

4.1 Eerste monteur

Algemene informatie

Context van de uitstroom	Door de eerste monteur wordt het vervaardigen van (deel-)producten in een werkplaats binnen het bedrijf uitgevoerd. De installatiewerkzaamheden worden door de eerste monteur zowel in een werkplaats binnen het bedrijf als buiten het bedrijf, op locatie verricht.
Typerende beroepshouding	In het werk van de eerste monteur elektrotechnische industriële producten en systemen zijn met name de volgende houdingsaspecten typerend: <ul style="list-style-type: none"> • Sociale en communicatieve vaardigheden. Ten behoeve van het samenwerken met collega's zijn sociale en communicatieve vaardigheden van belang. • Kwaliteitsbewustzijn. De eerste monteur vervaardigt en installeert producten en installaties zodanig dat deze voldoen aan de gestelde kwaliteitseisen. • Signalerend vermogen. De eerste monteur handelt adequaat op onvolkomenheden of onjuiste veronderstellingen van een werkopdracht en werkt uit zichzelf volgens de voorschriften op het gebied van veiligheid, gezondheid en milieu.
Niveau van de beroepsuitoefening	Niveau 3
Rol en verantwoordelijkheden	De eerste monteur verricht de werkzaamheden zelfstandig. Hij komt zelfstandig met haalbare oplossingen bij afwijkingen en problemen of raadpleegt betrokkenen of zijn leidinggevende. Hij werkt nauwkeurig en zorgvuldig. Hij is verantwoordelijk voor de kwaliteit van zijn eigen werk en het resultaat van het werk van de monteurs die hij begeleidt. Tevens draagt hij verantwoordelijkheid voor de veiligheid van de werkplek.
Complexiteit	<p>De eerste monteur elektrotechnische industriële producten en systemen werkt voor een deel volgens standaard werkwijzen. Een ander deel van het werk kan hij naar eigen inzicht uitvoeren. Hij maakt gebruik van algemene kennis en vaardigheden op het gebied van elektrotechnische industriële producten en systemen. 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 eerste monteur elektrotechnische industriële producten en systemen wordt vooral bepaald door de volgende factoren:</p> <ul style="list-style-type: none"> • de diversiteit aan te vervaardigen onderdelen en producten; • het vaststellen van benodigde componenten en wijze van assembleren producten en onderdelen op basis van de tekening of informatie; • componenten, die vaak kwetsbaar en/of van geringe omvang zijn; • de juiste componenten op de juiste plaats in de juiste volgorde; • geen enkel component mag ontbreken; • bepalen van de routing van bedrading/bekabeling in producten. <p>Afbreukrisico's liggen met name in het verkeerd interpreteren van tekeningen, onnauwkeurig en onzorgvuldig werken en het niet alert zijn op afwijkingen en knelpunten.</p>
Wettelijke beroepsvereisten	Nee
Branche vereisten	Nee
Nederlands en (moderne) vreemde talen, rekenen en wiskunde	Als de wet Referentieniveaus Nederlandse taal en rekenen in werking treedt, 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 voor het beroep benodigde taal- en rekenvaardigheden zijn weergegeven in deel C van dit dossier. In deel D zijn de beheersingsniveaus in tabelvorm opgenomen en zijn de beroepsgerichte niveau-eisen verantwoord.

De (moderne) vreemde taal of talen zijn, voor zover relevant voor de beroepsuitoefening, uitgewerkt.

Engels

	Luisteren	Lezen	Gesprekken voeren	Spreken	Schrijven
C2					
C1					
B2					
B1					
A2					
A1		x			

2.2 Eerste monteur

Kerntaak 1 Vervaardigt elektrotechnische (deel-)producten

Proces-competentie-matrix Eerste monteur

Kerntaak 1 Vervaardigt elektrotechnische (deel-)producten		Competenties																				
		A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T	U
		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
Werkprocessen																						
1.1	Voorbereiden werkzaamheden					X							X					X				
1.2	Vervaardigen van elektrotechnische onderdelen											X	X							X	X	
1.3	Testen van elektrotechnische onderdelen											X	X							X	X	
1.4	Samenstellen van elektrotechnische producten											X	X							X	X	
1.5	Instellen van elektrotechnische producten											X	X								X	
1.6	Testen van elektrotechnische producten											X	X							X	X	
1.7	Afronden werkzaamheden										X										X	

Kerntaak 1 Vervaardigt elektrotechnische (deel-)producten		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
		Bedrijven 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																										
1.8	Instrueren en begeleiden van minder ervaren collega's			x							x															

