

4.1 Servicetechnicus werktuigbouw

Algemene informatie

Context van de kwalificatie	<p>De beroepsbeoefenaar is werkzaam bij bedrijven of bedrijfsonderdelen, die zich richten op verbouw, modificatie, reparatie of onderhoud van complexe technische installaties.</p> <p>Dit kan op basis van detachering, op projectbasis of op een continue basis, waarbij de beroepsbeoefenaar in dienst is van een bedrijf en verbonden is aan een of meer vaste installaties binnen zijn organisatie.</p> <p>De marktsegmenten waar de bedrijven in opereren zijn divers en verschillen onderling sterk: van verbouw van schepen tot onderhoud van machineparken.</p> <p>De beroepsbeoefenaar verdeelt zijn tijd tussen het werk op locatie (werkplaats, productiehal, machineruimte) en kantoor. De verhouding tussen de tijd doorgebracht op locatie en op kantoor verschilt per organisatie. De beroepsbeoefenaar vervult zijn functie veelal als specialist in zijn vakgebied. De werkzaamheden kunnen worden uitgevoerd tijdens de procesvoering van een procesinstallatie maar ook intensief tijdens een zgn. "turnaround" (fabrieksstop).</p> <p>De beroepsbeoefenaar kan minder ervaren medewerkers vakinhoudelijk begeleiden. Deze medewerkers kunnen van dezelfde organisatie zijn of afkomstig zijn van een andere organisatie dan die van de beroepsbeoefenaar (onderaannemer, leverancier of tijdelijke inhuurkrachten).</p>
Typerende beroepshouding	<p>De servicetechnicus werktuigbouw beschikt over verantwoordelijkheidsgevoel. Hij heeft een signalerende instelling en is daarbij alert op het proactief waarnemen van andere afwijkingen aan machines dan waarvoor hij strikt opdracht heeft en volgt bij het opmerken hiervan vastgestelde bedrijfsprocedures. De beroepsbeoefenaar heeft een oplossende instelling. Hij gebruikt zijn technische creativiteit bij het herstellen van kleine afwijkingen voor zover deze binnen zijn toegestane handelen vallen.</p> <p>Hij streeft een goede kwaliteit na van zijn eigen technisch complexe operationele taken en het werk van anderen dat hij begeleidt en zonodig laat corrigeren. Hij zorgt dat hij het werk van minder ervaren collega's aanstuurt vanuit inhoudelijke deskundigheid en ervaring. Hij handelt adequaat bij werkopdrachten die onvolledig zijn of uitgaan van onjuiste veronderstellingen en werkt uit zichzelf volgens de voorschriften op het gebied van veiligheid, gezondheid en milieu. Hij is service gericht, werkt netjes, levert kwalitatief goed werk dat voldoet aan de eisen en wensen van de klant.</p> <p>Hij stelt zich flexibel op, dit is van belang omdat hij te maken heeft met wisselende situaties, opdrachtgevers en onbekende apparatuur, installaties en werktijden. Dit vraagt de inzet en vaardigheid om tussen alternatieven te schakelen en vanuit oplossingen te kunnen denken. Daarnaast voert hij zijn werk zelfverzekerd en onderbouwd met argumenten uit en neemt hierbij initiatieven. Bij het bepalen en inplannen van de werkzaamheden, middelen en mensen streeft hij naar een oplossing die gedragen wordt door alle betrokkenen. Hij is creatief, betrouwbaar en besluitvaardig, meldt tijdig uitloop en problemen en vraagt hulp als hij er niet uitkomt. Hij heeft een brede blik op techniek nodig, om te kunnen overzien welke factoren van invloed zijn op de werking van apparatuur en installaties. Hij heeft een dienstverlenende correcte en klantgerichte instelling. Hij kan goed contact onderhouden met klanten (particulieren én bedrijven) en leveranciers.</p> <p>Hij benadert het werk op een analytische wijze door bij het oplossen van technische of organisatorische vraagstukken het vraagstuk bijvoorbeeld op te delen in kleinere stukken en hoofd- van bijzaken te scheiden. Hij overlegt met zijn collega's en leidinggevende over zijn werkzaamheden, hij rapporteert over zijn bevindingen en zijn handelingen.</p>

	Hij heeft een leergierige houding omdat bijblijven in dit vak erg belangrijk is. Hij houdt bij waar hij relevante informatie kan vinden en leest regelmatig vakliteratuur. Hij deelt met zijn collega's de "nieuwe" ervaringen en opgedane (technologische) kennis en ontwikkelingen die nuttig of belangrijk zijn om te weten.
Niveau van de beroepsuitoefening	Niveau 4
Rol en verantwoordelijkheden	De servicetechnicus werktuigbouw werkt zelfstandig. Hij is uitvoerend en adviserend en verricht vooral specialistisch werk. Hij overlegt met zijn leidinggevende over de uit te voeren werkzaamheden, de veiligheidsaspecten daarvan en hoe te handelen bij afwijkende situaties. Hij speelt in op wisselende en onverwachte omstandigheden tijdens de uitvoering van zijn werk. Hij is verantwoordelijk voor het naleven van de eisen op het gebied van kwaliteit, arbo, milieu en veiligheid en van specifieke regelgeving zoals bijvoorbeeld Hazard Analysis and Critical Control Points (HACCP) of ATmosfèrE EXplosible (ATEX). Voor de uitvoering werkt hij soms met een vast team medewerkers. In andere gevallen organiseert hij medewerkers voor het werk in samenspraak met hun leidinggevers. Als hij minder ervaren collega's begeleidt, is hij verantwoordelijk voor de veiligheid en hygiëne van hun werkplek en daarnaast voor de planning en het resultaat van hun werk. Hij wordt aangesproken op het rendement en de kwaliteit van de output. Dit betekent dat hij efficiënt en kostenbewust zal moeten werken. Uiteindelijk is hij verantwoordelijk voor de doorlooptijd, veiligheid en de gemaakte uren. Hij is eindverantwoordelijk voor het opleveren van de apparatuur, machines of installatie. Hij legt verantwoording af aan zijn leidinggevende.
Complexiteit	<p>De servicetechnicus werktuigbouw heeft een diversiteit aan werkzaamheden. Hij werkt voor een deel volgens standaard werkwijzen. Een ander deel van het werk kan hij naar eigen inzicht uitvoeren. Hij maakt gebruik van specialistische kennis van en vaardigheden voor uitoefening van het beroep en theoretische kennis op het gebied van krachtbronnen, werktuigen en (productie)machines. 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 servicetechnicus werktuigbouw wordt vooral bepaald door de volgende factoren:</p> <ul style="list-style-type: none"> • het vaak ontbreken van routinematige oplossingen; • het moeten omgaan met verschillende belangen en de soms daaruit voortkomende conflicten; • het in wisselende situaties op moeten lossen van complexe technische problemen binnen zijn werkgebied; • samenwerking met andere vakdisciplines bij multidisciplinaire werkzaamheden. Dit vraagt een groot technisch inzicht en ervaring; • het moeten omgaan met tijdsdruk en onzekerheid. Soms zijn er meerdere oplossingen mogelijk of ontbreekt er belangrijke informatie of de tijd om belangrijke informatie boven water te halen. De beroepsbeoefenaar moet in dergelijke situaties toch besluiten nemen en daarbij zekerheid uitstralen, zeker bij het instrueren van andere medewerkers. • de noodzaak om standaarden aan te passen of nieuwe te maken; • onduidelijke informatie over de storing; • de omvang van het werkproces; • het benodigde procesmatig inzicht; • diversiteit aan klanten en omgeving waar hij werkt. Zeker wanneer hij in dienst is bij een service contractor komt hij bij verschillende bedrijven, waardoor de werkomstandigheden variëren; • het maken van de juiste afweging tussen (te) lang naar een storing zoeken of een meer ervaren collega of een leverancier inschakelen • de diversiteit aan apparaten, installaties en producten waaraan wordt gewerkt;

