



Landelijke
Kwalificaties MBO

Vliegtuigonderhoud

Crebonummer:	22061, 95762, 95764, 95763
Sector:	Defensie, Techniek, Luchtvaart
Branche:	Luchtvaart
Opleidingsdomein:	Techniek en procesindustrie
Geldig vanaf:	1 augustus 2012

Inhoudsopgave

Inleiding	3
Deel A: Beeld van de beroepengroep	4
Deel B: De kwalificaties	9
1 Inleiding	9
2 Algemene informatie	9
2.1 Colofon	9
2.2 Formele vereisten	10
2.3 Typering Beroepengroep	11
2.4 Loopbaanperspectief	12
2.5 Trends en innovaties	13
3 Overzicht van het kwalificatiedossier	15
4 Beschrijving van de kwalificaties	17
4.1 Eerste monteur	
4.2 Technicus mechanica	
4.3 Technicus avionica	
5 Beschrijving van de kerntaken	24
5.1 Kerntaak 1: Verricht onderhoud aan vliegtuigen, vliegtuigcomponenten en –systemen	
5.2 Kerntaak 2: Verricht inspecties aan vliegtuigen	
5.3 Kerntaak 3: Verhelpt storingen in vliegtuigen	
5.4 Kerntaak 4: Geeft leiding aan en autoriseert verrichte werkzaamheden	
6 Totaal overzicht proces-competentie-matrices	31
6.1 Proces-competentie-matrix Kerntaak 1: Verricht onderhoud aan vliegtuigen, vliegtuigcomponenten en –systemen	32
6.2 Proces-competentie-matrix Kerntaak 2: Verricht inspecties aan vliegtuigen	33
6.3 Proces-competentie-matrix Kerntaak 3: Verhelpt storingen in vliegtuigen	35
6.4 Proces-competentie-matrix Kerntaak 4: Geeft leiding aan en autoriseert verrichte werkzaamheden	38
Deel C: Uitwerking van de kwalificaties	39
1 Inleiding	39
2 Kwalificaties	39
2.1 Eerste monteur	40
2.2 Technicus mechanica	65
2.3 Technicus avionica	104
3 Certificeerbare eenheden	143
Deel D: Verantwoording	144
1 Inleiding	144
2 Proces- en inhoudsinformatie	145
2.1 Betrokkenen	145
2.2 Verwantschap	147
2.3 Vertaling beroepscompetentieprofielen in kwalificatiedossier	149
2.4 Nederlands, rekenen en moderne vreemde talen	152
2.5 Discussiepunten	158
2.6 Wijzigingen ten opzichte van de voorgaande versie	159
3 Ontwikkel- en onderhoudsperspectief	160

Inleiding

Voor u ligt het kwalificatiedossier Vliegtuigonderhoud . Dit dossier bestaat uit een aantal onderdelen.

In deel A wordt voor alle geïnteresseerden een korte omschrijving gegeven van de beroepengroep en de taken die de beroepsbeoefenaar zoal uitvoert en de competenties die hij/zij daarbij nodig heeft.

In deel B, de kwalificaties, worden op hoofdlijnen de diploma-eisen beschreven. Deze eisen geven samen weer wat de gediplomeerde moet kunnen als hij/zij op de arbeidsmarkt start.

In deel C wordt een uitwerking gegeven aan hetgeen in deel B is gesteld. Deel C is zowel inhoudelijk als methodologisch aan deel B gekoppeld, er is een één op één relatie tussen respectievelijk de kerntaken, de proces-competentie-matrices en de daarin opgenomen werkprocessen, de certificeerbare eenheden met deze entiteiten in deel C.

In deel D wordt verantwoording afgelegd over de totstandkoming van dit kwalificatiedossier. Ook vindt u hier de verwijzingen naar het voor dit dossier relevante bronnenmateriaal.

Deel A: Beeld van de beroepengroep

Vliegtuigonderhoud

1. Werken in het vliegtuigonderhoud

Dat tijdig en regelmatig onderhoud van vliegtuigen heel belangrijk is begrijpt iedereen. Zoveel mensen die in de lucht worden vervoerd. Als daar iets mis gaat is de schade niet te overzien. Dit onderhoud wordt dan ook uitgevoerd volgens strikte internationale en Europese wet- en regelgeving. In internationaal verband is de International Civil Aviation Organisation hiervoor verantwoordelijk en binnen Europa de European Aviation Safety Agency (EASA). Om de veiligheid in de luchtvaart te waarborgen worden eisen gesteld aan personeel, organisatie, hulpmiddelen en procedures. Bij vliegtuigonderhoud geldt dit zowel voor complete vliegtuigen als voor onderdelen daarvan. Het is heel belangrijk dat onderhoud goed en veilig wordt uitgevoerd. Zeker als je bedenkt dat er wereldwijd jaarlijks dertig miljoen vluchten worden uitgevoerd en twee miljard passagiers worden vervoerd.

2. Wat doe je als je werkt in het vliegtuigonderhoud?

Als aankomend medewerker vliegtuigonderhoud word je in diverse basisvaardigheden getraind om allerlei werkzaamheden te kunnen uitvoeren. In de luchtvaartwereld heet dat 'multiskillen'. Praktisch gezien betekent het dat je bijvoorbeeld het ene moment het tapijt staat te snijden, het volgende moment elektrische 'draadbundels' vervangt en daarna weer staat te smeren met een vetspuit. Je werkt bij een onderhoudsbedrijf of luchtvaartmaatschappij. Daar voer je onderhoud uit aan vliegtuigen en vliegtuigonderdelen. Vaak doe je dat samen met anderen. Je moet dus goed kunnen samenwerken. Soms is het preventief onderhoud om storingen te voorkomen. Hierbij is het vooral belangrijk dat het vliegtuig of het onderdeel langdurig blijft werken. Een andere keer gaat het om correctief onderhoud. Dan voer je reparaties uit. Daarbij kan het gaan om slijtage of corrosie (aantasting van metaal) en om schade. Je werkt volgens de specifieke - voor dat vliegtuig of onderdeel - geldende voorschriften. Je moet dus precies weten welke voorschriften door de fabrikant van een vliegtuig zijn opgesteld en deze goed kunnen volgen. Systematisch en geconcentreerd werken is daarbij belangrijk. De voorschriften zijn over het algemeen in het Engels verwoord. Die taal moet je dus beheersen.

3. Waar kom je als je werkt in het vliegtuigonderhoud?

Je werkt in de eerste plaats bij bedrijven waar het onderhoud aan vliegtuigen en/of vliegtuigonderdelen wordt uitgevoerd. Vaak is het een gespecialiseerde afdeling binnen de organisatie van een luchtvaartmaatschappij. Ook kun je werken bij een bedrijf dat het onderhoud voor een luchtvaartmaatschappij verzorgt. Regelmatig moet het onderhoud ook in het buitenland worden uitgevoerd.

4. Kenmerkend voor jou

Als het werken in het vliegtuigonderhoud je aanspreekt, is het goed te bedenken of de volgende kenmerken op jou van toepassing zijn: Je hebt natuurlijk aanleg voor techniek. Je kunt nauwkeurig werken en je bent flexibel inzetbaar. Veiligheid en kwaliteit vind je belangrijk, je wilt blijven leren en meedenken om de voortdurende ontwikkelingen in je vakgebied te kunnen volgen en te helpen verbeteren. Je werkt graag in teamverband, maar je hebt er ook geen probleem mee een klus zelfstandig uit te voeren. Je hebt contact binnen de afdeling met collega's en leidinggevend. Buiten de afdeling houd je contact met bijvoorbeeld de productievoorbereiding, de kwaliteitsafdeling en met andere productieafdelingen. Je moet dus goed met anderen kunnen omgaan.

5. Kiezen voor ...

Binnen de opleiding vliegtuigonderhoud kun je kiezen uit verschillende vakrichtingen. Welke eisen worden aan deze richtingen gesteld? Wat moet je in huis hebben als je de arbeidsmarkt opkomt? En hoe kun je je eventueel verder ontwikkelen?

Eerste monteur (niveau 3)

Als eerste monteur voer je bij een onderhoudsbedrijf of luchtvaartmaatschappij mechanisch en basis elektrisch onderhoud uit aan vliegtuigen en vliegtuigonderdelen. Soms werk je als eerste monteur in een base maintenance-omgeving (basisonderhoud) of in een werkplaats waar onderdelen worden gemaakt.

Je bent in staat om op een collegiale manier collega-monteurs aan te sturen in teamverband. Je hebt geen probleem met de administratieve taken die verbonden zijn aan je werk. Je bent stressbestendig want ook onder tijdsdruk moet je goed beslissingen kunnen nemen. Belangrijk is ook dat je flexibel inzetbaar bent.

Wanneer je naast je niveau 3 diploma eerste monteur ook het (hogere) onderwijsniveau behaalt dat door het Europees Agentschap voor de veiligheid van de luchtvaart wordt voorgeschreven, kun je een categorie A-licentie Part-66 krijgen. Part-66 is een deel van de strenge Europese wetgeving. Deze stelt eisen aan het personeel dat vliegtuigen of onderdelen daarvan na onderhoud mag vrijgeven. Als Part-66 Cat.A-monteur mag je zelfstandig in

line maintenance-omgeving (aan de pier) bepaalde werkzaamheden uitvoeren aan een vliegtuig voor vertrek en - binnen bepaalde grenzen - het vliegtuig gereed verklaren voor vertrek.

Je kunt verder leren tot technicus mechanica of technicus avionica.

Technicus avionica (niveau 4)

Avionica is de verzamelnaam van de elektrische-, navigatie- en vluchtgeleidingssystemen die in vliegtuigen worden gebruikt.

Als technicus avionica voer je bij een onderhoudsbedrijf of luchtvaartmaatschappij het avionisch onderhoud uit aan vliegtuigen en vliegtuigonderdelen. Je werkt in een onderhoudsomgeving voor vliegtuigen of in een werkplaats voor vliegtuigonderdelen. Je bent verantwoordelijk voor alle werkzaamheden aan het vliegtuig of vliegtuigonderdelen die binnen je vakgebied vallen en die aan je zijn toegewezen. Een deel van je werk bestaat uit het uitvoeren van en toezicht houden op aanpassingen in elektronische systemen.

Je bent in staat om op een collegiale manier collega-monteurs aan te sturen in teamverband en je kunt het werk van je directe collega's controleren. Je hebt geen probleem met de administratieve taken die verbonden zijn aan je werk. Je bent stressbestendig, want ook onder tijdsdruk moet je goed beslissingen kunnen nemen. Bovendien ben je flexibel en in staat om in complexe situaties goed het overzicht te bewaren.

Wanneer je naast je niveau 4 diploma technicus avionica ook het (hogere) onderwijsniveau behaalt dat door het Europees Agentschap voor de veiligheid van de luchtvaart wordt voorgeschreven, kun je een categorie B2-licentie Part-66 krijgen. Part-66 is een deel van de strenge Europese wetgeving. Deze stelt eisen aan het personeel dat vliegtuigen of onderdelen daarvan na onderhoud mag vrijgeven. Als Part-66 Cat.B2-technicus mag je zelfstandig werkzaamheden aan avionica-systemen uitvoeren en (na het onderhoud) deze systemen vrijgeven, of het vliegtuig waar deze systemen zijn ingebouwd, na de werkzaamheden gereed verklaren voor vertrek. Zonder het Cat. B2-certificaat kom je meestal te werken in de wereld van de vliegtuigonderdelen.

Je kunt je verder ontwikkelen tot technisch specialist, EASA Cat.C en leidinggevende.

Technicus mechanica (niveau 4)

Als technicus mechanica voer je bij een onderhoudsbedrijf of luchtvaartmaatschappij het mechanisch en (basis) elektrisch onderhoud uit aan vliegtuigen en vliegtuigonderdelen. Je werkt in een onderhoudsomgeving voor vliegtuigen of in een werkplaats voor vliegtuigonderdelen. Je bent verantwoordelijk voor alle werkzaamheden aan het vliegtuig of vliegtuigonderdelen die binnen je vakgebied vallen en die aan je zijn toegewezen. Een deel van je werk bestaat uit het uitvoeren van en toezicht houden op aanpassingen in elektronische systemen.

Je bent in staat om op een collegiale manier collega-monteurs aan te sturen in teamverband en je kunt het werk van je directe collega's controleren. Je hebt geen probleem met de administratieve taken die verbonden zijn aan je werk. Je bent stressbestendig, want ook onder tijdsdruk moet je goed beslissingen kunnen nemen. Bovendien ben je flexibel en in staat om in complexe situaties goed het overzicht te bewaren.

Wanneer je naast je niveau 4 diploma technicus mechanica ook het (hogere) onderwijsniveau behaalt dat door het Europees Agentschap voor de veiligheid van de luchtvaart wordt voorgeschreven, kun je een categorie B1-licentie Part-66 krijgen. Part-66 is een deel van de strenge Europese wetgeving. Deze stelt eisen aan het personeel dat vliegtuigen of onderdelen daarvan na onderhoud mag vrijgeven. Als Part-66 Cat.B1-technicus mag je zelfstandig werkzaamheden aan constructie, motoren en mechanische en elektrische systemen uitvoeren en (na het onderhoud) deze systemen vrijgeven, of het vliegtuig waar deze systemen zijn ingebouwd, na de werkzaamheden gereed verklaren voor vertrek. Zonder het Cat. B1-certificaat kom je meestal te werken in de wereld van de vliegtuigonderdelen.

Je kunt je verder ontwikkelen tot technisch specialist, EASA Cat.C en leidinggevende.

Wil je zien hoe iemand allerlei technische beroepen uitoefent? Bekijk de filmpjes op www.techniekinbeeld.nl

6. Waar staan de beroepen in de kwalificatiestructuur?

In onderstaand schema "Kwalificatiedossiers 2012-2013" zijn de kwalificaties voor beroepen (groepen) voor het Kenteq gebied (werktuigbouw, elektrotechniek, installatietechniek en ICT) weergegeven. Een kwalificatie laat zien wat je in huis moet hebben om een diploma te behalen, om aan de slag te kunnen bij een bedrijf en hoe je je verder kunt ontwikkelen. De kwalificatie geeft scholen en bedrijven de informatie die ze nodig hebben om de inhoud van de opleiding en examens te bepalen.

Van beneden naar boven zijn de MBO-niveaus 1 tot en met 4 en het HBO/Associate degree-niveau neergezet. Om alle kwalificaties een plaats te kunnen geven zijn er 2 rijen onder elkaar gezet.

Van links naar rechts zijn kwalificaties gesorteerd op werksoort en typische locatie van het werk:

- ontwerpen en werkvoorbereiden op het bedrijfsbureau (oranje);
- uitvoeren/fabricage in de werkplaats (blauw);
- uitvoeren/installatie op locatie (groen);
- nazorg/service aan de klant en bij de klant (paars);
- assisteren voor verschillende werksoorten op verschillende locaties (mosgroen).

Zie voor actuele gegevens over de kwalificatiestructuur en voor doorstroomschema's <http://www.kenteq.nl/>.

Associate Degree (Projecten leiden/ontwerpen)

- Werktuigbouwkunde
- Elektrotechniek
- Installatietechniek
- Technisch product ontwerpen
- Industriële product ontwerpen
- Technische bedrijfskunde
- Technische informatica
- Bedrijfskunde informatica
- Praktijkbegeleider

Kwalificatiedossiers 2012-2013
Middelbaar Beroepsonderwijs



Niveau	Elektro-technische producten en systemen					Service aan de klant				
	Middenkader engineering	Werkvoorbereiden	Applicatie- & media-ontwikkeling	ICT* en mediabeheer	Machinebouw mechatronica	Infra-techniek	Service apparatuur en installaties	Vliegtuig-onderhoud	Vliegtuig-techniek	
Niveau 5	• Technicus commercieel technicus	• Werkvoorbereider fabricage • Werkvoorbereider installatie • Tekenaar werkvoorbereider constructeur	• Applicatie-ontwikkelaar • Mediadeveloper • Gamedeveloper <i>I.s.m. Ecabo en GOC</i>	• ICT- en mediabeheer • ICT-beheerder • Netwerkbewerker • Mediaworkflow-beheerder	• Allround machinebouwer • Mechatronicus	• Technicus • gas/water/warmte • data/elektra	• Servicetechnicus • elektrotechniek • installatietechniek • koudetechniek • werktuigbouw	• Technicus mechanica • Technicus avionica		
Niveau 4		• Technisch tekenaar • Opmerker <i>I.s.m. VOC</i>		• ICT-medewerker • Medewerker beheer ICT	• Machinebouwer • Medewerker mechatronica	• Servicemonteur aansluitingen • Eerste monteur gas/water/warmte • data/elektra	• Servicemonteur • elektrotechniek • installatietechniek • werktuigbouw	• Eerste monteur	• Eerste monteur • Plasmakunststof-bewerker	
Niveau 3							• Inspectiemonteur koudetechniek			
Niveau 2				• Medewerker ICT <i>I.s.m. Ecabo en GOC</i>	• Monteur mechatronica <i>I.s.m. Ecabo</i>	• Monteur gas/water/warmte • data/elektra <i>I.s.m. Fundaent</i>	• Onderhoudsmonteur industrie • installatietechniek			
Niveau 1										
Niveau	Bedrijfsbureau					Service aan de klant				
	Human technology	Operator*	Fijn-mechanische techniek	Metaal-bewerken	Vliegtuig-bouw	Dakdekker	Installeren	Onderhoud-en verbouw bedrijf	Mobiele werktuigen	Gasturbines
Niveau 4			• Research-instrumentmaker	• Allround plaatwerker • Allround lasser • Allround constructiewerker	• Alround dakdekker • pannen/leien • metaal • bitumen en kunststof	• Leidinggevend monteur • elektrotechnische installaties • werktuigkundige installaties	• Alround ondernemer • bouwkundig onderhoudsmonteur • medewerker	• Technicus landbouw-mechanisatie		
Niveau 3		• Allround operator • Operator B • Allround • Productietechniek • Specialist textiel <i>I.s.m. SVGB</i>	• Fijnmechanisch verspanner • Allround verspanner	• Basislasser • Plaatwerker • Constructiewerker	• Plaatwerker • Metaallijner • Samenbouwer • Kunststof-bewerker	• Eerste monteur • elektrotechnische installaties • koudetechniek • werktuigkundige installaties • dak	• Allround medewerker	• Allround monteur	• Eerste monteur	
Niveau 2		• Operator A • Voedingoperator • Productietechniek • Textiel <i>I.s.m. Assen, KGH, PMU, SYO</i>	• Verspanner	• Constructiewerker	• Dakdekker • metaal • bitumen en kunststof • niet <i>I.s.m. Fundaent</i>	• Monteur • elektrotechnische installaties • werktuigkundige installaties • koudetechniek • isolatiemonteur • aircomonteur	• Service-medewerker gebouwen	• Monteur	• Monteur	
Niveau 1		• Basisoperator • Productietechniek <i>I.s.m. PMU</i>								
Arbeidsmarktgekwalificeerd assistent										
I.s.m. alle Kenniscentra Beroepsonderwijs Bedrijfsleven										

Deel B: De kwalificaties

1. Inleiding

Voor u ligt Deel B van het kwalificatiedossier Vliegtuigonderhoud . In dit deel worden op hoofdlijnen de diploma-eisen beschreven voor:

- *Eerste monteur*
- *Technicus mechanica*
- *Technicus avionica*

2. Algemene informatie

2.1 Colofon

Onder regie van	Kenteq
Ontwikkeld door	Kenteq, afdeling kwalificatiestructuur, in samenwerking met vertegenwoordigers van de branche en het middelbaar beroepsonderwijs.
Verantwoording	Vastgesteld door: het bestuur van Kenteq op advies van de Paritaire Commissie Kenteq Op: 01-12-2011 Te: Hilversum

2.2 Formele vereisten

Diploma(s)	Eerste monteur - 3 Technicus mechanica - 4 Technicus avionica - 4
In- en doorstroomrechten	Voor instroom- en doorstroomrechten worden de wettelijke bepalingen aangehouden zoals vermeld in: • de Doorstroomregeling VMBO-Beroepsonderwijs (ministerie van OCW, 2003) • WEB: Wet educatie en beroepsonderwijs (Staatsblad 501, 31 oktober 1995) • WHW: Wet op het hoger onderwijs en wetenschappelijk onderzoek, stb. 1992, 593)
Certificeerbare eenheden	Nee
Wettelijke beroepsvereisten	Nee
Branche vereisten	Ja
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. De toewijzing van referentieniveaus aan mbo-opleidingen is als volgt: • het referentieniveau 2F is van toepassing op kwalificaties op niveaus 1, 2 en 3. • het referentieniveau 3F is van toepassing op kwalificaties op niveau 4.
Loopbaan en burgerschap	Onlosmakelijk met dit kwalificatiedossier is het document 'Kwalificatie-eisen loopbaan en burgerschap in het mbo' verbonden. Dit document is gepubliceerd op www.kwalificatiesmbo.nl .
Bron- en referentiedocumenten	In dit kwalificatiedossier is gebruik gemaakt van het referentiekader Nederlandse taal en rekenen en het Europees Referentiekader voor moderne vreemde talen. Beide zijn te vinden op www.kwalificatiesmbo.nl . De volgende brondocumenten vormen de basis voor dit dossier: • Vliegtuigonderhoud (klik voor beroepstypering) (26-09-2005) • Vliegtuigonderhoudsmonteur lijnonderhoud beperkte licentie - Cat A. (klik voor beroepstypering) (26-09-2005) • Vliegtuigonderhoudstechnicus avionisch elektrisch - Cat B2 (klik voor beroepstypering) (26-09-2005) • Vliegtuigonderhoudstechnicus mechanisch elektrisch - Cat B1. (klik voor beroepstypering) (26-09-2005) • EASA wetgeving Part-66, Part-145, Part-147 en Part-M (28-10-2010)

2.3 Typering beroepengroep

De beroepsbeoefenaar (eerste monteur, technicus avionica en technicus mechanica) is werkzaam bij voornamelijk grote bedrijven waar onderhoud aan luchtvaartuigen aan de orde is, zoals vliegtuigmaatschappijen of een Maintenance Repair Organisation voor vliegtuigen en/of vliegtuigcomponenten. De beroepsbeoefenaar is werkzaam op de onderhoudsafdeling. Het onderhoud van vliegtuigen wordt onderverdeeld in lijnonderhoud en grondig grootonderhoud. De beroepsbeoefenaar voert zowel lijnonderhoud als grootonderhoud uit. Het lijnonderhoud vindt plaats op locatie. Het grootonderhoud binnen het bedrijf, zowel in en aan het vliegtuig of in de aangrenzende werkplaats 'shop', waar meer specialistische handelingen worden verricht. De beroepsbeoefenaar kan tevens worden ingezet bij onderhoudswerkzaamheden op locatie/buitenstations. De beroepsbeoefenaar kan zowel in teamverband als alleen werken.

De werkzaamheden van de eerste monteur in de werkplaats zijn niet gebonden aan type vliegtuigen. De werkzaamheden van de eerste monteur en technicus die lijnonderhoud en –inspectie verrichten zijn wel gebonden aan type vliegtuigen waar zij een licentie voor nodig hebben. De eerste monteur is binnen zijn niveau multifunctioneel inzetbaar binnen het bedrijf. De eerste monteur verricht zelfstandig inspecties en onderhoud aan vliegtuigen.

De technicus mechanica verricht zelfstandig inspecties, onderhoud en verhelpt storingen aan vliegtuigen. Het zwaartepunt van de werkzaamheden ligt op het mechanische en elektrische werkgebied (zoals landingsgestel, verlichting, motoren, stuurvlakken, brandstofsyste men, e.d.).

De technicus avionica verricht zelfstandig inspecties, onderhoud en verhelpt storingen aan vliegtuigen. Het zwaartepunt van de werkzaamheden ligt op het of op het avionische en elektrische gebied (zoals vluchtgeleidingssystemen, communicatiesystemen, radar, verlichting, e.d.).

De beroepsbeoefenaar verricht de werkzaamheden binnen vastliggende (wettelijke) procedures en voorschriften. Het uitvoeren van de werkzaamheden en het takenpakket is gebonden aan licenties. Er bestaan licenties voor certificerende bevoegdheden en bedrijfslicenties waarin onder meer de afbakening van de bevoegdheden van de beroepsbeoefenaar zijn opgenomen, evenals de typen vliegtuigen waaraan de beroepsbeoefenaar werkzaamheden mag verrichten.

De beroepsbeoefenaar voert alle voorkomende categorieën van inspecties uit (pre-flight t/m D-inspecties).

De beroepsbeoefenaar verricht uitsluitend handelingen die binnen zijn bevoegdheid liggen. De reguliere werkzaamheden van de beroepsbeoefenaar bestaan uit:

- het verrichten van onderhoud aan vliegtuigen, componenten en systemen;
- inspecties verrichten aan vliegtuigen;
- verhelpen van storingen aan vliegtuigen;
- leidinggeven aan en autoriseren van werkzaamheden.

Na het afronden van de werkzaamheden geeft de beroepsbeoefenaar een 'certificate of release to service' of een 'no go' van de werkzaamheden af of hij autoriseert een (deel-)opdracht. Met een certificate of release to service verklaart de beroepsbeoefenaar een vliegtuig gereed voor gebruik voor de door hem verrichte werkzaamheden. Een 'no go' betekent dat het vliegtuig aan de grond moet blijven voor verdere inspectie of reparatie.

De beroepsbeoefenaar registreert klachten, eventueel aangetroffen afwijkingen en storingen en bijbehorende onderhoudswerkzaamheden in de daartoe voorgeschreven administratiesystemen. Ten behoeve van de werkzaamheden verricht hij (de)montagewerkzaamheden aan vliegtuigonderdelen, componenten en systemen.

De beroepsbeoefenaar tekent zijn eigen taakkaarten af en draagt zorg voor de administratie van gebruikte materialen, onderdelen en gereedschappen.

De beroepsbeoefenaar handelt volgens de relevante richtlijnen veiligheid, gezondheid, welzijn en milieu (VGWM), Human Factors voorschriften en wet- en regelgeving.

2.4 Loopbaanperspectief

Binnen het werkgebied vliegtuigonderhoud liggen de volgende loopbaanmogelijkheden voor de hand die door opleiding en ervaring kunnen worden bereikt.

De eerste monteur kan doorgroeien naar:

- eerste monteur Part-66 Cat.A
- technicus mechanica;
- technicus avionica.

De technicus mechanica en technicus avionica kunnen doorgroeien naar:

- technicus Part-66 B1 respectievelijk technicus Part-66 Cat.B2
- technisch specialist;
- Part-66 Cat.C;
- leidinggevende.

2.5 Trends en innovaties

Hieronder worden enkele, voor de in dit kwalificatiedossier beschreven beroepen relevante ontwikkelingen beschreven. Het gaat hierbij om ontwikkelingen op de arbeidsmarkt en de beroepspraktijkvorming, ontwikkelingen in wetgeving en overheidsregulering en ontwikkelingen in de beroepsuitoefening zelf (b.v. technologische veranderingen of marktontwikkelingen in de sector). Deze ontwikkelingen worden beschreven om instellingen daarmee de mogelijkheid te bieden in de opleiding al rekening te houden met toekomstige veranderingen in de beroepsuitoefening.

