoud en het productieklaar maken van materialen, zodat de apparatuur gecontroleerd en volgens specificaties klaar staat voor gebruik.

**Kerntaak 1 Beheerst het (deel)productieproces****1.1 werkproces: Bereidt het productieproces voor**

<ul style="list-style-type: none"><li>• Materiaal kennen en gebruiken</li><li>• Procedures lezen en begrijpen</li><li>• Proces- en productkennis</li><li>• Product-, grondstoffen-, hulpmiddelen- en machinekennis</li><li>• Schema's lezen</li><li>• Heeft technisch inzicht</li><li>• Tekeningen lezen / Schemalezen</li><li>• Voorschriften en procedures toepassen</li></ul>		
	Instructies en procedures opvolgen <ul style="list-style-type: none"><li>• Instructies opvolgen</li><li>• Werken conform veiligheidsvoorschriften</li><li>• Werken conform voorgeschreven procedures</li></ul>	De operator productietechniek maakt apparatuur, materialen en grond- en hulpstoffen productieklaar, en werkt altijd volgens instructies, procedures en voorschriften op het gebied van milieu, ARBO en veiligheid, en voorschriften van het bedrijf, zodat de werkzaamheden binnen de gestelde norm verricht zijn.
	Formuleren en rapporteren <ul style="list-style-type: none"><li>• Nauwkeurig en volledig rapporteren</li></ul>	De operator productietechniek registreert en rapporteert gegevens nauwkeurig en volledig, zodat collega's en leidinggevende goed op de hoogte zijn van de gang van zaken.

<b>Kerntaak 1 Beheerst het (deel)productieproces</b>		
<b>1.2 werkproces: Start en bedient apparatuur</b>		
<b>Omschrijving</b>	<p>De operator productietechniek brengt en houdt de apparatuur in werking.</p> <p>Hij verhelpt eenvoudige problemen en stelt de apparatuur en het proces bij.</p> <p>Hij werkt volgens procedures en voorschriften.</p>	
<b>Gewenst resultaat</b>	De apparatuur werkt volgens de gestelde normen (specificaties), de productieplanning wordt gehaald en het proces verloopt binnen de specificaties.	
<b>Vakkennis en vaardigheden</b>	<b>Competentie en component(en)</b>	<b>Prestatie-indicator</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Apparatuur bedienen</li> <li>Constructies en vormen begrijpen</li> <li>Gegevens aflezen en in tabellen invullen</li> <li>Gereedschaps- en materialenkennis</li> <li>Instructies en procedures lezen en begrijpen</li> <li>Instructies, voorschriften en procedures toepassen</li> <li>Inzicht van procedures en voorschriften</li> <li>Kwaliteitseisen en productiegegevens toepassen</li> <li>Machine-, materiaal- en grondstoffenkennis</li> <li>Procedures lezen en begrijpen</li> <li>Processen en voorschriften begrijpen</li> <li>Product-, grondstoffen-, hulpmiddelen- en machinekennis</li> <li>Productkennis</li> <li>Schema's lezen</li> <li>Technisch inzicht / proceskennis</li> <li>Tekeningen lezen / Schemalezen</li> <li>Voorschriften en procedures toepassen</li> <li>Werking apparatuur kennen</li> </ul>	<b>Vakdeskundigheid toepassen</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Vakspecifieke manuele vaardigheden aanwenden</li> </ul>	De operator productietechniek brengt en houdt de apparatuur in werking, stuurt (indien nodig) de apparatuur en het proces bij waarbij hij snel en precies te werk gaat zodat de apparatuur volgens de gestelde normen werkt en het productieproces binnen de specificaties verloopt.
	<b>Materialen en middelen inzetten</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Materialen en middelen doelmatig gebruiken</li> <li>Materialen en middelen doeltreffend gebruiken</li> </ul>	De operator productietechniek zet op een zo efficiënte en effectieve mogelijke wijze, de juiste apparatuur, materialen en middelen in tijdens het bedienen zodat deze gebruikt worden waar zij voor zijn bedoeld.
	<b>Kwaliteit leveren</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Productiviteitsniveaus halen</li> <li>Kwaliteitsniveaus halen</li> </ul>	De operator productietechniek bedient de apparatuur en reageert alert op verstoringen in de apparatuur of het proces zodat kwaliteits- en productiviteitsniveaus worden gehaald.
	<b>Instructies en procedures opvolgen</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Werken conform veiligheidsvoorschriften</li> <li>Werken conform voorgeschreven procedures</li> </ul>	De operator productietechniek werkt altijd volgens instructies, procedures en voorschriften op het gebied van milieu, ARBO en veiligheid zodat de bediening optimaal en veilig kan verlopen.

