

4.1 Metaallijmer

Algemene informatie

Context van de uitstroom	<p>De metaallijmer is werkzaam bij de toeleverende bedrijven die onderdelen vervaardigen voor de vliegtuigindustrie. De bedrijven vervaardigen vliegtuigonderdelen en vliegtuigcomponenten van metalen, composieten en kunststoffen, gericht op ontwikkeling, in nieuwbouw, onderhoud en reparatie.</p> <p>Hij werkt aan:</p> <ul style="list-style-type: none"> • vliegtuigen, • helicopters • ruimtevaart onderdelen <p>Hij werkt in een productiehal en of werkplaats</p>
Typerende beroepshouding	<p>Gezien het afbreukrisico moet de metaallijmer zijn werkzaamheden geconcentreerd en secuur verrichten. Hij dient te beschikken over een groot verantwoordelijkheidsgevoel, accuratesse en vaardigheden op communicatief gebied. Zorgvuldigheid en kwaliteitsbewustzijn zijn belangrijke houdingsaspecten voor de metaallijmer, evenals veiligheid als leidraad bij zijn werkzaamheden. Hij dient een grote zorgvuldigheid aan de dag te leggen waar het gaat om het vastleggen van gegevens over materiaalgebruik en verrichte werkzaamheden. Daarnaast is de metaallijmer zich er, bij de uitvoering van zijn taken, van bewust dat het resultaat van zijn werk een onderdeel is van een levenscyclus van het product of de dienst. Hij werkt zonodig interdisciplinair en deelt zijn kennis met betrekking tot het product of de dienst. Tot slot houdt de metaallijmer tijdens zijn werk rekening met het duurzaam gebruik van materialen en het gebruik van energie. Daarvan werkt hij volgens Veiligheid, Gezondheid, Welzijn en Milieu (VGW&M) en Human Factors regelgeving.</p>
Niveau van de beroepsuitoefening	Niveau 2
Rol en verantwoordelijkheden	<p>De metaallijmer werkt zelfstandig en onder aanwijzing van zijn leidinggevende. Hij is verantwoordelijk voor de kwaliteit van zijn eigen werk. De eindverantwoordelijkheid voor de werkzaamheden ligt bij de leidinggevende of begeleider.</p>
Complexiteit	<p>De metaallijmer werkt volgens standaardwerkwijzen. Hij maakt gebruik van algemene basiskennis en basisvaardigheden op het gebied van het lijmen van vliegtuigonderdelen. 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 metaallijmer wordt vooral bepaald door de volgende factoren:</p> <ul style="list-style-type: none"> • de vereiste kennis en vaardigheden ten aanzien van tekeninglezen (lezen van uitslagen); • de benodigde materiaalkennis; • het benodigde procesmatige inzicht; • het interpreteren van mondelinge en schriftelijke instructies; • het beoordelen van de staat van werktuigen en mallen en geschiktheid voor uitvoering van het gevraagde werk; • de complexiteit van de samenstellingen en het aantal en de volgorde van de in te bouwen onderdelen; • de organisatie van het werk rondom de procestijden en verloopdata van te gebruiken lijmsorten; • de gestelde kwaliteitseisen; • de variatie in productieprogramma's; • het bepalen van de meest efficiënte werkvolgorde; • het benodigde overleg met verschillende disciplines.