Arbeitsmarkt en beroepspraktijkvorming	Voor alle kwalificaties van Kenteq zijn voldoende BPV plaatsen. Zie onder andere www.kansopstage.nl. Leerbedrijven bieden binnen het bedrijf steeds meer opleidingsmogelijkheden. Ook kunnen leerlingen bij steeds meer bedrijven – in het kader van hun leerloopbaan - voor zowel de breedte als ook voor doorstroming terecht. Bij welke erkende leerbedrijven men voor deze kwalificatie terecht kan is te zien in het register van erkende leerbedrijven van Kenteq op www.kenteq.nl (tabblad praktijkleren / register erkende leerbedrijven) of op http://www.stagemarkt.nl/. Ondanks de economische terugval van 2009 zijn de arbeidsmarktverwachtingen voor gediplomeerden in technische beroepen voor de komende 5 jaar (tot 2016) positief en ontstaat er naar verwachting geen structureel tekort aan arbeidsplaatsen. Voor de domeinen Elektrotechniek, Installatietechniek, Werktuigbouw, (Fijn-)Mechanische Techniek en Vliegtuigtechniek is er een sterke vervangingsvraag en een beperkte uitbreidingsvraag. Dit geldt voor alle niveaus en specialismen. Gedetailleerde informatie over de geschatte tekorten en overschotten zijn te vinden op www.kenteq.nl/arbeitsmarktinformatie.
Wetgeving en regelgeving	Wet- en regelgeving voor de luchtvaart wordt – in internationaal verband - continue bijgesteld. Dit kan betekenen dat opleidingseisen van personeel wijzigen of dat de eisen aan personeel en organisatie wijzigen. Daarnaast betreffen wijzigingen vaak de planning en de uitvoering van het vliegtuigonderhoud. Relevante EU-wet- en regelgeving wordt gepubliceerd door EASA. Sommige wijzigingen kunnen vak- en exameninhoud beïnvloeden. Andere wijzigingen kunnen de organisatie van de opleiding beïnvloeden. Voorbeelden: ongevallen hebben geleid tot aanvullende eisen in verband met brandstoftanks. Dit heeft geleid tot uitbreiding van de exameneisen. Om hier invulling aan te geven voelt een opleidingsinstelling zich mogelijk genooddakt docenten bij te scholen en practica uit te breiden.
Ontwikkelingen in de beroepsuitoefening	De luchtvaartsector is een sterk conjunctuurgevoelige sector (o.a. sterke concurrentie), waardoor de vraag naar beroepsbeoefenaars sterk kan fluctueren. Luchtvaartmaatschappijen hebben in toenemende mate te maken met concurrentie van onderhoudsorganisaties uit lagelonenlanden. Grote bedrijven stellen hier het zogenaamde 'total aircraft care concept' tegenover. Dit houdt in dat het bedrijf het gehele onderhoudsproces verricht. Hierdoor kan worden ingespeeld op grote flexibiliteit van de organisatie, de mogelijkheid om een totaalpakket aan te bieden, waarin de inzet van hoogwaardige kennis een grote rol speelt (o.a. op het gebied van onderhoud). Door allerlei technologische ontwikkelingen worden vliegtuigen steeds betrouwbaarder en veiliger. Hierdoor is relatief minder onderhoud (frequentie en omvang) noodzakelijk en treden relatief minder storingen en afwijkingen op. Vliegtuigen worden steeds meer uitgerust met geavanceerde elektronische systemen die storingen en afwijkingen kunnen lokaliseren en analyseren (zelfdiagnosticerende en zelfreparerende systemen). Dit vereenvoudigt enigszins de werkzaamheden van de beroepsbeoefenaar. Er worden steeds nieuwe materialen toegepast in de vliegtuigbouw, bijvoorbeeld het gebruik van kunststoffen en composieten. Controles en inspecties van constructies worden hierdoor complexer, waardoor in de toekomst ook andersoortige testen noodzakelijk zullen zijn. Dit stelt ook hoge eisen aan de kennis die noodzakelijk is om reparaties uit te voeren en de noodzakelijke testapparatuur te bedienen. In de luchtvaartsector speelt concurrentie een grote rol, waardoor onder meer kostenreductie aan de orde is. Vanwege verdere opsplitsing en afbakening van werkzaamheden worden steeds meer werkzaamheden

	verricht door monteurs op lagere niveaus (bijvoorbeeld met een A-licentie) die voorheen door monteurs met een B-licentie werden uitgevoerd. De beroepsbeoefenaar krijgt daardoor meer specialistische werkzaamheden en het is mogelijk dat de omvang van de groep beroepsbeoefenaren kan gaan afnemen. In de luchtvaartsector is sprake van verdere en toenemende internationalisering en liberalisering. Dit heeft onder meer invloed op concurrentie. Steeds meer luchtvaartmaatschappijen en ondernemingen herstructureren of zijn geherstructureerd, waardoor onderhoudswerkzaamheden met minder werknemers worden uitgevoerd.
--	---

3. Overzicht van het kwalificatiedossier

Een kwalificatiedossier kan een of meerdere kwalificaties bevatten. Met behulp van onderstaande matrix wordt, door te markeren welke kerntaken en werkprocessen de verschillende kwalificaties gemeen hebben, duidelijk gemaakt waar de verwantschap tussen de verschillende kwalificaties zich bevindt en waar kwalificaties van elkaar verschillen.

Indien een dossier slechts 1 kwalificatie bevat, wordt in deze matrix alleen het overzicht gegeven van de kerntaken en werkprocessen die bij deze kwalificatie horen.

Legenda:

K1: Eerste monteur

K2: Technicus mechanica

K3: Technicus avionica

Kerntaak	Werkproces	Kwalificatie		
		K1	K2	K3
Kerntaak 1: Verricht onderhoud aan vliegtuigen, vliegtuigcomponenten en –systemen				
	1.1 Voorbereiden onderhoudswerkzaamheden	x	x	x
	1.2 Het vliegtuig gereed maken voor onderhoud	x	x	x
	1.3 (De)monteren, modificeren en vervangen van onderdelen, componenten en systemen	x	x	x
	1.4 Uitvoeren van controles en testen	x	x	x
	1.5 Afronden onderhoudswerkzaamheden	x	x	x
Kerntaak 2: Verricht inspecties aan vliegtuigen				
	2.1 Voorbereiden inspectiewerkzaamheden	x	x	x
	2.2 Inspectie uitvoeren	x	x	x
	2.3 Afronden werkzaamheden	x	x	x
Kerntaak 3: Verhelpt storingen in vliegtuigen				
	3.1 Voorbereiden analysewerkzaamheden		x	x
	3.2 Lokaliseren en analyseren (oorzaak)van storingen		x	x
	3.3 Rapporteren over storingen		x	x
	3.4 Repareren en vervangen van onderdelen, componenten en systemen		x	x
	3.5 Afronden storingswerkzaamheden		x	x
Kerntaak 4: Geeft leiding aan en autoriseert verrichte werkzaamheden				
	4.1 Voeren van werkoverleg	x	x	x
	4.2 Begeleiden van medewerkers bij de uitvoering van de werkzaamheden	x	x	x

Kerntaak	Werkproces		Kwalificatie		
			K1	K2	K3
	4.3	Controleren van verrichte werkzaamheden	x	x	x
	4.4	Autoriseren van verrichte werkzaamheden	x	x	x
	4.5	Administreren van geautoriseerde werkzaamheden	x	x	x

4. Beschrijving van de kwalificaties

In dit hoofdstuk worden de verschillende kwalificaties van dit kwalificatiedossier nader omschreven.

De kwalificaties welke deel uit maken van dit dossier zijn:

- *Eerste monteur*
- *Technicus mechanica*
- *Technicus avionica*

4.1 Eerste monteur

Algemene informatie

Context van de kwalificatie	De eerste monteur is werkzaam bij met name grote bedrijven waar onderhoud aan luchtvaartuigen aan de orde is, zoals vliegtuigmaatschappijen of een Maintenance Repair Organisation voor vliegtuigen en/of vliegtuigcomponenten. De beroepsbeoefenaar is werkzaam op de onderhoudsafdeling. Het onderhoud van vliegtuigen wordt onderverdeeld in lijnonderhoud en grondig grootonderhoud. Hij werkt aan vliegtuigen en/of helikopters. Het lijnonderhoud vindt plaats op locatie. Het grootonderhoud vindt plaats binnen het bedrijf zowel in en aan het vliegtuig of in de aangrenzende werkplaats (shop), waar meer specialistische handelingen worden verricht.
Typerende beroepshouding	De eerste monteur heeft verantwoordelijkheidsgevoel. Hij is zorgvuldig en kan werken volgens vastgestelde procedures en richtlijnen, waaraan te allen tijde moet worden voldaan en waarvan niet mag worden afgeweken ook onder tijdsdruk. Hij is gemotiveerd om zich op de hoogte te houden van veranderingen en wijzigingen in procedures, richtlijnen, technische voorschriften, en dergelijke. Hij is kwaliteitsbewust en realiseert zich elk moment het grote belang van veiligheid als leidraad bij zijn werkzaamheden. Hij schroomt niet om, indien dit nodig is, aan te geven dat een vliegtuig aan de grond moet blijven. Hij let bovendien als collega of als leidinggevende op het vakmatig, mentaal en sociaal functioneren van teamleden. Zo nodig onderneemt hij actie. Hij is flexibel (wisselende werktijden, ook 's avonds en/of 's nachts). Hij beschikt over sociale vaardigheid, onder andere bij toelichting geven aan flightcrew over het functioneren van het vliegtuig. Hij werkt uit zichzelf volgens richtlijnen op het gebied van Veiligheid, Gezondheid, Welzijn en Milieu (VGW&M) en Human Factors wet- en regelgeving.
Niveau van de beroepsuitoefening	Niveau 3
Rol en verantwoordelijkheden	De eerste monteur werkt zelfstandig. Hij vervult zowel een controlerende als uitvoerende rol. Hij is verantwoordelijk voor zijn eigen werkzaamheden. De certifying staff is eindverantwoordelijk.
Complexiteit	De eerste monteur werkt volgens standaard werkwijzen. Hij maakt gebruik van algemene kennis en vaardigheden voor uitoefening van het beroep en theoretisch mechanische en elektrische kennis in vliegtuigonderhoud. Hij kan bij de uitvoering van zijn werkzaamheden altijd terugvallen op een vakvolwassen collega of leidinggevende. De complexiteit van de werkzaamheden van de eerste monteur wordt vooral bepaald door de volgende factoren: • de diversiteit aan en omvang van mechanische en elektrische vliegtuigonderdelen, -componenten en –systemen waaraan wordt gewerkt; • de technische complexiteit van mechanische en elektrische onderdelen, componenten en systemen; • de ambachtelijke vaardigheden die voor de diverse activiteiten benodigd zijn; • de in het Engels opgestelde (onderhouds)documenten; • de specifieke veiligheidsomstandigheden van elke situatie; • benodigde besluitvaardigheid en procesmatig inzicht; • de diversiteit aan documenten, inspectiekaarten en taakkaarten.
Wettelijke beroepsvereisten	Nee
Branche vereisten	Nee

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

4.2 Technicus mechanica

Algemene informatie

Context van de kwalificatie	De technicus mechanica is werkzaam bij met name grote bedrijven waar onderhoud aan luchtvaartuigen aan de orde is, zoals vliegtuigmaatschappijen of een Maintenance Repair Organisation voor vliegtuigen en/of vliegtuigcomponenten. Het onderhoud van vliegtuigen wordt onderverdeeld in lijnonderhoud en grondig grootonderhoud. De technicus is werkzaam op de onderhoudsafdeling. Hij werkt aan vliegtuigen en/of helikopters. Het lijnonderhoud vindt plaats op locatie. Het grootonderhoud vindt plaats binnen het bedrijf, zowel in en aan het vliegtuig of in de aangrenzende werkplaats (shop), waar meer specialistische handelingen worden verricht.
Typerende beroepshouding	De technicus mechanica heeft verantwoordelijkheidsgevoel. Hij is zorgvuldig en kan werken volgens vastgestelde procedures en richtlijnen, waaraan te allen tijde moet worden voldaan en waarvan niet mag worden afgeweken ook onder tijdsdruk. Hij is gemotiveerd om zich op de hoogte te houden van veranderingen en wijzigingen in procedures, richtlijnen, technische voorschriften, en dergelijke. Hij is kwaliteitsbewust en realiseert zich elk moment het grote belang van veiligheid als leidraad bij zijn werkzaamheden. Hij let bovendien als collega of als leidinggevende op het vakmatig, mentaal en sociaal functioneren van teamleden. Zo nodig onderneemt hij actie. Hij schroomt niet om, indien dit nodig is, aan te geven dat een vliegtuig aan de grond moet blijven. Hij is flexibel (wisselende werktijden, ook 's avonds en/of 's nachts). Hij beschikt over sociale vaardigheid, onder andere bij toelichting geven aan flightcrew over het functioneren van het vliegtuig. Hij werkt uit zichzelf volgens richtlijnen op het gebied van Veiligheid, Gezondheid, Welzijn en Milieu (VGW&M) en Human Factors wet- en regelgeving.
Niveau van de beroepsuitoefening	Niveau 4
Rol en verantwoordelijkheden	De technicus mechanica werkt zelfstandig. Hij begeleidt minder ervaren monteurs en monteurs met geen of een beperkte licentie. Hij is eindverantwoordelijk voor zijn eigen werkzaamheden en die van minder ervaren monteurs en monteurs met geen of een beperkte licentie.
Complexiteit	De technicus mechanica heeft een diversiteit aan werkzaamheden. Hij werkt volgens standaard werkwijzen. Hij maakt gebruik van specialistische kennis en vaardigheden voor uitoefening van het beroep en theoretische mechanische en elektrische kennis in vliegtuigonderhoud. Hij kan bij de uitvoering van zijn werkzaamheden altijd terugvallen op een vakvolwassen collega of leidinggevende. De complexiteit van de werkzaamheden van de technicus mechanica wordt vooral bepaald door de volgende factoren: • de benodigde besluitvaardigheid; • de diversiteit aan documenten, inspectiekaarten, taakkaarten, en dergelijke; • de diversiteit aan en omvang van mechanische/elektrische vliegtuigonderdelen, -componenten en -systemen waaraan wordt gewerkt; • de technische complexiteit van mechanische/elektrische onderdelen en componenten; • het benodigde procesmatig inzicht; • de specifieke veiligheidsomstandigheden van elke situatie.
Wettelijke beroepsvereisten	Nee
Branche vereisten	Ja, Hiervoor gelden bekwaamheidseisen (branchevereisten), welke de onderhoudsorganisatie zelf formuleert en door IVW laat goedkeuren. Deze eisen gelden voor onder meer monteurs, specialisten, plaatwerkers, planners. De eisen

	zijn niet exact vastgelegd, omdat de situatie en behoeften per bedrijf kunnen verschillen.
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	Voor deze kwalificatie zijn de volgende eisen voor beheersing van het Engels van toepassing: • 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. De beroepseisen ten aanzien van een (moderne) vreemde taal (of talen) zijn beschreven in deel C van dit dossier. Het betreft Engels.

4.3 Technicus avionica

Algemene informatie

Context van de kwalificatie	De technicus avionica is werkzaam bij met name grote bedrijven waar onderhoud aan luchtvaartuigen aan de orde is, zoals vliegtuigmaatschappijen of een Maintenance Repair Organisation voor vliegtuigen en/of vliegtuigcomponenten. Het onderhoud van vliegtuigen wordt onderverdeeld in lijnonderhoud en grondig grootonderhoud. De technicus is werkzaam op de onderhoudsafdeling. Hij werkt aan vliegtuigen en/of helikopters. Het lijnonderhoud vindt plaats op locatie. Het grootonderhoud vindt plaats binnen het bedrijf, zowel in en aan het vliegtuig of in de aangrenzende werkplaats (shop), waar meer specialistische handelingen worden verricht.
Typerende beroepshouding	De technicus avionica heeft verantwoordelijkheidsgevoel. Hij is zorgvuldig en kan werken volgens vastgestelde procedures en richtlijnen, waaraan te allen tijde moet worden voldaan en waarvan niet mag worden afgeweken ook onder tijdsdruk. Hij is gemotiveerd om zich op de hoogte te houden van veranderingen en wijzigingen in procedures, richtlijnen, technische voorschriften, en dergelijke. Hij is kwaliteitsbewust en realiseert zich elk moment het grote belang van veiligheid als leidraad bij zijn werkzaamheden. Hij let bovendien als collega of als leidinggevende op het vakmatig, mentaal en sociaal functioneren van teamleden. Zo nodig onderneemt hij actie. Hij schroomt niet om, indien dit nodig is, aan te geven dat een vliegtuig aan de grond moet blijven. Hij is flexibel (wisselende werktijden, ook 's avonds en/of 's nachts). Hij beschikt over sociale vaardigheid, onder andere bij toelichting geven aan flightcrew over het functioneren van het vliegtuig. Hij werkt uit zichzelf volgens richtlijnen op het gebied van Veiligheid, Gezondheid, Welzijn en Milieu (VGW&M) en Human Factors wet- en regelgeving.
Niveau van de beroepsuitoefening	Niveau 4
Rol en verantwoordelijkheden	De technicus avionica werkt zelfstandig. Hij begeleidt minder ervaren monteurs en monteurs met geen of een beperkte licentie. Hij is eindverantwoordelijk voor zijn eigen werkzaamheden en die van minder ervaren monteurs en monteurs met geen of een beperkte licentie.
Complexiteit	De technicus avionica heeft een diversiteit aan werkzaamheden. Hij werkt volgens standaard werkwijzen. Hij maakt gebruik van specialistische kennis en vaardigheden voor uitoefening van het beroep en theoretische avionische en elektrische kennis in vliegtuigonderhoud. Hij kan bij de uitvoering van zijn werkzaamheden altijd terugvallen op een vakvolwassen collega of leidinggevende. De complexiteit van de werkzaamheden van de technicus avionica wordt vooral bepaald door de volgende factoren: • de benodigde besluitvaardigheid; • de diversiteit aan documenten, inspectiekaarten, taakkaarten, en dergelijke; • de diversiteit aan en omvang van avionische en elektrische vliegtuigonderdelen, -componenten en -systemen waaraan wordt gewerkt; • de technische complexiteit van avionische en elektrische onderdelen en componenten; • het benodigde procesmatig inzicht; • de specifieke veiligheidsomstandigheden van elke situatie.
Wettelijke beroepsvereisten	Nee

Branche vereisten	Ja, Hiervoor gelden bekwaamheidseisen (branchevereisten), welke de onderhoudsorganisatie zelf formuleert en door IVW laat goedkeuren. Deze eisen gelden voor onder meer monteurs, specialisten, plaatwerkers, planners. De eisen zijn niet exact vastgelegd, omdat de situatie en behoeften per bedrijf kunnen verschillen.
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	Voor deze kwalificatie zijn de volgende eisen voor beheersing van het Engels van toepassing: • 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. De beroepseisen ten aanzien van een (moderne) vreemde taal (of talen) zijn beschreven in deel C van dit dossier. Het betreft Engels.

5. Beschrijving van de kerntaken

In dit hoofdstuk zijn de verschillende kerntaken in dit kwalificatiedossier beschreven.

5.1 Kerntaak 1: Verricht onderhoud aan vliegtuigen, vliegtuigcomponenten en –systemen

Kerntaak 1 Verricht onderhoud aan vliegtuigen, vliegtuigcomponenten en –systemen	Werkprocessen bij kerntaak 1										
Beschrijving kerntaak: 1. De beroepsbeoefenaar ontvangt een opdracht voor het verrichten van onderhoud. Hij beoordeelt de werksituatie en houdt hierbij rekening met mogelijke knelpunten, bijvoorbeeld critical task-eisen. De beroepsbeoefenaar leest inspectiekaarten, taakkaarten, tekeningen en schema's en raadpleegt Maintenance manuals, onderhoudsdocumenten, handboeken, handleidingen en fabrieksdocumenten. Hij registreert de onderhoudsgegevens. Hij verzamelt de juiste materialen, gereedschappen en hulpmiddelen en maakt ze klaar voor gebruik. 2. De beroepsbeoefenaar maakt het vliegtuig gereed voor onderhoud. Hij werkt mee aan het verslepen van het vliegtuig naar de hangar. Hij positioneert op veilige wijze dokken rondom het vliegtuig. Hij zet systemen van het vliegtuig onder spanning. Hij opent de juiste panelen. 3. De beroepsbeoefenaar verricht (lijn)onderhoud aan vliegtuigen, vliegtuigonderdelen, -componenten en -systemen. Hij voert de noodzakelijk controles uit ten aanzien van het functioneren en de conditie van onderdelen, componenten en systemen voordat hij met het onderhoud begint. Hij demonteert en maakt onderdelen, componenten en systemen schoon. Hij modificeert, monteert of vervangt onderdelen, componenten en systemen. Hij smeert onderdelen, componenten en systemen en brengt beschermingslagen en middelen aan. Hij stelt onderdelen, componenten en systemen in en/of af. Na de uitvoering van deze werkzaamheden controleert hij de werking en functionaliteit van componenten, onderdelen en systemen. Hij controleert of zijn eigen werkzaamheden volgens de juiste procedures, instructies en voorschriften zijn verricht. Hij tekent zijn eigen werk af en laat zijn werk afstempelen door zijn leidinggevende/certifying staff. 4. De beroepsbeoefenaar controleert en test of de vliegtuigonderdelen, -componenten en systemen aan de gestelde eisen en parameters voldoen en correct werken door middel van operationele en functionele testen. Hij voert controles en testen uit aan de hand van vastgestelde procedures, voorschriften, testmethodes, -programma's en -technieken en met gebruik van geëigende testapparatuur. Aan de hand van testen en controles signaleert hij afwijkingen. De technicus analyseert de controle- en testgegevens en bepaalt, indien nodig, acties voor oplossingen. Hij herstelt in overleg met leidinggevende/certifying staff aangetroffen fouten en afwijkingen. De technicus schakelt indien nodig een daarvoor bevoegd persoon van binnen de organisatie in. Zo nodig assisteert hij deze persoon bij het controleren en testen. 5. De beroepsbeoefenaar rapporteert over de uitgevoerde werkzaamheden en legt de aangetroffen fouten en afwijkingen vast. Hij registreert en administreert de voor de bedrijfsvoering noodzakelijke gegevens. Hij heeft overleg met de flight crew. Hij tekent het eigen werk af en laat het vervolgens afstempelen door certifying staff. Toelichting:	<table border="1"> <tr> <td>1.1</td><td>Voorbereiden onderhoudswerkzaamheden</td></tr> <tr> <td>1.2</td><td>Het vliegtuig gereed maken voor onderhoud</td></tr> <tr> <td>1.3</td><td>(De)monteren, modificeren en vervangen van onderdelen, componenten en systemen</td></tr> <tr> <td>1.4</td><td>Uitvoeren van controles en testen</td></tr> <tr> <td>1.5</td><td>Afronden onderhoudswerkzaamheden</td></tr> </table>	1.1	Voorbereiden onderhoudswerkzaamheden	1.2	Het vliegtuig gereed maken voor onderhoud	1.3	(De)monteren, modificeren en vervangen van onderdelen, componenten en systemen	1.4	Uitvoeren van controles en testen	1.5	Afronden onderhoudswerkzaamheden
1.1	Voorbereiden onderhoudswerkzaamheden										
1.2	Het vliegtuig gereed maken voor onderhoud										
1.3	(De)monteren, modificeren en vervangen van onderdelen, componenten en systemen										
1.4	Uitvoeren van controles en testen										
1.5	Afronden onderhoudswerkzaamheden										

De beroepsbeoefenaar verricht alleen die (onderhouds)werkzaamheden, controles, testen en handelingen zelfstandig, zoals voorgeschreven in goedgekeurde onderhoudsprogramma's of Maintenance manuals, die binnen zijn bevoegdheid en licenties vallen.

Wp-1: De beroepsbeoefenaar zorgt ervoor dat hij - ten behoeve van de werkzaamheden door de fabrikant voorgeschreven materialen, gereedschappen en/of hulpmiddelen beschikt. Het verrichten van onderhoud vindt zowel op locatie als in de werkplaats plaats.

Wp-3: Controleren betreft hier hoofdzakelijk functionele werking en maatvoering, maar ook of de werkzaamheden volgens de juiste procedures worden uitgevoerd.

Wp-4: Indien gecontroleerd en getest moet worden aan de "pier", vindt overleg met de flight crew/klant plaats door de gecertificeerde eerste monteur of technicus. Controles en testen die in de hangar worden uitgevoerd tijdens (groot)onderhoud worden door (of onder strikt toezicht van) certifying staff uitgevoerd.

Bij de uitvoering van de werkzaamheden in deze kerntaak schakelt de beroepsbeoefenaar indien nodig een leidinggevende of een daarvoor binnen de organisatie bevoegd persoon in.

Op deze kerntaak is de inhoud van de relevante Part-66 modulen Aanhangsel I (Appendix I), Vereiste basiskennis (Basic knowledge requirements) bindend van toepassing.