## Kerntaak 1 Beheerst het (deel)productieproces

### 1.4 werkproces: Bewaakt het procesverloop

<b>Omschrijving</b>	De operator productietechniek bewaakt het procesverloop en het product aan de hand van specificaties en verricht controles aan apparatuur, proces en product. Hij controleert gegevens, trekt conclusies, reageert op afwijkingen in het proces en aan de apparatuur, signaleert storingen en interpreteert informatie. Hij pleegt indien nodig overleg bij geconstateerde afwijkingen en/ of schakelt de hulp in van zijn leidinggevende. Hij legt productiegegevens, eventuele afwijkingen en ondernomen acties vast.	
<b>Gewenst resultaat</b>	<p>Het procesverloop is continu bewaakt door controle apparatuur, proces en product.</p> <p>Afwijkingen in het procesverloop en aan (de kwaliteit van) het product zijn geconstateerd.</p> <p>Passende actie is ondernomen bij afwijkingen in het procesverloop en of aan (de kwaliteit van) het product zijn.</p>	
<b>Vakkennis en vaardigheden</b>	<b>Competentie en component(en)</b>	<b>Prestatie-indicator</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>• Anticiperen op de procesgang</li><li>• Constructies en vormen begrijpen</li><li>• Discipline tonen</li><li>• Formulieren en rapporten gebruiken</li><li>• Geautomatiseerde systemen kennen en kunnen gebruiken</li><li>• Gebruik registratiesystemen en informatiesystemen</li><li>• Gegevens aflezen en in tabellen invullen</li><li>• Grafieken en tabellen interpreteren</li><li>• Handleidingen lezen</li><li>• Hulpmiddelen gebruiken</li><li>• Instructies en procedures lezen en begrijpen</li><li>• Instructies, voorschriften en procedures toepassen</li><li>• Inzicht van procedures en voorschriften</li><li>• Kennis productieproces</li><li>• Kennis van productietechnieken</li><li>• Kwaliteitseisen en productiegegevens toepassen</li><li>• Machine-, materiaal- en grondstoffenkennis</li><li>• Proces- en productkennis</li><li>• Product-, grondstoffen-, hulpmiddelen- en machinekennis</li></ul>	Samenwerken en overleggen <ul style="list-style-type: none"><li>• Afstemmen</li><li>• Anderen raadplegen en betrekken</li></ul>	De operator productietechniek grijpt direct in en informeert en/of raadpleegt tijdig zijn direct leidinggevende over geconstateerde afwijkingen aan het proces en informeert zijn leidinggevende en/of kwaliteitsdienst proactief over de afwijkingen, storingen en informatie betreffende het productieproces zodat de leidinggevende en/of kwaliteitsdienst op de hoogte is en passende actie ondernomen kan worden.
	Formuleren en rapporteren <ul style="list-style-type: none"><li>• Nauwkeurig en volledig rapporteren</li></ul>	De operator productietechniek registreert en rapporteert gegevens nauwkeurig en volledig, zodat collega's en leidinggevende goed op de hoogte zijn van het proces en afwijkingen en storingen tijdig ondervangen en opgelost kunnen worden.
	Vakdeskundigheid toepassen <ul style="list-style-type: none"><li>• Vakspecifieke mentale vermogens aanwenden</li></ul>	De operator productietechniek toont product- en proceskennis, vaktechnisch inzicht door indien nodig tijdig in te grijpen zodat de bewaking van het proces bedreven en vakkundig gebeurd en de productkwaliteit bewaakt wordt.