	<ul style="list-style-type: none"> • de specifieke veiligheidsomstandigheden van elke situatie; • werken in de nabijheid van onder spanning staande delen; • de technische complexiteit van producten; • de afweging of een onderdeel gerepareerd kan worden dan wel dat vervanging van het onderdeel vanuit kostentechnisch oogpunt wenselijk is; • het voorkomen van beschadigingen aan de grote hoeveelheid, vaak zeer kleine onderdelen binnen de producten; • de communicatie met medewerkers van verschillende afdelingen en niveaus; • werken met meerdere mensen binnen het werk met verschillende taken; • onverwachte situaties waarvoor een oplossing moet worden gevonden; • een productieproces in bedrijf dat niet mag worden verstoord. <p>Afbreukrisico's zijn doorgaans groot en liggen met name in:</p> <ul style="list-style-type: none"> • het feit dat de apparatuur en installaties van economisch belang zijn voor de klant en hersteltijd over het algemeen ten koste gaat van de productie; • het verkeerd interpreteren van tekeningen, onnauwkeurig, onzorgvuldig werken en het niet alert zijn op afwijkingen en knelpunten.
Wettelijke beroepsvereisten	Nee
Branche vereisten	<p>Ja,</p> <ul style="list-style-type: none"> • VOL-VCA; • Certificaat 'Voldoende onderricht persoon' volgens NEN 3140; • Certificaat 'Lagedruk flensmonteur'; • Certificaat 'Veilig verplaatsen van lasten'; <p>In sommige contexten mag de beroepsbeoefenaar pas volledig functioneren na het behalen van aanvullende certificaten, zoals ATEX of HACCP.</p>
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 3F. De beroepseisen ten aanzien van Nederlands en rekenen zijn beschreven in deel C van dit dossier.
Moderne vreemde talen	<p>Voor deze kwalificatie zijn de volgende eisen voor beheersing van het Engels van toepassing:</p> <ul style="list-style-type: none"> • het ERK-niveau B1 is van toepassing op de vaardigheden lezen en luisteren. • het ERK-niveau A2 is van toepassing op de vaardigheden gesprekken voeren, spreken en schrijven. <p>De beroepseisen ten aanzien van een (moderne) vreemde taal (of talen) zijn beschreven in deel C van dit dossier. Het betreft Engels.</p>

2.10 Servicetechnicus werktuigbouw

Kerntaak 1 Inspecteert apparatuur/installaties

Proces-competentie-matrix Servicetechnicus werktuigbouw

Kerntaak 1 Inspecteert apparatuur/installaties		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	Vorbereiden van inspectie					X												X	X							
1.2	Uitvoeren van visuele inspectie					X						X														
1.3	Nemen van voorzorgsmaatregelen																			X						
1.4	Uitvoeren van metingen en testen												X	X						X						
1.5	Rapporteren inspectie									X	X															
1.6	Instrueren en begeleiden minder ervaren collega's.		X	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 Servicetechnicus werktuigbouw

Kerntaak 1 Inspecteert apparatuur/installaties		
1.1 werkproces: Voorbereiden van inspectie		
Omschrijving	<p>De servicetechnicus werktuigbouw ontvangt van zijn leidinggevende een opdracht en overlegt over de uit te voeren werkzaamheden, planning en werkwijze.</p> <p>Hij verzamelt en interpreteert alle relevante informatie zoals tekeningen, schema's, logboeken, handboeken, handleidingen en procedures. Hij beoordeelt de werksituatie en deelt zijn werkzaamheden in, rekening houdend met andere vastgestelde planningen.</p> <p>Hij verzamelt materialen, gereedschappen, meet- en controleapparatuur en materieel en maakt deze klaar voor gebruik.</p> <p>Hij bespreekt knelpunten met zijn leidinggevende, klant en andere betrokkenen.</p>	
Gewenst resultaat	<p>De opdracht, planning en werkwijze zijn duidelijk.</p> <p>De vastgestelde planning kan worden gerealiseerd. De benodigde (technische) documentatie, materiaal en materieel zijn beschikbaar. De planning van de uit te voeren werkzaamheden sluit aan bij de verwachtingen van de klant.</p>	
Vakkennis en vaardigheden	Competentie en component(en)	Prestatie-indicator
<ul style="list-style-type: none"> kennis van de branche en producten en diensten van de organisatie (bedrijf) kennis van vakjargon binnen de branche leesvaardigheid Engelstalige instructies spreek- en luistervaardigheid Nederlands 	<p>Samenwerken en overleggen</p> <ul style="list-style-type: none"> Anderen raadplegen en betrekken 	<p>De servicetechnicus werktuigbouw lost onduidelijkheden op door, indien nodig, uitleg of aanvullende informatie aan leidinggevende en/of werkvoorbereiding te vragen op een zodanige wijze dat hij weet wat de opdracht inhoudt en wat hij daar voor nodig heeft.</p>
	<p>Plannen en organiseren</p> <ul style="list-style-type: none"> Doelen en prioriteiten stellen Tijd indelen 	<p>De servicetechnicus werktuigbouw deelt zijn eigen werkzaamheden in, rekening houdend met de verschillende planningen, knelpunten en te stellen prioriteiten en verzamelt benodigdheden zodat hij zijn planning kan realiseren en zodat de benodigde materialen, gereedschappen en meet- en controleapparatuur beschikbaar zijn voor het inspecteren van krachtbronnen, werktuigen, (productie)machines en -installaties en apparaten.</p>

Kerntaak 1 Inspecteert apparatuur/installaties

1.1 werkproces: Voorbereiden van inspectie

	<p>Op de behoeften en verwachtingen van de "klant" richten</p> <ul style="list-style-type: none">• Behoeften en verwachtingen achterhalen• Aansluiten bij behoeften en verwachtingen	<p>De servicetechnicus werktuigbouw informeert bij de klant/opdrachtgever of, en zo ja in welke mate, hij rekening moet houden met bedrijfsomstandigheden en met wat de klant verwacht en maakt daarover afspraken, zodat de planning van de uit te voeren werkzaamheden aansluit bij de verwachtingen van de klant.</p>
--	---	--