5.2 Kerntaak 2: Verricht inspecties aan vliegtuigen

Kerntaak 2 Verricht inspecties aan vliegtuigen	Werkprocessen bij kerntaak 2	
Beschrijving kerntaak: 1. De beroepsbeoefenaar ontvangt een opdracht voor het uitvoeren van een inspectie aan vliegtuigen. Hij leest ten behoeve van de inspectie de voorgeschreven documenten, zoals taakkaarten, Maintenance manuals standaardchecklists, handleidingen en fabrieksdocumenten. Hij verzamelt de juiste materialen, gereedschappen en hulpmiddelen. Hij overlegt met de flight crew. Hij opent en sluit de panelen en zet relevante systemen van het vliegtuig onder spanning of haalt de spanning eraf. 2. De beroepsbeoefenaar inspecteert of het functioneren en de conditie van vliegtuigonderdelen, -componenten en -systemen aan de gestelde eisen voldoen. Tijdens het inspecteren let hij onder andere op beschadigingen, lekkages, afwijkingen en storingen en registreert deze. Stuit de beroepsbeoefenaar op afwijkingen of onregelmatigheden die werkzaamheden vereisen die buiten zijn eigen bevoegdheid liggen, dan informeert hij tijdig een daarvoor bevoegd persoon of leidinggevende in de organisatie. Indien nodig assisteert hij deze persoon bij het uitvoeren van inspecties. Hij opent en sluit de panelen en zet relevante systemen van het vliegtuig onder spanning of haalt de spanning er af. Hij inspecteert binnen vooraf vastgestelde limieten vliegtuigonderdelen, -componenten en systemen. Hij herstelt in overleg met de certifying staff eenvoudige fouten en afwijkingen. 3. De beroepsbeoefenaar rapporteert aan zijn leidinggevende/certifying staff en de flightcrew over zijn bevindingen in het Engels in woord en geschrift. Hij registreert alle klachten en afwijkingen in de onderhoudsdocumenten van het vliegtuig en registreert en administreert de voor de bedrijfsvoering noodzakelijke gegevens. Hij tekent het eigen werk af en laat zijn werk afstempelen door leidinggevende/certifying staff in de daarvoor bestemde documenten. Toelichting: De beroepsbeoefenaar verricht alleen die inspecties en handelingen, zoals voorgeschreven in goedgekeurde onderhoudsprogramma's of Maintenance manuals, voor die typen vliegtuigen die binnen zijn bevoegdheid en licenties vallen. De inspectie vindt zowel binnen het bedrijf als op locatie plaats. Op deze kerntaak is de inhoud van de relevante Part-66 modules Aanhangsel I (Appendix I), Vereiste basiskennis (Basic knowledge requirements) bindend van toepassing.	2.1	Vorbereiden inspectiewerkzaamheden
	2.2	Inspectie uitvoeren
	2.3	Afronden werkzaamheden

5.3 Kerntaak 3: Verhelpt storingen in vliegtuigen

Kerntaak 3 Verhelpt storingen in vliegtuigen	Werkprocessen bij kerntaak 3										
Beschrijving kerntaak: 1. De technicus ontvangt van zijn leidinggevende/certifying staff of de flight crew een storingsmelding of een melding van een afwijking en overlegt met hen over de werkzaamheden. Hij verzamelt en leest de benodigde informatie van relevante bronnen, zoals historie, inspectiedocumenten, handboeken, onderhoudsdocumenten, tekeningen en dergelijke en zorgt ervoor dat hij ten behoeve van de werkzaamheden te allen tijde over de juiste materialen, gereedschappen en/of hulpmiddelen beschikt. Hij overlegt met de flight crew. 2. De technicus lokaliseert en analyseert de oorzaak, van alle voorkomende mechanische, avionische en elektrische storingen in vliegtuigonderdelen, -componenten en -systemen, voor de typen vliegtuigen die vallen onder zijn bevoegdheid. Hij lokaliseert en analyseert de storing aan de hand van geconstateerde fouten en afwijkingen met behulp van benodigde apparatuur. Hij verricht daartoe de benodigde metingen aan onderdelen, componenten en systemen. Tevens onderzoekt hij mogelijke oorzaken en verifieert deze als dat mogelijk is. Hij analyseert de resultaten en trekt conclusies met betrekking tot de storing en stelt een storingsdiagnose op. Hij raadpleegt collega's, leidinggevende en binnen de organisatie verantwoordelijke personen in geval van onduidelijkheden. Indien nodig assisteert hij deze persoon bij het lokaliseren en analyseren van storingen. 3. De technicus rapporteert zijn bevindingen aan zijn leidinggevende/certifying staff en de flightcrew in Engels woord en geschrift. Hij maakt na de storingsanalyse een voorstel tot oplossing van de storing. 4. Op basis van de gestelde diagnose verhelpt de technicus alle voorkomende mechanische, elektrische en avionische storingen in vliegtuigonderdelen, -componenten en systemen en hij verhelpt afwijkingen die binnen zijn bevoegdheid vallen. Hij verhelpt de storing door reparatie of door het vervangen van onderdelen of componenten, eventueel in overleg met de certifying staff. Hij wijzigt in overleg met de certifying staff in- en afstellingen van onderdelen, componenten en systemen. Afhankelijk van de storing, voert hij bepaalde werkzaamheden uit zoals: • de- en montage van bestaande of nieuwe vliegtuigonderdelen; • het aansluiten van elektrische/elektronische en/of mechanische componenten. Bij onduidelijkheden schakelt hij een direct leidinggevende of daarvoor bevoegd persoon binnen de organisatie in. Indien nodig assisteert hij deze persoon bij het verhelpen van storingen. 5. De technicus rapporteert over de uitgevoerde werkzaamheden en registreert en administreert de voor de bedrijfsvoering noodzakelijk gegevens. Hij beheert de voorraad van materialen, onderdelen en gereedschappen. Hij tekent zijn eigen werk af en laat zijn werk afstempelen door de certifying staff in de daarvoor bestemde documenten en volgens geldende procedures. Toelichting:	<table border="1"> <tr> <td>3.1</td><td>Voorbereiden analysewerkzaamheden</td></tr> <tr> <td>3.2</td><td>Lokaliseren en analyseren (oorzaak) van storingen</td></tr> <tr> <td>3.3</td><td>Rapporteren over storingen</td></tr> <tr> <td>3.4</td><td>Repareren en vervangen van onderdelen, componenten en systemen</td></tr> <tr> <td>3.5</td><td>Afronden storingswerkzaamheden</td></tr> </table>	3.1	Voorbereiden analysewerkzaamheden	3.2	Lokaliseren en analyseren (oorzaak) van storingen	3.3	Rapporteren over storingen	3.4	Repareren en vervangen van onderdelen, componenten en systemen	3.5	Afronden storingswerkzaamheden
3.1	Voorbereiden analysewerkzaamheden										
3.2	Lokaliseren en analyseren (oorzaak) van storingen										
3.3	Rapporteren over storingen										
3.4	Repareren en vervangen van onderdelen, componenten en systemen										
3.5	Afronden storingswerkzaamheden										

Wp-5: de technicus mechanica en de technicus avionica mag het werk aftekenen dat hij zelf heeft uitgevoerd, maar ook werk dat onder zijn supervisie is uitgevoerd. Bij het lokaliseren, analyseren en verhelpen van storingen staat kwaliteit en efficiëntie centraal (trouble shooting met behulp van fabrieksdocumentatie). Met andere woorden: het vliegtuig of het betreffende onderdeel/component/systeem moet weer normaal functioneren. Het lokaliseren, analyseren en het verhelpen van storingen vindt zowel binnen het bedrijf als op locatie plaats.

De technicus verhelpt storingen en voert handelingen zelfstandig uit, zoals voorgeschreven in goedgekeurde onderhoudsprogramma's of Maintenance manuals, voor die typen vliegtuigen die binnen zijn bevoegdheid en licenties vallen.

Op deze kerntaak is de inhoud van de relevante Part-66 modulen Aankhangsel I (Appendix I), Vereiste basiskennis (Basic knowledge requirements) bindend van toepassing.

5.4 Kerntaak 4: Geeft leiding aan en autoriseert verrichte werkzaamheden

Kerntaak 4 Geeft leiding aan en autoriseert verrichte werkzaamheden	Werkprocessen bij kerntaak 4	
Beschrijving kerntaak: 1. De technicus/eerste monteur vliegtuigonderhoud plant zijn eigen werkzaamheden en die van minder ervaren collega's. Hij schat in hoe lang de werkzaamheden gaan duren en overlegt met zijn leidinggevende/certifying staff. Hij bespreekt aan het begin van de werkdag met alle personen die onder zijn bevoegdheid/aansturing vallen wat de planning van de werkzaamheden is. Hij voorziet medewerkers van de noodzakelijke informatie en instructies zodat zij weten wat er van hen wordt verwacht. 2. De technicus/eerste monteur vliegtuigonderhoud begeleidt minder ervaren personeel. Hij bespreekt wensen, verwachtingen en mogelijkheden ten aanzien van de begeleiding. Hij geeft aanwijzingen voor de uitvoering van de werkzaamheden. Hij neemt voldoende tijd om uitleg te geven en draagt zijn kennis over. Hij draagt bij aan het optimaliseren van de leer- en werkomgeving. Hiertoe geeft hij het goede voorbeeld en corrigeert de medewerker zonodig, maar geeft hem voldoende ruimte om te leren. Hij geeft feedback aan medewerkers met betrekking tot hun werk en handelen. Hij bewaakt de voortgang van de werkzaamheden. 3. De beroepsbeoefenaar controleert de werkzaamheden die door hemzelf of door een niet gecertificeerd persoon zijn uitgevoerd en handelt binnen zijn bevoegdheid. Hij controleert of de werkzaamheden naar behoren zijn uitgevoerd en of de correcte materialen, (meet-)gereedschappen en controle-, meet- en testapparatuur zijn gebruikt. Hij controleert tevens of alle werkzaamheden zijn afgerond en de administratie volgens de procedure is afgewerkt. Bij werkzaamheden die door niet gecertificeerde personen zijn verricht, controleert de technicus het werk altijd persoonlijk en is hij bij de werkzaamheden aanwezig. 4. Indien de beroepsbeoefenaar in het bezit is van de juiste licenties verklaart hij de gecontroleerde vliegtuigonderdelen, componenten en systemen 'gereed voor gebruik'. Hij autoriseert het uitgevoerde werk door het afgeven van een 'certificates of release to service' of door het autoriseren van een (deel)opdracht. Hij verklaart hiermee dat de werkzaamheden naar behoren en volgens de juiste procedures zijn uitgevoerd, alle werkzaamheden zijn afgesloten en de administratie volgens de procedures is afgewerkt. Tevens verklaart hij dat de werkzaamheden, die onder zijn supervisie zijn uitgevoerd door onderhoudspersoneel, gedaan zijn door daartoe bevoegde personen. 5. De beroepsbeoefenaar vliegtuigonderhoud parafeert alle gecontroleerde en juist bevonden activiteiten en handelingen en registreert dit in daartoe voorgeschreven administratieve systemen. Eventuele onvolkomenheden registreert hij en communiceert hij met zijn direct leidinggevende/certifying staff. Hij heeft overleg met de flight crew. Toelichting: Bij Wp-3: De eerste monteur vliegtuigonderhoud controleert werkzaamheden die alléén door hemzelf zijn uitgevoerd. Bij Wp-4: De beroepsbeoefenaar autoriseert alleen werkzaamheden voor de typen vliegtuigen die vallen binnen hun bevoegdheid en licenties. Het	4.1 4.2 4.3 4.4 4.5	Voeren van werkoverleg Begeleiden van medewerkers bij de uitvoering van de werkzaamheden Controleren van verrichte werkzaamheden Autoriseren van verrichte werkzaamheden Administreren van geautoriseerde werkzaamheden

autoriseren van verrichte werkzaamheden vindt zowel op locatie als in de hangar plaats. Het autoriseren mag alléén door een gecertificeerd persoon gebeuren. De eerste monteur met een licentie (lijnonderhoud) is bevoegd om door hem zelf uitgevoerde werkzaamheden die binnen zijn bevoegdheid liggen te autoriseren.

De technicus mechanica is bevoegd om onderhoudswerkzaamheden aan constructie, motoren, mechanische-, -elektrische en deels avionische systemen, die door hem zelf en door niet gecertificeerde personen zijn uitgevoerd, te certificeren.

De technicus avionica is bevoegd om onderhoudswerkzaamheden aan avionische en elektrische systemen, die door hem zelf en door niet gecertificeerde personen zijn uitgevoerd, te certificeren.

De beroepsbeoefenaar autoriseert, verricht werkzaamheden en voert handelingen uit, zoals voorgeschreven in goedgekeurde onderhoudsprogramma's of Maintenance manuals, voor die typen vliegtuigen die binnen zijn bevoegdheid en licenties vallen.

Op deze kerntaak is de inhoud van de relevante Part-66 modules Aanhangsel I (Appendix I), Vereiste basiskennis (Basic knowledge requirements) bindend van toepassing.

(In vliegtuigonderhoud, een EASA Part-145 organisatie, kan het team bestaan uit: plaat-/kunststofbewerker, monteurs, eerste monteurs, technicus en ander onderhoudspersoneel, al of niet in opleiding.)

6. Totaal overzicht proces-competentie-matrices

In de proces-competentie-matrix wordt aangegeven welke competenties aangewend worden bij de uitvoering van de werkprocessen van een kerntaak. Dit wordt per kwalificatie aangegeven middels blokjes. Deze moet u van links naar rechts lezen. Indien de blokjes in de matrix niet zijn gevuld, zijn deze niet van toepassing op de desbetreffende kwalificatie.

6.1 Proces-competentie-matrix Kerntaak 1: Verricht onderhoud aan vliegtuigen, vliegtuigcomponenten en –systemen

Kerntaak 1 Verricht onderhoud aan vliegtuigen, vliegtuigcomponenten en –systemen		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 onderhoudswerkzaamheden					 						 	 					 	 			 							
1.2	Het vliegtuig gereed maken voor onderhoud					 						 	 									 							
1.3	(De)monteren, modificeren en vervangen van onderdelen, componenten en systemen											 	 					 			 	 		 					
1.4	Uitvoeren van controles en testen	 				 	 					 	 	 									 						
1.5	Afronden onderhoudswerkzaamheden						 					 											 						

6.2 Proces-competentie-matrix Kerntaak 2: Verricht inspecties aan vliegtuigen

Kerntaak 2 Verricht inspecties aan vliegtuigen		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																											
2.1	Vorbereiden inspectiewerkzaamheden					 						 															
2.2	Inspectie uitvoeren	 				 						 	 							 							
2.3	Afronden werkzaamheden						 				 									 							

6.3 Proces-competentie-matrix Kerntaak 3: Verhelpt storingen in vliegtuigen

Kerntaak 3 Verhelpt storingen in vliegtuigen		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	Voorbereiden analysewerkzaamheden																				
3.2	Lokaliseren en analyseren (oorzaak) van storingen																				
3.3	Rapporteren over storingen																				
3.4	Repareren en vervangen van onderdelen, componenten en systemen																				
3.5	Afronden storingswerkzaamheden																				

6.4 Proces-competentie-matrix Kerntaak 4: Geeft leiding aan en autoriseert verrichte werkzaamheden

Kerntaak 4 Geeft leiding aan en autoriseert verrichte werkzaamheden		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																										
4.1	Voeren van werkoverleg																									
4.2	Begeleiden van medewerkers bij de uitvoering van de werkzaamheden																									
4.3	Controleren van verrichte werkzaamheden																									
4.4	Autoriseren van verrichte werkzaamheden																									



Kerntaak 4 Geeft leiding aan en autoriseert verrichte werkzaamheden		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																										
4.5	Administreren van geautoriseerde werkzaamheden																									

Deel C: Uitwerking van de kwalificaties

1. Inleiding

Deel C is vastgesteld door het bestuur van het kenniscentrum, op advies van de paritaire commissie beroepsonderwijs en bedrijfsleven. Het (beroeps)onderwijs en bedrijfsleven hebben in gezamenlijkheid besloten dat de nadere uitwerking van deel C het onderwijs een goede basis biedt om een beroepsopleiding op te bouwen.

In dit deel van het kwalificatiedossier wordt de informatie uit deel B gespecificeerd, voor elke kwalificatie. In de proces-competentie-matrices wordt specifiek per kwalificatie aangegeven welke competenties aangewend worden bij de uitvoering van de onderscheiden werkprocessen. In de detaillering van de matrices wordt verantwoord waarom en hoe deze competenties van toepassing zijn.

2. Kwalificaties

Detaillering proces-competentie-matrices

In de detaillering van de matrices wordt duidelijk dat een bepaalde competentie van toepassing is, en wordt beschreven hoe die competenties worden aangewend ten behoeve van het resultaat van het werkproces. Per competentie kunnen meerdere componenten van toepassing zijn. Waar van toepassing, zijn kennis en vaardigheden vermeld welke nodig zijn voor competent gedrag, eventueel aangevuld met referenties (naar concrete geldende normen).

2.1 Eerste monteur

Kerntaak 1 Verricht onderhoud aan vliegtuigen, vliegtuigcomponenten en –systemen

Proces-competentie-matrix Eerste monteur

Kerntaak 1 Verricht onderhoud aan vliegtuigen, vliegtuigcomponenten en –systemen		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																					
1.1	Vorbereiden onderhoudswerkzaamheden					X						X	X				X	X			X
1.2	Het vliegtuig gereed maken voor onderhoud					X						X	X							X	
1.3	(De)monteren, modificeren en vervangen van onderdelen, componenten en systemen											X	X						X	X	X
1.4	Uitvoeren van controles en testen	X				X	X				X	X	X							X	
1.5	Afronden onderhoudswerkzaamheden						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. door middel van een kruisje in de matrix.

Detaillering proces-competentie-matrix Eerste monteur

Kerntaak 1 Verricht onderhoud aan vliegtuigen, vliegtuigcomponenten en –systemen		
1.1 werkproces: Voorbereiden onderhoudswerkzaamheden		
Omschrijving	De eerste monteur ontvangt een opdracht voor het verrichten van onderhoud. Hij beoordeelt de werksituatie en houdt hierbij rekening met mogelijke knelpunten, bijvoorbeeld <i>critical task</i> -eisen. Hij leest inspectiekaarten, taakkaarten, tekeningen en schema's en raadpleegt Maintenance manuals, onderhoudsdocumenten, handboeken, handleidingen en fabrieksdocumenten. Hij registreert de onderhoudsgegevens. Hij verzamelt de juiste materialen, gereedschappen en hulpmiddelen en maakt ze klaar voor gebruik. Hij zorgt ervoor dat hij, ten behoeve van de werkzaamheden, te allen tijde over de juiste materialen, gereedschappen en/of hulpmiddelen beschikt. Hij neemt zelf initiatieven om ontwikkelingen op zijn gebied te verzamelen en te selecteren en zijn vakkennis en vaardigheden op het gewenste peil te houden en/of te brengen en toont interesse in nieuwe technische ontwikkelingen in de luchtvaart.	
Gewenst resultaat	De eerste monteur is op de hoogte van de werkzaamheden. De werksituatie is in kaart gebracht. Onderhoudsgegevens zijn geregistreerd en materialen, gereedschappen en hulpmiddelen zijn gereed voor gebruik.	
Vakkennis en vaardigheden	Competentie en component(en)	Prestatie-indicator
• Gebruik maken van onderhoudshandboeken en technische handleidingen • Algemene kennis van meet-, controle-, hulp - en handgereedschappen • Kennis van geldende bedrijfsregels, procedures en Arbovoorschriften • Kennis van materialen en (hulp)middelen voor onderhoud van vliegtuigen • Kennis van moderne communicatiemiddelen • Algemene kennis van mechanische, elektrische en avionische onderdelen en systemen van vliegtuigen • Kennis van persoonlijke beschermingsmiddelen • Kennis van relevante instructies, procedures en bevoegdheden bij vliegtuigonderhoud • Kennis van relevante arbo-, veiligheids-, milieu- en bedrijfsvoorschriften	Samenwerken en overleggen • Afstemmen	De eerste monteur ontvangt een opdracht van zijn leidinggevende, overlegt met zijn leidinggevende/certifying staff (Cat.B1/B2) en stemt de werkzaamheden af met het minder ervaren onderhoudspersoneel, zodat zijn leidinggevende en collega's op de hoogte zijn van de uit te voeren werkzaamheden.
	Vakdeskundigheid toepassen • Vakspecifieke mentale vermogens aanwenden	De eerste monteur leest en interpreteert inspectiekaarten, taakkaarten, tekeningen en schema's, Maintenance manuals, onderhoudsdocumenten, handboeken, handleidingen en fabrieksdocumenten, verzamelt al het relevante materieel en overtuigt zich ervan dat de werkomgeving veilig is, zodat hij een goed beeld heeft van de uit te voeren werkzaamheden en het werk veilig en efficiënt kan uitvoeren.
	Materialen en middelen inzetten • Geschikte materialen en middelen kiezen	De eerste monteur kiest op basis van de verschillende onderhoudsdocumenten welke materialen, gereedschappen en hulpmiddelen hij nodig heeft voor de uitvoering van zijn werkzaamheden en maakt ze

Kerntaak 1 Verricht onderhoud aan vliegtuigen, vliegtuigcomponenten en –systemen

1.1 werkproces: Voorbereiden onderhoudswerkzaamheden

• Kennis van relevante wet- en regelgeving (zoals EASA) • Kennis van specialistische mechanische en elektrische meet,- controle- en hulpmiddelen. • Kennis van vakjargon binnen de branche, Engels en Nederlands • Kennis van en reparaties • Kennis van zoektechnieken mbt onderhoud gegevens • Kunnen lezen en interpreteren van inspectiekaarten, taakkaarten, onderhoudshandboeken • Lezen van procedure documenten • De inhoud van de relevante Part-66 modulen: Aanhangel I Vereiste basiskennis. Zie eisen: http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=CONSLEG:2003R2042:20101028:NL:PDF • Lezen van algemene tekeningen en schema's op mechanisch, elektrisch en avionisch gebied		klaar voor gebruik, zodat hij te allen tijde beschikt over de juiste materialen, gereedschappen en hulpmiddelen.
	Leren • Vakkennis en vaardigheden bijhouden	De eerste monteur neemt zelf initiatieven om ontwikkelingen op zijn gebied te verzamelen en te selecteren, zijn vakkennis en vaardigheden op het gewenste peil te houden en/of te brengen en toont hierbij interesse in nieuwe technische ontwikkelingen in de luchtvaart wat noodzakelijk is voor zijn functioneren.
	Plannen en organiseren • Tijd indelen • Doelen en prioriteiten stellen	De eerste monteur beoordeelt en schets de werksituatie, schat in hoe lang de werkzaamheden gaan duren en deelt zijn eigen werkzaamheden in en houdt hierbij rekening met de aangeleverde planning en mogelijke knelpunten. Hierbij stelt hij prioriteiten zodat hij de vastgestelde planning kan realiseren.
	Instructies en procedures opvolgen • Werken conform veiligheidsvoorschriften • Werken conform voorgeschreven procedures	De eerste monteur werkt volgens procedures, Arbo-, veiligheids-, milieu-, kwaliteits- en bedrijfsvoorschriften zodat onaanvaardbare risico's en ongevallen voorkomen worden.

Kerntaak 1 Verricht onderhoud aan vliegtuigen, vliegtuigcomponenten en –systemen		
1.2 werkproces: Het vliegtuig gereed maken voor onderhoud		
Omschrijving	De eerste monteur maakt het vliegtuig gereed voor onderhoud. Hij werkt mee aan het verslepen van het vliegtuig naar de hangar. Hij positioneert op veilige wijze dokken rondom het vliegtuig. Hij zet systemen van het vliegtuig onder spanning. Hij opent de juiste panelen.	
Gewenst resultaat	Het vliegtuig is gereed voor onderhoud. Het onderhoud kan op veilig wijze worden uitgevoerd.	
Vakkennis en vaardigheden	Competentie en component(en)	Prestatie-indicator
• Kennis van geldende bedrijfsregels, procedures en Arbovoorschriften • Kennis van materialen, materieel en gereedschappen • Kennis van moderne communicatiemiddelen • Kennis van persoonlijke beschermingsmiddelen • Kennis van relevante instructies, procedures en bevoegdheden bij vliegtuigonderhoud • Kennis van relevante arbo-, veiligheids-, milieu- en bedrijfsvoorschriften • Kennis van vakjargon binnen de branche, Engels en Nederlands • Toepassen van schriftelijk en mondelinge taalvaardigheid, Engels en Nederlands • De inhoud van de relevante Part-66 modulen: Aanhangsel I Vereiste basiskennis. Zie eisen: http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=CONSLEG:2003R2042:20101028:NL:PDF	Samenwerken en overleggen • Afstemmen	De eerste monteur overlegt tijdens zijn werkzaamheden tijdig en regelmatig met de betrokkenen, zodat de werkzaamheden veilig kunnen worden uitgevoerd.
	Vakdeskundigheid toepassen • Vakspecifieke mentale vermogens aanwenden • Gevoel voor ruimte en richting tonen	De eerste monteur schat afstanden goed in, versleept het vliegtuig naar de hangar en positioneert de dokken op veilige wijze en toont technisch inzicht bij het onder spanning zetten van systemen en openen van de juiste panelen, zodat het onderhoud aan het vliegtuig op veilige wijze kan worden uitgevoerd.
	Materialen en middelen inzetten • Materialen en middelen doelmatig gebruiken • Materialen en middelen doeltreffend gebruiken • Goed zorgdragen voor materialen en middelen	De eerste monteur gebruikt materialen, gereedschappen, materieel en persoonlijke beschermingsmiddelen die nodig zijn om vliegtuigen gereed te maken voor onderhoud efficiënt en draagt er goed zorg voor, zodat er zo min mogelijk materiaal wordt verspild, middelen gedurende de te verwachte levensduur te gebruiken zijn en het werk veilig kan worden uitgevoerd.
	Instructies en procedures opvolgen • Werken conform veiligheidsvoorschriften • Werken conform voorgeschreven procedures	De eerste monteur werkt volgens procedures, Arbo-, veiligheids-, milieu-, kwaliteits- en bedrijfsvoorschriften zodat onaanvaardbare risico's en ongevallen voorkomen worden.

Kerntaak 1 Verricht onderhoud aan vliegtuigen, vliegtuigcomponenten en –systemen

1.3 werkproces: (De)monteren, modificeren en vervangen van onderdelen, componenten en systemen

Omschrijving	De eerste monteur verricht (lijn)onderhoud aan vliegtuigen, vliegtuigonderdelen, componenten en systemen van mechanische en/of elektrische aard. Hij volgt bij deze werkzaamheden onderhoudsprogramma's, Maintenance manuals en andere (verplichte) procedures en voorschriften en houdt daarbij rekening met eisen en voorwaarden waaraan vliegtuigen moeten voldoen en de wijze waarop dat gerealiseerd kan worden ook in stressvolle situaties en ondanks de kritiek die hij daarbij krijgt. Hij houdt rekening met kennis en kunde en mogelijkheden en beperkingen van zijn teamleden en zichzelf. Hij voert de noodzakelijke controles uit ten aanzien van het functioneren en de conditie van onderdelen, componenten en systemen, voordat hij met het onderhoud begint. Bij twijfel overlegt hij met collega's en/of leidinggevende/collega certifierend staff. Hij demonteert en maakt onderdelen, componenten en systemen schoon. Hij modificeert, monteert of vervangt onderdelen, componenten en systemen. Hij smeert onderdelen, componenten en systemen en brengt beschermingslagen en middelen aan. Hij stelt onderdelen, componenten en systemen in- en/of af. Na de uitvoering van deze werkzaamheden controleert hij de werking en functionaliteit van mechanische- en/of elektrische componenten, -onderdelen en -systemen (zoals mechanische- en/of elektrische componenten, -onderdelen en -systemen landingsgestel, verlichting, brandstofsysteem, e.d.). Hij controleert of zijn eigen werkzaamheden op de juiste wijze en volgens de juiste procedures, instructies en voorschriften zijn verricht. Hij tekent zijn eigen werk af en bespreekt bijzonderheden met zijn leidinggevende/collega certifierend staff.	
Gewenst resultaat	Het (de)monteren, modificeren en vervangen van onderdelen, componenten en systemen is volgens de juiste procedures, instructies en voorschriften uitgevoerd. De vliegtuigonderdelen of –systemen zijn gereed om getest te worden.	
Vakkennis en vaardigheden	Competentie en component(en)	Prestatie-indicator
• Gebruik maken van onderhoudshandboeken en technische handleidingen • Algemene kennis van meet,- controle-, hulp - en handgereedschappen • Algemene kennis van controletechnieken van vliegtuigen op mechanisch-, elektrisch- en avionisch gebied • Kennis van de- en monteren en modificeren vliegtuigonderdelen • Kennis van kwaliteitsnormen • Kennis van materialen en (hulp)middelen voor onderhoud van vliegtuigen • Algemene kennis van meet,- controle-, hulp - en handgereedschappen	Vakdeskundigheid toepassen • Vakspecifieke manuele vaardigheden aanwenden • Vakspecifieke mentale vermogens aanwenden	De eerste monteur (de)monteert, modificeert en vervangt onderdelen op vakkundige wijze, smeert onderdelen, brengt beschermingslagen aan en stelt onderdelen, componenten en systemen in en/of af, zodat het onderhoud volgens de eisen is uitgevoerd.
	Materialen en middelen inzetten • Materialen en middelen doelmatig gebruiken • Materialen en middelen doeltreffend gebruiken • Goed zorgdragen voor materialen en middelen	De eerste monteur gebruikt materialen, gereedschappen, materieel en persoonlijke beschermingsmiddelen die nodig zijn om vliegtuigen gereed te maken voor onderhoud efficiënt en draagt er goed zorg voor, zodat er zo min mogelijk materiaal wordt verspild, middelen gedurende de te verwachte levensduur te gebruiken zijn en het werk veilig kan worden uitgevoerd.
	Kwaliteit leveren • Productiviteitsniveaus halen	De eerste monteur controleert systematisch binnen de afgesproken tijd het functioneren en de conditie van

Kerntaak 1 Verricht onderhoud aan vliegtuigen, vliegtuigcomponenten en –systemen

1.3 werkproces: (De)monteren, modificeren en vervangen van onderdelen, componenten en systemen

• Algemene kennis van materialen en middelen die gebruikt worden bij het controleren en testen vliegtuigcomponenten • Kennis van standaard meet,- controle- en hulpmiddelen. • Kennis van en reparaties • Kennis van het kwaliteitssysteem en kwaliteitseisen van het bedrijf • De inhoud van de relevante Part-66 modulen: Aanhangsel I Vereiste basiskennis. Zie eisen: http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=CONSLEG:2003R2042:20101028:NL:PDF • Lezen van algemene tekeningen en schema's op mechanisch, elektrisch en avionisch gebied	• Systematisch werken • Kwaliteitsniveaus halen	onderdelen, componenten en systemen voor, tijdens en na het onderhoud en doet alles wat mogelijk is om dit in één keer goed uit te voeren, zodat voldaan wordt aan de kwaliteits- en onderhoudseisen.
	Met druk en tegenslag omgaan • Effectief blijven presteren onder druk • Constructief omgaan met kritiek	De eerste monteur blijft in stressvolle situaties gericht op het werk en de zaken die hij moet doen; blijft objectief in het beoordelen van zaken en problemen, en weegt bij knelpunten tijdens zijn werkzaamheden de mogelijkheden af en neemt daarop de juiste beslissing, zodat hij de samenwerking in het team ook onder hoge werkdruk goed kan laten verlopen en de kwaliteit van het werk gewaarborgd blijft. Ontvangt rustig kritiek op het eigen functioneren, zodat de goede verstandhouding met en tussen de teamleden blijft bestaan.
	Instructies en procedures opvolgen • Werken conform veiligheidsvoorschriften • Werken conform voorgeschreven procedures	De eerste monteur voert onderhoud uit volgens onderhoudsprogramma's, maintenance manuals, (verplichte) procedures en voorschriften, tekent zijn eigen werk af en laat zijn werk afstempelen volgens geldende procedures zodat de onderhoudswerkzaamheden volgens de eisen zijn uitgevoerd en geregistreerd.