	Afbreukrisico's worden met name bepaald door discipline en zorgvuldigheid (niet tijdig melden afwijkingen en fouten) en de grote verscheidenheid aan klanteneisen en -specificaties.																																														
Wettelijke beroepsvereisten	Nee																																														
Branche vereisten	Nee																																														
Nederlands en (moderne) vreemde talen, rekenen en wiskunde	<p>Als de wet Referentieniveaus Nederlandse taal en rekenen in werking treedt, zijn de voor het mbo vastgestelde referentieniveaus Nederlandse taal en rekenen van toepassing.</p> <p>Voor deze kwalificatie zijn het referentieniveau Nederlands en het referentieniveau rekenen vastgesteld op 2F.</p> <p>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.</p> <p>De (moderne) vreemde taal of talen zijn, voor zover relevant voor de beroepsuitoefening, uitgewerkt.</p> <p>Engels</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th></th><th>Luisteren</th><th>Lezen</th><th>Gesprekken voeren</th><th>Spreken</th><th>Schrijven</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>C2</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr> <td>C1</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr> <td>B2</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr> <td>B1</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr> <td>A2</td><td>x</td><td></td><td>x</td><td></td><td></td></tr> <tr> <td>A1</td><td>x</td><td>x</td><td>x</td><td>x</td><td>x</td></tr> </tbody> </table>						Luisteren	Lezen	Gesprekken voeren	Spreken	Schrijven	C2						C1						B2						B1						A2	x		x			A1	x	x	x	x	x
	Luisteren	Lezen	Gesprekken voeren	Spreken	Schrijven																																										
C2																																															
C1																																															
B2																																															
B1																																															
A2	x		x																																												
A1	x	x	x	x	x																																										

2.1 Metaallijmer

Kerntaak 3 Bouwt vliegtuigonderdelen samen

Proces-competentie-matrix Metaallijmer

Kerntaak 3 Bouwt vliegtuigonderdelen samen		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
Bedrijfsmatig handelen																					
Ondernemend en commercieel handelen																					
Gedrevenheid en ambitie tonen																					
Met druk en tegenslag omgaan																					
Omgaan met verandering en aanpassen																					
Instructies en procedures opvolgen																					
Werkprocessen																					
3.1	Voorbereiden werkzaamheden					X						X	X					X			X
3.2	Vervaardigen van hulpmallen voor het samenbouwen van vliegtuigonderdelen											X	X						X	X	
3.3	Samenbouwen van metalen en kunststof vliegtuigonderdelen					X						X	X							X	
3.4	Controleren en testen samengebouwde vliegtuigonderdelen					X						X	X						X	X	
3.5	Afronden werkzaamheden										X		X								X
3.6	Aansturen minder ervaren collega's																				