Betekenis van de kerntaak voor deze uitstroom

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

Detaillering proces-competentie-matrix Eerste monteur

Kerntaak 1 Vervaardigt elektrotechnische (deel-)producten			
1.1 werkproces: Voorbereiden werkzaamheden			
Omschrijving	<p>De eerste monteur verzamelt en leest relevante informatie (werkinstructies, tekeningen, schetsen, installatie-, bedieningsvoorschriften, etc.). Hij stelt op basis hiervan in overleg met zijn leidinggevende vast op welke wijze producten vervaardigd dienen te worden en welke componenten hiervoor nodig zijn.</p> <p>Hij verzamelt en controleert de benodigde materialen, gereedschappen, componenten en producten. Hij verzamelt en controleert meet- en testapparatuur. Indien er materiaal, gereedschap of materieel ontbreekt geeft hij dit door aan leidinggevende of werkvoorbereiding. Hij plant zijn eigen werkzaamheden en verdeelt het werk van de monteurs.</p>		
Gewenst resultaat	<p>Materialen, gereedschappen en materieel zijn beschikbaar. Alle relevante gegevens m.b.t. de werkopdracht zijn bekend. Werkopdracht kan efficiënt worden uitgevoerd.</p>		
Competentie	Component(en)	Prestatie-indicator	Vakkennis en vaardigheden
Samenwerken en overleggen	<ul style="list-style-type: none"> Afstemmen Anderen raadplegen en betrekken 	De eerste monteur interpreteert alle relevante informatie, vraagt bij onduidelijkheid uitleg of aanvullende informatie aan leidinggevende/projectleider/engineering / werkvoorbereiding, bespreekt de werkzaamheden met de monteur(s) zodat zij weten wat de opdracht inhoudt en wat zij daar voor nodig hebben.	<ul style="list-style-type: none"> Kennis van onderdelen van (elektrotechnische) materialen en gereedschappen Kennis van persoonlijke beschermingsmiddelen Kennis van vakjargon binnen de branche Lezen van engelstalige instructies Lezen van technische tekeningen en schema's
Materialen en middelen inzetten	<ul style="list-style-type: none"> Geschikte materialen en middelen kiezen 	De eerste monteur verzamelt tijdig de benodigde materialen, gereedschappen, materieel en persoonlijke beschermingsmiddelen die benodigd zijn om producten te vervaardigen en deze beschikbaar zijn om het werk uit te voeren.	
Plannen en organiseren	<ul style="list-style-type: none"> Tijd indelen Mensen en middelen organiseren 	De eerste monteur plant de werkzaamheden in rekening houdend met de vastgestelde planning en mogelijke knelpunten zodat hij de werkzaamheden binnen de gestelde tijd kan realiseren.	

Kerntaak 1 Vervaardigt elektrotechnische (deel-)producten			
1.2 werkproces: Vervaardigen van elektrotechnische onderdelen			
Omschrijving	<p>De eerste monteur stelt op basis van informatie (zoals mondelinge en schriftelijke instructies, procedures en tekeningen) gedurende het vervaardigen van elektrotechnische onderdelen vast op welke wijze de onderdelen en componenten gemonteerd en de bedrading aangelegd moeten worden.</p> <p>Hij gaat bij aanvang van iedere handeling na welke maatregelen ter voorkoming van schade (bijvoorbeeld vervorming, statische elektriciteit, inwerking door vocht of zuur) nodig zijn en treft deze maatregelen.</p> <p>Hij vervaardigt de onderdelen door het monteren van componenten volgens de voorgeschreven instructies en procedures of besteedt dit uit aan collega monteurs.</p> <p>Hij bepaalt de routing van de bedrading aan de hand van tekening(en).</p> <p>Hij controleert tijdens en na afloop van het montageproces of de onderdelen volgens de instructies zijn vervaardigd, bedraad en juist functioneren. Tevens controleert hij de gemaakte verbindingen.</p> <p>Hij herstelt de gevonden fouten en afwijkingen.</p>		
Gewenst resultaat	Volgens tekening, instructie en specificatie vervaardigde elektrotechnische onderdelen.		
Competentie	Component(en)	Prestatie-indicator	Vakkennis en vaardigheden
Vakdeskundigheid toepassen	<ul style="list-style-type: none"> • Vakspecifieke manuele vaardigheden aanwenden • Gevoel voor ruimte en richting tonen 	De eerste monteur leest en interpreteert de gegevens voor het vervaardigen van elektrotechnische (deel)producten en vervaardigt en bedraadt vervolgens de producten nauwkeurig volgens tekening zodat er een vakkundig gemaakt (deel)product ontstaat.	<ul style="list-style-type: none"> • Bedraden, bekabelen en aansluiten • Bewerken en monteren van onderdelen en componenten • Hanteren van meet- en controleapparatuur • Kennis van bewerking-, montage, bedradingstechnieken benodigde voor het monteren van onderdelen • Kennis van de bij het vervaardigen van onderdelen en producten benodigde materialen en middelen
Materialen en middelen inzetten	<ul style="list-style-type: none"> • Materialen en middelen doeltreffend gebruiken • Goed zorgdragen voor materialen en middelen 	De eerste Monteur gebruikt de gereedschappen, materieel en persoonlijke beschermingsmiddelen voor het vervaardigen van elektrotechnische producten efficiënt en zorgt er goed voor zodat deze gedurende de verwachten levensduur te gebruiken zijn.	
Kwaliteit leveren	<ul style="list-style-type: none"> • Productiviteitsniveaus halen • Systematisch werken 	De eerste monteur vervaardigt onderdelen, kent de kwaliteitseisen en de beproefde werkmethoden van de	

Kerntaak 1 Vervaardigt elektrotechnische (deel-)producten			
1.2 werkproces: Vervaardigen van elektrotechnische onderdelen			
	<ul style="list-style-type: none"> Kwaliteitsniveaus halen 	organisatie en doet al het mogelijke om dit in één keer goed uit te voeren. Hij werkt in het tempo dat nodig is om de vereiste productiviteit te halen zodat onderdelen voldoen aan de gestelde kwaliteitseisen en binnen de afgesproken tijd gereed zijn.	<ul style="list-style-type: none"> Kennis van elektrotechnische producten Kennis van kwaliteitssystemen en kwaliteitseisen van het bedrijf
Instructies en procedures opvolgen	<ul style="list-style-type: none"> Instructies opvolgen Werken conform veiligheidsvoorschriften Werken conform voorgeschreven procedures 	De eerste monteur vervaardigt en bedraadt producten volgens tekeningen, procedures, arbo-, veiligheids- en milieuvoorschriften zodat producten voldoen aan de geldende normen.	<ul style="list-style-type: none"> Lezen van technische tekeningen en schema's