Kerntaak 1 Inspecteert apparatuur/installaties		
1.2 werkproces: Uitvoeren van visuele inspectie		
Omschrijving	<p>De servicetechnicus werktuigbouw meldt zich bij de klant en informeert naar veiligheidsvoorzieningen en risico's voor mens, milieu, krachtbronnen, werktuigen, (productie)machines en -installaties en apparaten en procesvoortgang. Hij leest de tekeningen en Nederlands- en Engelstalige gebruikersinstructies. Hij controleert en interpreteert de geschiedenis van krachtbronnen, werktuigen, (productie)machines en -installaties en apparaten. Hij beoordeelt globaal de staat hiervan (kijkt, luistert, voelt en ruikt). Hij controleert daarbij de normale werking en vergelijkt waarnemingen met het in de onderhoudsinstructies of richtlijnen omschreven of anderszins door hem verwachte beeld en let op onveilige situaties. Hij signaleert en interpreteert afwijkingen (zoals beschadigingen, slijtage, trillingen, vervormingen, loszittende delen, onvoldoende bescherming tegen elektrische schok of bewegende delen, onvoldoende maatregelen tegen brand(verspreiding) en thermische invloeden, onvoldoende bescherming tegen uitwendige invloeden). Hij stelt voor de hand liggende oorzaken vast.</p> <p>Hij deelt zijn bevindingen indien nodig aan de klant mee en geeft aan welke maatregelen er genomen moeten worden en geeft aan als onderdelen mogelijk voor extra onderhoud en kosten gaan zorgen. Hij legt uit waarom het rendabeler is om bepaalde onderdelen preventief te vervangen.</p>	
Gewenst resultaat	<p>Waarneembare afwijkingen zijn bekend. Te nemen maatregelen zijn bekend.Onderhoudsadvies is voor de klant bekend en acceptabel.</p>	
Vakkennis en vaardigheden	Competentie en component(en)	Prestatie-indicator
<ul style="list-style-type: none"> kennis van persoonlijke beschermingsmiddelen kennis van vakjargon binnen de branche leesvaardigheid Engelstalige instructies leesvaardigheid Nederlands leesvaardigheid technische tekeningen en schema's sprek- en luistervaardigheid Nederlands 	<p>Samenwerken en overleggen</p> <ul style="list-style-type: none"> Proactief informeren 	De servicetechnicus werktuigbouw informeert de klant over de onderhoudsstatus van de krachtbronnen, werktuigen, (productie)machines en -installaties en apparaten en de te nemen preventieve onderhoudsmaatregelen zodat de klant een duidelijk beeld heeft van de onderhoudsstatus.
	<p>Vakdeskundigheid toepassen</p> <ul style="list-style-type: none"> Vakspecifieke mentale vermogens aanwenden Gevoel voor ruimte en richting tonen 	De servicetechnicus werktuigbouw neemt snel de globale informatie over de krachtbronnen, werktuigen, (productie)machines en -installaties en apparaten in zich op en beoordeelt deze, zodat zintuiglijk waarneembare afwijkingen aan het licht komen.

Kerntaak 1 Inspecteert apparatuur/installaties		
1.3 werkproces: Nemen van voorzorgsmaatregelen		
Omschrijving	<p>De servicetechnicus werktuigbouwcontroleert of de krachtbronnen, werktuigen, (productie)machines en -installaties en apparaten veilig werken en de noodzakelijke voorzorgsmaatregelen en veiligheidsvoorzieningen op de locatie aanwezig zijn. Hij neemt maatregelen waardoor een inspectie op een veilige manier kan worden uitgevoerd.</p> <p>Niet veilig werkende krachtbronnen, werktuigen, (productie)machines en -installaties en apparaten stelt hij zelfstandig buiten bedrijf en motiveert dit aan de klant.</p>	
Gewenst resultaat	<p>Niet veilig werkende krachtbronnen, werktuigen, (productie)machines en -installaties en apparaten staan buiten bedrijf.</p> <p>De noodzakelijke voorzorgsmaatregelen om het werk veilig uit te kunnen voeren zijn genomen.</p>	
Vakkennis en vaardigheden	Competentie en component(en)	Prestatie-indicator
<ul style="list-style-type: none"> kennis en toepassingsvaardigheid van relevante arbo-, veiligheids-, milieu- en bedrijfsvoorschriften kennis van persoonlijke beschermingsmiddelen leesvaardigheid Nederlands spreek- en luistervaardigheid Nederlands 	<p>Instructies en procedures opvolgen</p> <ul style="list-style-type: none"> Werken conform voorgeschreven procedures Werken conform veiligheidsvoorschriften 	<p>De servicetechnicus werktuigbouw informeert naar procedures en controleert aan de hand hiervan de werksituatie en zorgt er voor dat de noodzakelijke veiligheidsvoorzieningen aanwezig en toegepast zijn en niet veilig werkende krachtbronnen, werktuigen, (productie)machines en -installaties en apparaten zijn uitgeschakeld, zodat de veiligheid voor medewerkers, krachtbronnen, werktuigen, (productie)machines en -installaties en apparaten en procesvoortgang volgens de procedures zijn gewaarborgd.</p>

Kerntaak 1 Inspecteert apparatuur/installaties		
1.4 werkproces: Uitvoeren van metingen en testen		
Omschrijving	<p>De servicetechnicus werktuigbouw voert in zowel bekende als onbekende situaties metingen en testen uit aan het mechanische, pneumatische en hydraulische deel en beperkt het elektro-, besturings- en regeltechnische deel van krachtbronnen, werktuigen, (productie)machines en -installaties en apparaten. Het betreft metingen zoals slijtage, trillingen, positionering en uitlijning, niet-destructief materiaalonderzoek enz..</p> <p>Hij registreert status/onderhoudsgegevens. Hij signaleert en interpreteert afwijkingen, gebruikmakend van (werktuigbouwkundige) fabrikantsspecificaties, klantspecificaties en -meldingen, normbladen.</p> <p>Hij voert (rest)materialen, procesmedia en gereedschappen op de juiste wijze af.</p>	
Gewenst resultaat	<p>Status/onderhouds-/storingsgegevens van de krachtbronnen, werktuigen, (productie)machines en -installaties en apparaten zijn bepaald en geregistreerd.</p> <p>De werkplek is opgeruimd.</p>	
Vakkennis en vaardigheden	Competentie en component(en)	Prestatie-indicator
<ul style="list-style-type: none"> • hanteren van meet- en controlegereedschappen • kennis en toepassingsvaardigheid van relevante arbo-, veiligheids-, milieu- en bedrijfsvoorschriften • kennis van het kwaliteitssysteem en kwaliteitseisen van het eigen bedrijf • kennis van materialen en middelen voor het onderhouden van krachtbronnen, werktuigen en (productie)machines • kennis van opbouw en werking van standaard en niet-standaard krachtbronnen, werktuigen en (productie)machines • kennis van persoonlijke beschermingsmiddelen • machineconditiebewaking zoals trillingsanalyse, smeerolieanalyse 	<p>Materialen en middelen inzetten</p> <ul style="list-style-type: none"> • Materialen en middelen doelmatig gebruiken • Goed zorgdragen voor materialen en middelen 	De servicetechnicus werktuigbouw gebruikt controle- en meetapparatuur efficiënt en draagt er zorg voor, zodat de juiste diagnosegegevens beschikbaar komen en de controle- en meetapparatuur gedurende de verwachte levensduur te gebruiken zijn.
	<p>Analyseren</p> <ul style="list-style-type: none"> • Informatie genereren uit gegevens • Conclusies trekken 	De servicetechnicus werktuigbouw analyseert de beschikbare meetgegevens grondig en zoekt uit wat ze betekenen, zodat duidelijk wordt dat de krachtbronnen, werktuigen, (productie)machines en -installaties en apparaten nog voldoen aan de gestelde eisen of dat de afwijkingen in kaart zijn gebracht.
	<p>Instructies en procedures opvolgen</p> <ul style="list-style-type: none"> • Werken conform voorgeschreven procedures • Werken conform veiligheidsvoorschriften 	De servicetechnicus werktuigbouw voert aan krachtbronnen, werktuigen, (productie)machines en -installaties en apparaten metingen en testen uit door toepassing van veilige testmethoden, volgens geldende normen, checklists, werkvoorschriften, arbo-, veiligheid- en milieuvoorschriften, zodat status- en onderhoudsgegevens volledig en op een veilige wijze beschikbaar komen en er een opgeruimde werkplek achterblijft.