Kerntaak 1 Verricht onderhoud aan vliegtuigen, vliegtuigcomponenten en –systemen

1.4 werkproces: Uitvoeren van controles en testen

Omschrijving	De eerste monteur controleert en test de werking van vliegtuigonderdelen, componenten en systemen op de juiste en correcte werking, of zij aan de gestelde eisen en parameters voldoen en op de correcte werking door middel van operationele en functionele testen. Hij voert controles en testen uit aan de hand van vastgestelde procedures, voorschriften, testmethodes, programma's en technieken en met gebruik van geëigende testapparatuur. Aan de hand van testen en controles signaleert hij afwijkingen. Hij houdt rekening met de gestelde veiligheids-, kwaliteits- en/of milieueisen en de omstandigheden waarin het te testen vliegtuigonderdeel, component of systeem (zoals landingsgestel, verlichting, brandstofsysteem, e.d.) zich bevindt. Indien nodig schakelt hij een daarvoor bevoegd persoon van binnen de organisatie in. Hij assisteert waar nodig deze persoon bij het controleren en testen.	
Gewenst resultaat	De controles en testen zijn volgens de eisen uitgevoerd.	
Vakkennis en vaardigheden	Competentie en component(en)	Prestatie-indicator
• Algemene kennis van meet-, controle-, hulp- en handgereedschappen • Algemene kennis van controletechnieken van vliegtuigen op mechanisch-, elektrisch- en avionisch gebied • Kennis van geldende bedrijfsregels, procedures en Arbovoorschriften • Kennis van kwaliteitsnormen • Algemene kennis van meet-, controle-, hulp- en handgereedschappen • Algemene kennis van materialen en middelen die gebruikt worden bij het controleren en testen vliegtuigcomponenten • Kennis van moderne communicatiemiddelen • Kennis van persoonlijke beschermingsmiddelen • Kennis van relevante instructies, procedures en bevoegdheden bij vliegtuigonderhoud • Kennis van relevante arbo-, veiligheids-, milieu- en bedrijfsvoorschriften • Kennis van standaard meet-, controle- en hulpmiddelen. • Lezen van procedure documenten	Formuleren en rapporteren • Nauwkeurig en volledig rapporteren	De eerste monteur rapporteert, registreert en administreert nauwkeurig en volgens voorgeschreven procedures de voor de bedrijfsvoering noodzakelijke gegevens in de daarvoor bestemde documenten zodat benodigde gegevens volgens de gestelde eisen zijn geregistreerd.
	Materialen en middelen inzetten • Goed zorgdragen voor materialen en middelen • Materialen en middelen doeltreffend gebruiken	De eerste monteur gebruikt geëigende controle- en testapparatuur effectief voor het uitvoeren van testen en controles en draagt er zorg voor zodat het werk veilig kan worden uitgevoerd en dat de controle- en testapparatuur in een goede staat blijft.
	Instructies en procedures opvolgen • Werken conform veiligheidsvoorschriften • Werken conform voorgeschreven procedures	De eerste monteur voert controles en testen uit aan de hand van vastgestelde procedures, voorschriften, testmethodes en programma's, volgens de gestelde Arbo-, veiligheids-, milieu-, kwaliteits- en bedrijfsvoorschriften zodat alle controle- en testinformatie is vastgelegd.
	Beslissen en activiteiten initiëren • Beslissingen nemen	De eerste monteur weet wanneer en beslist tijdig of hij zelf de benodigde testen en controles kan en mag uitvoeren of dat hij een bevoegd persoon moet inschakelen zodat onaanvaardbare risico's en fouten voorkomen worden.
	Samenwerken en overleggen • Anderen raadplegen en betrekken	De eerste monteur raadpleegt en schakelt bij enige twijfel tijdig een bevoegd persoon in van binnen de

Kerntaak 1 Verricht onderhoud aan vliegtuigen, vliegtuigcomponenten en –systemen

1.4 werkproces: Uitvoeren van controles en testen

- De inhoud van de relevante Part-66 modulen: Aanhangsel I Vereiste basiskennis. Zie eisen: http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=CONSLEG:2003R2042:20101028:NL:PDF - Lezen van algemene tekeningen en schema's op mechanisch, elektrisch en avionisch gebied		organisatie zodat het duidelijk is dat de controles en testen uitgevoerd worden door een daarvoor bevoegd persoon.
	Vakdeskundigheid toepassen - Vakspecifieke mentale vermogens aanwenden - Vakspecifieke manuele vaardigheden aanwenden	De eerste monteur voert met behulp van controle- en testtechnieken functionele en operationele testen op vakkundige wijze uit en signaleert nauwkeurig afwijkingen zodat duidelijk is of de onderdelen, componenten en systemen voldoen aan de gestelde eisen.
	Ethisch en integer handelen - Ethisch handelen - Integer handelen	De eerste monteur rondt de controle- en testwerkzaamheden af binnen de voor het bedrijf geldende normen en waarden, doet daarbij geen concessies aan de ethische maatstaven, houdt ook in moeilijke tijden vast aan bepaalde principes en is zich ervan bewust wat de consequenties zijn van het verzwijgen van fouten zodat onaanvaardbare risico's en fouten voorkomen worden.

Kerntaak 1 Verricht onderhoud aan vliegtuigen, vliegtuigcomponenten en –systemen		
1.5 werkproces: Afronden onderhoudswerkzaamheden		
Omschrijving	De eerste monteur rapporteert de uitgevoerde werkzaamheden en registreert en administreert de voor de bedrijfsvoering noodzakelijke gegevens. Hij administreert gebruikte materialen, onderdelen en gereedschappen. Hij beheert de voorraad van materialen, onderdelen en gereedschappen. Hij voert verpakings- en restmaterialen op een milieuverantwoorde wijze af.	
Gewenst resultaat	De uitgevoerde werkzaamheden en noodzakelijke gegevens zijn geregistreerd en geadministreerd.	
Vakkennis en vaardigheden	Competentie en component(en)	Prestatie-indicator
• Kennis van geldende bedrijfsregels, procedures en Arbovoorschriften • Algemene kennis van middelen die gebruikt worden bij het inspecteren • Kennis van moderne communicatiemiddelen • Algemene kennis van mechanische, elektrische en avionische onderdelen en systemen van vliegtuigen • Kennis van relevante instructies, procedures en bevoegdheden bij vliegtuigonderhoud • Kennis van relevante wet- en regelgeving (zoals EASA) • Kennis van vakjargon binnen de branche, Engels en Nederlands • Kennis van en reparaties • Kennis van zoektechnieken mbt onderhoud gegevens • Kunnen lezen en interpreteren van inspectiekaarten, taakkaarten, onderhoudshandboeken • Lezen van procedure documenten • Toepassen van schriftelijk en mondelinge taalvaardigheid, Engels en Nederlands • De inhoud van de relevante Part-66 modules: Aanhangsel I Vereiste basiskennis. Zie eisen: http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=CONSLEG:2003R2042:20101028:NL:PDF	Ethisch en integer handelen • Ethisch handelen • Integer handelen	De eerste monteur rondt de controle- en testwerkzaamheden af binnen de voor het bedrijf geldende normen en waarden, doet daarbij geen concessies aan de ethische maatstaven, houdt ook in moeilijke tijden vast aan bepaalde principes en is zich ervan bewust wat de consequenties zijn van het verzwijgen van fouten zodat onaanvaardbare risico's en fouten voorkomen worden.
	Formuleren en rapporteren • Nauwkeurig en volledig rapporteren	De eerste monteur registreert en administreert nauwkeurig de voor de bedrijfsvoering noodzakelijke gegevens en de gebruikte materialen, onderdelen en gereedschappen in de daarvoor bestemde documenten zodat zijn leidinggevende op de hoogte is van de verrichte werkzaamheden en resultaten en de uitgevoerde werkzaamheden volgens de gestelde eisen zijn geregistreerd.
	Instructies en procedures opvolgen • Werken conform voorgeschreven procedures • Werken conform veiligheidsvoorschriften • Werken overeenkomstig de wettelijke richtlijnen	De eerste monteur informeert over de verrichte werkzaamheden aan leidinggevende/certifying volgens voorgeschreven procedures, tekent zijn eigen werk af, laat zijn werk afstempelen door de leidinggevende/certifying staff en meldt zijn werkzaamheden af bij de flight crew zodat zijn leidinggevende/certifying staff op de hoogte is van de benodigde gegevens en verrichte werkzaamheden. Hij voert afvalmateriaal (gescheiden), restmateriaal en materieel volgens arbo- en milieuvorschrift af en draagt er zorg voor zodat de werklocatie verantwoord wordt opgeruimd.

Kerntaak 2 Verricht inspecties aan vliegtuigen

Proces-competentie-matrix Eerste monteur

Kerntaak 2 Verricht inspecties aan vliegtuigen		Competenties																			
		A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T
		Beoordelen en activiteiten initieren	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 verwach- tingen van de "klant" richten	Kwaliteit leveren	Instructies en procedures opvolgen
Werkprocessen																					
2.1	Vorbereiden inspectiewerkzaamheden					x						x									
2.2	Inspectie uitvoeren	x				x						x	x							x	
2.3	Afronden werkzaamheden						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 Eerste monteur

Kerntaak 2 Verricht inspecties aan vliegtuigen		
2.1 werkproces: Voorbereiden inspectiewerkzaamheden		
Omschrijving	De eerste monteur ontvangt een opdracht voor het uitvoeren van een inspectie. Hij leest, ten behoeve van de inspectie aan vliegtuigen, de voorgeschreven documenten, zoals taakkaarten, Maintenance manuals, standaardchecklists, handleidingen en fabrieksdocumenten. Hij verzamelt de juiste materialen, gereedschappen en hulpmiddelen. Hij overlegt met de flight crew.	
Gewenst resultaat	De leidinggevende/collega certifying staff en de flight crew zijn op de hoogte van de werkzaamheden.	
Vakkennis en vaardigheden	Competentie en component(en)	Prestatie-indicator
• Gebruik maken van onderhoudshandboeken en technische handleidingen • Kennis van geldende bedrijfsregels, procedures en Arbovoorschriften • Algemene kennis van inspectietechnieken voor vliegtuigen op mechanisch- en elektrisch gebied • Algemene kennis van middelen die gebruikt worden bij het inspecteren • Kennis van moderne communicatiemiddelen • Algemene kennis van mechanische, elektrische en avionische onderdelen en systemen van vliegtuigen • Kennis van persoonlijke beschermingsmiddelen • Kennis van relevante instructies, procedures en bevoegdheden bij vliegtuigonderhoud • Kennis van relevante arbo-, veiligheids-, milieu- en bedrijfsvoorschriften • Kennis van relevante wet- en regelgeving (zoals EASA) • Kennis van standaard meet,- controle- en hulpmiddelen. • Kennis van vakjargon binnen de branche, Engels en Nederlands	Samenwerken en overleggen • Afstemmen • Proactief informeren	De eerste monteur ontvangt een opdracht van zijn leidinggevende voor het uitvoeren van een inspectie en stemt zijn werkzaamheden af met zijn leidinggevende en de flight crew zodat zijn leidinggevende en de flight crew op de hoogte zijn van zijn werkzaamheden.
	Vakdeskundigheid toepassen • Vakspecifieke mentale vermogens aanwenden	De eerste monteur leest en interpreteert inspectiekaarten, taakkaarten, onderhoudshandboeken en andere informatie, toont technisch inzicht bij het controleren van de aansluitingen en bij het onder spanning zetten van systemen zodat hij een goed beeld heeft van de uit te voeren werkzaamheden, de benodigde materialen en hulpmiddelen en de test/controle kan worden uitgevoerd.

Kerntaak 2 Verricht inspecties aan vliegtuigen

2.1 werkproces: Voorbereiden inspectiewerkzaamheden

- | | | |
|--|--|--|
| <ul style="list-style-type: none">• Kennis van zoektechnieken mbt onderhoud gegevens• Kunnen lezen en interpreteren van inspectiekaarten, taakkaarten, onderhoudshandboeken• Lezen van procedure documenten• Toepassen van schriftelijk en mondelinge taalvaardigheid, Engels en Nederlands• De inhoud van de relevante Part-66 modulen: Aanhangsel I Vereiste basiskennis. Zie eisen: http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=CONSLEG:2003R2042:20101028:NL:PDF• Lezen van algemene tekeningen en schema's op mechanisch, elektrisch en avionisch gebied | | |
|--|--|--|

Kerntaak 2 Verricht inspecties aan vliegtuigen

2.2 werkproces: Inspectie uitvoeren

Omschrijving	De eerste monteur inspecteert en controleert mechanische en elektrische op vliegtuigonderdelen, componenten en systemen (zoals landingsgestel, verlichting, brandstofsysteemen, e.d.) en test deze op een correcte werking, door middel van operationele en functionele testen en of zij aan de gestelde parameters en eisen voldoen. Hij opent en sluit de panelen en zet relevante systemen van het vliegtuig onder spanning of haalt de spanning er af. Tijdens het inspecteren let hij onder andere op beschadigingen, lekkages, afwijkingen, binnen vooraf vastgestelde limieten, en storingen en registreert deze. Hij voert controles en testen uit aan de hand van vastgestelde procedures, voorschriften, testmethodes, programma's en technieken en met gebruik van geëigende testapparatuur om afwijkingen te signaleren. Hij gebruikt hierbij optimaal alle beschikbare hulpmiddelen en informatiebronnen. Hij herstelt aangetroffen fouten en afwijkingen mits deze binnen zijn bevoegdheid liggen, indien nodig in overleg met zijn leidinggevende/collega certifying staff. Wanneer het noodzakelijk is schakelt hij een voor deze werkzaamheden een bevoegd persoon van binnen de organisatie in. Hij assisteert waar nodig de bevoegde persoon/leidinggevende bij het controleren en testen. Hij houdt rekening met de gestelde arbo-, veiligheids-, milieu-, kwaliteits- en bedrijfsvoorschriften en de omstandigheden waarin het te testen vliegtuigonderdeel, –component of –systeem zich bevindt.	
Gewenst resultaat	De vliegtuigen zijn volgens (verplichte) procedures geïnspecteerd. Afwijkingen zijn geregistreerd en zo mogelijk hersteld.	
Vakkennis en vaardigheden	Competentie en component(en)	Prestatie-indicator
• Algemene kennis van inspectietechnieken voor vliegtuigen op mechanisch, elektrisch en avionisch gebied • Algemene kennis van inspectietechnieken voor vliegtuigen op mechanisch- en elektrisch gebied • Kennis van kwaliteitsnormen • Algemene kennis van meet-, controle-, hulp - en handgereedschappen • Kennis van persoonlijke beschermingsmiddelen • Kennis van relevante arbo-, veiligheids-, milieu- en bedrijfsvoorschriften • Kennis van standaard meet-, controle- en hulpmiddelen. • Lezen van procedure documenten • De inhoud van de relevante Part-66 modulen: Aanhangsel I Vereiste basiskennis. Zie eisen: http://eur-	Beslissen en activiteiten initiëren • Beslissingen nemen	De eerste monteur weet wanneer en beslist tijdig of hij zelf de benodigde testen en controles kan en mag uitvoeren of dat hij een bevoegd persoon moet inschakelen zodat onaanvaardbare risico's en fouten voorkomen worden.
	Samenwerken en overleggen • Anderen raadplegen en betrekken	De eerste monteur overlegt met zijn leidinggevende/certifying staff bij het herstellen van fouten en afwijkingen en schakelt bij enige twijfel tijdig een bevoegd persoon in van binnen de organisatie zodat het duidelijk is dat de controles en testen uitgevoerd worden door een daarvoor bevoegd persoon.
	Vakdeskundigheid toepassen • Vakspecifieke manuele vaardigheden aanwenden • Vakspecifieke mentale vermogens aanwenden	De eerste monteur inspecteert onderdelen, componenten en systemen nauwkeurig en herstelt accuraat fouten en afwijkingen die binnen zijn bevoegdheid liggen op vakkundige wijze zodat duidelijk is of het functioneren en de conditie van de onderdelen, componenten en systemen aan de gestelde eisen

Kerntaak 2 Verricht inspecties aan vliegtuigen

2.2 werkproces: Inspectie uitvoeren

lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=CONSLEG:2003R2042:20101028:NL:PDF Lezen van algemene tekeningen en schema's op mechanisch, elektrisch en avionisch gebied		voldoen en ontoelaatbare afwijkingen en fouten zo mogelijk zijn hersteld.
	Materialen en middelen inzetten - Materialen en middelen doeltreffend gebruiken - Goed zorgdragen voor materialen en middelen	De eerste monteur gebruikt geëigende testapparatuur effectief voor het uitvoeren van testen en controles en draagt er zorg voor zodat het werk veilig kan worden uitgevoerd.
	Instructies en procedures opvolgen - Werken conform veiligheidsvoorschriften - Werken conform voorgeschreven procedures	De eerste monteur voert bij het inspecties, controles en testen uit aan de hand van vastgestelde procedures, voorschriften en geldende bedrijfsregels, testmethodes en programma's, volgens de gestelde Arbo-, veiligheids-, milieu-, kwaliteits- en bedrijfsvoorschriften en registreert nauwgezet fouten en afwijkingen zodat onaanvaardbare risico's en ongevallen voorkomen worden en alle controle- en testinformatie is vastgelegd.

Kerntaak 2 Verricht inspecties aan vliegtuigen		
2.3 werkproces: Afronden werkzaamheden		
Omschrijving	De eerste monteur rapporteert aan zijn leidinggevende/collega certifying staff en de flightcrew in Engels woord en geschrift over zijn bevindingen, registreert alle klachten en afwijkingen in de onderhoudsdocumenten van het vliegtuig en registreert en administreert de voor de bedrijfsvoering noodzakelijke gegevens. Hij tekent het eigen werk af en laat zijn werk afstempelen door zijn leidinggevende/collega certifying staff in de daarvoor bestemde documenten volgens de geldende procedures.	
Gewenst resultaat	De klachten en afwijkingen en de noodzakelijke gegevens zijn geregistreerd en geadministreerd. De leidinggevende/collega certifying staff en de flight crew zijn op de hoogte van de verrichte werkzaamheden.	
Vakkennis en vaardigheden	Competentie en component(en)	Prestatie-indicator
• Algemene kennis van mechanische, elektrische en avionische onderdelen en systemen van vliegtuigen • Kennis van relevante instructies, procedures en bevoegdheden bij vliegtuigonderhoud • Kennis van relevante wet- en regelgeving (zoals EASA) • Kennis van vakjargon binnen de branche, Engels en Nederlands • Kennis van zoektechnieken mbt onderhoud gegevens • Kunnen lezen en interpreteren van inspectiekaarten, taakkaarten, onderhoudshandboeken • Lezen van procedure documenten • Toepassen van schriftelijk en mondelinge taalvaardigheid, Engels en Nederlands • De inhoud van de relevante Part-66 modulen: Aanhangsel I Vereiste basiskennis. Zie eisen: http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=CONSLEG:2003R2042:20101028:NL:PDF	Ethisch en integer handelen • Ethisch handelen • Integer handelen	De eerste monteur rondt de controle- en testwerkzaamheden af binnen de voor het bedrijf geldende normen en waarden, doet daarbij geen concessies aan de ethische maatstaven, houdt ook in moeilijke tijden vast aan bepaalde principes en is zich ervan bewust wat de consequenties zijn van het verzwijgen van fouten zodat onaanvaardbare risico's en fouten voorkomen worden.
	Formuleren en rapporteren • Nauwkeurig en volledig rapporteren	De eerste monteur registreert en rapporteert de resultaten en bevindingen van de uitgevoerde inspectiewerkzaamheden volledig en nauwkeurig zodat noodzakelijke gegevens voor de bedrijfsvoering zijn geregistreerd en zijn leidinggevende op de hoogte is van de verrichte werkzaamheden.
	Instructies en procedures opvolgen • Werken conform voorgeschreven procedures	De eerste monteur tekent zijn eigen werk af, laat het afstempelen door zijn leidinggevende/certifying staff, meldt zijn werkzaamheden af bij de flight crew en verwerkt voor de (noodzakelijke) gegevens volgens voorgeschreven procedures in de daarvoor bestemde documenten zodat alle inspectie-informatie is vastgelegd, de gegevens en de uitgevoerde werkzaamheden volgens de gestelde eisen zijn geregistreerd en de betrokken zijn geïnformeerd.

Kerntaak 4 Geeft leiding aan en autoriseert verrichte werkzaamheden

Proces-competentie-matrix Eerste monteur

Kerntaak 4 Geeft leiding aan en autoriseert verrichte werkzaamheden		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																					
4.1	Voeren van werkoverleg		x									x						x			
4.2	Begeleiden van medewerkers bij de uitvoering van de werkzaamheden	x		x															x		
4.3	Controleren van verrichte werkzaamheden						x					x	x							x	
4.4	Autoriseren van verrichte werkzaamheden						x				x	x								x	
4.5	Administreren van geautoriseerde werkzaamheden										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 Eerste monteur

Kerntaak 4 Geeft leiding aan en autoriseert verrichte werkzaamheden		
4.1 werkproces: Voeren van werkoverleg		
Omschrijving	De eerste monteur bespreekt aan het begin van de werkdag met alle personen die onder zijn bevoegdheid/aansturing vallen wat de planning van de werkzaamheden is. Hij schat in hoe lang de werkzaamheden gaan duren en overlegt met zijn leidinggevende/collega certifying staff. Hij bespreekt aan het begin van de werkdag met alle personen die onder zijn bevoegdheid/aansturing vallen wat de planning van de werkzaamheden is. Hij voorziet medewerkers van de noodzakelijke informatie en instructies, zodat zij weten wat er van hen wordt verwacht.	
Gewenst resultaat	Alle betrokkenen zijn op de hoogte van de planning en de inhoud van de werkzaamheden. De werkzaamheden kunnen volgens planning verlopen.	
Vakkennis en vaardigheden	Competentie en component(en)	Prestatie-indicator
• Kennis van eenvoudige didactische principes • Kennis van geldende bedrijfsregels, procedures en Arbovoorschriften • Kennis van materialen en (hulp)middelen voor onderhoud van vliegtuigen • Algemene kennis van meet,- controle-, hulp - en handgereedschappen • Algemene kennis van materialen en (hulp)middelen ten behoeve van het controleren en testen van vliegtuigonderdelen- en systemen • Algemene kennis van materialen en middelen die gebruikt worden bij het controleren en testen vliegtuigcomponenten • Kennis van moderne communicatiemiddelen • Kennis van persoonlijke beschermingsmiddelen • Kennis van relevante instructies, procedures en bevoegdheden bij vliegtuigonderhoud • Kennis van relevante arbo-, veiligheids-, milieu- en bedrijfsvoorschriften	Aansturen • Instructies en aanwijzingen geven	De eerste monteur geeft heldere instructies over de werkwijze en werkvolgorde aan de personen die onder zijn aansturing vallen zodat zij precies weten wat er van hen verwacht wordt.
	Plannen en organiseren • Activiteiten plannen • Tijd indelen • Voortgang bewaken	De eerste monteur beoordeelt en schetst de werksituatie, schat in hoe lang de werkzaamheden gaan duren, maakt een realistische en inzichtelijke planning voor zijn eigen werkzaamheden en voor de werkzaamheden van de personen die onder zijn bevoegdheid vallen en bewaakt de voortgang, zodat alle betrokkenen weten wat er op welk tijdstip van hen verwacht wordt en de werkzaamheden volgens planning kunnen verlopen.
	Vakdeskundigheid toepassen • Expertise delen	De eerste monteur legt de vliegtuigonderhoudswerkzaamheden 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 4 Geeft leiding aan en autoriseert verrichte werkzaamheden

4.1 werkproces: Voeren van werkoverleg

- | | | |
|---|--|--|
| <ul style="list-style-type: none">• Kennis van relevante wet- en regelgeving (zoals EASA)• Kennis van vakjargon binnen de branche, Engels en Nederlands• Kennis van zoekstrategieën voor het vinden van onderhoudsgegevens• Kunnen lezen en interpreteren van inspectiekaarten, taakkaarten, onderhoudshandboeken• Lezen van procedure documenten• De inhoud van de relevante Part-66 modulen: Aanhangsel I Vereiste basiskennis. Zie eisen: http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=CONSLEG:2003R2042:20101028:NL:PDF• Lezen van algemene tekeningen en schema's op mechanisch, elektrisch en avionisch gebied | | |
|---|--|--|

Kerntaak 4 Geeft leiding aan en autoriseert verrichte werkzaamheden**4.2 werkproces: Begeleiden van medewerkers bij de uitvoering van de werkzaamheden**

Omschrijving	De eerste monteur begeleidt minder ervaren personeel. Hij bespreekt wensen, verwachtingen en mogelijkheden ten aanzien van de begeleiding. Hij geeft aanwijzingen voor de uitvoering van de werkzaamheden. Hij neemt voldoende tijd om uitleg te geven en draagt zijn kennis over. Hij draagt bij aan het optimaliseren van de leer- en werkomgeving. Hiertoe geeft hij het goede voorbeeld en corrigeert de medewerker zo nodig, maar geeft hem voldoende ruimte om te leren. Hij geeft feedback aan medewerkers met betrekking tot hun werk en handelen. Hij bewaakt de voortgang van de werkzaamheden en grijpt in waar nodig is.	
Gewenst resultaat	Groei in vakdeskundigheid van minder ervaren collega's.	
Vakkennis en vaardigheden	Competentie en component(en)	Prestatie-indicator
• Kennis van eenvoudige didactische principes • Kennis van materialen en (hulp)middelen voor onderhoud van vliegtuigen • Kennis van nieuwe meet-, controle- en (hulp)gereedschappen • Algemene kennis van nieuwe onderdelen en systemen van vliegtuigen • Algemene kennis van mechanische, elektrische en avionische onderdelen en systemen van vliegtuigen • De inhoud van de relevante Part-66 modulen: Aanhangsel I Vereiste basiskennis. Zie eisen: http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=CONSLEG:2003R2042:20101028:NL:PDF	Begeleiden • Coachen • Anderen ontwikkelen	De eerste monteur geeft duidelijke uitleg en aanwijzingen en corrigeert minder ervaren collega's zodat ze kunnen groeien in hun vakdeskundigheid/vaardigheid en het werk goed en veilig wordt uitgevoerd.
	Beslissen en activiteiten initiëren • Beslissingen nemen	De eerste monteur neemt binnen de gestelde kaders een beslissing en grijpt tijdig en effectief in zodra de planning, kwaliteits- of veiligheidseisen kans lopen niet gehaald te worden zodat het werk kan worden uitgevoerd conform gemaakte afspraken.
	Kwaliteit leveren • Kwaliteit- en productiviteitsniveaus bewaken	De eerste monteur bewaakt de kwaliteit van het afgeleverde werk van een niet gecertificeerde collega, zodat de op te leveren werkzaamheden voldoen aan de vastgelegde eisen en de normen.