Kerntaak 1 Vervaardigt elektrotechnische (deel-)producten			
1.3 werkproces: Testen van elektrotechnische onderdelen			
Omschrijving	<p>De eerste monteur hanteert de testmiddelen correct en test gestructureerd en nauwkeurig, volgens procedures, testplannen en kwaliteitseisen, of de onderdelen aan de specificaties voldoen.</p> <p>Indien hij of een collegamonteur fouten of bijzondere afwijkingen constateert, geeft hij aan hoe hij dit moet herstellen of herstelt het zelf.</p> <p>Hij rapporteert mondeling over de uitgevoerde werkzaamheden en registreert de noodzakelijke testgegevens voor de bedrijfsvoering/engineering en voor het technisch dossier t.b.v. de Machinerichtlijn volgens door engineering gegeven richtlijnen.</p>		
Gewenst resultaat	<p>Volgens procedures geteste onderdelen.</p> <p>Onderdelen voldoen aan de gestelde kwaliteitseisen.</p>		
Competentie	Component(en)	Prestatie-indicator	Vakkennis en vaardigheden
Vakdeskundigheid toepassen	<ul style="list-style-type: none"> Vakspecifieke manuele vaardigheden aanwenden Expertise delen 	De eerste monteur test volgens instructie- en testlijsten en beproefde methoden elektrotechnische onderdelen en registreert de testresultaten zodat er een correct werkend onderdeel ontstaat en de testresultaten voor het technisch dossier beschikbaar zijn.	<ul style="list-style-type: none"> Hanteren van meet- en testapparatuur Kennis van kwaliteitssystemen en kwaliteitseisen van het bedrijf Kennis van meet- en testapparatuur Kennis van testtechnieken Lezen van technische tekeningen en schema's
Materialen en middelen inzetten	<ul style="list-style-type: none"> Materialen en middelen doelmatig gebruiken Materialen en middelen doeltreffend gebruiken Goed zorgdragen voor materialen en middelen 	De eerste monteur gebruikt de materialen, gereedschappen, materieel en persoonlijke beschermingsmiddelen voor het testen van elektrotechnische onderdelen efficiënt en zorgt er goed voor zodat middelen gedurende de vastgestelde gebruiksduur veilig en betrouwbaar te gebruiken zijn.	
Kwaliteit leveren	<ul style="list-style-type: none"> Productiviteitsniveaus halen Systematisch werken Kwaliteitsniveaus halen 	De eerste monteur test systematisch elektrotechnische onderdelen, kent de kwaliteitseisen van de organisatie en doet al het mogelijke om dit in één keer goed uit te voeren Hij werkt in het tempo dat nodig is om de vereiste productiviteit te halen zodat onderdelen voldoen aan de gestelde kwaliteitseisen en binnen de afgesproken tijd getest zijn.	

Kerntaak 1 Vervaardigt elektrotechnische (deel-)producten

1.3 werkproces: Testen van elektrotechnische onderdelen

Instructies en procedures opvolgen	<ul style="list-style-type: none">• Instructies opvolgen• Werken conform veiligheidsvoorschriften• Werken conform voorgeschreven procedures	De eerste monteur test elektrotechnische producten en registreert. Hij rapporteert de testresultaten volgens procedures, gegeven instructies van leidinggevende, arbo-, veiligheids- en milieuvoorschriften zodat correcte testresultaten op een veilige manier worden verkregen.	
------------------------------------	---	---	--

Kerntaak 1 Vervaardigt elektrotechnische (deel-)producten

1.4 werkproces: Samenstellen van elektrotechnische producten

Omschrijving	<p>De eerste monteur stelt op basis van informatie (zoals mondelinge en schriftelijke instructies, procedures en tekeningen) gedurende het samenstellen van onderdelen en producten, vast op welke wijze de onderdelen en producten samengesteld en bedrading en bekabeling aangelegd moeten worden.</p> <p>Hij gaat na welke maatregelen ter voorkoming van schade (bijvoorbeeld vervorming, statische elektriciteit, inwerking door vocht of zuur) nodig zijn en treft deze maatregelen.</p> <p>Hij bepaalt de routing van de bedrading en bekabeling.</p> <p>Hij plaatst onderdelen en sluit de bedrading en bekabeling op de onderdelen aan volgens de voorgeschreven instructies en procedures of besteedt dit uit aan collega monteurs.</p> <p>Hij controleert tijdens en na afloop van het montageproces of de producten volgens de instructies zijn samengesteld en/of de gemaakte verbindingen correct zijn gemaakt.</p> <p>Hij herstelt de gevonden fouten en afwijkingen.</p>		
Gewenst resultaat	Volgens tekening en instructie samengestelde elektrotechnische producten.		
Competentie	Component(en)	Prestatie-indicator	Vakkennis en vaardigheden
Vakdeskundigheid toepassen	<ul style="list-style-type: none">• Vakspecifieke manuele vaardigheden aanwenden• Gevoel voor ruimte en richting tonen• Expertise delen	De eerste monteur stelt, gebruikmakend van procedures, tekeningen en technisch inzicht, elektrotechnische onderdelen en producten samen en sluit deze op elkaar aan zodat ze voldoen aan tekeningen en voorschriften.	<ul style="list-style-type: none">• Hanteren van meet- en controleapparatuur• Het monteren en samenstellen van elektrische producten• Kennis van elektrische componenten• Kennis van het monteren en samenstellen van elektrische onderdelen en producten en de benodigde materialen en middelen• Kennis van kwaliteitssystemen en
Materialen en middelen inzetten	<ul style="list-style-type: none">• Materialen en middelen doeltreffend gebruiken• Goed zorgdragen voor materialen en middelen	De eerste monteur gebruikt de gereedschappen, materieel en persoonlijke beschermingsmiddelen voor het samenstellen van elektrotechnische producten efficiënt en zorgt er goed voor zodat deze gedurende de te verwachten levensduur te gebruiken zijn.	
Kwaliteit leveren	<ul style="list-style-type: none">• Productiviteitsniveaus halen• Systematisch werken• Kwaliteitsniveaus halen	De eerste monteur stelt elektrotechnische producten samen kent de kwaliteitseisen van de organisatie en doet al het mogelijke om dit in één keer goed uit te voeren. Hij werkt in het	