Kerntaak 1 Inspecteert apparatuur/installaties		
1.5 werkproces: Rapporteren inspectie		
Omschrijving	<p>De servicetechnicus werktuigbouw verwerkt de status-, onderhouds- en storingsgegevens. Hij maakt een inspectierapport als dit volgens de bedrijfsvoorschriften noodzakelijk is. Hij informeert de klant over de onderhoudssituatie en zonodig over bediening en gebruik van de krachtbronnen, werktuigen, (productie)machines en -installaties en apparaten. Hij noteert gemaakte afspraken.</p>	
Gewenst resultaat	<p>Inspectierapport is gemaakt. Status- en onderhoudsadvies van de krachtbronnen, werktuigen, (productie)machines en -installaties en apparaten is aan de klant meegedeeld. Notitie van de afspraken met de klant is gemaakt.</p>	
Vakkennis en vaardigheden	Competentie en component(en)	Prestatie-indicator
<ul style="list-style-type: none"> kennis van opbouw en werking van standaard en niet-standaard krachtbronnen, werktuigen en (productie)machines kennis van vakjargon binnen de branche schrijfvaardigheid Nederlands 	<p>Presenteren</p> <ul style="list-style-type: none"> Kernachtig communiceren Op de toehoorder(s) / toeschouwer(s) inspelen 	<p>De servicetechnicus werktuigbouw vat de verrichte werkzaamheden, onderhoudstatus en gebruiksadvies treffend samen waarbij hij taal en benaderingswijze op de klant afstemt, zodat de klant op de hoogte is van de onderhoudssituatie en gebruik van de krachtbronnen, werktuigen, (productie)machines en -installaties en apparaten waardoor klachten zoveel mogelijk worden voorkomen.</p>
	<p>Formuleren en rapporteren</p> <ul style="list-style-type: none"> Correct formuleren Nauwkeurig en volledig rapporteren 	<p>De servicetechnicus werktuigbouw stelt volgens bedrijfsvoorschriften een correct geformuleerd inspectierapport op en registreert hierin nauwkeurig en volledig de status-, onderhouds- en storingsgegevens, zodat de klant een volledig beeld heeft van de status van de krachtbronnen, werktuigen, (productie)machines en -installaties en apparaten.</p>

Kerntaak 1 Inspecteert apparatuur/installaties**1.6 werkproces: Instrueren en begeleiden minder ervaren collega's.**

Omschrijving	De servicetechnicus werktuigbouw geeft aan meerdere collega's die aan meerdere (deel)projecten werken duidelijke instructies, uitleg en aanwijzingen over de uit te voeren werkzaamheden in de Nederlandse taal en aan niet-Nederlandse werknemers in de Engelse taal. Hij doet dit zowel bij fysieke aanwezigheid als bij telefonische vragen van collega's. Hij deelt zijn kennis en ervaring, fungeert als vraagbaak en beantwoordt vragen geduldig. Hij controleert de uitvoering en het resultaat van de werkzaamheden van de minder ervaren collega. Hij geeft de minder ervaren collega voldoende ruimte om te leren. Hij geeft zelf het goede voorbeeld qua omgang en uitvoering.	
Gewenst resultaat	De collega is goed geïnstrueerd en groeit in vakdeskundigheid. Het werk van de minder ervaren collega is goed en veilig uitgevoerd.	
Vakkennis en vaardigheden	Competentie en component(en)	Prestatie-indicator
<ul style="list-style-type: none">kennis van functie en werking van standaard en niet-standaard werktuigbouwkundige componentenkennis van materialen en middelen voor het onderhouden van krachtbronnen, werktuigen en (productie)machineskennis van opbouw en werking van standaard en niet-standaard krachtbronnen, werktuigen en (productie)machinesspreek- en luistervaardigheid Engelsspreek- en luistervaardigheid Nederlands	Aansturen <ul style="list-style-type: none">Functioneren van mensen controleren	De servicetechnicus werktuigbouw controleert hoe de minder ervaren collega het werk uitvoert en onderneemt zonodig actie, zodat dit werk goed wordt uitgevoerd.
	Begeleiden <ul style="list-style-type: none">CoachenAnderen ontwikkelen	De servicetechnicus werktuigbouw schept mogelijkheden voor de minder ervaren collega's om te kunnen groeien in hun vakdeskundigheid en vaardigheid en geeft constructieve feedback op hun functioneren, zodat deze collega's zich kunnen ontwikkelen.
	Vakdeskundigheid toepassen <ul style="list-style-type: none">Expertise delen	De servicetechnicus werktuigbouw legt werkzaamheden begrijpelijk uit, demonstreert deze en controleert of het is begrepen, zodat de minder ervaren collega's het geleerde adequaat in het werk kunnen toepassen.

Kerntaak 2 Optimaliseert apparatuur/installaties en verhelpt storingen

Proces-competentie-matrix Servicetechnicus werktuigbouw

Kerntaak 2 Optimaliseert apparatuur/installaties en verhelpt storingen		Competenties																			
		A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T
		Beoordelen 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
Werkprocessen																					
2.1	Voorbereiden werkzaamheden					X						X						X	X		
2.2	Nemen van voorzorgsmaatregelen																			X	
2.3	Lokaliseren en analyseren van (oorzaak) storing					X								X						X	
2.4	Vaststellen van (aard en omvang van) uit te voeren werkzaamheden					X						X						X			
2.5	Herstellen, verwijderen en monteren van componenten											X							X	X	X
2.6	Maken en vervormen van componenten																				
2.7	Testen van uitgevoerde werkzaamheden											X	X								
2.8	Instrueren en begeleiden minder ervaren collega's.		X	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 Servicetechnicus werktuigbouw

Kerntaak 2 Optimaliseert apparatuur/installaties en verhelpt storingen		
2.1 werkproces: Voorbereiden werkzaamheden		
Omschrijving	<p>De servicetechnicus werktuigbouw verzamelt, leest en interpreteert alle relevante informatie zoals inspectie- en testrapportage, (automatische) meldingen en opdracht tot onderhoud of modificatie. Verder verzamelt hij tekeningen, schema's, logboeken, handboeken en handleidingen die nodig zijn. Indien nodig regelt hij werkvergunningen voor hemzelf en voor anderen.</p> <p>Hij vraagt indien nodig aanvullende informatie aan de klant of leidinggevende en informeert naar het huidige (dis)functioneren en de storingsgeschiedenis van krachtbronnen, werktuigen, (productie)machines en -installaties en apparaten.</p> <p>Hij beoordeelt de werksituatie.</p> <p>Hij deelt zijn eigen werkzaamheden in en houdt rekening met knelpunten.</p> <p>Hij verzamelt materialen, gereedschappen, apparatuur en materieel en maakt deze klaar voor gebruik.</p>	
Gewenst resultaat	<p>Alle relevante gegevens met betrekking tot de werkopdracht zijn bekend.</p> <p>Planning eigen werk is afgestemd op andere vastgestelde planningen.</p> <p>Materialen, gereedschappen, meet- en controleapparatuur en materieel zijn beschikbaar.</p> <p>Werkopdracht kan efficiënt worden uitgevoerd.</p>	
Vakkennis en vaardigheden	Competentie en component(en)	Prestatie-indicator
<ul style="list-style-type: none"> • hanteren van meet- en controlegereedschappen • kennis van materialen en middelen voor het onderhouden van krachtbronnen, werktuigen en (productie)machines • kennis van opbouw en werking van standaard en niet-standaard krachtbronnen, werktuigen en (productie)machines • kennis van persoonlijke beschermingsmiddelen • kennis van vakjargon binnen de branche • kennis van zoektechnieken (o.a. digitaal) • leesvaardigheid Engelstalige instructies • leesvaardigheid Nederlands • leesvaardigheid technische tekeningen en schema's 	<p>Samenwerken en overleggen</p> <ul style="list-style-type: none"> • Anderen raadplegen en betrekken • Afstemmen 	De servicetechnicus werktuigbouw lost onduidelijkheden op door uitleg of aanvullende informatie aan leidinggevende, werkvoorbereiding, productieafdeling en/of klant te vragen en met hun te bespreken, zodat hij weet wat de opdracht inhoudt en wat hij daarvoor nodig heeft.
	<p>Vakdeskundigheid toepassen</p> <ul style="list-style-type: none"> • Vakspecifieke mentale vermogens aanwenden 	De servicetechnicus werktuigbouw achterhaalt en interpreteert alle relevante informatie met betrekking tot technische staat, gebreken en storingsgeschiedenis waardoor hij een volledig overzicht van de werksituatie krijgt.
	<p>Plannen en organiseren</p> <ul style="list-style-type: none"> • Activiteiten plannen • Mensen en middelen organiseren 	De servicetechnicus werktuigbouw deelt zijn eigen werkzaamheden in en verzamelt benodigdheden zodat hij zijn planning kan realiseren en zodat de benodigde materialen, gereedschappen en meet- en controleapparatuur beschikbaar zijn.
	<p>Op de behoeften en verwachtingen van de "klant" richten</p> <ul style="list-style-type: none"> • Behoeften en verwachtingen achterhalen 	De servicetechnicus werktuigbouw informeert bij de klant/opdrachtgever of, en zo ja in welke mate, hij rekening moet houden met bedrijfsomstandigheden,