Kerntaak 4 Geeft leiding aan en autoriseert verrichte werkzaamheden

4.3 werkproces: Controleren van verrichte werkzaamheden

Omschrijving	De eerste monteur controleert de werkzaamheden die door hem zelf of door een niet-gecertificeerd collega zijn uitgevoerd. Hij volgt hierbij nauwgezet procedures en voorschriften en handelt binnen de hem gestelde bevoegdheid. Hij controleert of de werkzaamheden naar behoren en volgens de procedures zijn uitgevoerd en of de correcte materialen, (meet-)gereedschappen en controle-, meet- en testapparatuur zijn gebruikt. Hij controleert tevens of alle werkzaamheden zijn afgerond en de administratie volgens de procedure is afgewerkt. Bij werkzaamheden die door niet gecertificeerde personen zijn verricht, controleert de eerste monteur het werk altijd persoonlijk en is hij bij de werkzaamheden aanwezig.	
Gewenst resultaat	De werkzaamheden zijn volgens procedures uitgevoerd en afgerond.	
Vakkennis en vaardigheden	Competentie en component(en)	Prestatie-indicator
• Algemene kennis van controletechnieken van vliegtuigen op mechanisch-, elektrisch- en avionisch gebied • Kennis van geldende bedrijfsregels, procedures en Arbovoorschriften • Kennis van kwaliteitsnormen • Algemene kennis van materialen en (hulp)middelen ten behoeve van het controleren en testen van vliegtuigsystemen • Kennis van relevante instructies, procedures en bevoegdheden bij vliegtuigonderhoud • Kennis van relevante arbo-, veiligheids-, milieu- en bedrijfsvoorschriften • Kennis van standaard meet-, controle- en hulpmiddelen. • Kennis van vakjargon binnen de branche, Engels en Nederlands • Kennis van zoekstrategieën voor het vinden van onderhoudsgegevens • Kennis van en reparaties • Kunnen lezen en interpreteren van inspectiekaarten, taakkaarten, onderhoudshandboeken • De inhoud van de relevante Part-66 modulen: Aanhangsel I Vereiste basiskennis. Zie eisen: http://eur-	Ethisch en integer handelen • Ethisch handelen • Integer handelen	De eerste monteur rondt de controle- en testwerkzaamheden af binnen de voor het bedrijf geldende normen en waarden, doet daarbij geen concessies aan de ethische maatstaven, houdt ook in moeilijke tijden vast aan bepaalde principes en is zich ervan bewust wat de consequenties zijn van het verzwijgen van fouten zodat onaanvaardbare risico's en fouten voorkomen worden.
	Vakdeskundigheid toepassen • Vakspecifieke mentale vermogens aanwenden	De eerste monteur voert ten behoeve van het controleren functionele en operationele controles en testen uit met behulp van controletechnieken op vakkundige wijze en signaleert nauwkeurig afwijkingen zodat duidelijk is of de onderdelen, componenten en systemen voldoen aan de gestelde eisen.
	Materialen en middelen inzetten • Materialen en middelen doeltreffend gebruiken • Goed zorgdragen voor materialen en middelen	De eerste monteur gebruikt geëigende controle- en testapparatuur effectief voor het uitvoeren van controles en draagt er goed zorg voor zodat het werk veilig kan worden uitgevoerd.
	Instructies en procedures opvolgen • Werken conform veiligheidsvoorschriften • Werken conform voorgeschreven procedures	De eerste monteur voert controles en testen uit aan de hand van vastgestelde procedures, voorschriften, controle- en testmethodes en programma's, volgens de gestelde Arbo-, veiligheids-, milieu-, kwaliteits- en bedrijfsvoorschriften zodat alle controle- en testinformatie is vastgelegd.

Kerntaak 4 Geeft leiding aan en autoriseert verrichte werkzaamheden		
4.3 werkproces: Controleren van verrichte werkzaamheden		
lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=CONSLEG:2003R2042:20101028:NL:PDF • Lezen van algemene tekeningen en schema's op mechanisch, elektrisch en avionisch gebied		

Kerntaak 4 Geeft leiding aan en autoriseert verrichte werkzaamheden

4.4 werkproces: Autoriseren van verrichte werkzaamheden

Omschrijving	De eerste monteur verklaart de gecontroleerde mechanische- en/of elektrische vliegtuigonderdelen, componenten en systemen 'gereed voor gebruik'. Hij autoriseert hiertoe het uitgevoerde werk door het afgeven van een 'certificate of release to service' of door het autoriseren van een (deel-)opdracht. Hij verklaart hiermee dat de werkzaamheden naar behoren en volgens de juiste procedures zijn uitgevoerd, alle werkzaamheden zijn afgesloten en de administratie volgens de procedures is afgewerkt. Tevens verklaart hij dat werkzaamheden, onder zijn supervisie, zijn uitgevoerd door onderhoudspersoneel en door daartoe bevoegde personen.	
Gewenst resultaat	De werkzaamheden en handelingen van de (deel)opdracht zijn geautoriseerd.	
Vakkennis en vaardigheden	Competentie en component(en)	Prestatie-indicator
• Kennis van moderne communicatiemiddelen • Kennis van relevante instructies, procedures en bevoegdheden bij vliegtuigonderhoud • Kennis van relevante wet- en regelgeving (zoals EASA) • Kunnen lezen en interpreteren van inspectiekaarten, taakkaarten, onderhoudshandboeken • Lezen van procedure documenten • Toepassen van schriftelijk en mondelinge taalvaardigheid, Engels en Nederlands • De inhoud van de relevante Part-66 modulen: Aanhangsel I Vereiste basiskennis. Zie eisen: http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=CONSLEG:2003R2042:20101028:NL:PDF • Lezen van algemene tekeningen en schema's op mechanisch, elektrisch en avionisch gebied	Ethisch en integer handelen • Ethisch handelen • Integer handelen	De eerste monteur autoriseert de uitgevoerde werkzaamheden conform geldende normen en waarden, doet daarbij geen concessies aan de ethische maatstaven, houdt ook in moeilijke tijden vast aan bepaalde principes en is zich ervan bewust wat de consequenties zijn van het verzwijgen van fouten, zodat onaanvaardbare risico's en fouten voorkomen worden.
	Formuleren en rapporteren • Nauwkeurig en volledig rapporteren	De eerste monteur rapporteert nauwkeurig aan zijn leidinggevende en informeert de flight crew, over de verrichte werkzaamheden, zodat zijn leidinggevende en de flight crew op de hoogte zijn van de verrichte werkzaamheden.
	Vakdeskundigheid toepassen • Vakspecifieke mentale vermogens aanwenden	De eerste monteur handelt vlot en nauwgezet binnen de hem gestelde bevoegdheid, voert op een snelle en vakkundige wijze controles uit op de ingevulde documenten, zodat duidelijk is of alle ingevulde documenten voldoen aan de gestelde eisen en hij de uitgevoerde (deel)werkzaamheden kan autoriseren.
	Instructies en procedures opvolgen • Werken conform veiligheidsvoorschriften • Werken conform voorgeschreven procedures	De eerste monteur voert controles uit aan de hand van vastgestelde procedures en voorschriften, volgens de gestelde Arbo-, veiligheids-, milieu-, kwaliteits- en bedrijfsvoorschriften zodat alle controle- en testinformatie is vastgelegd.

Kerntaak 4 Geeft leiding aan en autoriseert verrichte werkzaamheden		
4.5 werkproces: Administreren van geautoriseerde werkzaamheden		
Omschrijving	De eerste monteur parafeert alle gecontroleerde en juist bevonden activiteiten en handelingen die binnen zijn bevoegdheid liggen en registreert dit in daartoe voorgeschreven administratieve systemen. Eventuele onvolkomenheden registreert hij en communiceert hij naar zijn direct leidinggevende/collega certifying staff. Hij heeft overleg met de flight crew.	
Gewenst resultaat	Alle juist bevonden werkzaamheden en handelingen zijn geparafeerd en geregistreerd. Onvolkomenheden zijn geregistreerd en de direct leidinggevende/collega certifying staff is hierover geïnformeerd.	
Vakkennis en vaardigheden	Competentie en component(en)	Prestatie-indicator
• Kennis van geldende bedrijfsregels, procedures en Arbovoorschriften • Kennis van moderne communicatiemiddelen • Algemene kennis van mechanische, elektrische en avionische onderdelen en systemen van vliegtuigen • Kennis van relevante instructies, procedures en bevoegdheden bij vliegtuigonderhoud • Kennis van relevante arbo-, veiligheids-, milieu- en bedrijfsvoorschriften • Kennis van relevante wet- en regelgeving (zoals EASA) • Algemene kennis van storingen in- en aan vliegtuigen • Kennis van vakjargon binnen de branche, Engels en Nederlands • Kunnen lezen en interpreteren van inspectiekaarten, taakkaarten, onderhoudshandboeken • Lezen van procedure documenten • Toepassen van schriftelijk en mondelinge taalvaardigheid, Engels en Nederlands • De inhoud van de relevante Part-66 modulen: Aanhangsel I Vereiste basiskennis. Zie eisen: http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?	Formuleren en rapporteren • Nauwkeurig en volledig rapporteren	De eerste monteur registreert en rapporteert over de werkzaamheden nauwkeurig en doelmatig in alle daarvoor bestemde onderhoudshandboeken, zodat relevante gegevens toegankelijk zijn voor verder gebruik.
	Instructies en procedures opvolgen • Werken conform voorgeschreven procedures • Werken overeenkomstig de wettelijke richtlijnen	De eerste monteur houdt zich aan alle vereiste voorgeschreven procedures en bedrijfsrichtlijnen bij het invullen formulieren en werkbonden zodat voldaan wordt aan de bedrijfsregels en wettelijke voorschriften.

Kerntaak 4 Geeft leiding aan en autoriseert verrichte werkzaamheden		
4.5 werkproces: Administreren van geautoriseerde werkzaamheden		
uri=CONSLEG:2003R2042:20101028:NL:PDF • Lezen van algemene tekeningen en schema's op mechanisch, elektrisch en avionisch gebied		

2.2 Technicus mechanica

Kerntaak 1 Verricht onderhoud aan vliegtuigen, vliegtuigcomponenten en –systemen

Proces-competentie-matrix Technicus mechanica

Kerntaak 1 Verricht onderhoud aan vliegtuigen, vliegtuigcomponenten en –systemen		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		U	V	W	X	Y															
1.1	Vorbereiden onderhoudswerkzaamheden					X						X	X				X	X		X	
1.2	Het vliegtuig gereed maken voor onderhoud					X						X	X							X	
1.3	(De)monteren, modificeren en vervangen van onderdelen, componenten en systemen											X	X				X		X	X	X
1.4	Uitvoeren van controles en testen	X				X	X				X	X	X							X	
1.5	Afronden onderhoudswerkzaamheden						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. door middel van een kruisje in de matrix.

Detaillering proces-competentie-matrix Technicus mechanica

Kerntaak 1 Verricht onderhoud aan vliegtuigen, vliegtuigcomponenten en –systemen		
1.1 werkproces: Voorbereiden onderhoudswerkzaamheden		
Omschrijving	De technicus mechanica ontvangt een opdracht voor het verrichten van onderhoud. Hij beoordeelt en schetst de werksituatie. Hij houdt hierbij rekening met mogelijke knelpunten, bijvoorbeeld critical task-eisen. Hij schat in hoe lang de werkzaamheden gaan duren en overlegt met zijn leidinggevende/collega certifying staff. Hij leest inspectiekaarten, taakkaarten, tekeningen en schema's en raadpleegt Maintenance manuals, onderhoudsdocumenten, handboeken, handleidingen en fabrieksdocumenten. Hij registreert de onderhoudsgegevens. Hij verzamelt de juiste materialen, gereedschappen en hulpmiddelen en maakt ze klaar voor gebruik. Hij zorgt ervoor dat hij, ten behoeve van de werkzaamheden, te allen tijde over de juiste materialen, gereedschappen en/of hulpmiddelen beschikt. Hij neemt zelf initiatieven om ontwikkelingen op zijn gebied te verzamelen en te selecteren en zijn vakkennis en vaardigheden op het gewenste peil te houden en/of te brengen en toont interesse in nieuwe technische ontwikkelingen in de luchtvaart.	
Gewenst resultaat	De technicus is op de hoogte van de werkzaamheden. De werksituatie is in kaart gebracht. Onderhoudsgegevens zijn geregistreerd en materialen, gereedschappen en hulpmiddelen zijn gereed voor gebruik.	
Vakkennis en vaardigheden	Competentie en component(en)	Prestatie-indicator
• Gebruik maken van onderhoudshandboeken en technische handleidingen • Algemene kennis van meet,- controle-, hulp - en handgereedschappen • Kennis van complexe meet,- controle-, hulp - en handgereedschappen • Kennis van geldende bedrijfsregels, procedures en Arbovoorschriften • Kennis van materialen en (hulp)middelen voor onderhoud van vliegtuigen • Kennis van moderne communicatiemiddelen • Algemene kennis van mechanische, elektrische en avionische onderdelen en systemen van vliegtuigen • Kennis van persoonlijke beschermingsmiddelen • Kennis van relevante instructies, procedures en bevoegdheden bij vliegtuigonderhoud	Samenwerken en overleggen • Afstemmen	De technicus ontvangt een opdracht van zijn leidinggevende, overlegt met zijn leidinggevende/certifying staff en stemt de werkzaamheden af met het minder ervaren onderhoudspersoneel, zodat zijn leidinggevende en collega's op de hoogte zijn van de uit te voeren werkzaamheden.
	Vakdeskundigheid toepassen • Vakspecifieke mentale vermogens aanwenden	De technicus leest en interpreteert inspectiekaarten, taakkaarten, tekeningen en schema's, maintenance manuals, onderhoudsdocumenten, handboeken, handleidingen en fabrieksdocumenten, beoordeelt en schetst de werksituatie en houdt hierbij rekening met mogelijke knelpunten zoals bijvoorbeeld critical task eisen zodat hij een goed beeld heeft van de uit te voeren werkzaamheden en de benodigde materialen en hulpmiddelen.
	Materialen en middelen inzetten • Geschikte materialen en middelen kiezen	De technicus kiest op basis van de verschillende onderhoudsdocumenten welke materialen, gereedschappen en hulpmiddelen hij nodig heeft voor

Kerntaak 1 Verricht onderhoud aan vliegtuigen, vliegtuigcomponenten en –systemen

1.1 werkproces: Voorbereiden onderhoudswerkzaamheden

• Kennis van relevante arbo-, veiligheids-, milieu- en bedrijfsvoorschriften • Kennis van relevante wet- en regelgeving (zoals EASA) • Kennis van specialistische mechanische en elektrische meet-, controle- en hulpmiddelen. • Kennis van vakjargon binnen de branche, Engels en Nederlands • Kennis van zoekstrategieën voor het vinden van onderhoudsgegevens • Kennis van en reparaties • Kennis van zoektechnieken mbt onderhoud gegevens • Kunnen lezen en interpreteren van inspectiekaarten, taakkaarten, onderhoudshandboeken • Lezen van procedure documenten • Specialistische kennis van mechanische en elektrische onderdelen en systemen van vliegtuigen • Toepassen van schriftelijk en mondelinge taalvaardigheid, Engels en Nederlands • Lezen van specialistische technische tekeningen en schema's op mechanisch en elektrisch gebied • De inhoud van de relevante Part-66 modulen: Aanhangsel I Vereiste basiskennis. Zie eisen: http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=CONSLEG:2003R2042:20101028:NL:PDF • Lezen van algemene tekeningen en schema's op mechanisch, elektrisch en avionisch gebied		de uitvoering van zijn werkzaamheden en maakt ze klaar voor gebruik, zodat hij te allen tijde beschikt over de juiste materialen, gereedschappen en hulpmiddelen.
	Leren • Vakkennis en vaardigheden bijhouden	De technicus neemt zelf initiatieven om ontwikkelingen op zijn gebied te verzamelen en te selecteren en zijn vakkennis en vaardigheden op het gewenste peil te houden en/of te brengen en toont hierbij interesse in nieuwe technische ontwikkelingen in de luchtvaart wat noodzakelijk is voor zijn functioneren.
	Plannen en organiseren • Tijd indelen • Doelen en prioriteiten stellen	De technicus beoordeelt en schetst de werksituatie, schat in hoe lang de mechanisch- en elektrische werkzaamheden gaan duren en maakt een planning voor zijn eigen werkzaamheden en de werkzaamheden van minder ervaren collega's en houdt hierbij rekening met de aangeleverde planning en mogelijke knelpunten. Hierbij stelt hij prioriteiten en haalbare doelen zodat hijzelf en zijn collega's weten wat zij op welk tijdstip moeten doen en hij de vastgestelde planning kan realiseren.
	Instructies en procedures opvolgen • Werken conform veiligheidsvoorschriften • Werken conform voorgeschreven procedures	De technicus werkt volgens procedures, arbovoorschriften en geldende bedrijfsregels, zodat onaanvaardbare risico's en ongevallen voorkomen worden.

Kerntaak 1 Verricht onderhoud aan vliegtuigen, vliegtuigcomponenten en –systemen		
1.2 werkproces: Het vliegtuig gereed maken voor onderhoud		
Omschrijving	De technicus mechanica maakt het vliegtuig gereed voor onderhoud. Hij werkt mee aan het verslepen van het vliegtuig naar de hangar. Hij positioneert op veilige wijze dokken rondom het vliegtuig. Hij zet systemen van het vliegtuig onder spanning. Hij opent de juiste panelen.	
Gewenst resultaat	Het vliegtuig is gereed voor onderhoud. Het onderhoud kan op veilig wijze worden uitgevoerd.	
Vakkennis en vaardigheden	Competentie en component(en)	Prestatie-indicator
• Kennis van geldende bedrijfsregels, procedures en Arbovoorschriften • Kennis van materialen, materieel en gereedschappen • Kennis van moderne communicatiemiddelen • Kennis van persoonlijke beschermingsmiddelen • Kennis van relevante instructies, procedures en bevoegdheden bij vliegtuigonderhoud • Kennis van relevante arbo-, veiligheids-, milieu- en bedrijfsvoorschriften • Kennis van relevante wet- en regelgeving (zoals EASA) • Kennis van vakjargon binnen de branche, Engels en Nederlands • Toepassen van schriftelijk en mondelinge taalvaardigheid, Engels en Nederlands • De inhoud van de relevante Part-66 modules: Aanhangsel I Vereiste basiskennis. Zie eisen: http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=CONSLEG:2003R2042:20101028:NL:PDF	Samenwerken en overleggen • Afstemmen	De technicus overlegt tijdens zijn werkzaamheden tijdig en regelmatig met de betrokkenen zodat de werkzaamheden veilig kunnen worden uitgevoerd.
	Vakdeskundigheid toepassen • Vakspecifieke mentale vermogens aanwenden • Gevoel voor ruimte en richting tonen	De technicus schat afstanden goed in, versleept het vliegtuig naar de hangar, positioneert de dokken op veilige wijze en toont technisch inzicht bij het onder spanning zetten van systemen en het openen van de juiste panelen, zodat het onderhoud aan het vliegtuig op veilige wijze kan worden uitgevoerd.
	Materialen en middelen inzetten • Materialen en middelen doelmatig gebruiken • Materialen en middelen doeltreffend gebruiken • Goed zorgdragen voor materialen en middelen	De technicus gebruikt materialen, gereedschappen, materieel en persoonlijke beschermingsmiddelen die nodig zijn om vliegtuigen gereed te maken voor onderhoud efficiënt en draagt er goed zorg voor, zodat er zo min mogelijk materiaal wordt verspild, middelen gedurende de te verwachte levensduur te gebruiken zijn en het werk veilig kan worden uitgevoerd.
	Instructies en procedures opvolgen • Werken conform veiligheidsvoorschriften • Werken conform voorgeschreven procedures	De technicus werkt volgens procedures, Arbo-, veiligheids-, milieu-, kwaliteits- en bedrijfsvoorschriften zodat onaanvaardbare risico's en ongevallen voorkomen worden.

Kerntaak 1 Verricht onderhoud aan vliegtuigen, vliegtuigcomponenten en –systemen

1.3 werkproces: (De)monteren, modificeren en vervangen van onderdelen, componenten en systemen

Omschrijving	De technicus mechanica verricht mechanisch en elektrisch (lijn)onderhoud aan vliegtuigen, vliegtuigonderdelen, -componenten en -systemen van mechanische of elektrische aard. Hij volgt bij deze werkzaamheden onderhoudsprogramma's, Maintenance manuals en andere (verplichte) procedures en voorschriften. Hij houdt rekening met eisen en voorwaarden waaraan vliegtuigen moeten voldoen en de wijze waarop dat gerealiseerd kan worden ook in stressvolle situaties en ondanks de kritiek die hij daarbij krijgt. Hij houdt rekening met kennis en kunde en mogelijkheden en beperkingen van zijn teamleden en zichzelf. Hij voert de noodzakelijke controles uit ten aanzien van het functioneren en de conditie van onderdelen, componenten en systemen, voordat hij met het onderhoud begint. Hij demonteert en maakt onderdelen, componenten en systemen schoon. Hij modificeert, monteert of vervangt onderdelen, componenten en systemen. Hij smeert onderdelen, componenten en systemen en brengt beschermingslagen en middelen aan. Hij stelt onderdelen, componenten en systemen in en/of af. Na de uitvoering van deze werkzaamheden controleert hij de werking en functionaliteit van mechanische/elektrische componenten, -onderdelen en -systemen (zoals landingsgestel, verlichting, stuurvlakken, brandstofsysteem, e.d.). Hij controleert of zijn eigen werkzaamheden op de juiste wijze en volgens de juiste procedures, instructies en voorschriften zijn verricht. Hij tekent zijn eigen werk af en bespreekt bijzonderheden met zijn leidinggevende/collega certifying staff.	
Gewenst resultaat	Het (de)monteren, modificeren en vervangen van onderdelen, componenten en systemen is volgens de juiste procedures, instructies en voorschriften uitgevoerd. De vliegtuigonderdelen of systemen zijn gereed om getest te worden.	
Vakkennis en vaardigheden	Competentie en component(en)	Prestatie-indicator
• Gebruik maken van onderhoudshandboeken en technische handleidingen • Algemene kennis van meet,- controle-, hulp - en handgereedschappen • Kennis van complexe meet,- controle-, hulp - en handgereedschappen • Kennis van complexe systemen en onderdelen van vliegtuigen • Algemene kennis van controletechnieken van vliegtuigen op mechanisch-, elektrisch- en avionisch gebied • Specialistische kennis van controletechnieken van vliegtuigen op mechanisch- en elektrisch gebied • Kennis van de- en monteren en modificeren vliegtuigonderdelen • Kennis van kwaliteitsnormen	Vakdeskundigheid toepassen • Vakspecifieke manuele vaardigheden aanwenden • Vakspecifieke mentale vermogens aanwenden	De technicus (de)monteert, modificeert en vervangt mechanisch- en elektrische onderdelen op vakkundige wijze, smeert onderdelen, brengt beschermingslagen aan en stelt onderdelen, componenten en systemen in en/of af zodat het onderhoud volgens de eisen is uitgevoerd.
	Materialen en middelen inzetten • Materialen en middelen doelmatig gebruiken • Materialen en middelen doeltreffend gebruiken • Goed zorgdragen voor materialen en middelen	De technicus gebruikt materialen, gereedschappen, materieel en persoonlijke beschermingsmiddelen die nodig zijn voor het onderhoud efficiënt en draagt er goed zorg voor, zodat er zo min mogelijk materiaal wordt verspild, middelen gedurende de te verwachte levensduur te gebruiken zijn en het werk veilig kan worden uitgevoerd.
	Kwaliteit leveren • Kwaliteit- en productiviteitsniveaus bewaken • Systematisch werken • Kwaliteitsniveaus halen	De technicus controleert systematisch binnen de afgesproken tijd het functioneren en de conditie van onderdelen, componenten en systemen voor, tijdens en

Kerntaak 1 Verricht onderhoud aan vliegtuigen, vliegtuigcomponenten en –systemen

1.3 werkproces: (De)monteren, modificeren en vervangen van onderdelen, componenten en systemen

• Kennis van materialen en (hulp)middelen voor onderhoud van vliegtuigen • Algemene kennis van materialen en (hulp)middelen ten behoeve van het controleren en testen van vliegtuigsystemen • Kennis van materialen, materieel en gereedschappen • Algemene kennis van meet,- controle-, hulp - en handgereedschappen • Algemene kennis van materialen en (hulp)middelen ten behoeve van het controleren en testen van vliegtuigonderdelen- en systemen • Algemene kennis van materialen en middelen die gebruikt worden bij het controleren en testen vliegtuigcomponenten • Algemene kennis van nieuwe complexe systemen en onderdelen van vliegtuigen • Kennis van specialistische mechanische en elektrische meet,- controle- en hulpmiddelen. • Kennis van standaard meet,- controle- en hulpmiddelen. • Kennis van en reparaties • Specialistische kennis van mechanische en elektrische onderdelen en systemen van vliegtuigen • Kennis van het kwaliteitssysteem en kwaliteitseisen van het bedrijf • Lezen van specialistische technische tekeningen en schema's op mechanisch en elektrisch gebied • De inhoud van de relevante Part-66 modulen: Aanhangsel I Vereiste basiskennis. Zie eisen: http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?		na het onderhoud controleert hij of het onderhoud is uitgevoerd en doet alles wat mogelijk is om dit in één keer goed uit te voeren, zodat voldaan wordt aan de kwaliteits- en onderhoudseisen.
	Leren • Vakkennis en vaardigheden bijhouden • Leren van feedback en fouten	De technicus neemt zelf initiatieven om ontwikkelingen op zijn gebied te verzamelen en te selecteren en zijn vakkennis en vaardigheden op het gewenste peil voor zijn functioneren te houden en/of te brengen, toont hierbij interesse in nieuwe technische ontwikkelingen in de luchtvaart. Neemt de ontvangen feedback van de leidinggevende/collega's ter harte, geeft aan de leidinggevende/ervaren collega aan wat hij zal aanpassen zodat zijn beroepshouding en de kwaliteit van het werk verbetert en hij op de hoogte is van nieuwe producten en diensten.
	Met druk en tegenslag omgaan • Effectief blijven presteren onder druk • Constructief omgaan met kritiek • Grenzen stellen	De technicus blijft in stressvolle situaties gericht op het werk en de zaken die hij moet doen; blijft objectief in het beoordelen van zaken en problemen, stelt de grenzen vast, en weegt bij knelpunten tijdens zijn werkzaamheden de mogelijkheden af en neemt daarop de juiste beslissing, zodat hij de samenwerking in het team ook onder hoge werkdruk goed kan laten verlopen en de kwaliteit van het werk gewaarborgd blijft. Ontvangt rustig kritiek op het eigen functioneren zodat de goede verstandhouding met en tussen de teamleden blijft bestaan.
	Instructies en procedures opvolgen • Werken conform veiligheidsvoorschriften • Werken conform voorgeschreven procedures	De technicus voert onderhoud uit volgens onderhoudsprogramma's, Maintenance manuals, (verplichte) procedures en voorschriften, tekent zijn eigen werk af en laat het afstempelen volgens geldende procedures, zodat de onderhoudswerkzaamheden volgens de eisen zijn uitgevoerd en geregistreerd.