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 Metaallijmer

Kerntaak 3 Bouwt vliegtuigonderdelen samen			
3.1 werkproces: Voorbereiden werkzaamheden			
Omschrijving	De metaallijmer ontvangt een werkopdracht van zijn leidinggevende. Hij leest informatie, productietekeningen, technische handboeken en schriftelijke instructies (onder andere bewerkingsvoorschriften) en vertaalt deze informatie naar de uit te voeren werkzaamheden. Hij bepaalt aan de hand van de bewerkingsvoorschriften welke gereedschappen en hulpmiddelen bij zijn werkzaamheden nodig zijn. De metaallijmer vraagt ter voorbereiding materialen en werkmallen aan en controleert de aangeleverde materialen, onderdelen, mallen, gereedschappen en bijbehorende gegevens op juistheid, volledigheid, gaafheid en kwaliteit. De metaallijmer registreert en administreert de voor de bedrijfsvoering noodzakelijke gegevens. Hij plant zijn eigen werkzaamheden en stermt zijn werkzaamheden af met zijn leidinggevende.		
Gewenst resultaat	De metaallijmer is op de hoogte van de uit te voeren werkzaamheden. Materialen, onderdelen, gereedschappen, werkmallen en de bijbehorende gegevens zijn verzameld, gecontroleerd en klaar voor gebruik. De noodzakelijke gegevens zijn geadministreerd.		
Competentie	Component(en)	Prestatie-indicator	Vakkennis en vaardigheden
Samenwerken en overleggen	<ul style="list-style-type: none"> Afstemmen Anderen raadplegen en betrekken 	De metaallijmer raadpleegt zijn leidinggevende wanneer hij onduidelijkheden, problemen of afwijkingen constateert bij de samengestelde onderdelen, zodat onaanvaardbare risico's en ongevallen voorkomen worden.	<ul style="list-style-type: none"> Kennis van functie van standaard componenten Kennis van materialen en middelen voor het samenbouwen van metalen- en kunststofvliegtuigonderdelen Kennis van materialen en middelen voor het samenbouwen van vliegtuigonderdelen Kennis van persoonlijke beschermingsmiddelen Lezen van technische tekeningen en schema's Vakjargon binnen de branche, Nederlands, Engels
Vakdeskundigheid toepassen	<ul style="list-style-type: none"> Vakspecifieke mentale vermogens aanwenden 	De metaallijmer leest en interpreteert informatie, productietekeningen, technische handboeken en schriftelijke instructies, zodat hij een goed beeld heeft van de uit te voeren werkzaamheden en de benodigde materialen en hulpmiddelen.	
Materialen en middelen inzetten	<ul style="list-style-type: none"> Geschikte materialen en middelen kiezen Goed zorgdragen voor materialen en middelen 	De metaallijmer kiest aan de hand van de bewerkingsvoorschriften geschikte gereedschappen, hulpmiddelen en werkmallen en controleert ze op juistheid, volledigheid en kwaliteit, zodat de materialen en middelen gereed zijn voor gebruik.	
Plannen en organiseren	<ul style="list-style-type: none"> Tijd indelen 	De metaallijmer plant zijn eigen werkzaamheden, bepaalt een geschikte werkwijze en werkvolgorde, zodat hij weet wat hij op welk tijdstip moet doen en de werkzaamheden volgens planning verlopen.	
Instructies en procedures opvolgen	<ul style="list-style-type: none"> Werken conform voorgeschreven procedures 	De metaallijmer werkt volgens procedures, arbovoorschriften en geldende bedrijfsregels en administreert de voor de bedrijfsvoering noodzakelijke gegevens volgens geldende procedures, zodat onaanvaardbare risico's en ongevallen voorkomen worden en de gegevens volgens de eisen zijn geregistreerd.	

Kerntaak 3 Bouwt vliegtuigonderdelen samen			
3.2 werkproces: Vervaardigen van hulpmallen voor het samenbouwen van vliegtuigonderdelen			
Omschrijving	De metaallijmer vervaardigt eenvoudige hulpmallen en laat deze controleren en testen door de leidinggevende ten behoeve van eerste producten. Hij registreert en administreert de voor de bedrijfsvoering noodzakelijke gegevens.		
Gewenst resultaat	Hulpmallen zijn vervaardigd volgens de eisen en specificaties van het bedrijf. Noodzakelijke gegevens zijn geadministreerd.		
Competentie	Component(en)	Prestatie-indicator	Vakkennis en vaardigheden
Vakdeskundigheid toepassen	<ul style="list-style-type: none"> Vakspecifieke manuele vaardigheden aanwenden 	De metaallijmer vervaardigt vakkundig en accuraat hulpmallen, zodat ze voldoen aan de eisen en specificaties van het bedrijf.	<ul style="list-style-type: none"> Hanteren van relevante arbo-, veiligheid-, milieu- en bedrijfsvoorschriften Kennis van kwaliteitsnormen Kennis van materialen en middelen voor het vervaardigen van hulpmallen
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 metaallijmer gebruikt materialen, gereedschappen, materieel en persoonlijke beschermingsmiddelen, die nodig zijn om hulpmallen efficiënt te vervaardigen en draagt er zorg voor dat er zo min mogelijk materiaal wordt verspild en het werk veilig kan worden uitgevoerd.	<ul style="list-style-type: none"> Kennis van persoonlijke beschermingsmiddelen
Kwaliteit leveren	<ul style="list-style-type: none"> Productiviteitsniveaus halen Systematisch werken Kwaliteitsniveaus halen 	De metaallijmer laat de vervaardigde hulpmallen controleren, kent de werkmethoden en doet alles wat mogelijk is om dit in één keer goed uit te voeren. Hij werkt in het tempo dat nodig is om de vereiste productiviteit te halen, zodat de producten voldoen aan de gestelde kwaliteitseisen en binnen de afgesproken tijd gereed zijn.	<ul style="list-style-type: none"> Lezen van technische tekeningen en schema's Toepassen van de kwaliteitseisen van het bedrijf Toepassen van relevante instructies en procedures
Instructies en procedures opvolgen	<ul style="list-style-type: none"> Werken conform veiligheidsvoorschriften Werken conform voorgeschreven procedures 	De metaallijmer werkt volgens procedures, arbovoorschriften, veiligheidsvoorschriften en geldende bedrijfsregels en administreert de voor de bedrijfsvoering noodzakelijke gegevens volgens geldende procedures, zodat onaanvaardbare risico's en ongevallen voorkomen worden en de gegevens volgens de eisen zijn geregistreerd.	<ul style="list-style-type: none"> Vakjargon binnen de branche, Nederlands, Engels