## Kerntaak 1 Beheerst het (deel)productieproces

### 1.4 werkproces: Bewaakt het procesverloop

<ul style="list-style-type: none"><li>• Productkennis</li><li>• Registratie / rapportage</li><li>• Schema's lezen</li><li>• Tabel lezen (r)</li><li>• Technisch inzicht / proceskennis</li><li>• Tekeningen lezen / Schemalezen</li><li>• Werking apparatuur kennen</li></ul>	<p>Kwaliteit leveren</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Kwaliteit- en productiviteitsniveaus bewaken</li></ul>	<p>De operator productietechniek bewaakt de kwaliteit en productiviteit aan de hand van de gestelde normen en is kritisch op de eigen werkuitvoering, zodat voldaan wordt aan de kwaliteits- en productienormen.</p>
	<p>Instructies en procedures opvolgen</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Werken conform voorgeschreven procedures</li><li>• Discipline tonen</li><li>• Werken conform veiligheidsvoorschriften</li></ul>	<p>De operator productietechniek volgt procedures en instructies op bij het bewaken en bijsturen van het proces en werkt hij gedisciplineerd onder alle omstandigheden volgens de veiligheidsrichtlijnen zodat het proces verloopt binnen de daarvoor gestelde product- en veiligheidsnormen.</p>

**Kerntaak 1 Beheerst het (deel)productieproces****1.5 werkproces: Rondt het (deel)productieproces af**

<b>Omschrijving</b>	De operator productietechniek rondt de werkzaamheden aan het productieproces af. Hij rapporteert zowel mondeling als schriftelijk (vastleggen van gegevens) en mondeling (informerende van leidinggevende) over het procesverloop. Eventueel draagt hij de werkzaamheden over aan de volgende ploeg. Hij controleert de doorstroming en afvoer van de tussen- en eindproducten naar de volgende proceseenheid. Aan het einde van de ploegendienst/ werkdag ruimt hij de gebruikte gereedschappen op en laat de werkplek volgens de gestelde richtlijnen achter.	
<b>Gewenst resultaat</b>	De apparatuur, materialen en grond- hulpstoffen staan gereed voor de productie zodat de volgende ploeg de werkzaamheden kan overnemen. De werkplek is opgeruimd en volgens de gestelde richtlijnen achtergelaten. De gegevens over het procesverloop zijn gerapporteerd.	
<b>Vakkennis en vaardigheden</b>	<b>Competentie en component(en)</b>	<b>Prestatie-indicator</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>• Aanvoeren materialen</li><li>• Anticiperen op de procesgang</li><li>• Apparatuur bedienen</li><li>• basiskennis Engels</li><li>• Gebruik registratiesystemen en informatiesystemen</li><li>• Gegevens aflezen en in tabellen invullen</li><li>• Instructies, voorschriften en procedures toepassen</li><li>• Inzicht van procedures en voorschriften</li><li>• Kennis van apparatuur</li><li>• Overleggen</li><li>• Productieplanningen opstellen en/of gebruiken</li><li>• Samenwerken</li><li>• Schema's lezen</li><li>• Veilige en gedisciplineerde werkhouding</li><li>• Voorschriften en procedures toepassen</li></ul>	Samenwerken en overleggen <ul style="list-style-type: none"><li>• Anderen raadplegen en betrekken</li><li>• Afstemmen</li><li>• Proactief informeren</li></ul>	De operator productietechniek overlegt over de werkzaamheden, roept tijdig de hulp in van collega's en/of leidinggevende en informeert belanghebbenden op een pro actieve wijze, zodat de uit te voeren werkzaamheden goed zijn overgedragen.
	Formuleren en rapporteren <ul style="list-style-type: none"><li>• Nauwkeurig en volledig rapporteren</li></ul>	De operator productietechniek rapporteert gegevens nauwkeurig en volledig in de daarvoor bestemde systemen zodat collega's en leidinggevende op de hoogte zijn van het procesverloop en eventuele bijzonderheden.
	Instructies en procedures opvolgen <ul style="list-style-type: none"><li>• Werken conform voorgeschreven procedures</li><li>• Werken conform veiligheidsvoorschriften</li></ul>	De operator productietechniek werkt altijd volgens procedures en volgens voorschriften op het gebied van milieu, ARBO en veiligheid.