Kerntaak 1 Vervaardigt elektrotechnische (deel-)producten			
1.4 werkproces: Samenstellen van elektrotechnische producten			
		tempo dat nodig is om de vereiste productiviteit te halen zodat producten binnen de afgesproken tijd gereed zijn en voldoen aan de gestelde kwaliteitseisen.	kwaliteitseisen van het bedrijf <ul style="list-style-type: none"> • Kennis van meet- en controleapparatuur • Kennis van vakjargon binnen de branche • Lezen van technische tekeningen en schema's
Instructies en procedures opvolgen	<ul style="list-style-type: none"> • Instructies opvolgen • Werken conform veiligheidsvoorschriften • Werken conform voorgeschreven procedures 	De eerste monteur stelt elektrotechnische producten samen volgens tekeningen, procedures, arbo-, veiligheids- en milieuvoorschriften zodat het product werkt volgens de geldende normen.	

Kerntaak 1 Vervaardigt elektrotechnische (deel-)producten			
1.5 werkproces: Instellen van elektrotechnische producten			
Omschrijving	<p>De eerste monteur hanteert de instelmiddelen correct en stelt producten gestructureerd en nauwkeurig in, volgens procedures en kwaliteitseisen, producten in conform de specificaties.</p> <p>Indien hij fouten of bijzondere afwijkingen constateert herstelt hij deze.</p> <p>Hij rapporteert mondeling over de uitgevoerde werkzaamheden en registreert de noodzakelijke instelgegevens voor de bedrijfsvoering/engineering en voor het technisch dossier t.b.v. de Machinerichtlijn volgens door engineering gegeven richtlijnen.</p>		
Gewenst resultaat	Volgens specificatie ingestelde elektrotechnische producten.		
Competentie	Component(en)	Prestatie-indicator	Vakkennis en vaardigheden
Vakdeskundigheid toepassen	<ul style="list-style-type: none"> • Vakspecifieke manuele vaardigheden aanwenden • Gevoel voor ruimte en richting tonen • Expertise delen 	De eerste monteur stelt, gebruikmakend van procedures, tekeningen en technisch inzicht, elektrotechnische producten in zodat ze voldoen aan de gevraagde specificaties.	<ul style="list-style-type: none"> • Hanteren van meet- en instelapparatuur • Instellen van elektrotechnische producten • Kennis van het instellen van elektrotechnische producten en van de benodigde materialen en middelen • Kennis van kwaliteitssystemen en kwaliteitseisen van het bedrijf • Kennis van meet- en controleapparatuur • Kennis van vakjargon binnen de branche • Lezen van technische tekeningen en schema's
Materialen en middelen inzetten	<ul style="list-style-type: none"> • Materialen en middelen doeltreffend gebruiken • Goed zorgdragen voor materialen en middelen 	De eerste monteur gebruikt efficiënt en draagt goed zorg voor de middelen en persoonlijke beschermingsmiddelen die benodigd zijn om de elektrotechnische producten in te stellen zodat deze gedurende de te verwachten levensduur te gebruiken zijn.	
Instructies en procedures opvolgen	<ul style="list-style-type: none"> • Instructies opvolgen • Werken conform veiligheidsvoorschriften • Werken conform voorgeschreven procedures 	De eerste monteur stelt elektrotechnische producten in volgens procedures, specificaties gegeven instructies, geldende normen, arbo-, veiligheids- en milieuvoorschriften zodat de producten op een juiste en veilige wijze worden ingesteld.	

Kerntaak 1 Vervaardigt elektrotechnische (deel-)producten

1.6 werkproces: Testen van elektrotechnische producten

Omschrijving	<p>De eerste monteur test gestructureerd elektrotechnische producten volgens procedures om te controleren of producten aan de specificaties voldoen. Hij controleert hierbij de functionele werking van de producten en stelt de parameters van de componenten en de producten in zodat het functioneren van de producten aan de specificaties voldoet.</p> <p>Na het testen interpreteert en analyseert hij de testresultaten en bij bijzonderheden overlegt hij met leidinggevende en registreert ze.</p> <p>Hij herstelt de gevonden fouten en afwijkingen. Hij laat de eindcontrole uitvoeren door de leidinggevende.</p> <p>Hij rapporteert mondeling over de uitgevoerde werkzaamheden en registreert , de noodzakelijke testgegevens voor de bedrijfsvoering/engineering en voor het technisch dossier t.b.v. de Machinerichtlijn volgens door engineering gegeven richtlijnen.</p>		
Gewenst resultaat	Volgens procedures geteste producten. Systemen voldoen aan de gestelde kwaliteitseisen. Gegevens voor de bedrijfsvoering zijn eenvoudig terug te vinden.		
Competentie	Component(en)	Prestatie-indicator	Vakkennis en vaardigheden
Vakdeskundigheid toepassen	<ul style="list-style-type: none">• Vakspecifieke manuele vaardigheden aanwenden• Gevoel voor ruimte en richting tonen	De eerste monteur test, gebruikmakend van procedures, tekeningen en technisch inzicht, de werking van elektrotechnische producten, zodat hij kan vaststellen of deze veilig en betrouwbaar functioneren.	<ul style="list-style-type: none">• Hanteren van meet- en instelapparatuur• Instellen van elektrotechnische producten• Kennis van kwaliteitssystemen en kwaliteitseisen van het bedrijf• Kennis van vakjargon binnen de branche• Lezen van technische tekeningen en schema's• Testen van elektrotechnische producten en systemen
Materialen en middelen inzetten	<ul style="list-style-type: none">• Materialen en middelen doelmatig gebruiken• Goed zorgdragen voor materialen en middelen	De eerste monteur gebruikt de meetapparatuur, gereedschappen, materieel en persoonlijke beschermingsmiddelen efficiënt en zorgt er goed voor zodat deze gedurende de te verwachten levensduur te gebruiken zijn.	
Kwaliteit leveren	<ul style="list-style-type: none">• Productiviteitsniveaus halen• Kwaliteitsniveaus halen	De eerste monteur test systematisch elektrotechnische producten, kent de kwaliteitseisen van de organisatie en doet al het mogelijke om dit in één keer goed uit te voeren. Hij werkt in het tempo dat nodig is om de vereiste productiviteit te halen zodat het werk gereed is binnen de afgesproken tijd en de gestelde kwaliteitseisen worden gehaald.	