Kerntaak 2 Optimaliseert apparatuur/installaties en verhelpt storingen

2.1 werkproces: Voorbereiden werkzaamheden

	<ul style="list-style-type: none">• Aansluiten bij behoeften en verwachtingen	wat de klant verwacht en maakt daarover afspraken, zodat de planning van de uitvoering van de werkzaamheden aansluit bij de verwachtingen van de klant.
--	---	---

Kerntaak 2 Optimaliseert apparatuur/installaties en verhelpt storingen		
2.2 werkproces: Nemen van voorzorgsmaatregelen		
Omschrijving	<p>De servicetechnicus werktuigbouw meldt zich bij de klant en informeert naar veiligheidsvoorzieningen en risico's voor mens, milieu, apparatuur en procesvoortgang.</p> <p>Hij controleert de veiligheid van de apparatuur, installaties en omgeving. Hij controleert of de noodzakelijke voorzorgsmaatregelen/veiligheidsvoorzieningen op de locatie aanwezig zijn. Hij stelt apparatuur en/of installatie(delen) buiten bedrijf en neemt alle overige maatregelen waardoor de werkzaamheden op een veilige manier kunnen worden uitgevoerd. Hij zorgt omwille van de veiligheid en een betrouwbare werkuitvoering permanent voor een ordelijke en zo veel mogelijk opgeruimde werkplek.</p>	
Gewenst resultaat	<p>Apparatuur/installatie(delen) staan voor zover nodig buiten bedrijf.</p> <p>De noodzakelijke voorzorgsmaatregelen om het werk veilig uit te kunnen voeren zijn genomen.</p> <p>De werkplek is permanent ordelijk en zo veel mogelijk opgeruimd.</p>	
Vakkennis en vaardigheden	Competentie en component(en)	Prestatie-indicator
<ul style="list-style-type: none"> kennis en toepassingsvaardigheid van relevante arbo-, veiligheids-, milieu- en bedrijfsvoorschriften kennis van opbouw en werking van standaard krachtbronnen, werktuigen en (productie)machines kennis van persoonlijke beschermingsmiddelen leesvaardigheid Nederlands spreek- en luistervaardigheid Nederlands 	<p>Instructies en procedures opvolgen</p> <ul style="list-style-type: none"> Werken conform voorgeschreven procedures Werken conform veiligheidsvoorschriften Discipline tonen 	<p>De servicetechnicus werktuigbouw informeert naar procedures, controleert aan de hand hiervan de werksituatie en zorgt ervoor dat de noodzakelijke veiligheidsvoorzieningen aanwezig en toegepast zijn, apparatuur/installatie(delen) voor zover nodig zijn uitgeschakeld en de werkplek permanent ordelijk en zoveel mogelijk opgeruimd is, zodat de veiligheid voor medewerkers, apparatuur/installatie en procesvoortgang volgens de procedures zijn gewaarborgd en de werkuitvoering betrouwbaar verloopt.</p>

Kerntaak 2 Optimaliseert apparatuur/installaties en verhelpt storingen

2.3 werkproces: Lokaliseren en analyseren van (oorzaak) storing

Omschrijving	De servicetechnicus werktuigbouw ontvangt een storingsmelding. Hij lokaliseert en analyseert de storing, waaronder complexe (samengestelde), intermitterende en repeterende storingen en de oorzaak daarvan, met behulp van de benodigde (meet)apparatuur en informatie uit relevante bronnen. Op basis hiervan stelt hij een diagnose. Wanneer een storing vaak blijkt voor te komen signaleert hij dit en dient hiervoor verbetervoorstellen in. Hij raadpleegt bij twijfel een collega of specialist (zowel Nederlandse als buitenlandse) over de gestelde diagnose.	
Gewenst resultaat	Plaats en oorzaak van de storing zijn met voldoende zekerheid vastgesteld.	
Vakkennis en vaardigheden	Competentie en component(en)	Prestatie-indicator
<ul style="list-style-type: none">• hanteren van meet- en controlegereedschappen• kennis en toepassingsvaardigheid van relevante arbo-, veiligheids-, milieu- en bedrijfsvoorschriften• kennis van functie en werking van standaard elektrotechnische onderdelen• kennis van functie en werking van standaard en niet-standaard werktuigbouwkundige componenten• kennis van het kwaliteitssysteem en kwaliteitseisen van het eigen bedrijf• kennis van materialen en middelen voor het onderhouden van krachtbronnen, werktuigen en (productie)machines• kennis van opbouw en werking van standaard en niet-standaard krachtbronnen, werktuigen en (productie)machines• kennis van persoonlijke beschermingsmiddelen• kennis van vakjargon binnen de branche• leesvaardigheid Engelstalige instructies• leesvaardigheid Nederlands• materiaalkunde• natuurkundige beginselen• rekenvaardigheid met (elektrische) waarden• spreek- en luistervaardigheid Engels• spreek- en luistervaardigheid Nederlands	Samenwerken en overleggen <ul style="list-style-type: none">• Anderen raadplegen en betrekken• Afstemmen	De servicetechnicus werktuigbouw overlegt zonodig met zijn leidinggevende en bespreekt zijn bevindingen zodat de diagnose met voldoende zekerheid en binnen een redelijke termijn kan worden vastgesteld.
	Analyseren <ul style="list-style-type: none">• Informatie genereren uit gegevens• Conclusies trekken	De servicetechnicus werktuigbouw analyseert de beschikbare storingsgegevens grondig, bepaalt de juiste metingen en controles en maakt uit de resultaten de juiste logische gevolgtrekking omtrent de storing, zodat de plaats en de oorzaak van de storing zijn vastgesteld.
	Instructies en procedures opvolgen <ul style="list-style-type: none">• Werken conform voorgeschreven procedures• Werken conform veiligheidsvoorschriften	De servicetechnicus werktuigbouw lokaliseert en analyseert (oorzaken van) storingen door toepassing van veilige testmethoden, volgens geldende normen, checklists, werkvoorschriften, arbo-, veiligheid- en milieuvoorschriften, zodat gegevens betreffende (oorzaken van) storingen volledig en op een veilige wijze beschikbaar komen.