**Kerntaak 1 Beheerst het (deel)productieproces****1.6 werkproces: Voert kwaliteitscontroles aan proces en product uit**

<b>Omschrijving</b>	De operator productietechniek voert kwaliteitscontroles uit aan het product en het proces aan de hand van voorschriften en specificaties. Hij neemt eventueel monsters en voert de metingen uit, registreert en beoordeelt de meetwaarden. Aan de hand van gevonden waarden signaleert de operator afwijkingen aan proces en/of product. Indien nodig overlegt hij hierover met collega's en/of leidinggevende.	
<b>Gewenst resultaat</b>	De kwaliteitsgegevens zijn beschikbaar en bij afwijkingen zijn belanghebbende geïnformeerd.	
<b>Vakkennis en vaardigheden</b>	<b>Competentie en component(en)</b>	<b>Prestatie-indicator</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>• Apparatuur bedienen</li><li>• Bepalingen uitvoeren</li><li>• Controleren van procesparameters en deze vergelijken met tabelwaarden</li><li>• Discipline tonen</li><li>• Eenvoudige analyses uitvoeren</li><li>• Formulieren en rapporten gebruiken</li><li>• Gebruik registratiesystemen en informatiesystemen</li><li>• Gegevens aflezen en in tabellen invullen</li><li>• Instructies lezen</li><li>• Instructies, voorschriften en procedures toepassen</li><li>• Kennis van product- en procesgegevens</li><li>• Kwaliteitssysteem gebruiken</li><li>• Kwaliteitsvoorschriften en -gegevens toepassen</li><li>• Metingen verrichten (r)</li><li>• Monsters nemen (vaardigheid)</li><li>• Procedures lezen en begrijpen</li><li>• Proces- en productkennis</li><li>• Productkennis</li><li>• Scheikundige/natuurkundige achtergronden</li><li>• Voorschriften lezen</li></ul>	Formuleren en rapporteren <ul style="list-style-type: none"><li>• Nauwkeurig en volledig rapporteren</li></ul>	De operator productietechniek registreert de gegevens en ondernomen acties nauwkeurig en accuraat in de van toepassing zijnde systemen zodat de gegevens beschikbaar zijn.
	Vakdeskundigheid toepassen <ul style="list-style-type: none"><li>• Vakspecifieke manuele vaardigheden aanwenden</li><li>• Vakspecifieke mentale vermogens aanwenden</li></ul>	De operator productietechniek neemt en beoordeelt de monsters van tussenproducten en voert kwaliteitscontroles uit op een bedreven en nauwkeurige manier en hanteert hierbij punctueel de voorgeschreven middelen zodat er een representatief monster is om er bruikbare analyses en/of metingen mee te kunnen (laten) uitvoeren
	Analyseren <ul style="list-style-type: none"><li>• Informatie genereren uit gegevens</li><li>• Conclusies trekken</li></ul>	De operator productietechniek controleert en beoordeelt meetwaarden aan de hand van specificaties trekt hieruit de juiste conclusies zodat bij eventuele afwijkingen de juiste acties kunnen worden ondernomen.
	Kwaliteit leveren <ul style="list-style-type: none"><li>• Kwaliteitsniveaus halen</li></ul>	De operator productietechniek is tijdens de kwaliteitscontroles kritisch op de eigen werkuitvoering en voldoet aan de voorgeschreven kwaliteitsnormen, zodat de verkregen kwaliteitsgegevens betrouwbaar zijn.