Kerntaak 1 Vervaardigt elektrotechnische (deel-)producten**1.6 werkproces: Testen van elektrotechnische producten**

Instructies en procedures opvolgen	<ul style="list-style-type: none">• Werken conform veiligheidsvoorschriften• Werken conform voorgeschreven procedures	De eerste monteur test elektrotechnische producten en registreert en rapporteert de testresultaten volgens procedures, gegeven instructies van leidinggevende, arbo-, veiligheids- en milieuvoorschriften zodat correcte testresultaten op een veilige wijze worden verkregen.	
------------------------------------	--	--	--

Kerntaak 1 Vervaardigt elektrotechnische (deel-)producten**1.7 werkproces: Afronden werkzaamheden**

Omschrijving	De eerste monteur maakt de producten schoon en ruimt de werkplek op. Hij voert afval en restmateriaal af volgens de voorschriften. Hij rapporteert mondeling en/of schriftelijk over de uitgevoerde werkzaamheden. Hij registreert de noodzakelijke gegevens (bijvoorbeeld aanpassingen in tekeningen, meet- en testgegevens, instelwaarden) voor de bedrijfsvoering/engineering en voor het technisch dossier t.b.v. de Machinerichtlijn volgens door engineering gegeven richtlijnen. Hij registreert de gebruikte hoeveelheid materiaal en de bestede uren voor de bedrijfsvoering.		
Gewenst resultaat	De werkplek is opgeruimd. Gegevens voor de bedrijfsvoering zijn eenvoudig terug te vinden.		
Competentie	Component(en)	Prestatie-indicator	Vakkennis en vaardigheden
Formuleren en rapporteren	<ul style="list-style-type: none">• Correct formuleren• Nauwkeurig en volledig rapporteren• Vlot en bondig formuleren	De eerste Monteur registreert en rapporteert doelmatig over de werkzaamheden zodat relevante gegevens toegankelijk zijn voor verder gebruik.	<ul style="list-style-type: none">• Hanteren van speciale schoonmaakmiddelen, apparatuur en gereedschappen, producten
Instructies en procedures opvolgen	<ul style="list-style-type: none">• Instructies opvolgen• Werken conform veiligheidsvoorschriften• Werken conform voorgeschreven procedures	De eerste Monteur vult alle vereiste formulieren en werkbonnen in en voert materiaal af zodat voldaan wordt aan de bedrijfsregels en wettelijke voorschriften.	

Kerntaak 1 Vervaardigt elektrotechnische (deel-)producten			
1.8 werkproces: Instrueren en begeleiden van minder ervaren collega's			
Omschrijving	<p>De eerste monteur geeft duidelijke instructies, uitleg en aanwijzingen over de uit te voeren werkzaamheden.</p> <p>Hij deelt zijn kennis en ervaring, fungeert als vraagbaak en beantwoordt vragen geduldig.</p> <p>Hij controleert de uitvoering en het resultaat van de werkzaamheden van de minder ervaren collega.</p> <p>Hij geeft de minder ervaren collega voldoende ruimte om te leren.</p> <p>Hij geeft zelf het goede voorbeeld qua omgang en uitvoering.</p>		
Gewenst resultaat	<p>Het werk van de minder ervaren collega is goed en veilig uitgevoerd.</p> <p>Er is groei in vakdeskundigheid/vaardigheid minder ervaren collega.</p>		
Competentie	Component(en)	Prestatie-indicator	Vakkennis en vaardigheden
Begeleiden	<ul style="list-style-type: none"> • Coachen • Anderen ontwikkelen 	De eerste monteur geeft duidelijke uitleg en aanwijzingen en geeft constructieve feedback aan minder ervaren collega's zodat ze kunnen groeien in hun deskundigheid/vaardigheid en het werk goed en veilig wordt uitgevoerd.	<ul style="list-style-type: none"> • Kennis van persoonlijke beschermingsmiddelen • Lezen van technische tekeningen en schema's
Vakdeskundigheid toepassen	<ul style="list-style-type: none"> • Expertise delen 	De eerste monteur 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 Installeert elektrotechnische producten en systemen

Proces-competentie-matrix Eerste monteur

Kerntaak 2 Installeert elektrotechnische producten en systemen		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	Vorbereiden werkzaamheden					x							x					x			
2.2	Plaatsen en installeren van elektrotechnische producten en systemen					x						x	x						x	x	
2.3	Inregelen en instellen van elektrotechnische producten en systemen					x						x	x						x	x	
2.4	Testen elektrotechnische producten en systemen					x						x	x						x	x	
2.5	Afronden werkzaamheden										x									x	
2.6	Instrueren en begeleiden van minder ervaren collega's			x								x									
2.7	Begeleiden van installatiewerkzaamheden																				