Kerntaak 2 Optimaliseert apparatuur/installaties en verhelpt storingen		
2.3 werkproces: Lokaliseren en analyseren van (oorzaak) storing		
<ul style="list-style-type: none">• sterkteleer• systematisch storingzoeken		

Kerntaak 2 Optimaliseert apparatuur/installaties en verhelpt storingen		
2.4 werkproces: Vaststellen van (aard en omvang van) uit te voeren werkzaamheden		
Omschrijving	De servicetechnicus werktuigbouw stelt op basis van de diagnose de aard en omvang van de uit te voeren werkzaamheden vast. Hij bepaalt de planning van de werkzaamheden en overlegt zonodig met zijn leidinggevende over reparatie of vervanging, assistentie of het uit handen geven van de werkzaamheden. Hij schat de te verwachten overlast voor de klant in.	
Gewenst resultaat	Aard en omvang van de uit te voeren werkzaamheden zijn vastgesteld. Planning van de totale werkzaamheden is bekend. Er is een reële inschatting van de overlast voor de klant gemaakt.	
Vakkennis en vaardigheden	Competentie en component(en)	Prestatie-indicator
<ul style="list-style-type: none"> kennis van het kwaliteitssysteem en kwaliteitseisen van het eigen bedrijf kennis van opbouw en werking van standaard en niet-standaard krachtbronnen, werktuigen en (productie)machines kennis van vakjargon binnen de branche leesvaardigheid technische tekeningen en schema's spreek- en luistervaardigheid Nederlands 	Samenwerken en overleggen <ul style="list-style-type: none"> Afstemmen 	De servicetechnicus werktuigbouw bespreekt met zijn leidinggevende en klanten de planning en de te verwachten overlast, zodat afspraken over de planning en overlast zijn gemaakt en duidelijk zijn.
	Vakdeskundigheid toepassen <ul style="list-style-type: none"> Vakspecifieke mentale vermogens aanwenden 	De servicetechnicus werktuigbouw neemt de informatie over de diagnose van de storing in zich op en toont technisch inzicht en rekensvaardigheid bij het bepalen van de voor- en nadelen (zoals de te investeren tijd en materialen) van reparatie of van vervanging, zodat hij hiertussen een juiste afweging kan maken en dat hij de aard en omvang van de totale werkzaamheden realistisch in beeld heeft gebracht.
	Plannen en organiseren <ul style="list-style-type: none"> Tijd indelen 	De servicetechnicus werktuigbouw bepaalt de planning van werkzaamheden zodat hij weet wat op welk tijdstip moet gebeuren en of er nog assistentie nodig is of dat het werk goedkoper door iemand anders kan worden uitgevoerd.

Kerntaak 2 Optimaliseert apparatuur/installaties en verhelpt storingen

2.5 werkproces: Herstellen, verwijderen en monteren van componenten

Omschrijving	<p>De servicetechnicus werktuigbouw bespreekt met de klant de mogelijke overlast ten gevolge van de werkzaamheden.</p> <p>Hij verhelpt storingen in krachtbronnen, werktuigen, (productie)machines en -installaties en apparaten op basis van de gestelde diagnose of voert modificaties of preventief onderhoud volgens opdracht, met gebruikmaking van Nederlands- en Engelstalige (fabrikant)richtlijnen uit. Hij doet dit door middel van reiniging, reparatie of vervanging van onderdelen, bedrading en bekabeling, het verhelpen van lekkages, door middel van het vervangen van software of het bijregelen van de krachtbronnen, werktuigen, (productie)machines en -installaties en apparaten.</p> <p>Indien hij constateert dat (de oorzaak van) de storing niet direct volledig verholpen kan worden, zorgt hij na overleg met zijn leidinggevende zo mogelijk voor een tijdelijke oplossing van het probleem.</p>	
Gewenst resultaat	<p>Storing is (eventueel tijdelijk) verholpen.</p> <p>Modificatie is uitgevoerd.</p> <p>Preventief onderhoud is uitgevoerd.</p> <p>Overlast als gevolg van de werkzaamheden is besproken met de klant.</p> <p>Veiligheid voor installatie, apparatuur en proces is permanent gewaarborgd.</p>	
Vakkennis en vaardigheden	Competentie en component(en)	Prestatie-indicator
<ul style="list-style-type: none">• bewerken en monteren van elektrotechnische bedrading en bekabeling• bewerken, verbinden en monteren van materialen• hanteren van meet- en controlegereedschappen• kennis en toepassingsvaardigheid van relevante arbo-, veiligheids-, milieu- en bedrijfsvoorschriften• kennis van het kwaliteitssysteem en kwaliteitseisen van het eigen bedrijf• kennis van persoonlijke beschermingsmiddelen• leesvaardigheid Engelstalige instructies• leesvaardigheid Nederlands• leesvaardigheid technische tekeningen en schema's	<p>Vakdeskundigheid toepassen</p> <ul style="list-style-type: none">• Vakspecifieke mentale vermogens aanwenden• Vakspecifieke manuele vaardigheden aanwenden	<p>De servicetechnicus werktuigbouw toont technisch inzicht, werkt snel en accuraat met zijn handen en repareert, modificeert en onderhoudt krachtbronnen, werktuigen, (productie)machines en -installaties en apparaten, zodat storingen zijn verholpen, modificaties/onderhoud zijn uitgevoerd en software zonodig is vervangen.</p>
	<p>Kwaliteit leveren</p> <ul style="list-style-type: none">• Kwaliteitsniveaus halen• Systematisch werken	<p>De servicetechnicus werktuigbouw herstelt, verwijdert en monteert componenten in het vereiste tempo volgens beproefde methoden, zodat het werk zo mogelijk in één keer correct volgens de gestelde kwaliteitseisen is uitgevoerd.</p>
	<p>Op de behoeften en verwachtingen van de "klant" richten</p> <ul style="list-style-type: none">• Behoeften en verwachtingen achterhalen• Aansluiten bij behoeften en verwachtingen	<p>De servicetechnicus werktuigbouw informeert bij de klant/opdrachtgever of, en zo ja in welke mate, hij rekening moet houden met bedrijfsomstandigheden, wat de klant verwacht en maakt daarover afspraken, zodat de planning van de uitvoering van de werkzaamheden aansluit bij de verwachtingen van de klant.</p>

Kerntaak 2 Optimaliseert apparatuur/installaties en verhelpt storingen

2.5 werkproces: Herstellen, verwijderen en monteren van componenten

<ul style="list-style-type: none">• monteren van componenten van krachtbronnen, werktuigen en (productie)machines• ruimtelijk inzicht	<p>Instructies en procedures opvolgen</p> <ul style="list-style-type: none">• Werken conform voorgeschreven procedures• Werken conform veiligheidsvoorschriften	<p>De servicetechnicus werktuigbouw herstelt, verwijdt en monteert componenten door toepassing van veilige werkmethoden, volgens geldende normen, checklists, werkvoorschriften, arbo-, veiligheid- en milieuvoorschriften, zodat risico's voor mens, milieu, installatie, apparatuur en proces zo klein mogelijk worden gehouden.</p>
--	--	--