## Kerntaak 1 Beheerst het (deel)productieproces

### 1.6 werkproces: Voert kwaliteitscontroles aan proces en product uit

	<p>Instructies en procedures opvolgen</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Werken conform voorgeschreven procedures</li><li>• Instructies opvolgen</li><li>• Discipline tonen</li></ul>	<p>De operator productietechniek toont discipline bij het nemen van monsters en de controles uit aan product en proces en werkt altijd volgens procedures en onder alle condities volgens voorgeschreven instructies en voorschriften op het gebied van milieu, ARBO en veiligheid, zodat de kwaliteitscontroles accuraat en veilig zijn uitgevoerd.</p>
	<p>Samenwerken en overleggen</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Anderen raadplegen en betrekken</li><li>• Afstemmen</li><li>• Proactief informeren</li></ul>	<p>De operator productietechniek informeert zijn direct leidinggevende en/of kwaliteitsdienst bij afwijkingen en raadpleegt zijn direct leiding gevende en/of collega's en/of kwaliteitsdienst over de geconstateerde afwijkingen en de te nemen acties zodat het product en of het proces geen derving en of vertraging ondervindt.</p>

**Kerntaak 1 Beheerst het (deel)productieproces****1.7 werkproces: Onderhoudt apparatuur**

<b>Omschrijving</b>	De operator productietechniek voert correctief en gepland onderhoud uit. Tijdens zijn werkzaamheden signaleert hij eventuele onderhoudsproblemen. In overleg met zijn leidinggevende wordt bepaald welke acties ondernomen moeten worden en wie deze gaat uitvoeren. Bij gepland onderhoud voert de operator productietechniek 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 de apparatuur en/of het proces veilig en verricht hij eventueel assisterende werkzaamheden. Hij werkt volgens procedures en voorschriften, hij registreert en rapporteert, als integraal onderdeel van de werkzaamheden en houdt zijn eigen werkomgeving overzichtelijk en schoon.	
<b>Gewenst resultaat</b>	<p>Het onderhoud is veilig uitgevoerd. De apparatuur is klaar voor gebruik.</p> <p>De apparatuur en de werkomgeving zijn schoon en goed onderhouden.</p> <p>Acties zijn afgestemd met belanghebbenden, relevante gegevens zijn vastgelegd en belanghebbenden zijn geïnformeerd.</p>	
<b>Vakkennis en vaardigheden</b>	<b>Competentie en component(en)</b>	<b>Prestatie-indicator</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>• Formuleren gebruiken</li><li>• Kennis van apparatuur</li><li>• Machinekennis</li><li>• Proces- en productkennis</li></ul>	Formuleren en rapporteren <ul style="list-style-type: none"><li>• Nauwkeurig en volledig rapporteren</li></ul>	De operator productietechniek rapporteert onderhoudsgegevens nauwkeurig en volledig, zodat relevante gegevens vastgelegd zijn en belanghebbenden geïnformeerd zijn.
	Vakdeskundigheid toepassen <ul style="list-style-type: none"><li>• Vakspecifieke manuele vaardigheden aanwenden</li><li>• Vakspecifieke mentale vermogens aanwenden</li></ul>	De operator productietechniek toont technisch inzicht door onderhoudsproblemen te signaleren en vast te stellen, pleegt klein onderhoud en/of assisteert de technische dienst waarbij hij bedreven en accuraat te werk gaat zodat dat het productieproces niet in gevaar komt en de apparatuur klaar is voor gebruik.
	Materialen en middelen inzetten <ul style="list-style-type: none"><li>• Materialen en middelen doeltreffend gebruiken</li><li>• Goed zorgdragen voor materialen en middelen</li></ul>	De operator productietechniek gebruikt materialen en gereedschappen zorgvuldig, effectief en efficiënt, waardoor het klein onderhoud snel wordt uitgevoerd, eventuele stilstand van de apparatuur wordt beperkt en de apparatuur en werkomgeving schoon en onderhouden is.