Kerntaak 3 Bouwt vliegtuigonderdelen samen

3.3 werkproces: Samenbouwen van metalen en kunststof vliegtuigonderdelen

Omschrijving	De metaallijmer plaatst de onderdelen in mallen, maakt de onderdelen pasklaar en stelt de onderdelen af in de mallen. Hij monteert kunststoffen, metalen, hydraulische en pneumatische onderdelen volgens voorschriften en tekeningen. De beroepsbeoefenaar brengt zowel permanente als niet-permanente metaal-metaal, metaal-kunststof en kunststof-kunststof verbindingen aan conform voorschriften en tekeningen. Hij past hierbij diverse verbindende technieken toe (inclusief lijmen). Hij stelt bewegende delen af. Hij werkt de samengebouwde onderdelen af door verspanende bewerkingen en brengt zonodig een sealing compound aan of een afdichtende laag om vochtintrede te voorkomen. Hij gebruikt diverse relevante gereedschappen en controleert, meet en test tussentijds de samengebouwde onderdelen. Bij afwijkingen, problemen of onduidelijkheden raadpleegt hij zijn leidinggevende en vult hij afwijkingsdocumenten in. Hij tekent het eigen werk af en laat zijn werk afstempelen door de leidinggevende. Hij registreert en administreert de voor de bedrijfsvoering belangrijke gegevens in de daarvoor bestemde documenten.		
Gewenst resultaat	De onderdelen zijn volgens de eisen en specificaties van het bedrijf samengebouwd. De afwijkingen en uitgevoerde werkzaamheden zijn volgens de voorgeschreven procedures geregistreerd.		
Competentie	Component(en)	Prestatie-indicator	Vakkennis en vaardigheden
Samenwerken en overleggen	<ul style="list-style-type: none">Anderen raadplegen en betrekken	De metaallijmer raadpleegt zijn leidinggevende wanneer hij onduidelijkheden, problemen of afwijkingen constateert bij de samengestelde onderdelen, zodat onaanvaardbare risico's en ongevallen voorkomen worden.	<ul style="list-style-type: none">Hanteren van relevante arbo-, veiligheid-, milieu- en bedrijfsvoorschriftenKennis van materialen en middelen voor het samenbouwen van metalen- en kunststofvliegtuigonderdelenKennis van metaallijmen.Lezen van technische tekeningen en schema'sLijmen van metalenSamenbouwen van metalen en kunststof vliegtuigonderdelenVakjargon binnen de branche, Nederlands, Engels
Vakdeskundigheid toepassen	<ul style="list-style-type: none">Vakspecifieke manuele vaardigheden aanwendenGevoel voor ruimte en richting tonen	De metaallijmer maakt onderdelen pasklaar, plaatst ze en stelt ze af in mallen, monteert verschillende onderdelen met verbindende technieken, werkt onderdelen af met verspanende bewerkingen, brengt een afdichtende laag aan en controleert, meet en test tussentijds de samengebouwde onderdelen, zodat de onderdelen volgens de eisen en specificaties van het bedrijf zijn samengebouwd.	
Materialen en middelen inzetten	<ul style="list-style-type: none">Materialen en middelen doelmatig gebruikenGoed zorgdragen voor materialen en middelen	De metaallijmer gebruikt mallen, gereedschappen en hulpmiddelen die hij nodig heeft voor het samenbouwen van metalen en kunststof onderdelen efficiënt en draagt er zorg voor, zodat er zo min mogelijk materiaal wordt verspild en het werk veilig kan worden uitgevoerd.	
Instructies en procedures opvolgen	<ul style="list-style-type: none">Werken conform veiligheidsvoorschriftenWerken conform voorgeschreven procedures	De metaallijmer werkt volgens tekeningen, procedures, arbovoorschriften, veiligheidsvoorschriften en geldende bedrijfsregels en administreert de voor de bedrijfsvoering noodzakelijke gegevens, laat zijn werk afstempelen door zijn leidinggevende volgens geldende procedures, zodat	