Betekenis van de kerntaak voor deze uitstroom

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

Detaillering proces-competentie-matrix Eerste monteur

Kerntaak 2 Installeert elektrotechnische producten en systemen			
2.1 werkproces: Voorbereiden werkzaamheden			
Omschrijving	<p>De eerste monteur verzamelt en leest relevante informatie (werkinstructies, tekeningen, schetsen, installatie-, bedieningsvoorschriften, etc.). Hij stelt op basis hiervan vast op welke wijze de producten geïnstalleerd dienen te worden en welke materialen, gereedschappen, componenten en producten hiervoor nodig zijn.</p> <p>Hij verzamelt en controleert de benodigde materialen, gereedschappen en producten. Tevens verzamelt hij, conform een controle-en/of testlijst, meet- en testapparatuur, materialen en gereedschappen. Indien er materialen, gereedschappen, producten of materieel ontbreken geeft hij dit door aan de leidinggevende/werkvoorbereiding. Indien ter plekke blijkt dat de werkplek (nog) bezet is, de werkopdracht onvolledig is of van onjuiste veronderstellingen uitgaat, overlegt hij met de leidinggevende en/of andere betrokkenen.</p> <p>Hij plant zijn eigen werkzaamheden.</p>		
Gewenst resultaat	<p>Materialen, gereedschappen, materieel en meet- en testapparatuur zijn beschikbaar. Alle relevante gegevens m.b.t. de werkopdracht zijn bekend.</p> <p>Werkopdracht kan efficiënt worden uitgevoerd.</p>		
Competentie	Component(en)	Prestatie-indicator	Vakkennis en vaardigheden
Samenwerken en overleggen	<ul style="list-style-type: none"> Afstemmen Anderen raadplegen en betrekken 	De eerste monteur achterhaalt en interpreteert alle relevante informatie en vraagt bij onduidelijkheid uitleg of aanvullende informatie aan leidinggevende zodat hij weet wat de opdracht inhoudt en wat hij er voor nodig heeft.	<ul style="list-style-type: none"> Kennis van onderdelen van (elektrotechnische) materialen en gereedschappen Kennis van persoonlijke beschermingsmiddelen Lezen van technische tekeningen en schema's
Materialen en middelen inzetten	<ul style="list-style-type: none"> Geschikte materialen en middelen kiezen 	De eerste monteur verzamelt tijdig de benodigde materialen, gereedschappen, materieel en persoonlijke beschermingsmiddelen die benodigd zijn om producten en systemen te plaatsen en installeren zodat deze beschikbaar zijn om het werk uit te voeren.	
Plannen en organiseren	<ul style="list-style-type: none"> Activiteiten plannen Tijd indelen 	De eerste monteur deelt zijn eigen werkzaamheden in rekening houdend met de vastgestelde planning en mogelijke knelpunten en verzamelt benodigde materialen en middelen zodat hij de werkzaamheden binnen de gestelde tijd kan realiseren.	

Kerntaak 2 Installeert elektrotechnische producten en systemen

2.2 werkproces: Plaatsen en installeren van elektrotechnische producten en systemen

Omschrijving	<p>De eerste monteur plaatst nauwgezet en efficiënt elektrotechnische producten op de aangegeven positie en verbindt deze conform voorschriften en tekeningen. Afhankelijk van diverse factoren (zoals afmetingen en gewicht van producten, lange leidingen, lastige doorvoeringen en omvang van de opdracht) roept hij de hulp in van collega('s) of assisteert hij deze.</p> <p>Hij bepaalt de routing van de bedrading en bekabeling en legt en sluit de bedrading en bekabeling aan.</p> <p>Hij controleert of de producten volgens de opdracht en tekeningen zijn geplaatst, aangelegd en aangesloten. Hij controleert tijdens en na afloop van het installeren of producten, onderdelen en aansluitingen voldoen aan gestelde eisen van functionaliteit, kwaliteit en veiligheid. Hij verricht hierbij controlemetingen.</p> <p>Hij herstelt, na overleg met leidinggevende, de gevonden fouten en afwijkingen.</p> <p>Hij rapporteert mondeling of schriftelijk over de uitgevoerde werkzaamheden en registreert de noodzakelijke testgegevens voor de bedrijfsvoering volgens door engineering gegeven richtlijnen.</p>		
Gewenst resultaat	Volgens tekening en instructie geplaatste, geïnstalleerde en gecontroleerde elektrotechnisch producten en systemen. Producten en systemen voldoen aan de gestelde kwaliteitseisen.		
Competentie	Component(en)	Prestatie-indicator	Vakkennis en vaardigheden
Samenwerken en overleggen	<ul style="list-style-type: none">• Afstemmen• Anderen raadplegen en betrekken	De eerste monteur werkt efficiënt samen bij installatiewerkzaamheden met collegamonteur(s), zodat werkzaamheden die hij niet alleen kan of mag doen effectief en efficiënt worden uitgevoerd.	<ul style="list-style-type: none">• Hanteren van meet- en controleapparatuur• Het monteren en samenstellen van elektrische producten• Kennis van de elektrische producten en systemen• Kennis van het installeren van elektrische producten en systemen en van de benodigde materialen en middelen• Kennis van kwaliteitssystemen en kwaliteitseisen van het bedrijf
Vakdeskundigheid toepassen	<ul style="list-style-type: none">• Vakspecifieke manuele vaardigheden aanwenden• Gevoel voor ruimte en richting tonen	De eerste monteur plaatst en installeert producten volgens tekeningen en instructies zodanig dat er een functioneel product ontstaat.	
Materialen en middelen inzetten	<ul style="list-style-type: none">• Materialen en middelen doeltreffend gebruiken• Goed zorgdragen voor materialen en middelen	De eerste monteur gebruikt de materialen, gereedschappen, materieel en persoonlijke beschermingsmiddelen die benodigd zijn om producten en systemen te plaatsen en installeren efficiënt en zorgt er goed voor zodat deze gedurende de te verwachten levensduur te gebruiken zijn.	