## Kerntaak 1 Beheerst het (deel)productieproces

### 1.7 werkproces: Onderhoudt apparatuur

	<p>Instructies en procedures opvolgen</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Werken conform veiligheidsvoorschriften</li><li>• Werken conform voorgeschreven procedures</li><li>• Instructies opvolgen</li></ul>	<p>De operator productietechniek stelt de apparatuur veilig en pleegt onderhoud aan de apparatuur en werkt onder alle condities volgens de voorgeschreven instructies en procedures en volgens voorschriften op het gebied van milieu, ARBO en veiligheid, zodat het onderhoud veilig verloopt, de apparatuur goed werkt en het productieproces niet in gevaar komt.</p>
	<p>Samenwerken en overleggen</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Anderen raadplegen en betrekken</li><li>• Afstemmen</li></ul>	<p>De operator productietechniek betreft en raadpleegt zijn collega's en leidinggevende, stemt zijn acties met zijn leidinggevende(n) af en overlegt over de onderhoudswerkzaamheden met collega's en/of technische dienst indien nodig, zodat deze goed op de hoogte zijn van de gang van zaken.</p>

## Kerntaak 1 Beheerst het (deel)productieproces

### 1.9 werkproces: Bouwt apparatuur op en om

<b>Omschrijving</b>	De operator productietechniek ontvangt mondelinge en schriftelijke instructies en leest en interpreteert (mono)tekeningen, werkopdracht, plannings e.d. voor het op- en ombouwen van de apparatuur. Hij verzamelt en controleert de gereedschappen, bevestigt ze en stelt ze af. Eventueel sluit hij hydraulische, pneumatische of elektrische componenten aan. De operator productietechniek voert materiaal (en eventuele hulpstof) direct in de apparatuur in, of indirect via de beladingsrobot. Hij stelt zijn en andermans apparatuur en eventuele besturingscomponenten in volgens aangeleverde parameters en start volgens deze parameters de apparatuur op. De operator productietechniek voert een (proef)bewerking uit. Hij meet en controleert het (proef)product en op basis hiervan stelt hij de apparatuur zonodig bij, totdat deze productiegereed is.	
<b>Gewenst resultaat</b>	Het op en ombouwen van de machine is gecontroleerd aan de hand van een (proef)product De machine is volgens specificaties ingesteld en klaar voor productie.	
<b>Vakkennis en vaardigheden</b>	<b>Competentie en component(en)</b>	<b>Prestatie-indicator</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>• Apparatuur en besturingscomponenten (hydraulisch, elektronisch, pneumatisch)</li><li>• ARBO/milieu/veiligheid/ hygiëne</li><li>• Constructies en vormen begrijpen</li><li>• Geautomatiseerde systemen kennen en kunnen gebruiken</li><li>• Gegevens aflezen en in tabellen invullen</li><li>• Gereedschaps- en materialenkennis</li><li>• Grafieken en tabellen interpreteren</li><li>• Handleidingen lezen</li><li>• Hulpmiddelen gebruiken</li><li>• Instructies en procedures lezen en begrijpen</li><li>• Kennis van productieapparatuur en gereedschappen</li><li>• Kennis van productietechnieken</li><li>• Kwaliteitseisen en productiegegevens toepassen</li><li>• Machinekennis</li><li>• Procedures lezen en begrijpen</li><li>• Productkennis</li><li>• Heeft technisch inzicht</li><li>• Tekeningen lezen / Schemalezen</li><li>• Voorschriften en procedures toepassen</li><li>• Werking apparatuur kennen</li><li>• Werktekening lezen (r)</li></ul>	<b>Vakdeskundigheid toepassen</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Vakspecifieke manuele vaardigheden aanwenden</li><li>• Vakspecifieke mentale vermogens aanwenden</li></ul>	De operator productietechniek bouwt de apparatuur op een snelle wijze en precies en bedreven op of om en controleert daarbij accuraat de in en afstellingen van de apparatuur of besturingscomponenten, en toont daarbij het benodigde inzicht, aan de hand van een (proef)product zodat de machine volgens specificaties klaar is voor productie
	<b>Materialen en middelen inzetten</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Materialen en middelen doelmatig gebruiken</li><li>• Materialen en middelen doeltreffend gebruiken</li><li>• Geschikte materialen en middelen kiezen</li></ul>	De operator productietechniek kiest en hanteert effectief de voorgeschreven gereedschappen en materialen zodat de apparatuur efficiënt, tijdig en volgens instructies en specificaties is op- of omgebouwd
	<b>Kwaliteit leveren</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Productiviteitsniveaus halen</li><li>• Kwaliteitsniveaus halen</li></ul>	De operator productietechniek is tijdens het ombouwen kritisch op de eigen werkuitvoering, controleert het op- en ombouwen van de machine aan de hand van een (proef)product en richt zich daarbij op het halen van de geldende kwaliteitspecificaties binnen de afgesproken tijd zodat het ombouwen volgens de gesteld afspraken uitgevoerd worden.
	<b>Instructies en procedures opvolgen</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Instructies opvolgen</li><li>• Werken conform veiligheidsvoorschriften</li></ul>	De operator productietechniek werkt altijd onder alle condities volgens (mondelinge) instructies, procedures