Kerntaak 3 Bouwt vliegtuigonderdelen samen			
3.3 werkproces: Samenbouwen van metalen en kunststof vliegtuigonderdelen			
		onaanvaardbare risico's en ongevallen voorkomen worden en de gegevens en uitgevoerde werkzaamheden volgens de eisen zijn geregistreerd.	

Kerntaak 3 Bouwt vliegtuigonderdelen samen

3.4 werkproces: Controleren en testen samengebouwde vliegtuigonderdelen

Omschrijving	De metaallijmer controleert, meet en test de samengebouwde vliegtuigonderdelen (eindproduct) op onder meer maatvoering, toleranties, compleetheid, functionaliteit en beschadigingen volgens voorgeschreven procedures. Hij gebruikt bij het controleren en meten zowel mechanische als elektronische meetinstrumenten. Bij onduidelijkheden of problemen raadpleegt hij zijn leidinggevende. Hij vult bij afwijkingen en beschadigingen van de samengebouwde onderdelen afwijkingsdocumenten in en meldt deze aan zijn leidinggevende. Hij tekent het eigen werk af als de samengebouwde onderdelen voldoen aan de gestelde eisen, in de daarvoor bestemde documenten.		
Gewenst resultaat	De vervaardigde onderdelen voldoen aan de gestelde eisen. De afwijkingen en uitgevoerde werkzaamheden zijn volgens de voorgeschreven procedures geregistreerd.		
Competentie	Component(en)	Prestatie-indicator	Vakkennis en vaardigheden
Samenwerken en overleggen	<ul style="list-style-type: none">Anderen raadplegen en betrekken	De metaallijmer raadpleegt zijn leidinggevende wanneer hij onduidelijkheden, problemen of afwijkingen constateert tijdens het controleren en meten, zodat onaanvaardbare risico's en ongevallen voorkomen worden.	<ul style="list-style-type: none">Controleren, meten en testen van samengebouwde onderdelen voor vliegtuigenControleren, meten en testen van samengebouwde onderdelen voor vliegtuigenHanteren van meet- en testapparatuurHanteren van relevante arbo-, veiligheid-, milieu- en bedrijfsvoorschriftenKennis van controle- en testtechnieken vliegtuigonderdelenKennis van materialen en middelen voor controle-, meet-, testwerkzaamhedenKennis van materialen en middelen voor het controleren en testen van samengebouwde vliegtuigonderdelen
Vakdeskundigheid toepassen	<ul style="list-style-type: none">Vakspecifieke mentale vermogens aanwenden	De metaallijmer meet en controleert zorgvuldig of de maatvoering, toleranties, compleetheid en functionaliteit overeenkomen met de specificaties van de onderdelen en controleert de onderdelen op beschadigingen, zodat duidelijk is of de vervaardigde onderdelen voldoen aan de gestelde eisen.	
Materialen en middelen inzetten	<ul style="list-style-type: none">Materialen en middelen doeltreffend gebruiken	De metaallijmer maakt effectief gebruik van mechanische en elektronische meetinstrumenten, zodat bekend is welke onderdelen voldoen aan de gestelde eisen en specificaties.	
Kwaliteit leveren	<ul style="list-style-type: none">Productiviteitsniveaus halenSystematisch werkenKwaliteitsniveaus halen	De metaallijmer controleert, meet en test nauwkeurig en systematisch de samengebouwde onderdelen, kent de kwaliteitseisen van de organisatie en vult daarbij afwijkingsdocumenten in en doet het mogelijke om dit in één keer goed uit te voeren, werkt in het tempo dat nodig is om de vereiste productiviteit te halen, zodat bekend is of de onderdelen aan de gestelde kwaliteitsspecificaties voldoen, de gegevens geregistreerd zijn en binnen de afgesproken tijd gecontroleerd en getest zijn.	