Kerntaak 2 Installeert elektrotechnische producten en systemen

2.2 werkproces: Plaatsen en installeren van elektrotechnische producten en systemen

Kwaliteit leveren	<ul style="list-style-type: none">• Productiviteitsniveaus halen• Systematisch werken• Kwaliteitsniveaus halen	De eerste monteur plaatst en installeert producten en systemen zodat de werkzaamheden binnen afgesproken tijd gereed zijn.	<ul style="list-style-type: none">• Kennis van meet- en controleapparatuur• Kennis van vakjargon binnen de branche• Lezen van technische tekeningen en schema's
Instructies en procedures opvolgen	<ul style="list-style-type: none">• Instructies opvolgen• Werken conform veiligheidsvoorschriften• Werken conform voorgeschreven procedures	De eerste monteur plaatst en installeert elektrotechnische producten en systemen volgens beproefde methoden zodat producten volgens tekeningen, geldende normen, procedures, gegeven instructies van leidinggevende, arbo-, veiligheids- en milieuvoorschriften samengesteld zijn.	

Kerntaak 2 Installeert elektrotechnische producten en systemen

2.3 werkproces: Inregelen en instellen van elektrotechnische producten en systemen

Omschrijving	<p>De eerste monteur stelt aan de hand van een instructielijst de parameters in en regelt volgens procedures producten en systemen in (zoals beveiligingen, vermogenschakelaars, softstarters, (frequentie-) regelaars, PLC's, e.d.) conform de specificaties van de ontwerper. Afhankelijk van de afstanden tussen de producten en / of opstelling in gescheiden ruimten e.d. roept hij de hulp in van een collega of assisteert hij deze.</p> <p>Indien hij bijzondere afwijkingen of fouten tegenkomt, overlegt hij met de leidinggevende hoe hij verder moet handelen.</p> <p>Hij rapporteert mondeling over de uitgevoerde werkzaamheden en registreert de noodzakelijke instel- en inregelgegevens, zoals parameters, voor de bedrijfsvoering / engineering en voor het technisch dossier t.b.v. de Machinerichtlijn volgens door engineering gegeven richtlijnen.</p>		
Gewenst resultaat	Volgens specificatie ingestelde en ingeregelde elektrotechnische producten en systemen.		
Competentie	Component(en)	Prestatie-indicator	Vakkennis en vaardigheden
Samenwerken en overleggen	<ul style="list-style-type: none">AfstemmenAnderen raadplegen en betrekken	De eerste monteur schakelt zonodig de hulp van anderen in als er sprake is van lange afstanden of gescheiden ruimten zodat elektrotechnische producten en systemen ook in die gevallen goed worden ingeregeld en afgesteld.	<ul style="list-style-type: none">Hanteren van meet- en instelapparatuurInstellen van elektrotechnische producten en systemenKennis van het instellen van elektrotechnische producten en van de benodigde materialen en middelenKennis van kwaliteitssystemen en kwaliteitseisen van het bedrijfKennis van meet- en controleapparatuurKennis van vakjargon binnen de brancheLezen van technische tekeningen en schema's
Vakdeskundigheid toepassen	<ul style="list-style-type: none">Vakspecifieke manuele vaardigheden aanwendenVakspecifieke mentale vermogens aanwendenExpertise delen	De eerste monteur stelt de parameters in en regelt af zodat producten en systemen volgens specificaties functioneren.	
Materialen en middelen inzetten	<ul style="list-style-type: none">Materialen en middelen doeltreffend gebruikenGoed zorgdragen voor materialen en middelen	De eerste monteur gebruikt de middelen en persoonlijke beschermingsmiddelen die benodigd zijn om de elektrotechnische producten in te stellen efficiënt en zorgt er goed voor zodat deze gedurende de te verwachten levensduur te gebruiken zijn.	
Kwaliteit leveren	<ul style="list-style-type: none">Productiviteitsniveaus halenKwaliteitsniveaus halen	De eerste monteur regelt en stelt elektrotechnische producten en systemen in zodat deze voldoen aan de gestelde kwaliteitseisen en binnen de afgesproken tijd gereed zijn.	

Kerntaak 2 Installeert elektrotechnische producten en systemen

2.3 werkproces: Inregelen en instellen van elektrotechnische producten en systemen

Instructies en procedures opvolgen	<ul style="list-style-type: none">• Instructies opvolgen• Werken conform veiligheidsvoorschriften• Werken conform voorgeschreven procedures	De eerste monteur stelt de producten en systemen in, en regelt af conform geldende normen, procedures, specificaties gegeven instructies van leidinggevende, arbo-, veiligheids- en milieuvoorschriften zodat de producten gereed zijn om te worden getest.	
------------------------------------	---	---	--