Kerntaak 1 Verricht onderhoud aan vliegtuigen, vliegtuigcomponenten en –systemen		
1.3 werkproces: (De)monteren, modificeren en vervangen van onderdelen, componenten en systemen		
uri=CONSLEG:2003R2042:20101028:NL:PDF • Lezen van algemene tekeningen en schema's op mechanisch, elektrisch en avionisch gebied		

Kerntaak 1 Verricht onderhoud aan vliegtuigen, vliegtuigcomponenten en –systemen

1.4 werkproces: Uitvoeren van controles en testen

Omschrijving	De technicus mechanica controleert en test de werking van vliegtuigonderdelen, componenten en systemen op de juiste en correcte werking of zij aan de gestelde eisen en parameters voldoen en op de correcte werking door middel van operationele en functionele testen. Hij voert controles en testen uit aan de hand van vastgestelde procedures, voorschriften, testmethodes, programma's en technieken en met gebruik van geëigende testapparatuur. Aan de hand van testen en controles signaleert hij afwijkingen. Hij houdt rekening met de gestelde Arbo-, veiligheids-, milieu-, kwaliteits- en bedrijfsvoorschriften en de omstandigheden waarin het te testen vliegtuigonderdeel, –component of –systeem (zoals landingsgestel, verlichting, motoren, stuurvlakken, brandstofsysteem, e.d.) zich bevindt. Indien nodig schakelt hij een daarvoor bevoegd persoon van binnen de organisatie in. Hij assisteert waar nodig deze persoon bij het controleren en testen.	
Gewenst resultaat	De controles en testen zijn volgens de eisen uitgevoerd.	
Vakkennis en vaardigheden	Competentie en component(en)	Prestatie-indicator
• Gebruik maken van onderhoudshandboeken en technische handleidingen • Algemene kennis van meet-, controle-, hulp - en handgereedschappen • Kennis van complexe meet-, controle-, hulp - en handgereedschappen • Kennis van complexe systemen en onderdelen van vliegtuigen • Algemene kennis van controletechnieken van vliegtuigen op mechanisch-, elektrisch- en avionisch gebied • Specialistische kennis van controletechnieken van vliegtuigen op mechanisch- en elektrisch gebied • Kennis van geldende bedrijfsregels, procedures en Arbovoorschriften • Kennis van kwaliteitsnormen • Algemene kennis van materialen en (hulp)middelen ten behoeve van het controleren en testen van vliegtuigsystemen • Algemene kennis van meet-, controle-, hulp - en handgereedschappen • Algemene kennis van materialen en (hulp)middelen ten behoeve van het	Formuleren en rapporteren • Nauwkeurig en volledig rapporteren	De technicus rapporteert, registreert en administreert nauwkeurig en volgens voorgeschreven procedures de voor de bedrijfsvoering noodzakelijke controle- en testgegevens in de daarvoor bestemde documenten zodat benodigde gegevens volgens de gestelde eisen zijn geregistreerd.
	Ethisch en integer handelen • Ethisch handelen • Integer handelen	De technicus rondt de controle- en testwerkzaamheden af binnen de voor het bedrijf geldende normen en waarden, doet daarbij geen concessies aan de ethische maatstaven, houdt ook in moeilijke tijden vast aan bepaalde principes en is zich ervan bewust wat de consequenties zijn van het verzwijgen van fouten zodat onaanvaardbare risico's en fouten voorkomen worden.
	Materialen en middelen inzetten • Goed zorgdragen voor materialen en middelen • Materialen en middelen doeltreffend gebruiken	De technicus gebruikt geëigende controle- en testapparatuur effectief voor het uitvoeren van testen en controles en draagt er zorg voor zodat het werk veilig kan worden uitgevoerd en dat de controle- en testapparatuur in een goede staat blijft.
	Instructies en procedures opvolgen • Werken conform veiligheidsvoorschriften • Werken conform voorgeschreven procedures	De technicus voert controles en testen uit aan de hand van vastgestelde procedures, voorschriften, testmethodes en programma's, volgens de gestelde Arbo-, veiligheids-, milieu-, kwaliteits- en bedrijfsvoorschriften zodat alle controle- en testinformatie is vastgelegd.

Kerntaak 1 Verricht onderhoud aan vliegtuigen, vliegtuigcomponenten en –systemen

1.4 werkproces: Uitvoeren van controles en testen

controleren en testen van vliegtuigonderdelen- en systemen • Algemene kennis van materialen en middelen die gebruikt worden bij het controleren en testen vliegtuigcomponenten • Kennis van moderne communicatiemiddelen • Algemene kennis van nieuwe complexe systemen en onderdelen van vliegtuigen • Kennis van nieuwe meet-, controle- en (hulp)gereedschappen • Algemene kennis van nieuwe onderdelen en systemen van vliegtuigen • Kennis van persoonlijke beschermingsmiddelen • Kennis van relevante instructies, procedures en bevoegdheden bij vliegtuigonderhoud • Kennis van relevante arbo-, veiligheids-, milieu- en bedrijfsvoorschriften • Kennis van relevante wet- en regelgeving (zoals EASA) • Kennis van specialistische mechanische en elektrische meet-, controle- en hulpmiddelen. • Kennis van standaard meet-, controle- en hulpmiddelen. • Lezen van procedure documenten • Specialistische kennis van mechanische en elektrische onderdelen en systemen van vliegtuigen • Lezen van specialistische technische tekeningen en schema's op mechanisch en elektrisch gebied • De inhoud van de relevante Part-66 modulen: Aanhangsel I Vereiste basiskennis. Zie eisen: http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?	Beslissen en activiteiten initiëren • Beslissingen nemen	De technicus weet wanneer en beslist tijdig of hij zelf de benodigde testen en controles kan en mag uitvoeren of dat hij een bevoegd persoon moet inschakelen zodat onaanvaardbare risico's en fouten voorkomen worden.
	Samenwerken en overleggen • Anderen raadplegen en betrekken	De technicus raadpleegt en schakelt bij enige twijfel tijdig een bevoegd persoon in van binnen de organisatie zodat het duidelijk is dat de controles en testen uitgevoerd worden door een daarvoor bevoegd persoon.
	Vakdeskundigheid toepassen • Vakspecifieke mentale vermogens aanwenden • Vakspecifieke manuele vaardigheden aanwenden	De technicus voert met behulp van controle- en testtechnieken functionele en operationele testen op vakkundig correcte wijze uit en signaleert nauwkeurig afwijkingen zodat duidelijk is of de onderdelen, componenten en systemen voldoen aan de gestelde eisen.

Kerntaak 1 Verricht onderhoud aan vliegtuigen, vliegtuigcomponenten en –systemen		
1.4 werkproces: Uitvoeren van controles en testen		
uri=CONSLEG:2003R2042:20101028:NL:PDF • Lezen van algemene tekeningen en schema's op mechanisch, elektrisch en avionisch gebied		

uri=CONSLEG:2003R2042:20101028:NL:PDF		
• Lezen van algemene tekeningen en schema's op mechanisch, elektrisch en avionisch gebied		

Kerntaak 1 Verricht onderhoud aan vliegtuigen, vliegtuigcomponenten en –systemen**1.5 werkproces: Afronden onderhoudswerkzaamheden**

Omschrijving	De technicus mechanica rapporteert aan zijn leidinggevende over de uitgevoerde werkzaamheden en registreert en administreert de voor de bedrijfsvoering noodzakelijke gegevens. Hij administreert gebruikte materialen, onderdelen en gereedschappen. Hij voert verpakings- en restmaterialen af op een milieuverantwoorde wijze.	
Gewenst resultaat	De uitgevoerde werkzaamheden en noodzakelijke gegevens zijn geregistreerd en geadministreerd.	
Vakkennis en vaardigheden	Competentie en component(en)	Prestatie-indicator
• Kennis van geldende bedrijfsregels, procedures en Arbovoorschriften • Kennis van moderne communicatiemiddelen • Algemene kennis van mechanische, elektrische en avionische onderdelen en systemen van vliegtuigen • Kennis van relevante wet- en regelgeving (zoals EASA) • Kennis van vakjargon binnen de branche, Engels en Nederlands • Kennis van en reparaties • Kennis van zoektechnieken mbt onderhoud gegevens • Kunnen lezen en interpreteren van inspectiekaarten, taakkaarten, onderhoudshandboeken • Lezen van procedure documenten • Toepassen van schriftelijk en mondelinge taalvaardigheid, Engels en Nederlands • De inhoud van de relevante Part-66 modulen: Aanhangsel I Vereiste basiskennis. Zie eisen: http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=CONSLEG:2003R2042:20101028:NL:PDF	Formuleren en rapporteren • Nauwkeurig en volledig rapporteren	De technicus rapporteert, registreert en administreert nauwkeurig de voor de bedrijfsvoering noodzakelijke gegevens en de gebruikte materialen, onderdelen en gereedschappen, in de daarvoor bestemde documenten zodat zijn leidinggevende op de hoogte is van de verrichte werkzaamheden en resultaten en de uitgevoerde werkzaamheden volgens de gestelde eisen zijn geregistreerd.
	Instructies en procedures opvolgen • Werken conform voorgeschreven procedures • Werken conform veiligheidsvoorschriften • Werken overeenkomstig de wettelijke richtlijnen	De technicus informeert over de verrichte werkzaamheden aan leidinggevende/certifying volgens voorgeschreven procedures, tekent zijn eigen werk af, laat zijn werk afstempelen door de leidinggevende/certifying staff en meldt zijn werkzaamheden af bij de flight crew zodat zijn leidinggevende/certifying staff op de hoogte is van de benodigde gegevens en verrichte werkzaamheden. Hij voert afvalmateriaal (gescheiden), restmateriaal en materieel volgens arbo- en milieuvoorschrift af en draagt er zorg voor zodat de werklocatie verantwoord wordt opgeruimd.
	Ethisch en integer handelen • Ethisch handelen • Integer handelen	De technicus rondt de controle- en testwerkzaamheden af binnen de voor het bedrijf geldende normen en waarden, doet daarbij geen concessies aan de ethische maatstaven, houdt ook in moeilijke tijden vast aan bepaalde principes en is zich ervan bewust wat de consequenties zijn van het verzwijgen van fouten zodat onaanvaardbare risico's en fouten voorkomen worden.

Kerntaak 2 Verricht inspecties aan vliegtuigen

Proces-competentie-matrix Technicus mechanica

Kerntaak 2 Verricht inspecties aan vliegtuigen		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 inspectiewerkzaamheden					x						x									
2.2	Inspectie uitvoeren	x				x						x	x							x	
2.3	Afronden werkzaamheden						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 Technicus mechanica

Kerntaak 2 Verricht inspecties aan vliegtuigen		
2.1 werkproces: Voorbereiden inspectiewerkzaamheden		
Omschrijving	De technicus mechanica ontvangt een opdracht voor het uitvoeren van een inspectie. Hij leest, ten behoeve van de inspectie aan vliegtuigen, de voorgeschreven documenten, zoals inspectiekaarten, taakkaarten, Maintenance manuals, standaardchecklists, handleidingen en fabrieksdocumenten. Hij verzamelt de juiste materialen, gereedschappen en hulpmiddelen. Hij overlegt met de flight crew. Hij opent en sluit de panelen en zet relevante systemen van het vliegtuig onder spanning of haalt de spanning er af.	
Gewenst resultaat	De leidinggevende/collega certifying staff en de flight crew zijn op de hoogte van de werkzaamheden. De aansluitingen zijn gecontroleerd en materialen, gereedschappen en hulpmiddelen zijn verzameld.	
Vakkennis en vaardigheden	Competentie en component(en)	Prestatie-indicator
• Gebruik maken van onderhoudshandboeken en technische handleidingen • Kennis van geldende bedrijfsregels, procedures en Arbovoorschriften • Algemene kennis van inspectietechnieken voor vliegtuigen op mechanisch- en elektrisch gebied • Algemene kennis van inspectietechnieken voor vliegtuigen op avionisch- en elektrisch gebied • Algemene kennis van middelen die gebruikt worden bij het inspecteren • Kennis van moderne communicatiemiddelen • Algemene kennis van mechanische, elektrische en avionische onderdelen en systemen van vliegtuigen • Kennis van persoonlijke beschermingsmiddelen • Kennis van relevante instructies, procedures en bevoegdheden bij vliegtuigonderhoud • Kennis van relevante arbo-, veiligheids-, milieu- en bedrijfsvoorschriften	Samenwerken en overleggen • Afstemmen • Proactief informeren	De technicus ontvangt een opdracht van zijn leidinggevende voor het uitvoeren van een inspectie en stemt zijn werkzaamheden af met de flight crew zodat zijn leidinggevende en flight crew op de hoogte zijn van zijn werkzaamheden.
	Vakdeskundigheid toepassen • Vakspecifieke mentale vermogens aanwenden	De technicus leest en interpreteert inspectiekaarten, taakkaarten, onderhoudshandboeken en andere informatie, toont technisch inzicht bij het controleren van de aansluitingen en het onder spanning zetten van systemen, zodat hij een goed beeld heeft van de uit te voeren werkzaamheden, de benodigde materialen en hulpmiddelen en de test/controle kan worden uitgevoerd.

Kerntaak 2 Verricht inspecties aan vliegtuigen

2.1 werkproces: Voorbereiden inspectiewerkzaamheden

- | | | |
|---|--|--|
| <ul style="list-style-type: none">• Kennis van relevante wet- en regelgeving (zoals EASA)• Kennis van specialistische mechanische en elektrische meet,- controle- en hulpmiddelen.• Kennis van standaard meet,- controle- en hulpmiddelen.• Kennis van vakjargon binnen de branche, Engels en Nederlands• Kennis van zoektechnieken mbt onderhoud gegevens• Kunnen lezen en interpreteren van inspectiekaarten, taakkaarten, onderhoudshandboeken• Lezen van procedure documenten• Toepassen van schriftelijk en mondelinge taalvaardigheid, Engels en Nederlands• Lezen van specialistische technische tekeningen en schema's op mechanisch en elektrisch gebied• De inhoud van de relevante Part-66 modulen: Aanhangsel I Vereiste basiskennis. Zie eisen: http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=CONSLEG:2003R2042:20101028:NL:PDF• Lezen van algemene tekeningen en schema's op mechanisch, elektrisch en avionisch gebied | | |
|---|--|--|

Kerntaak 2 Verricht inspecties aan vliegtuigen

2.2 werkproces: Inspectie uitvoeren

Omschrijving	De technicus mechanica inspecteert en controleert mechanische en elektrische op vliegtuigonderdelen, componenten en systemen (zoals landingsgestel, verlichting, motoren, stuurvlakken, brandstofsysteem, e.d.) en test deze op een correcte werking, door middel van operationele en functionele testen en of zij aan de gestelde eisen en parameters voldoen. Hij opent en sluit de panelen en zet relevante systemen van het vliegtuig onder spanning of haalt de spanning er af. Tijdens het inspecteren let hij onder andere op beschadigingen, lekkages, afwijkingen, binnen vooraf vastgestelde limieten, en storingen en registreert deze. Hij voert controles en testen uit aan de hand van vastgestelde procedures, voorschriften, testmethodes, programma's en technieken en met gebruik van geëigende testapparatuur om afwijkingen te signaleren. Hij gebruikt hierbij optimaal alle beschikbare hulpmiddelen en informatiebronnen. Hij herstelt aangetroffen fouten en afwijkingen mits deze binnen zijn bevoegdheid liggen, indien nodig in overleg met zijn leidinggevende/collega certificering staff. Wanneer het noodzakelijk is schakelt hij een voor deze werkzaamheden een bevoegd persoon van binnen de organisatie in. Waar nodig assisteert hij deze persoon bij het controleren en testen. Hij houdt rekening met de gestelde Arbo-, veiligheids-, milieu-, kwaliteits- en bedrijfsvoorschriften en de omstandigheden waarin het te testen vliegtuigonderdeel, –component of –systeem zich bevindt.	
Gewenst resultaat	Het vliegtuig is volgens (verplichte) procedures geïnspecteerd. Afwijkingen zijn geregistreerd en zo mogelijk hersteld.	
Vakkennis en vaardigheden	Competentie en component(en)	Prestatie-indicator
• Specialistische kennis van inspectietechnieken van vliegtuigen op mechanisch/elektrisch gebied • Algemene kennis van inspectietechnieken voor vliegtuigen op mechanisch, elektrisch en avionisch gebied • Kennis van complexe systemen en onderdelen van vliegtuigen • Algemene kennis van inspectietechnieken voor vliegtuigen op mechanisch- en elektrisch gebied • Algemene kennis van inspectietechnieken voor vliegtuigen op avionisch- en elektrisch gebied • Kennis van kwaliteitsnormen • Algemene kennis van meet-, controle-, hulp- en handgereedschappen • Algemene kennis van middelen die gebruikt worden bij het inspecteren	Beslissen en activiteiten initiëren • Beslissingen nemen	De technicus weet wanneer en beslist tijdig of hij zelf de benodigde testen en controles kan en mag uitvoeren of dat hij een bevoegd persoon moet inschakelen zodat onaanvaardbare risico's en fouten voorkomen worden.
	Samenwerken en overleggen • Anderen raadplegen en betrekken	De technicus raadpleegt en schakelt bij enige twijfel tijdig een bevoegd persoon in van binnen de organisatie zodat het duidelijk is dat de controles en testen uitgevoerd worden door een daarvoor bevoegd persoon.
	Vakdeskundigheid toepassen • Vakspecifieke manuele vaardigheden aanwenden • Vakspecifieke mentale vermogens aanwenden	De technicus toont technisch inzicht bij het uitvoeren van inspecties en functionele en operationele testen met behulp van testtechnieken en herstelt accuraat fouten en afwijkingen die binnen zijn bevoegdheid liggen en signaleert nauwkeurig afwijkingen zodat duidelijk is of het functioneren en de conditie van de onderdelen, componenten en systemen aan de gestelde eisen voldoen en ontoelaatbare afwijkingen en fouten zo mogelijk zijn hersteld.

Kerntaak 2 Verricht inspecties aan vliegtuigen

2.2 werkproces: Inspectie uitvoeren

• Algemene kennis van nieuwe complexe systemen en onderdelen van vliegtuigen • Kennis van persoonlijke beschermingsmiddelen • Kennis van relevante arbo-, veiligheids-, milieu- en bedrijfsvoorschriften • Kennis van standaard meet-, controle- en hulpmiddelen. • Lezen van procedure documenten • Specialistische kennis van mechanische en elektrische onderdelen en systemen van vliegtuigen • Lezen van specialistische technische tekeningen en schema's op mechanisch en elektrisch gebied	Materialen en middelen inzetten • Materialen en middelen doeltreffend gebruiken • Goed zorgdragen voor materialen en middelen	De technicus gebruikt geëigende controle- en testapparatuur effectief voor het uitvoeren van testen en controles en draagt er zorg voor zodat het werk veilig kan worden uitgevoerd.
• De inhoud van de relevante Part-66 modulen: Aanhangel I Vereiste basiskennis. Zie eisen: http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=CONSLEG:2003R2042:20101028:NL:PDF • Lezen van algemene tekeningen en schema's op mechanisch, elektrisch en avionisch gebied • Hanteren van algemene storing zoektechnieken/-methoden op mechanisch, elektrisch en avionisch gebied	Instructies en procedures opvolgen • Werken conform veiligheidsvoorschriften • Werken conform voorgeschreven procedures	De technicus voert inspecties, controles en testen uit aan de hand van vastgestelde procedures, voorschriften en geldende bedrijfsregels, testmethodes en programma's, volgens de gestelde Arbo-, veiligheids-, milieu-, kwaliteits- en bedrijfsvoorschriften en registreert nauwgezet fouten en afwijkingen zodat onaanvaardbare risico's en ongevallen voorkomen worden en alle controle- en testinformatie is vastgelegd.

Kerntaak 2 Verricht inspecties aan vliegtuigen		
2.3 werkproces: Afronden werkzaamheden		
Omschrijving	De technicus mechanica rapporteert over de uitgevoerde werkzaamheden en de resultaten. Hij legt de aangetroffen fouten en afwijkingen vast en registreert en administreert de voor de bedrijfsvoering noodzakelijke gegevens. Hij meldt zijn werkzaamheden af bij de flight crew. Hij tekent het eigen werk af en laat het vervolgens afstempelen door zijn leidinggevende/collega certifying staff in de daarvoor bestemde documenten en volgens geldende procedures.	
Gewenst resultaat	De noodzakelijke gegevens zijn geregistreerd en geadministreerd. De leidinggevende is op de hoogte van de verrichte werkzaamheden.	
Vakkennis en vaardigheden	Competentie en component(en)	Prestatie-indicator
• Algemene kennis van mechanische, elektrische en avionische onderdelen en systemen van vliegtuigen • Kennis van relevante instructies, procedures en bevoegdheden bij vliegtuigonderhoud • Kennis van relevante wet- en regelgeving (zoals EASA) • Kennis van vakjargon binnen de branche, Engels en Nederlands • Kennis van zoektechnieken mbt onderhoud gegevens • Kunnen lezen en interpreteren van inspectiekaarten, taakkaarten, onderhoudshandboeken • Lezen van procedure documenten • Toepassen van schriftelijk en mondelinge taalvaardigheid, Engels en Nederlands • De inhoud van de relevante Part-66 modules: Aanhangsel I Vereiste basiskennis. Zie eisen: http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=CONSLEG:2003R2042:20101028:NL:PDF	Ethisch en integer handelen • Ethisch handelen • Integer handelen	De technicus rondt de inspectiewerkzaamheden af binnen de voor het bedrijf geldende normen en waarden, doet daarbij geen concessies aan de ethische maatstaven, houdt ook in moeilijke tijden vast aan bepaalde principes en is zich ervan bewust wat de consequenties zijn van het verzwijgen van fouten, zodat onaanvaardbare risico's en fouten voorkomen worden.
	Formuleren en rapporteren • Nauwkeurig en volledig rapporteren	De technicus registreert en rapporteert de resultaten en bevindingen van de uitgevoerde inspectiewerkzaamheden volledig en nauwkeurig zodat noodzakelijke gegevens voor de bedrijfsvoering zijn geregistreerd en zijn leidinggevende op de hoogte is van de verrichte werkzaamheden.
	Instructies en procedures opvolgen • Werken conform voorgeschreven procedures	De technicus tekent zijn eigen werk af, laat het afstempelen door zijn leidinggevende/certifying staff, meldt zijn werkzaamheden af bij de flight crew en registreert en administreert de voor de bedrijfsvoering noodzakelijke gegevens nauwkeurig en volgens voorgeschreven procedures in de daarvoor bestemde documenten zodat de benodigde gegevens en de uitgevoerde werkzaamheden volgens de gestelde eisen zijn geregistreerd.

Kerntaak 3 Verhelpt storingen in vliegtuigen

Proces-competentie-matrix Technicus mechanica

Kerntaak 3 Verhelpt storingen in vliegtuigen		Competenties																				
		A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T	U
		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	Omgaan met verandering en aanpassen
Werkprocessen																						
3.1	Voorbereiden analysewerkzaamheden					X						X	X					X				
3.2	Lokaliseren en analyseren (oorzaak)van storingen					X						X	X	X	X					X		
3.3	Rapporteren over storingen						X				X			X								
3.4	Repareren en vervangen van onderdelen, componenten en systemen	X				X	X					X	X						X	X		
3.5	Afronden storingswerkzaamheden						X		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 Technicus mechanica

Kerntaak 3 Verhelpt storingen in vliegtuigen		
3.1 werkproces: Voorbereiden analysewerkzaamheden		
Omschrijving	De technicus mechanica ontvangt een storingsmelding of een melding van een afwijking van zijn leidinggevende/collega certifying staff en/of de flight crew en overlegt met hen over de werkzaamheden. Hij verzamelt en leest de benodigde informatie van relevante bronnen, zoals historie, inspectiedocumenten, handboeken, onderhoudsdocumenten, tekeningen, en dergelijke. Hij verzamelt de benodigde materialen, gereedschappen en hulpmiddelen.	
Gewenst resultaat	De benodigde (technische) documentatie, materialen, gereedschappen en hulpmiddelen zijn beschikbaar. De technicus, zijn leidinggevende/collega certifying staff en/of flight crew zijn op de hoogte van de werkzaamheden.	
Vakkennis en vaardigheden	Competentie en component(en)	Prestatie-indicator
• Kennis van materialen en middelen ten behoeve van het verhelpen van storingen aan/in vliegtuigen • Specialistische kennis van controletechnieken van vliegtuigen op mechanisch- en elektrisch gebied • Kennis van geldende bedrijfsregels, procedures en Arbovoorschriften • Algemene kennis van materialen en middelen voor het analyseren en herstellen van vliegtuigen en onderdelen • Algemene kennis van materialen en (hulp)middelen voor het analyseren en herstellen van vliegtuigen en onderdelen • Algemene kennis van middelen die gebruikt worden bij het lokaliseren en analyseren • Kennis van moderne communicatiemiddelen • Algemene kennis van nieuwe onderdelen en systemen van vliegtuigen • Kennis van persoonlijke beschermingsmiddelen • Kennis van relevante instructies, procedures en bevoegdheden bij vliegtuigonderhoud	Samenwerken en overleggen • Afstemmen	De technicus overlegt leidinggevende/certifying staff en/of de flightcrew en stemt met zijn werkzaamheden af zodat zij op de hoogte zijn van de werkzaamheden.
	Vakdeskundigheid toepassen • Vakspecifieke mentale vermogens aanwenden	De technicus leest en interpreteert relevante bronnen zoals historie, inspectiedocumenten, onderhoudsdocumenten, handboeken en tekeningen, zodat hij een goed beeld heeft van de uit te voeren werkzaamheden en de benodigde materialen en hulpmiddelen.
	Materialen en middelen inzetten • Geschikte materialen en middelen kiezen	De technicus kiest op basis van de verschillende documenten welke materialen, gereedschappen en hulpmiddelen hij nodig heeft voor het lokaliseren en analyseren van storingen en verzamelt deze, zodat hij beschikt over de juiste materialen, gereedschappen en hulpmiddelen.
	Plannen en organiseren • Tijd indelen	De technicus schat in hoelang de werkzaamheden gaan duren en maakt een planning voor zijn eigen werkzaamheden en de werkzaamheden van minder ervaren collega's zodat hijzelf en zijn collega's weten wat zij op welk tijdstip moeten doen.