Kerntaak 3 Bouwt vliegtuigonderdelen samen

3.4 werkproces: Controleren en testen samengebouwde vliegtuigonderdelen

Instructies en procedures opvolgen	<ul style="list-style-type: none">Werken conform voorgeschreven procedures	De metaallijmer voert metingen uit en vult afwijkinsdocumenten in, volgens voorgeschreven procedures, zodat metingen volgens de eisen worden uitgevoerd en de afwijkingen volgens de gestelde eisen zijn geregistreerd.	<ul style="list-style-type: none">Kennis van meet- en testapparatuurKennis van testtechniekenLezen van technische tekeningen en schema's
------------------------------------	--	---	--

Kerntaak 3 Bouwt vliegtuigonderdelen samen**3.5 werkproces: Afronden werkzaamheden**

Omschrijving	De metaallijmer maakt zijn eigen werkplek schoon. Hij registreert en administreert volgens procedures de voor de bedrijfsvoering noodzakelijke gegevens. Hij rapporteert aan zijn leidinggevende over de verrichte werkzaamheden. Als de samengebouwde onderdelen voldoen aan de gestelde eisen, laat hij het eigen werk aftekenen door zijn leidinggevende/certifying staff, volgens voorgeschreven procedures in de daarvoor bestemde documenten.		
Gewenst resultaat	De werkplek is schoon. De noodzakelijke gegevens zijn geregistreerd en geadministreerd. De leidinggevende is op de hoogte van de verrichte werkzaamheden.		
Competentie	Component(en)	Prestatie-indicator	Vakkennis en vaardigheden
Formuleren en rapporteren	<ul style="list-style-type: none">Nauwkeurig en volledig rapporteren	De metaallijmer rapporteert zijn leidinggevende nauwkeurig over de verrichte werkzaamheden, zodat zijn leidinggevende op de hoogte is van de verrichte werkzaamheden.	<ul style="list-style-type: none">Hanteren van relevante arbo-, veiligheid-, milieu- en bedrijfsvoorschriftenVakjargon binnen de branche, Nederlands, Engels
Materialen en middelen inzetten	<ul style="list-style-type: none">Goed zorgdragen voor materialen en middelen	De metaallijmer voert afvalmateriaal, restmateriaal en materieel volgens arbo- en milieuvoorschrift af en draagt er zorg voor, zodat de werklocatie verantwoord wordt opgeruimd.	
Instructies en procedures opvolgen	<ul style="list-style-type: none">Werken conform voorgeschreven procedures	De metaallijmer laat zijn eigen werk afstempelen door zijn leidinggevende/certifying staff, registreert en administreert volgens voorgeschreven procedures de voor de bedrijfsvoering noodzakelijke gegevens in de daarvoor bestemde documenten, zodat gegevens en de uitgevoerde werkzaamheden volgens de gestelde eisen zijn geregistreerd.	