<b>Kerntaak 1 Beheerst het (deel)productieproces</b>		
<b>1.9 werkproces: Bouwt apparatuur op en om</b>		
	<ul style="list-style-type: none"><li>Werken conform voorgeschreven procedures</li></ul>	en voorschriften op het gebied van milieu, ARBO en veiligheid, zodat onveilige situaties worden voorkomen.



<b>Kerntaak 1 Beheerst het (deel)productieproces</b>		
<b>1.12 werkproces: Neemt deel aan werkoverleggen</b>		
<b>Omschrijving</b>	De operator productietechniek neemt actief deel aan het werkoverleg over productontwikkelingen en productieprocessen. Hij verbindt consequenties voor zijn eigen werkuitvoering aan de informatie die hij van zijn leidinggevende krijgt. Hij stelt vragen ter verduidelijking als de gegeven informatie niet duidelijk is en hij signaleert eventuele knelpunten in het productieproces.	
<b>Gewenst resultaat</b>	Alle betrokkenen zijn op de hoogte van de ontwikkelingen binnen het bedrijf en heeft mogelijke knelpunten in het werkoverleg ingebracht.	
<b>Vakkennis en vaardigheden</b>	<b>Competentie en component(en)</b>	<b>Prestatie-indicator</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Gegevens aflezen en in tabellen invullen</li> <li>• Handleidingen lezen</li> <li>• Instructies, procedures lezen en begrijpen</li> <li>• Inzicht van procedures en voorschriften</li> <li>• Kennis productieproces</li> <li>• Kennis van apparatuur</li> <li>• Overleggen</li> <li>• Proces- en productkennis</li> <li>• Processen en voorschriften begrijpen</li> <li>• Procesvariabelen kennen</li> <li>• Product-, grondstoffen-, hulpmiddelen- en machinekennis</li> <li>• Productieplanningen gebruiken</li> <li>• Productkennis</li> <li>• Veilige en gedisciplineerde werkhouding</li> <li>• Werking apparatuur kennen</li> </ul>	Samenwerken en overleggen <ul style="list-style-type: none"> <li>• Afstemmen</li> <li>• Proactief informeren</li> </ul>	De operator productietechniek overlegt met collega's over het productieproces, deelt kennis en ervaringen, doet reële voorstellen en stelt zinnige vragen zodat besluitvorming over het productieproces kan plaatsvinden.
	Vakdeskundigheid toepassen <ul style="list-style-type: none"> <li>• Expertise delen</li> </ul>	De operator productietechniek levert een zodanige vakinhoudelijke bijdrage aan het werkoverleg, dat betrokkenen hierin vertrouwen stellen en weten wat de mogelijkheden zijn met betrekking tot het te produceren product.