Kerntaak 3 Verhelpt storingen in vliegtuigen

3.1 werkproces: Voorbereiden analysewerkzaamheden

- Kennis van relevante arbo-, veiligheids-, milieu- en bedrijfsvoorschriften
- Kennis van relevante wet- en regelgeving (zoals EASA)
- Algemene kennis van storingen in- en aan vliegtuigen
- Kennis van vakjargon binnen de branche, Engels en Nederlands
- Kennis van zoekstrategieën voor het storingzoeken
- Kennis van zoekstrategieën voor het vinden van onderhoudsgegevens
- Kennis van zoektechnieken mbt onderhoud gegevens
- Kunnen lezen en interpreteren van inspectiekaarten, taakkaarten, onderhoudshandboeken
- Lezen van procedure documenten
- Specialistische kennis van mechanische en elektrische onderdelen en systemen van vliegtuigen
- Lezen van specialistische technische tekeningen en schema's op mechanisch en elektrisch gebied
- De inhoud van de relevante Part-66 modulen: Aanhangsel I Vereiste basiskennis. Zie eisen: <http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=CONSLEG:2003R2042:20101028:NL:PDF>
- Lezen van algemene tekeningen en schema's op mechanisch, elektrisch en avionisch gebied

Kerntaak 3 Verhelpt storingen in vliegtuigen

3.2 werkproces: Lokaliseren en analyseren (oorzaak)van storingen

Omschrijving	De technicus mechanica lokaliseert en analyseert de oorzaak van alle voorkomende mechanische en elektrische storingen (<i>trouble shooting</i> met behulp van fabrieksdocumentatie) in vliegtuigonderdelen, componenten en systemen (zoals landingsgestel, verlichting, motoren, stuurvlakken, brandstofsysteem, e.d.) voor de typen vliegtuigen die vallen onder zijn bevoegdheid en licentie. Hij volgt hierbij nauwgezet onderhoudsprogramma's, Maintenance manuals en andere (verplichte) procedures en voorschriften. Hij lokaliseert en analyseert de storing met behulp van benodigde analyseapparatuur en aan de hand van geconstateerde fouten en afwijkingen. Hij verricht daartoe de benodigde metingen aan onderdelen, componenten en systemen. Tevens onderzoekt hij mogelijke oorzaken en verifieert deze waar mogelijk. Hij analyseert de resultaten, trekt conclusies met betrekking tot de storing en stelt een diagnose op. Hij raadpleegt collega's, leidinggevende en binnen de organisatie verantwoordelijke personen in geval van onduidelijkheden. Zonodig assisteert hij deze persoon bij het lokaliseren en analyseren van storingen.	
Gewenst resultaat	De storingen zijn volgens de voorgeschreven procedures geanalyseerd en gelokaliseerd. Er is op verantwoorde wijze een juiste en volledige diagnose gesteld.	
Vakkennis en vaardigheden	Competentie en component(en)	Prestatie-indicator
• Gebruik maken van onderhoudshandboeken en technische handleidingen • Algemene kennis van meet-, controle-, hulp - en handgereedschappen • Kennis van complexe meet-, controle-, hulp - en handgereedschappen • Kennis van complexe systemen en onderdelen van vliegtuigen • Kennis van kwaliteitsnormen • Algemene kennis van materialen en middelen voor het analyseren en herstellen van vliegtuigen en onderdelen • Algemene kennis van meet-, controle-, hulp - en handgereedschappen • Algemene kennis van middelen die gebruikt worden bij het lokaliseren en analyseren • Kennis van moderne communicatiemiddelen • Algemene kennis van nieuwe complexe systemen en onderdelen van vliegtuigen	Vakdeskundigheid toepassen • Vakspecifieke mentale vermogens aanwenden	De technicus verricht nauwkeurig en op vakkundige wijze metingen aan onderdelen, componenten en systemen, om de storing te lokaliseren zodat op verantwoorde wijze de (oorzaak van de) storing gelokaliseerd en geanalyseerd kan worden en een volledige diagnose gesteld kan worden gesteld.
	Samenwerken en overleggen • Anderen raadplegen en betrekken	De technicus raadpleegt in geval van onduidelijkheden collega's, leidinggevende en/of binnen de organisatie verantwoordelijke personen zodat onaanvaardbare risico's en fouten voorkomen worden.
	Materialen en middelen inzetten • Materialen en middelen doeltreffend gebruiken • Goed zorgdragen voor materialen en middelen	De technicus gebruikt benodigde meetapparatuur effectief en draagt er goed zorg voor, zodat metingen adequaat worden uitgevoerd en het werk veilig kan worden uitgevoerd.
	Analyseren • Informatie genereren uit gegevens • Gegevens controleren en aannames toetsen • Conclusies trekken • Oplossingen voor problemen bedenken	De technicus onderzoekt mogelijke oorzaken van de storing, verifieert deze, analyseert de resultaten van de metingen en trekt logische conclusies met betrekking tot de storing, zodat de storing op adequate wijze wordt gelokaliseerd en geanalyseerd.

Kerntaak 3 Verhelpt storingen in vliegtuigen

3.2 werkproces: Lokaliseren en analyseren (oorzaak)van storingen

• Kennis van nieuwe meet-, controle- en (hulp)gereedschappen • Algemene kennis van nieuwe onderdelen en systemen van vliegtuigen • Kennis van persoonlijke beschermingsmiddelen • Kennis van relevante instructies, procedures en bevoegdheden bij vliegtuigonderhoud • Kennis van relevante arbo-, veiligheids-, milieu- en bedrijfsvoorschriften • Kennis van relevante wet- en regelgeving (zoals EASA) • Kennis van specialistische mechanische en elektrische meet-, controle- en hulpmiddelen. • Kennis van standaard meet-, controle- en hulpmiddelen. • Algemene kennis van storingen in- en aan vliegtuigen	Onderzoeken • Informatie achterhalen	De technicus verzamelt uitgebreid informatie, gebruikt verschillende bronnen om informatie te verzamelen, zoekt naar relevante en voldoende informatie voor vraagstukken of problemen en stelt de juiste vragen om informatie te verkrijgen zodat een eenduidige storingsanalyse gemaakt en storingsdiagnose vastgesteld kan worden.
• Kennis van vakjargon binnen de branche, Engels en Nederlands • Kennis van zoekstrategieën voor het storingzoeken • Kennis van zoekstrategieën voor het vinden van onderhoudsgegevens • Kunnen lezen en interpreteren van inspectiekaarten, taakkaarten, onderhoudshandboeken • Lezen van procedure documenten • Toepassen van schriftelijk en mondelinge taalvaardigheid, Engels en Nederlands • Lezen van specialistische technische tekeningen en schema's op mechanisch en elektrisch gebied • Lezen van algemene tekeningen en schema's op mechanisch, elektrisch en avionisch gebied	Instructies en procedures opvolgen • Werken conform voorgeschreven procedures	De technicus volgt bij het lokaliseren en analyseren nauwgezet onderhoudsprogramma's, Maintenance manuals, (verplichte) procedures en voorschriften, zodat onaanvaardbare risico's en fouten voorkomen worden en storingen volgens de geldende eisen worden gelokaliseerd en geanalyseerd.

Kerntaak 3 Verhelpt storingsen in vliegtuigen		
3.3 werkproces: Rapporteren over storingsen		
Omschrijving	De technicus mechanica stelt een storingsrapport op. Hij rapporteert zijn bevindingen aan zijn leidinggevende/collega certifying staff en de flightcrew in Engels woord en geschrift. Na de storingsdiagnose doet hij een voorstel tot oplossing van de storing.	
Gewenst resultaat	Een storingsrapport is opgesteld. Er is een voorstel gedaan voor een oplossing van de storing. De bevindingen zijn gerapporteerd.	
Vakkennis en vaardigheden	Competentie en component(en)	Prestatie-indicator
• Algemene kennis van materialen en middelen voor het analyseren en herstellen van vliegtuigen en onderdelen • Kennis van moderne communicatiemiddelen • Kennis van relevante instructies, procedures en bevoegdheden bij vliegtuigonderhoud • Kennis van relevante wet- en regelgeving (zoals EASA) • Algemene kennis van storingsen in- en aan vliegtuigen • Kennis van vakjargon binnen de branche, Engels en Nederlands • Kennis van zoektechnieken mbt onderhoud gegevens • Kunnen lezen en interpreteren van inspectiekaarten, taakkaarten, onderhoudshandboeken • Lezen van procedure documenten • De inhoud van de relevante Part-66 modulen: Aanhangsel I Vereiste basiskennis. Zie eisen: http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=CONSLEG:2003R2042:20101028:NL:PDF	Ethisch en integer handelen • Ethisch handelen • Integer handelen	De technicus rondt de onderhoudswerkzaamheden af binnen de voor het bedrijf geldende normen en waarden, doet daarbij geen concessies aan de ethische maatstaven, houdt ook in moeilijke tijden vast aan bepaalde principes en is zich ervan bewust wat de consequenties zijn van het verzwijgen van fouten, zodat onaanvaardbare risico's en fouten voorkomen worden.
	Formuleren en rapporteren • Nauwkeurig en volledig rapporteren • Vlot en bondig formuleren	De technicus formuleert zijn bevindingen en conclusies met betrekking tot de storing nauwkeurig en kernachtig in een storingsdiagnose, zodat de diagnose geadministreerd en beschikbaar is voor anderen.
	Analyseren • Conclusies trekken • Oplossingen voor problemen bedenken	De technicus doet op basis van zijn storingsdiagnose voorstellen voor haalbare acties voor oplossingen, zodat de storing adequaat verholpen kan worden.

Kerntaak 3 Verhelpt storingen in vliegtuigen

3.4 werkproces: Repareren en vervangen van onderdelen, componenten en systemen

Omschrijving	Op basis van de gestelde diagnose verhelpt de technicus mechanica alle voorkomende mechanische en elektrische storingen in vliegtuigonderdelen, -componenten en -systemen en afwijkingen die binnen zijn bevoegdheid vallen. Hij volgt hierbij onderhoudsprogramma's, Maintenance manuals en andere (verplichte) procedures en voorschriften. Hij verhelpt de storing door middel van reparatie of door het vervangen van onderdelen of componenten (zoals landingsgestel, verlichting, motoren, stuurvlakken, brandstofsyste men, e.d.), in overleg met leidinggevende/collega certifying staff/flight crew, eventueel in teamverband (collega's of andere disciplines). Hij wijzigt in overleg met leidinggevende/collega certifying staff in- en afstellingen van mechanische en elektrische onderdelen, -componenten en -systemen. Ten behoeve van de werkzaamheden verricht hij, afhankelijk van de storing, (de)montagewerkzaamheden aan het vliegtuig, legt hij (nieuwe) bedrading pneumatische- en of hydraulische leidingen aan en/of plaatst hij nieuwe onderdelen en sluit deze aan. Hij schakelt een direct leidinggevende of daarvoor bevoegd persoon binnen de organisatie in bij onduidelijkheden. Zonodig assisteert hij deze persoon bij het verhelpen van storingen.	
Gewenst resultaat	Reparatiewerkzaamheden worden veilig en volgens voorschriften en procedures uitgevoerd. Oorspronkelijk functioneren van onderdelen, componenten en systemen zijn conform specificaties hersteld.	
Vakkennis en vaardigheden	Competentie en component(en)	Prestatie-indicator
• Specialistische kennis van controletechnieken van vliegtuigen op mechanisch- en elektrisch gebied • Kennis van kwaliteitsnormen • Kennis van materialen en (hulp)middelen voor onderhoud van vliegtuigen • Algemene kennis van materialen en (hulp)middelen ten behoeve van het controleren en testen van vliegtuigsystemen • Algemene kennis van materialen en (hulp)middelen voor het analyseren en herstellen van vliegtuigen en onderdelen • Algemene kennis van materialen en (hulp)middelen ten behoeve van het controleren en testen van vliegtuigonderdelen- en systemen • Algemene kennis van materialen en middelen die gebruikt worden bij het controleren en testen vliegtuigcomponenten	Beslissen en activiteiten initiëren • Beslissingen nemen	De technicus neemt een op tijd een afgewogen beslissing of het onderdeel gerepareerd of vervangen moet worden zodat de storing adequaat verholpen wordt.
	Samenwerken en overleggen • Anderen raadplegen en betrekken • Afstemmen	De technicus overlegt met de leidinggevende/collega certifying staff/flight crew bij het repareren, vervangen of wijzigen van instellingen van onderdelen en raadpleegt in geval van onduidelijkheden een direct leidinggevende of binnen de organisatie bevoegde personen zodat onaanvaardbare risico's en fouten voorkomen worden.
	Ethisch en integer handelen • Ethisch handelen • Integer handelen	De technicus voert de reparatiewerkzaamheden uit binnen de voor het bedrijf geldende normen en waarden, doet daarbij geen concessies aan de ethische maatstaven, houdt ook in moeilijke tijden vast aan bepaalde principes en zich ervan bewust wat de consequenties zijn van het niet hertellen van fouten zodat onaanvaardbare risico's en fouten voorkomen worden.
	Vakdeskundigheid toepassen • Vakspecifieke mentale vermogens aanwenden	De technicus toont technisch inzicht bij het lezen en interpreteren van de storingsanalyse en diagnose,

Kerntaak 3 Verhelpt storingen in vliegtuigen

3.4 werkproces: Repareren en vervangen van onderdelen, componenten en systemen

• Algemene kennis van nieuwe complexe systemen en onderdelen van vliegtuigen • Kennis van specialistische mechanische en elektrische meet,- controle- en hulpmiddelen. • Kennis van standaard meet,- controle- en hulpmiddelen. • Kennis van zoekstrategieën voor het vinden van onderhoudsgegevens • Kennis van en reparaties • Specialistische kennis van mechanische en elektrische onderdelen en systemen van vliegtuigen • Kennis van het kwaliteitssysteem en kwaliteitseisen van het bedrijf • Lezen van specialistische technische tekeningen en schema's op mechanisch en elektrisch gebied • De inhoud van de relevante Part-66 modulen: Aanhangsel I Vereiste basiskennis. Zie eisen: http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=CONSLEG:2003R2042:20101028:NL:PDF • Lezen van algemene tekeningen en schema's op mechanisch, elektrisch en avionisch gebied		repareert of vervangt vakkundig onderdelen of componenten, zonodig overlegt hij met leidinggevende/collega certifying staff zodat hij een goed beeld heeft van de uit te voeren werkzaamheden en de benodigde materialen en hulpmiddelen.
	Materialen en middelen inzetten • Geschikte materialen en middelen kiezen	De technicus kiest op basis van de verschillende onderhoudsdocumenten welke materialen, gereedschappen en hulpmiddelen hij nodig heeft voor de uitvoering van zijn werkzaamheden en maakt ze klaar voor gebruik zodat hij te allen tijde beschikt over de juiste materialen, gereedschappen en hulpmiddelen.
	Kwaliteit leveren • Kwaliteitsniveaus halen • Productiviteitsniveaus halen • Systematisch werken	De technicus repareert en vervangt vliegtuigonderdelen, -componenten en –systemen op een systematische wijze, zodat het resultaat binnen de afgesproken tijd voldoet aan de gestelde kwaliteitseisen.
	Instructies en procedures opvolgen • Werken conform voorgeschreven procedures • Werken conform veiligheidsvoorschriften	De technicus volgt bij het repareren en vervangen van onderdelen nauwgezet onderhoudsprogramma's, Maintenance manuals, (verplichte) procedures, Arbo-, veiligheids-, milieu-, kwaliteits- en bedrijfsvoorschriften zodat onaanvaardbare risico's en ongevallen voorkomen worden.

Kerntaak 3 Verhelpt storingen in vliegtuigen

3.5 werkproces: Afronden storingswerkzaamheden

Omschrijving	De technicus mechanica rapporteert over de uitgevoerde werkzaamheden en registreert en administreert de voor de bedrijfsvoering noodzakelijk gegevens. Hij beheert de voorraad van materialen, onderdelen en gereedschappen. Hij tekent zijn eigen werk af en laat zijn werk afstempelen door zijn leidinggevende/collega certifying staff in de daarvoor bestemde documenten en volgens geldende procedures. Hij meldt de flight crew dat de storing is verholpen en overlegt, met hen de eventuele (en indien nodig overtuigt hij hen van de) noodzaak voor de controle- en testwerkzaamheden kunnen beginnen. Hij voert verpakkings- en restmaterialen op een milieuverantwoorde wijze af.	
Gewenst resultaat	De oorzaak van de storing en andere noodzakelijke gegevens zijn geregistreerd en geadministreerd. De leidinggevende/collega certifying staff en de flight crew is geïnformeerd dat de storing is verholpen.	
Vakkennis en vaardigheden	Competentie en component(en)	Prestatie-indicator
• Kennis van geldende bedrijfsregels, procedures en Arbovoorschriften • Kennis van moderne communicatiemiddelen • Algemene kennis van nieuwe complexe systemen en onderdelen van vliegtuigen • Algemene kennis van mechanische, elektrische en avionische onderdelen en systemen van vliegtuigen • Kennis van relevante instructies, procedures en bevoegdheden bij vliegtuigonderhoud • Kennis van relevante arbo-, veiligheids-, milieu- en bedrijfsvoorschriften • Kennis van relevante wet- en regelgeving (zoals EASA) • Algemene kennis van storingen in- en aan vliegtuigen • Kennis van vakjargon binnen de branche, Engels en Nederlands • Kennis van zoektechnieken mbt onderhoud gegevens • Kunnen lezen en interpreteren van inspectiekaarten, taakkaarten, onderhoudshandboeken • Lezen van procedure documenten	Ethisch en integer handelen • Ethisch handelen • Integer handelen	De technicus rondt de reparatiewerkzaamheden af binnen de voor het bedrijf geldende normen en waarden, doet daarbij geen concessies aan de ethische maatstaven, houdt ook in moeilijke tijden vast aan bepaalde principes en is zich ervan bewust wat de consequenties zijn van het verzwijgen van fouten zodat onaanvaardbare risico's en fouten voorkomen worden.
	Overtuigen en beïnvloeden • Indruk maken op anderen • Ideeën en meningen naar voren brengen en onderbouwen	De technicus weet een positieve en betrouwbare indruk achter te laten bij de opdrachtgever/klant, geeft en voorziet deze (gevraagd en ongevraagd) van onderbouwde voorstellen, voorzien van steekhoudende argumenten t.a.v. de noodzakelijke test zodat het voor de opdrachtgever duidelijk is dat met het testen veilig kan worden begonnen.
	Formuleren en rapporteren • Nauwkeurig en volledig rapporteren	De technicus registreert en rapporteert de voor de bedrijfsvoering noodzakelijke gegevens, uitgevoerde werkzaamheden en de resultaten volledig en nauwkeurig en informeert de flight crew zodat de benodigde gegevens en de uitgevoerde werkzaamheden zijn geregistreerd en de betrokkenen op de hoogte is van de verrichte werkzaamheden.
	Instructies en procedures opvolgen • Werken conform voorgeschreven procedures • Werken conform veiligheidsvoorschriften • Werken overeenkomstig de wettelijke richtlijnen	De technicus tekent zijn eigen werk af, laat het afstempelen door de leidinggevende/certifying staff, registreert en administreert de voor de bedrijfsvoering noodzakelijke gegevens zoals de gebruikte materialen, onderdelen en gereedschappen nauwkeurig en volgens

Kerntaak 3 Verhelpt storingen in vliegtuigen

3.5 werkproces: Afronden storingswerkzaamheden

• Toepassen van schriftelijk en mondelinge taalvaardigheid, Engels en Nederlands • De inhoud van de relevante Part-66 modulen: Aanhangsel I Vereiste basiskennis. Zie eisen: http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=CONSLEG:2003R2042:20101028:NL:PDF		voorgeschreven procedures in de daarvoor bestemde documenten zodat de benodigde gegevens en de uitgevoerde werkzaamheden volgens de gestelde eisen zijn geregistreerd. Hij voert afvalmateriaal (gescheiden), restmateriaal en materieel volgens arbo- en milieuvoorschrift af en draagt er zorg voor zodat de werklocatie verantwoord wordt opgeruimd.
--	--	---

Kerntaak 4 Geeft leiding aan en autoriseert verrichte werkzaamheden

Proces-competentie-matrix Technicus mechanica

Kerntaak 4 Geeft leiding aan en autoriseert verrichte werkzaamheden		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																					
4.1	Voeren van werkoverleg		x									x						x			
4.2	Begeleiden van medewerkers bij de uitvoering van de werkzaamheden	x		x	x		x												x		
4.3	Controleren van verrichte werkzaamheden						x					x	x							x	
4.4	Autoriseren van verrichte werkzaamheden						x				x	x								x	
4.5	Administreren van geautoriseerde werkzaamheden										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 Technicus mechanica

Kerntaak 4 Geeft leiding aan en autoriseert verrichte werkzaamheden		
4.1 werkproces: Voeren van werkoverleg		
Omschrijving	De technicus mechanica plant zijn eigen werkzaamheden en eventueel die van minder ervaren bevoegd onderhoudspersoneel met geen of een beperkte licentie. Hij schat in hoe lang de werkzaamheden gaan duren en overlegt met zijn leidinggevende/collega certifying staff. Hij bespreekt aan het begin van de werkdag met alle personen die onder zijn bevoegdheid/aansturing vallen wat de planning van de werkzaamheden is. Hij voorziet medewerkers van de noodzakelijke informatie en instructies, zodat zij weten wat er van hen wordt verwacht.	
Gewenst resultaat	Alle betrokkenen zijn op de hoogte van de planning en de inhoud van de werkzaamheden. De werkzaamheden kunnen volgens planning verlopen.	
Vakkennis en vaardigheden	Competentie en component(en)	Prestatie-indicator
• Kennis van eenvoudige didactische principes • Kennis van geldende bedrijfsregels, procedures en Arbovoorschriften • Kennis van materialen en (hulp)middelen voor onderhoud van vliegtuigen • Algemene kennis van materialen en middelen voor het analyseren en herstellen van vliegtuigen en onderdelen • Algemene kennis van meet-, controle-, hulp - en handgereedschappen • Algemene kennis van materialen en (hulp)middelen ten behoeve van het controleren en testen van vliegtuigonderdelen- en systemen • Algemene kennis van materialen en middelen die gebruikt worden bij het controleren en testen vliegtuigcomponenten • Kennis van moderne communicatiemiddelen • Algemene kennis van nieuwe complexe systemen en onderdelen van vliegtuigen • Kennis van persoonlijke beschermingsmiddelen	Aansturen • Instructies en aanwijzingen geven • Functioneren van mensen controleren	De technicus geeft heldere instructies over de werkwijze en werkvolgorde aan de personen die onder zijn aansturing vallen, zodat zij precies weten wat er van hen verwacht wordt. Hij controleert hoe de minder ervaren collega het werk uitvoert en onderneemt zo nodig actie, zodat dit werk goed wordt uitgevoerd.
	Plannen en organiseren • Activiteiten plannen • Voortgang bewaken	De technicus beoordeelt en schetst de werksituatie, schat in hoe lang de werkzaamheden gaan duren, maakt een realistische en inzichtelijke planning voor zijn eigen werkzaamheden en voor de werkzaamheden van de personen die onder zijn bevoegdheid vallen en bewaakt de voortgang zodat alle betrokkenen weten wat er op welk tijdstip van hen verwacht wordt en de werkzaamheden volgens planning kunnen verlopen.
	Vakdeskundigheid toepassen • Expertise delen	De technicus legt de vliegtuigonderhoudswerkzaamheden 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 4 Geeft leiding aan en autoriseert verrichte werkzaamheden

4.1 werkproces: Voeren van werkoverleg

- Kennis van relevante instructies, procedures en bevoegdheden bij vliegtuigonderhoud
- Kennis van relevante arbo-, veiligheids-, milieu- en bedrijfsvoorschriften
- Kennis van relevante wet- en regelgeving (zoals EASA)
- Kennis van specialistische mechanische en elektrische meet-, controle- en hulpmiddelen.
- Kennis van standaard meet-, controle- en hulpmiddelen.
- Kennis van vakjargon binnen de branche, Engels en Nederlands
- Kennis van zoekstrategieën voor het storingzoeken
- Kennis van zoekstrategieën voor het vinden van onderhoudsgegevens
- Kunnen lezen en interpreteren van inspectiekaarten, taakkaarten, onderhoudshandboeken
- Lezen van procedure documenten
- Specialistische kennis van mechanische en elektrische onderdelen en systemen van vliegtuigen
- Lezen van specialistische technische tekeningen en schema's op mechanisch en elektrisch gebied
- De inhoud van de relevante Part-66 modulen: Aanhangsel I Vereiste basiskennis. Zie eisen: <http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=CONSLEG:2003R2042:20101028:NL:PDF>
- Lezen van algemene tekeningen en schema's op mechanisch, elektrisch en avionisch gebied

Kerntaak 4 Geeft leiding aan en autoriseert verrichte werkzaamheden

4.2 werkproces: Begeleiden van medewerkers bij de uitvoering van de werkzaamheden

Omschrijving	De technicus mechanica begeleidt minder ervaren personeel en houdt rekening met bijzondere omstandigheden. Hij bespreekt wensen, verwachtingen en mogelijkheden ten aanzien van de begeleiding. Hij geeft aanwijzingen voor de uitvoering van de werkzaamheden. Hij neemt voldoende tijd om uitleg te geven en draagt zijn kennis over. Hij draagt bij aan het optimaliseren van de leer- en werkomgeving. Hiertoe geeft hij het goede voorbeeld en corrigeert de medewerker zo nodig, maar geeft hem voldoende ruimte om te leren. Hij geeft feedback aan medewerkers met betrekking tot hun werk en handelen. Hij bewaakt de voortgang van de werkzaamheden en grijpt in waar nodig.	
Gewenst resultaat	Groeï in vakdeskundigheid van minder ervaren collega's.	
Vakkennis en vaardigheden	Competentie en component(en)	Prestatie-indicator
• Kennis van eenvoudige didactische principes • Kennis van kwaliteitsnormen • Kennis van materialen en (hulp)middelen voor onderhoud van vliegtuigen • Kennis van nieuwe meet-, controle- en (hulp)gereedschappen • Algemene kennis van nieuwe onderdelen en systemen van vliegtuigen • Algemene kennis van mechanische, elektrische en avionische onderdelen en systemen van vliegtuigen • Kennis van het kwaliteitssysteem en kwaliteitseisen van het bedrijf • Toepassen van schriftelijk en mondelinge taalvaardigheid, Engels en Nederlands • De inhoud van de relevante Part-66 modulen: Aanhangsel I Vereiste basiskennis. Zie eisen: http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=CONSLEG:2003R2042:20101028:NL:PDF	Kwaliteit leveren • Kwaliteit- en productiviteitsniveaus bewaken	De technicus bewaakt de kwaliteit van het afgeleverde werk van een niet-gecertificeerd collega zodat de op te leveren werkzaamheden voldoen aan de vastgelegde eisen en normen.
	Beslissen en activiteiten initiëren • Beslissingen nemen • Op eigen initiatief handelen • Acties en activiteiten initiëren	De technicus neemt binnen de gestelde kaders een beslissing en grijpt tijdig en effectief in, zodra de planning, kwaliteits- of veiligheidseisen kans lopen niet gehaald te worden zodat het werk kan worden uitgevoerd conform gemaakte afspraken.
	Ethisch en integer handelen • Integer handelen	Bij afwijkend gedrag en of bijzondere (privé) omstandigheden van een medewerker die door de technicus wordt aangestuurd bespreekt hij open en duidelijk met de betrokken persoon dat er een andere arbeidssituatie (voorbeeld: tijdelijk aangepaste werkzaamheden) beter voor hem en de omgeving is en behandelt deze situatie discreet zodat onaanvaardbare risico's en fouten voorkomen worden.
	Begeleiden • Coachen • Anderen ontwikkelen	De technicus adviseert adequaat, geeft duidelijke uitleg en aanwijzingen en schept mogelijkheden voor de minder ervaren collega en geeft constructieve feedback, zodat deze collega kan groeien in vakdeskundigheid en vaardigheid. en besef van veiligheid.
	Aandacht en begrip tonen • Zichzelf kennen en laten zien	De technicus geeft het goede voorbeeld in gedrag en handelen in zijn directe omgeving en corrigeert de medewerker zo nodig maar geeft hem voldoende ruimte