Kerntaak 2 Optimaliseert apparatuur/installaties en verhelpt storingen

2.7 werkproces: Testen van uitgevoerde werkzaamheden

Omschrijving	De servicetechnicus werktuigbouw test en controleert de werking van gemonteerde componenten van krachtbronnen, werktuigen, (productie)machines en -installaties en apparaten. Niet veilig te gebruiken of te maken apparatuur en installaties stelt hij niet in bedrijf. Hij draagt zorg voor zijn materialen, gereedschappen, materieel en persoonlijke beschermingsmiddelen.	
Gewenst resultaat	Krachtbronnen, werktuigen, (productie)machines en -installaties en apparaten zijn getest en gecontroleerd. Meet- en controleapparatuur heeft een gebruikelijke levensduur.	
Vakkennis en vaardigheden	Competentie en component(en)	Prestatie-indicator
<ul style="list-style-type: none">• hanteren van meet- en controlegereedschappen• kennis en toepassingsvaardigheid van relevante arbo-, veiligheids-, milieu- en bedrijfsvoorschriften• kennis van het kwaliteitssysteem en kwaliteitseisen van het eigen bedrijf• kennis van materialen en middelen voor het onderhouden van krachtbronnen, werktuigen en (productie)machines• kennis van opbouw en werking van standaard en niet-standaard krachtbronnen, werktuigen en (productie)machines• kennis van persoonlijke beschermingsmiddelen• leesvaardigheid Nederlands• leesvaardigheid technische tekeningen en schema's	<p>Vakdeskundigheid toepassen</p> <ul style="list-style-type: none">• Vakspecifieke mentale vermogens aanwenden• Vakspecifieke manuele vaardigheden aanwenden	De servicetechnicus werktuigbouw test en controleert de werking van gemonteerde componenten van krachtbronnen, werktuigen, (productie)machines en -installaties en apparaten volgens beproefde methoden zodat blijkt dat de werkzaamheden goed zijn uitgevoerd en het gespecificeerde resultaat hebben opgeleverd of, wanneer de apparatuur of installatie niet veilig te maken is, duidelijk is dat deze niet opnieuw in bedrijf mag worden gesteld.
	<p>Materialen en middelen inzetten</p> <ul style="list-style-type: none">• Materialen en middelen doeltreffend gebruiken• Goed zorgdragen voor materialen en middelen	De servicetechnicus werktuigbouw gebruikt controle- en meetapparatuur en persoonlijke beschermingsmiddelen effectief en efficiënt en draagt er zorg voor zodat deze gedurende de verwachte levensduur te gebruiken zijn en het werk veilig wordt uitgevoerd.

Kerntaak 2 Optimaliseert apparatuur/installaties en verhelpt storingen

2.8 werkproces: Instrueren en begeleiden minder ervaren collega's.

Omschrijving	De servicetechnicus werktuigbouw geeft aan meerdere minder ervaren collega's die werken aan verschillende (deel)projecten duidelijke instructies, uitleg en aanwijzingen over de uit te voeren werkzaamheden in de Nederlandse taal en aan niet-Nederlandse werknemers in de Engelse taal. Hij deelt zijn kennis en ervaring, fungeert als vraagbaak en beantwoordt vragen geduldig. Hij controleert de uitvoering en het resultaat van de werkzaamheden van de minder ervaren collega. Hij geeft de minder ervaren collega voldoende ruimte om te leren. Hij geeft zelf het goede voorbeeld qua omgang en uitvoering.	
Gewenst resultaat	De collega's zijn goed geïnstrueerd. De minder ervaren collega's groeien in vakdeskundigheid. Het werk van de minder ervaren collega's is goed en veilig uitgevoerd.	
Vakkennis en vaardigheden	Competentie en component(en)	Prestatie-indicator
<ul style="list-style-type: none">kennis van functie en werking van standaard en niet-standaard werktuigbouwkundige componentenkennis van materialen en middelen voor het onderhouden van krachtbronnen, werktuigen en (productie)machineskennis van opbouw en werking van standaard en niet-standaard krachtbronnen, werktuigen en (productie)machinesspreek- en luistervaardigheid Engelsspreek- en luistervaardigheid Nederlands	Aansturen <ul style="list-style-type: none">Functioneren van mensen controleren	De servicetechnicus installatietechniek controleert hoe de minder ervaren collega's het werk uitvoeren, schakelt daarbij voortdurend tussen verschillende lopende (deel)projecten en onderneemt zonnodig actie, zodat iedere collega zijn deel van de totale werkzaamheden tijdig en kwalitatief goed kan afronden.
	Begeleiden <ul style="list-style-type: none">CoachenAdviserenAnderen ontwikkelen	De servicetechnicus werktuigbouw adviseert de minder ervaren collega adequaat, geeft duidelijke uitleg en aanwijzingen en geeft constructieve feedback, zodat deze collega kan groeien in vakdeskundigheid en vaardigheid.
	Vakdeskundigheid toepassen <ul style="list-style-type: none">Expertise delen	De servicetechnicus werktuigbouw legt werkzaamheden begrijpelijk uit, demonstreert deze en controleert of het is begrepen, zodat de minder ervaren collega's het geleerde adequaat in het werk kunnen toepassen.

Kerntaak 3 Maakt apparatuur/installaties gebruiksklaar

Proces-competentie-matrix Servicetechnicus werktuigbouw

Kerntaak 3 Maakt apparatuur/installaties gebruiksklaar		Competenties																			
		A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T
		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
Werkprocessen																					
3.1	Inregelen en controleren van apparatuur/installaties											x	x							x	
3.2	Rapportage werkzaamheden										x								x		
3.3	Overdragen aan de klant					x													x		
3.4	Instrueren en begeleiden minder ervaren collega's.		x	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 Servicetechnicus werktuigbouw

Kerntaak 3 Maakt apparatuur/installaties gebruiksklaar		
3.1 werkproces: Inregelen en controleren van apparatuur/installaties		
Omschrijving	<p>De servicetechnicus werktuigbouw maakt componenten, krachtbronnen, werktuigen, (productie)machines en -installaties en apparaten gebruiksklaar door middel van het opnieuw inregelen, afstellen en indien nodig, programmeren van de besturing of aansturing.</p> <p>Hij test en controleert de werking van mechanische onderdelen, krachtbronnen, werktuigen, (productie)machines en -installaties en apparaten en stelt de in- en afregeling en programmering bij totdat de componenten/apparatuur/installatie werkt volgens de instructie van de fabrikant (zowel Nederlands- als Engelstalig), volgens de specificaties en de wensen van de opdrachtgever en volgens de geldende normen en arbo-, veiligheids- en milieuvoorschriften. Indien nodig wordt een testprogramma doorlopen.</p>	
Gewenst resultaat	<p>Componenten, krachtbronnen, werktuigen, (productie)machines en -installaties en apparaten zijn gebruiksklaar.</p> <p>Het werk is efficiënt en veilig uitgevoerd.</p> <p>Gereedschappen, materieel en persoonlijke beschermingsmiddelen halen de gebruikelijke levensduur.</p> <p>De werkplek is opgeruimd.</p>	
Vakkennis en vaardigheden	Competentie en component(en)	Prestatie-indicator
<ul style="list-style-type: none"> • hanteren van meet- en controlegereedschappen • kennis en toepassingsvaardigheid van relevante arbo-, veiligheids-, milieu- en bedrijfsvoorschriften • kennis van balanceren • kennis van basisprincipes van besturings-, meet- en regeltechniek • kennis van functie en werking van standaard en niet-standaard werktuigbouwkundige componenten • kennis van gangbare en bijzondere omgevingsfactoren die de werking van krachtbronnen, werktuigen en (productie)machines beïnvloeden • kennis van het kwaliteitssysteem en kwaliteitseisen van het eigen bedrijf • kennis van materialen en middelen voor het onderhouden van krachtbronnen, werktuigen en (productie)machines 	<p>Vakdeskundigheid toepassen</p> <ul style="list-style-type: none"> • Vakspecifieke mentale vermogens aanwenden • Vakspecifieke manuele vaardigheden aanwenden 	<p>De servicetechnicus werktuigbouw toont technisch inzicht, werkt snel en accuraat met zijn handen, regelt in, stelt af, programmeert en test zodat de te bereiken proceswaardes zijn bereikt en de machines, apparatuur en installaties gebruiksklaar zijn.</p>
	<p>Materialen en middelen inzetten</p> <ul style="list-style-type: none"> • Materialen en middelen doelmatig gebruiken • Goed zorgdragen voor materialen en middelen 	<p>De servicetechnicus werktuigbouw gebruikt materialen, gereedschappen, materieel en persoonlijke beschermingsmiddelen efficiënt en draagt er zorg voor zodat deze gedurende de verwachte levensduur te gebruiken zijn en het werk veilig wordt uitgevoerd.</p>
	<p>Instructies en procedures opvolgen</p> <ul style="list-style-type: none"> • Werken conform voorgeschreven procedures • Werken conform veiligheidsvoorschriften 	<p>De servicetechnicus werktuigbouw werkt volgens procedures, geldende regels en voorschriften, zodat de machines, apparatuur en installaties op een doeltreffende wijze worden afgeregeld en getest en risico's voor mens, milieu, machine, installatie, apparatuur en proces zo klein mogelijk worden gehouden.</p>