Kerntaak 2 Installeert elektrotechnische producten en systemen

2.4 werkproces: Testen elektrotechnische producten en systemen

Omschrijving	<p>De eerste monteur verricht met behulp van een controlelijst controles, metingen en testen aan geïnstalleerde onderdelen, producten en systemen en controleert deze op functionele werking.</p> <p>Hij interpreteert en analyseert de testresultaten om vast te stellen of de producten en systemen aan de (klant- en ontwerp) specificaties en gestelde eisen van kwaliteit en veiligheid voldoen. Afhankelijk van de afstanden tussen de producten en/of opstelling in gescheiden ruimten e.d. roept hij de hulp in van een collega of assisteert hij deze. Hij houdt rekening met de omstandigheden waaronder componenten, producten en systemen functioneren.</p> <p>Vervolgens overlegt hij met de leidinggevende over de testresultaten en het herstellen van gevonden fouten en afwijkingen.</p> <p>Hij rapporteert mondeling over de uitgevoerde werkzaamheden en registreert de noodzakelijke testgegevens voor de bedrijfsvoering/ engineering en voor het technisch dossier t.b.v. de Machinerichtlijn volgens door engineering gegeven richtlijnen.</p>		
Gewenst resultaat	<p>Producten en systemen die conform de specificaties zijn geïnstalleerd.</p> <p>Systemen voldoen aan de gestelde kwaliteitseisen.</p> <p>Gegevens voor de bedrijfsvoering zijn eenvoudig terug te vinden.</p>		
Competentie	Component(en)	Prestatie-indicator	Vakkennis en vaardigheden
Samenwerken en overleggen	<ul style="list-style-type: none">• Afstemmen• Anderen raadplegen en betrekken	De eerste monteur werkt efficiënt samen met een collegamonteur en/of leidinggevende, deelt kennis, ervaringen en inzichten zodat elektrotechnische producten en systemen goed worden getest.	<ul style="list-style-type: none">• Hanteren van meet- en instelapparatuur• Kennis van de elektrische producten en systemen• Kennis van kwaliteitssystemen en kwaliteitseisen van het bedrijf• Kennis van vakjargon binnen de branche• Lezen van technische tekeningen en schema's• Testen van elektrotechnische producten en systemen
Vakdeskundigheid toepassen	<ul style="list-style-type: none">• Vakspecifieke manuele vaardigheden aanwenden• Gevoel voor ruimte en richting tonen	De eerste monteur test de werking van elektrotechnische producten en systemen zodat duidelijk wordt of deze veilig en betrouwbaar functioneren.	
Materialen en middelen inzetten	<ul style="list-style-type: none">• Materialen en middelen doelmatig gebruiken• Goed zorgdragen voor materialen en middelen	De eerste monteur gebruikt de meetapparatuur, gereedschappen, materieel en persoonlijke beschermingsmiddelen die benodigd zijn om elektrotechnische producten en systemen te testen efficiënt en zorgt er goed voor zodat deze gedurende de te verwachten levensduur te gebruiken zijn.	

Kerntaak 2 Installeert elektrotechnische producten en systemen

2.4 werkproces: Testen elektrotechnische producten en systemen

Kwaliteit leveren	<ul style="list-style-type: none">• Productiviteitsniveaus halen• Kwaliteitsniveaus halen	De eerste monteur test elektrotechnische producten en systemen zodat duidelijk wordt dat ze voldoen aan de gestelde kwaliteitseisen en binnen de afgesproken tijd gereed zijn.	
Instructies en procedures opvolgen	<ul style="list-style-type: none">• Instructies opvolgen• Werken conform veiligheidsvoorschriften• Werken conform voorgeschreven procedures	De eerste monteur test elektrotechnische producten en systemen conform geldende normen, procedures, specificaties gegeven instructies van leidinggevende, arbo-, veiligheids- en milieuvoorschriften zodat de producten gereed zijn om te worden gebruikt.	

Kerntaak 2 Installeert elektrotechnische producten en systemen			
2.5 werkproces: Afronden werkzaamheden			
Omschrijving	<p>De eerste monteur maakt de producten schoon, ruimt de werkplek op en voert afval en restmateriaal af volgens de voorschriften.</p> <p>Hij rapporteert mondeling of schriftelijk over de uitgevoerde werkzaamheden. Hij registreert de noodzakelijke gegevens zoals aanpassingen in tekeningen, meet- en testgegevens en instelwaarden voor de bedrijfsvoering/engineering en voor het technisch dossier t.b.v. de Machinerichtlijn volgens door engineering gegeven richtlijnen.</p> <p>Hij registreert de gebruikte hoeveelheid materiaal en de bestede uren voor de bedrijfsvoering.</p>		
Gewenst resultaat	<p>De werkplek is opgeruimd. Gegevens voor de bedrijfsvoering zijn eenvoudig terug te vinden.</p>		
Competentie	Component(en)	Prestatie-indicator	Vakkennis en vaardigheden
Formuleren en rapporteren	<ul style="list-style-type: none"> Nauwkeurig en volledig rapporteren Vlot en bondig formuleren 	De eerste monteur rapporteert volledig en nauwkeurig over de werkzaamheden en scheidt hierbij hoofd- van bijzaken zodat relevante gegevens toegankelijk zijn voor verder gebruik.	<ul style="list-style-type: none"> Hanteren van speciale schoonmaakmiddelen, apparatuur en gereedschappen, producten
Instructies en procedures opvolgen	<ul style="list-style-type: none"> Instructies opvolgen Werken conform veiligheidsvoorschriften Werken conform voorgeschreven procedures 	De eerste monteur vult alle vereiste formulieren en werkbonnen in en voert materiaal af zodat voldaan wordt aan de bedrijfsregels en wettelijke voorschriften.	

Kerntaak 2 Installeert elektrotechnische producten en systemen			
2.6 werkproces: Instrueren en begeleiden van minder ervaren collega's			
Omschrijving	<p>De eerste monteur geeft duidelijke instructies, uitleg en aanwijzingen over de uit te voeren werkzaamheden.</p> <p>Hij deelt zijn kennis en ervaring, fungeert als vraagbaak en beantwoordt vragen geduldig.</p> <p>Hij controleert de uitvoering en het resultaat van de werkzaamheden van de minder ervaren collega.</p> <p>Hij geeft de minder ervaren collega voldoende ruimte om te leren.</p> <p>Hij geeft zelf het goede voorbeeld qua omgang en uitvoering.</p>		
Gewenst resultaat	<p>Het werk van de minder ervaren collega is goed en veilig uitgevoerd.</p> <p>Er is groei in vakdeskundigheid/vaardigheid minder ervaren collega.</p>		
Competentie	Component(en)	Prestatie-indicator	Vakkennis en vaardigheden
Begeleiden	<ul style="list-style-type: none"> • Coachen • Anderen ontwikkelen 	De eerste monteur geeft duidelijke uitleg en aanwijzingen en geeft constructieve feedback aan minder ervaren collega's zodat ze kunnen groeien in hun deskundigheid/vaardigheid en het werk goed en veilig wordt uitgevoerd.	<ul style="list-style-type: none"> • Kennis van persoonlijke beschermingsmiddelen • Lezen van technische tekeningen en schema's
Vakdeskundigheid toepassen	<ul style="list-style-type: none"> • Expertise delen 	De eerste monteur 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.	