Kerntaak 3 Maakt apparatuur/installaties gebruiksklaar

3.1 werkproces: Inregelen en controleren van apparatuur/installaties

- | | | |
|---|--|--|
| <ul style="list-style-type: none">• kennis van opbouw en werking van standaard en niet-standaard krachtbronnen, werktuigen en (productie)machines• kennis van persoonlijke beschermingsmiddelen• leesvaardigheid Engelstalige instructies• leesvaardigheid Nederlands• leesvaardigheid technische tekeningen en schema's• vaardigheid in uitlijnen | | |
|---|--|--|

Kerntaak 3 Maakt apparatuur/installaties gebruiksklaar		
3.2 werkproces: Rapportage werkzaamheden		
Omschrijving	De servicetechnicus werktuigbouw verwerkt de werkzaamheden aan de krachtbronnen, werktuigen, (productie)machines en -installaties en apparaten in de daarvoor bestemde rapportages (onderhoudsboekje, werkinstructies, gebruiksaanwijzingen). Hij verwerkt de gewerkte uren en materiaalgebruik en andere ingezette materialen en middelen in rapportages voor de klant of voor de interne administratie.	
Gewenst resultaat	Rapportage van de uitgevoerde werkzaamheden en van de status van de krachtbronnen, werktuigen, (productie)machines en -installaties en apparaten is gemaakt. De klant is op de hoogte van de verrichte werkzaamheden. Alles kan worden geadministreerd in het bedrijfsproces. De factuur kan vlot en correct worden opgemaakt.	
Vakkennis en vaardigheden	Competentie en component(en)	Prestatie-indicator
<ul style="list-style-type: none"> kennis van de mogelijkheden van onderhoudregistratiesystemen kennis van opbouw en werking van standaard en niet-standaard krachtbronnen, werktuigen en (productie)machines kennis van vakjargon binnen de branche schrijfvaardigheid Nederlands vaardigheid in het gebruik van digitale systemen en toepassingen 	Formuleren en rapporteren <ul style="list-style-type: none"> Nauwkeurig en volledig rapporteren 	De servicetechnicus werktuigbouw rapporteert (de resultaten van) de werkzaamheden volledig, nauwkeurig en volgens bedrijfsvoorschriften, zodat vlot en correct een factuur kan worden opgemaakt en alles geadministreerd kan worden in het bedrijfsproces en de klant een duidelijk beeld heeft van (de resultaten van) de werkzaamheden.
	Op de behoeften en verwachtingen van de "klant" richten <ul style="list-style-type: none"> Aansluiten bij behoeften en verwachtingen 	De servicetechnicus werktuigbouw informeert de klant betreffende verrichte werkzaamheden, onderhoudssituatie en gebruik van de krachtbronnen, werktuigen, (productie)machines en -installaties en apparaten waarbij hij vragen beantwoordt en vraagt naar klanttevredenheid, zodat de klant op de hoogte is van de onderhoudssituatie en gebruik van de machines, apparatuur en installatie waardoor klachten zoveel mogelijk worden voorkomen.

Kerntaak 3 Maakt apparatuur/installaties gebruiksklaar		
3.3 werkproces: Overdragen aan de klant		
Omschrijving	De servicetechnicus werktuigbouw draagt de krachtbronnen, werktuigen, (productie)machines en -installaties en apparaten ter acceptatie over aan de klant. Hij informeert of de klant tevreden is en adviseert de klant zonodig over bediening en gebruik van de machines, apparatuur en installaties. Hij noteert acceptatie van de machines, apparatuur en installaties en eventueel gemaakte afspraken.	
Gewenst resultaat	De krachtbronnen, werktuigen, (productie)machines en -installaties en apparaten zijn door de klant geaccepteerd. Bedienings- en gebruikadvies is aan de klant gegeven. Afspraken met de klant zijn genoteerd.	
Vakkennis en vaardigheden	Competentie en component(en)	Prestatie-indicator
<ul style="list-style-type: none"> kennis van vakjargon binnen de branche spreek- en luistervaardigheid Nederlands 	Samenwerken en overleggen <ul style="list-style-type: none"> Anderen raadplegen en betrekken Afstemmen Proactief informeren 	De servicetechnicus werktuigbouw informeert de klant over de status, bediening en gebruik van de krachtbronnen, werktuigen, (productie)machines en -installaties en apparaten en maakt afspraken, zodat afspraken en bedieningsmogelijkheden duidelijk zijn en de klant de machines, apparatuur en installaties accepteert.
	Op de behoeften en verwachtingen van de "klant" richten <ul style="list-style-type: none"> "Klant"-tevredenheid in de gaten houden 	De servicetechnicus werktuigbouw vraagt de klant of hij tevreden is over de werkzaamheden, zodat klachten zoveel mogelijk worden voorkomen.

Kerntaak 3 Maakt apparatuur/installaties gebruiksklaar**3.4 werkproces: Instrueren en begeleiden minder ervaren collega's.**

Omschrijving	De servicetechnicus werktuigbouw geeft aan meerdere collega's die aan meerdere (deel)projecten werken duidelijke instructies, uitleg en aanwijzingen over de uit te voeren werkzaamheden in de Nederlandse taal en aan niet-Nederlandse werknemers in de Engelse taal. Hij doet dit zowel bij fysieke aanwezigheid als bij telefonische vragen van collega's. Hij deelt zijn kennis en ervaring, fungeert als vraagbaak en beantwoordt vragen geduldig. Hij controleert de uitvoering en het resultaat van de werkzaamheden van de minder ervaren collega. Hij geeft de minder ervaren collega voldoende ruimte om te leren. Hij geeft zelf het goede voorbeeld qua omgang en uitvoering.	
Gewenst resultaat	De collega is goed geïnstrueerd. Het werk van de minder ervaren collega is goed en veilig uitgevoerd. De minder ervaren collega groeit in vakdeskundigheid.	
Vakkennis en vaardigheden	Competentie en component(en)	Prestatie-indicator
<ul style="list-style-type: none">kennis van materialen en middelen voor het onderhouden van krachtbronnen, werktuigen en (productie)machineskennis van opbouw en werking van standaard en niet-standaard krachtbronnen, werktuigen en (productie)machinesspreek- en luistervaardigheid Engelsspreek- en luistervaardigheid Nederlands	Aansturen <ul style="list-style-type: none">Functioneren van mensen controleren	De servicetechnicus werktuigbouw controleert hoe de minder ervaren collega het werk uitvoert en onderneemt zonodig actie, zodat dit werk goed wordt uitgevoerd.
	Begeleiden <ul style="list-style-type: none">CoachenAdviserenAnderen ontwikkelen	De servicetechnicus werktuigbouw adviseert de minder ervaren collega adequaat, geeft duidelijke uitleg en aanwijzingen en geeft constructieve feedback, zodat deze collega kan groeien in vakdeskundigheid en vaardigheid.
	Vakdeskundigheid toepassen <ul style="list-style-type: none">Expertise delen	De servicetechnicus werktuigbouw legt werkzaamheden begrijpelijk uit, demonstreert deze en controleert of het is begrepen, zodat de minder ervaren collega's het geleerde adequaat in het werk kunnen toepassen.