Kerntaak 4 Geeft leiding aan en autoriseert verrichte werkzaamheden
--

4.2 werkproces: Begeleiden van medewerkers bij de uitvoering van de werkzaamheden
--

		om te leren zodat de technicus zich in de gevoelens van een ander kan inleven.
--	--	--

Kerntaak 4 Geeft leiding aan en autoriseert verrichte werkzaamheden

4.3 werkproces: Controleren van verrichte werkzaamheden

Omschrijving	De technicus mechanica controleert de werkzaamheden die door hem zelf of door een niet-gecertificeerd collega zijn uitgevoerd. Hij volgt hierbij nauwgezet procedures en voorschriften en handelt binnen de hem gestelde bevoegdheid. Hij controleert of de werkzaamheden naar behoren en volgens de procedures zijn uitgevoerd en of de correcte materialen, (meet-)gereedschappen en controle-, meet- en testapparatuur zijn gebruikt. Hij controleert tevens of alle werkzaamheden zijn afgerond en de administratie volgens de procedure is afgewerkt. Bij werkzaamheden die door niet-bevoegde personen zijn verricht, controleert de technicus het werk altijd persoonlijk en is bij de werkzaamheden aanwezig.	
Gewenst resultaat	De werkzaamheden zijn volgens procedures uitgevoerd en afgerond.	
Vakkennis en vaardigheden	Competentie en component(en)	Prestatie-indicator
• Kennis van complexe systemen en onderdelen van vliegtuigen • Algemene kennis van controletechnieken van vliegtuigen op mechanisch-, elektrisch- en avionisch gebied • Specialistische kennis van controletechnieken van vliegtuigen op avionisch en elektrisch gebied • Kennis van geldende bedrijfsregels, procedures en Arbovoorschriften • Kennis van kwaliteitsnormen • Algemene kennis van materialen en (hulp)middelen ten behoeve van het controleren en testen van vliegtuigsystemen • Algemene kennis van nieuwe complexe systemen en onderdelen van vliegtuigen • Kennis van relevante instructies, procedures en bevoegdheden bij vliegtuigonderhoud • Kennis van relevante arbo-, veiligheids-, milieu- en bedrijfsvoorschriften • Kennis van specialistische mechanische en elektrische meet-, controle- en hulpmiddelen. • Kennis van standaard meet-, controle- en hulpmiddelen.	Ethisch en integer handelen • Ethisch handelen • Integer handelen	De technicus rondt de controle- en testwerkzaamheden af binnen de voor het bedrijf geldende normen en waarden, doet daarbij geen concessies aan de ethische maatstaven, houdt ook in moeilijke tijden vast aan bepaalde principes en is zich ervan bewust wat de consequenties zijn van het verzwijgen van fouten, zodat onaanvaardbare risico's en fouten voorkomen worden.
	Vakdeskundigheid toepassen • Vakspecifieke mentale vermogens aanwenden	De technicus voert ten behoeve van het controleren functionele en operationele testen uit, met behulp van controletechnieken, op vakkundige wijze en signaleert nauwkeurig afwijkingen zodat duidelijk is of de mechanische- en elektrische onderdelen, -componenten en -systemen voldoen aan de gestelde eisen.
	Materialen en middelen inzetten • Materialen en middelen doeltreffend gebruiken • Goed zorgdragen voor materialen en middelen	De technicus gebruikt geëigende controle- en testapparatuur effectief voor het uitvoeren van controles en draagt er goed zorg voor zodat het werk veilig kan worden uitgevoerd.
	Instructies en procedures opvolgen • Werken conform veiligheidsvoorschriften • Werken conform voorgeschreven procedures	De technicus voert controles uit aan de hand van vastgestelde procedures, voorschriften, controle- en testmethodes en -programma's, volgens de gestelde Arbo-, veiligheids-, milieu-, kwaliteits- en bedrijfsvoorschriften zodat alle controle- en testinformatie is vastgelegd.

Kerntaak 4 Geeft leiding aan en autoriseert verrichte werkzaamheden

4.3 werkproces: Controleren van verrichte werkzaamheden

- | | | |
|--|--|--|
| <ul style="list-style-type: none">• Algemene kennis van storingen in- en aan vliegtuigen• Kennis van vakjargon binnen de branche, Engels en Nederlands• Kennis van zoekstrategieën voor het vinden van onderhoudsgegevens• Kennis van en reparaties• Kunnen lezen en interpreteren van inspectiekaarten, taakkaarten, onderhoudshandboeken• Specialistische kennis van mechanische en elektrische onderdelen en systemen van vliegtuigen• Lezen van specialistische technische tekeningen en schema's op mechanisch en elektrisch gebied• De inhoud van de relevante Part-66 modulen: Aanhangsel I Vereiste basiskennis. Zie eisen: http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=CONSLEG:2003R2042:20101028:NL:PDF• Lezen van algemene tekeningen en schema's op mechanisch, elektrisch en avionisch gebied | | |
|--|--|--|

Kerntaak 4 Geeft leiding aan en autoriseert verrichte werkzaamheden

4.4 werkproces: Autoriseren van verrichte werkzaamheden

Omschrijving	De technicus mechanica verklaart de gecontroleerde mechanische- en elektrische vliegtuigonderdelen, -componenten en -systemen 'gereed voor gebruik'. Hij autoriseert het uitgevoerde werk door het afgeven van een 'certificate of release to service' of door het autoriseren van een (deel)opdracht. Hij verklaart hiermee dat de werkzaamheden naar behoren en volgens de juiste procedures zijn uitgevoerd, alle werkzaamheden zijn afgesloten en de administratie volgens de procedures is afgewerkt. Tevens verklaart de hij dat werkzaamheden die onder zijn supervisie zijn uitgevoerd door onderhoudspersoneel gedaan zijn door daartoe bevoegde personen.	
Gewenst resultaat	De werkzaamheden en handelingen van de (deel)opdracht zijn geautoriseerd.	
Vakkennis en vaardigheden	Competentie en component(en)	Prestatie-indicator
• Specialistische kennis van controletechnieken van vliegtuigen op mechanisch- en elektrisch gebied • Kennis van moderne communicatiemiddelen • Kennis van relevante instructies, procedures en bevoegdheden bij vliegtuigonderhoud • Kennis van relevante wet- en regelgeving (zoals EASA) • Kunnen lezen en interpreteren van inspectiekaarten, taakkaarten, onderhoudshandboeken • Lezen van procedure documenten • Specialistische kennis van mechanische en elektrische onderdelen en systemen van vliegtuigen • Toepassen van schriftelijk en mondelinge taalvaardigheid, Engels en Nederlands • Lezen van specialistische technische tekeningen en schema's op mechanisch en elektrisch gebied • De inhoud van de relevante Part-66 modulen: Aanhangsel I Vereiste basiskennis. Zie eisen: http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?	Ethisch en integer handelen • Ethisch handelen • Integer handelen	De technicus autoriseert de uitgevoerde mechanische- en elektrische werkzaamheden conform geldende normen en waarden, doet daarbij geen concessies aan de ethische maatstaven, houdt ook in moeilijke tijden vast aan bepaalde principes en is zich ervan bewust wat de consequenties zijn van het verzwijgen van fouten zodat onaantoonbare risico's en fouten voorkomen worden.
	Formuleren en rapporteren • Nauwkeurig en volledig rapporteren	De technicus rapporteert aan zijn leidinggevende nauwkeurig over de verrichte werkzaamheden en informeert de flight crew, zodat zijn leidinggevende en de flight crew op de hoogte zijn van de verrichte werkzaamheden.
	Vakdeskundigheid toepassen • Vakspecifieke mentale vermogens aanwenden	De technicus handelt vlot en nauwgezet binnen de hem gestelde bevoegdheid, voert op een snelle en vakkundige wijze controles uit op de ingevulde documenten zodat duidelijk is of alle ingevulde documenten voldoen aan de gestelde eisen en hij de uitgevoerde (deel)werkzaamheden kan autoriseren.
	Instructies en procedures opvolgen • Werken conform veiligheidsvoorschriften • Werken conform voorgeschreven procedures	De technicus voert controles uit aan de hand van vastgestelde procedures, voorschriften, controles, volgens de gestelde Arbo-, veiligheids-, milieu-, kwaliteits- en bedrijfsvoorschriften zodat alle controle- en testinformatie is vastgelegd.

Kerntaak 4 Geeft leiding aan en autoriseert verrichte werkzaamheden
--

4.4 werkproces: Autoriseren van verrichte werkzaamheden
--

uri=CONSLEG:2003R2042:20101028:NL: PDF		
---	--	--

Kerntaak 4 Geeft leiding aan en autoriseert verrichte werkzaamheden		
4.5 werkproces: Administreren van geautoriseerde werkzaamheden		
Omschrijving	De technicus mechanica parafeert alle gecontroleerde en juist bevonden activiteiten en handelingen die binnen zijn bevoegdheid liggen en registreert dit in daartoe voorgeschreven administratieve systemen. Eventuele onvolkomenheden registreert hij en communiceert hij naar zijn direct leidinggevende/collega certifying staff. Hij heeft overleg met de flight crew.	
Gewenst resultaat	Alle juist bevonden werkzaamheden en handelingen zijn geparafeerd en geregistreerd. Onvolkomenheden zijn geregistreerd en de direct leidinggevende/collega certifying staff is hierover geïnformeerd.	
Vakkennis en vaardigheden	Competentie en component(en)	Prestatie-indicator
• Kennis van geldende bedrijfsregels, procedures en Arbovoorschriften • Kennis van moderne communicatiemiddelen • Algemene kennis van mechanische, elektrische en avionische onderdelen en systemen van vliegtuigen • Kennis van relevante instructies, procedures en bevoegdheden bij vliegtuigonderhoud • Kennis van relevante arbo-, veiligheids-, milieu- en bedrijfsvoorschriften • Kennis van relevante wet- en regelgeving (zoals EASA) • Algemene kennis van storingen in- en aan vliegtuigen • Kennis van vakjargon binnen de branche, Engels en Nederlands • Kunnen lezen en interpreteren van inspectiekaarten, taakkaarten, onderhoudshandboeken • Lezen van procedure documenten • Toepassen van schriftelijk en mondelinge taalvaardigheid, Engels en Nederlands • Lezen van specialistische technische tekeningen en schema's op mechanisch en elektrisch gebied • De inhoud van de relevante Part-66 modulen: Aanhangsel I Vereiste	Formuleren en rapporteren • Nauwkeurig en volledig rapporteren	De technicus registreert en rapporteert over de werkzaamheden nauwkeurig en doelmatig in alle daarvoor bestemde onderhoudshandboeken, zodat relevante gegevens toegankelijk zijn voor verder gebruik.
	Instructies en procedures opvolgen • Werken conform voorgeschreven procedures • Werken overeenkomstig de wettelijke richtlijnen	De technicus houdt zich aan alle vereiste voorgeschreven procedures en bedrijfsrichtlijnen bij het invullen formulieren en werkbonden zodat voldaan wordt aan de bedrijfsregels en wettelijke voorschriften.

Kerntaak 4 Geeft leiding aan en autoriseert verrichte werkzaamheden**4.5 werkproces: Administreren van geautoriseerde werkzaamheden**

basiskennis. Zie eisen: http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=CONSLEG:2003R2042:20101028:NL:PDF		
• Lezen van algemene tekeningen en schema's op mechanisch, elektrisch en avionisch gebied		

2.3 Technicus avionica

Kerntaak 1 Verricht onderhoud aan vliegtuigen, vliegtuigcomponenten en –systemen

Proces-competentie-matrix Technicus avionica

Kerntaak 1 Verricht onderhoud aan vliegtuigen, vliegtuigcomponenten en –systemen		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		U	V	W	X	Y															
1.1	Vorbereiden onderhoudswerkzaamheden					X						X	X				X	X		X	
1.2	Het vliegtuig gereed maken voor onderhoud					X						X	X							X	
1.3	(De)monteren, modificeren en vervangen van onderdelen, componenten en systemen											X	X				X		X	X	X
1.4	Uitvoeren van controles en testen	X				X	X				X	X	X							X	
1.5	Afronden onderhoudswerkzaamheden						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. door middel van een kruisje in de matrix.

Detaillering proces-competentie-matrix Technicus avionica

Kerntaak 1 Verricht onderhoud aan vliegtuigen, vliegtuigcomponenten en –systemen		
1.1 werkproces: Voorbereiden onderhoudswerkzaamheden		
Omschrijving	De technicus avionica ontvangt een opdracht voor het verrichten van onderhoud. Hij beoordeelt en schetst de werksituatie. Hij houdt hierbij rekening met mogelijke knelpunten, bijvoorbeeld critical task-eisen. Hij schat in hoe lang de werkzaamheden gaan duren en overlegt met zijn leidinggevende/collega certifying staff. Hij leest inspectiekaarten, taakkaarten, tekeningen en schema's en raadpleegt Maintenance manuals, onderhoudsdocumenten, handboeken, handleidingen en fabrieksdocumenten. Hij registreert de onderhoudsgegevens. Hij verzamelt de juiste materialen, gereedschappen en hulpmiddelen en maakt ze klaar voor gebruik. Hij zorgt ervoor dat hij, ten behoeve van de werkzaamheden, te allen tijde over de juiste materialen, gereedschappen en/of hulpmiddelen beschikt. Hij neemt zelf initiatieven om ontwikkelingen op zijn gebied te verzamelen en te selecteren en zijn vakkennis en vaardigheden op het gewenste peil te houden en/of te brengen en toont interesse in nieuwe technische ontwikkelingen in de luchtvaart.	
Gewenst resultaat	De technicus is op de hoogte van de werkzaamheden. De werksituatie is in kaart gebracht. Onderhoudsgegevens zijn geregistreerd en materialen, gereedschappen en hulpmiddelen zijn gereed voor gebruik.	
Vakkennis en vaardigheden	Competentie en component(en)	Prestatie-indicator
• Gebruik maken van onderhoudshandboeken en technische handleidingen • Algemene kennis van meet,- controle-, hulp - en handgereedschappen • Kennis van complexe meet,- controle-, hulp - en handgereedschappen • Kennis van geldende bedrijfsregels, procedures en Arbovoorschriften • Kennis van materialen en (hulp)middelen voor onderhoud van vliegtuigen • Kennis van moderne communicatiemiddelen • Algemene kennis van mechanische, elektrische en avionische onderdelen en systemen van vliegtuigen • Kennis van persoonlijke beschermingsmiddelen • Kennis van relevante instructies, procedures en bevoegdheden bij vliegtuigonderhoud	Samenwerken en overleggen • Afstemmen	De technicus ontvangt een opdracht van zijn leidinggevende, overlegt met zijn leidinggevende/certifying staff en stemt de werkzaamheden af met het minder ervaren onderhoudspersoneel, zodat zijn leidinggevende en collega's op de hoogte zijn van de uit te voeren werkzaamheden.
	Vakdeskundigheid toepassen • Vakspecifieke mentale vermogens aanwenden	De technicus leest en interpreteert inspectiekaarten, taakkaarten, tekeningen en schema's, maintenance manuals, onderhoudsdocumenten, handboeken, handleidingen en fabrieksdocumenten, beoordeelt en schetst de werksituatie, houdt hierbij rekening met mogelijke knelpunten zoals bijvoorbeeld critical task eisen en neemt beslissingen zodat hij een goed beeld heeft van de uit te voeren werkzaamheden en de benodigde materialen en hulpmiddelen.
	Materialen en middelen inzetten • Geschikte materialen en middelen kiezen	De technicus kiest op basis van de verschillende onderhoudsdocumenten welke materialen, gereedschappen en hulpmiddelen hij nodig heeft voor

Kerntaak 1 Verricht onderhoud aan vliegtuigen, vliegtuigcomponenten en –systemen

1.1 werkproces: Voorbereiden onderhoudswerkzaamheden

• Kennis van relevante arbo-, veiligheids-, milieu- en bedrijfsvoorschriften • Kennis van relevante wet- en regelgeving (zoals EASA) • Kennis van specialistische avionische en elektrische meet-, controle- en hulpmiddelen. • Kennis van vakjargon binnen de branche, Engels en Nederlands • Kennis van zoekstrategieën voor het vinden van onderhoudsgegevens • Kennis van en reparaties • Kennis van zoektechnieken mbt onderhoud gegevens • Kunnen lezen en interpreteren van inspectiekaarten, taakkaarten, onderhoudshandboeken • Lezen van procedure documenten • Specialistische kennis van avionische en elektrische onderdelen en systemen van vliegtuigen • Lezen van specialistische technische tekeningen en schema's op avionisch en elektrisch gebied • De inhoud van de relevante Part-66 modulen: Aanhangsel I Vereiste basiskennis. Zie eisen: http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=CONSLEG:2003R2042:20101028:NL:PDF • Lezen van algemene tekeningen en schema's op mechanisch, elektrisch en avionisch gebied		de uitvoering van zijn werkzaamheden en maakt ze klaar voor gebruik, zodat hij te allen tijde beschikt over de juiste materialen, gereedschappen en hulpmiddelen.
	Leren • Vakkennis en vaardigheden bijhouden	De technicus neemt zelf initiatieven om ontwikkelingen op zijn gebied te verzamelen en te selecteren, zijn vakkennis en vaardigheden op het gewenste peil te houden en/of te brengen en toont hierbij interesse in nieuwe technische ontwikkelingen in de luchtvaart wat noodzakelijk is voor zijn functioneren.
	Plannen en organiseren • Tijd indelen • Doelen en prioriteiten stellen	De technicus beoordeelt en schetst de werksituatie, schat in hoe lang de avionische- en elektrische werkzaamheden gaan duren en maakt een planning voor zijn eigen werkzaamheden en die van minder ervaren collega's en houdt hierbij rekening met de aangeleverde planning en mogelijke knelpunten. Hierbij stelt hij prioriteiten en haalbare doelen zodat hijzelf en zijn collega's weten wat zij op welk tijdstip moeten doen en hij de vastgestelde planning kan realiseren.
	Instructies en procedures opvolgen • Werken conform veiligheidsvoorschriften • Werken conform voorgeschreven procedures	De technicus werkt volgens procedures, arbovoorschriften en geldende bedrijfsregels, zodat onaanvaardbare risico's en ongevallen voorkomen worden.

Kerntaak 1 Verricht onderhoud aan vliegtuigen, vliegtuigcomponenten en –systemen		
1.2 werkproces: Het vliegtuig gereed maken voor onderhoud		
Omschrijving	De technicus avionica maakt het vliegtuig gereed voor onderhoud. Hij werkt mee aan het verslepen van het vliegtuig naar de hangar. Hij positioneert op veilige wijze dokken rondom het vliegtuig. Hij zet systemen van het vliegtuig onder spanning. Hij opent de juiste panelen.	
Gewenst resultaat	Het vliegtuig is gereed voor onderhoud. Het onderhoud kan op veilig wijze worden uitgevoerd.	
Vakkennis en vaardigheden	Competentie en component(en)	Prestatie-indicator
• Kennis van geldende bedrijfsregels, procedures en Arbovoorschriften • Kennis van materialen, materieel en gereedschappen • Kennis van moderne communicatiemiddelen • Kennis van persoonlijke beschermingsmiddelen • Kennis van relevante instructies, procedures en bevoegdheden bij vliegtuigonderhoud • Kennis van relevante arbo-, veiligheids-, milieu- en bedrijfsvoorschriften • Kennis van vakjargon binnen de branche, Engels en Nederlands • Toepassen van schriftelijk en mondelinge taalvaardigheid, Engels en Nederlands • De inhoud van de relevante Part-66 modulen: Aanhangsel I Vereiste basiskennis. Zie eisen: http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=CONSLEG:2003R2042:20101028:NL:PDF	Samenwerken en overleggen • Afstemmen	De technicus overlegt tijdens zijn werkzaamheden tijdig en regelmatig met de betrokkenen zodat de werkzaamheden veilig kunnen worden uitgevoerd.
	Vakdeskundigheid toepassen • Vakspecifieke mentale vermogens aanwenden • Gevoel voor ruimte en richting tonen	De technicus schat afstanden goed in, versleept het vliegtuig naar de hangar, positioneert de dokken op veilige wijze en toont technisch inzicht bij het onder spanning zetten van systemen en het openen van de juiste panelen, zodat het onderhoud aan het vliegtuig op veilige wijze kan worden uitgevoerd.
	Materialen en middelen inzetten • Materialen en middelen doelmatig gebruiken • Materialen en middelen doeltreffend gebruiken • Goed zorgdragen voor materialen en middelen	De technicus gebruikt materialen, gereedschappen, materieel en persoonlijke beschermingsmiddelen die nodig zijn om vliegtuigen gereed te maken voor onderhoud efficiënt en draagt er goed zorg voor, zodat er zo min mogelijk materiaal wordt verspild, middelen gedurende de te verwachte levensduur te gebruiken zijn en het werk veilig kan worden uitgevoerd.
	Instructies en procedures opvolgen • Werken conform veiligheidsvoorschriften • Werken conform voorgeschreven procedures	De technicus werkt volgens procedures, Arbo-, veiligheids-, milieu-, kwaliteits- en bedrijfsvoorschriften zodat onaanvaardbare risico's en ongevallen voorkomen worden.

Kerntaak 1 Verricht onderhoud aan vliegtuigen, vliegtuigcomponenten en –systemen

1.3 werkproces: (De)monteren, modificeren en vervangen van onderdelen, componenten en systemen

Omschrijving	De technicus avionica verricht avionisch en elektrisch (lijn)onderhoud aan vliegtuigen, vliegtuigonderdelen, -componenten en -systemen. Hij volgt bij deze werkzaamheden onderhoudsprogramma's, Maintenance manuals en andere (verplichte) procedures en voorschriften. Hij houdt rekening met eisen en voorwaarden waaraan vliegtuigen moeten voldoen en de wijze waarop dat gerealiseerd kan worden ook in stressvolle situaties en ondanks de kritiek die hij daarbij krijgt. Hij houdt rekening met kennis en kunde en mogelijkheden en beperkingen van zijn teamleden en zichzelf. Hij voert de noodzakelijke controles uit ten aanzien van het functioneren en de conditie van onderdelen, componenten en systemen, voordat hij met het onderhoud begint. Hij demonteert en maakt onderdelen, componenten en systemen schoon. Hij modificeert, monteert of vervangt onderdelen, componenten en systemen. Hij smeert onderdelen, componenten en systemen en brengt beschermingslagen en middelen aan. Hij stelt onderdelen, componenten en systemen in en/of af. Na de uitvoering van deze werkzaamheden controleert hij de werking en functionaliteit van avionische/elektrische componenten, -onderdelen en -systemen (zoals vluchtgeleidingssystemen, communicatiesystemen, radar, verlichting, e.d.). Hij controleert of zijn eigen werkzaamheden op de juiste wijze en volgens de juiste procedures, instructies en voorschriften zijn verricht. Hij tekent zijn eigen werk af, bespreekt bijzonderheden met zijn leidinggevende/collega certificering staff en laat zijn werk afstempelen .	
Gewenst resultaat	Het (de)monteren, modificeren en vervangen van onderdelen, componenten en systemen is volgens de juiste procedures, instructies en voorschriften uitgevoerd. De vliegtuigonderdelen of systemen zijn gereed om getest te worden.	
Vakkennis en vaardigheden	Competentie en component(en)	Prestatie-indicator
• Gebruik maken van onderhoudshandboeken en technische handleidingen • Algemene kennis van meet,- controle-, hulp - en handgereedschappen • Kennis van complexe meet,- controle-, hulp - en handgereedschappen • Kennis van complexe systemen en onderdelen van vliegtuigen • Algemene kennis van controletechnieken van vliegtuigen op mechanisch-, elektrisch- en avionisch gebied • Specialistische kennis van controletechnieken van vliegtuigen op avionisch en elektrisch gebied • Kennis van de- en monteren en modificeren vliegtuigonderdelen • Kennis van kwaliteitsnormen	Vakdeskundigheid toepassen • Vakspecifieke manuele vaardigheden aanwenden • Vakspecifieke mentale vermogens aanwenden	De technicus (de)monteert, modificeert en vervangt avionische- en elektrische- onderdelen op vakkundige wijze, smeert onderdelen, brengt beschermingslagen aan en stelt onderdelen, componenten en systemen in en/of af zodat het onderhoud volgens de eisen is uitgevoerd.
	Materialen en middelen inzetten • Materialen en middelen doelmatig gebruiken • Materialen en middelen doeltreffend gebruiken • Goed zorgdragen voor materialen en middelen	De technicus gebruikt materialen, gereedschappen, materieel en persoonlijke beschermingsmiddelen die nodig zijn voor het onderhoud efficiënt en draagt er goed zorg voor, zodat er zo min mogelijk materiaal wordt verspild, middelen gedurende de te verwachte levensduur te gebruiken zijn en het werk veilig kan worden uitgevoerd.
	Kwaliteit leveren • Kwaliteit- en productiviteitsniveaus bewaken • Systematisch werken • Kwaliteitsniveaus halen	De technicus controleert systematisch binnen de afgesproken tijd het functioneren en de conditie van onderdelen, componenten en systemen voor, tijdens en na het onderhoud controleert hij of het onderhoud is

Kerntaak 1 Verricht onderhoud aan vliegtuigen, vliegtuigcomponenten en –systemen

1.3 werkproces: (De)monteren, modificeren en vervangen van onderdelen, componenten en systemen

• Kennis van materialen en (hulp)middelen voor onderhoud van vliegtuigen • Algemene kennis van meet,- controle-, hulp - en handgereedschappen • Algemene kennis van materialen en (hulp)middelen ten behoeve van het controleren en testen van vliegtuigonderdelen- en systemen • Algemene kennis van materialen en middelen die gebruikt worden bij het controleren en testen vliegtuigcomponenten • Algemene kennis van nieuwe complexe systemen en onderdelen van vliegtuigen • Kennis van specialistische avionische en elektrische meet,- controle- en hulpmiddelen. • Kennis van standaard meet,- controle- en hulpmiddelen. • Kennis van en reparaties • Specialistische kennis van avionische en elektrische onderdelen en systemen van vliegtuigen • Kennis van het kwaliteitssysteem en kwaliteitseisen van het bedrijf • Lezen van specialistische technische tekeningen en schema's op avionisch en elektrisch gebied • De inhoud van de relevante Part-66 modulen: Aanhangsel I Vereiste basiskennis. Zie eisen: http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=CONSLEG:2003R2042:20101028:NL:PDF • Lezen van algemene tekeningen en schema's op mechanisch, elektrisch en avionisch gebied		uitgevoerd en doet alles wat mogelijk is om dit in één keer goed uit te voeren, zodat voldaan wordt aan de kwaliteits- en onderhoudseisen.
	Leren • Vakkennis en vaardigheden bijhouden • Leren van feedback en fouten	De technicus neemt zelf initiatieven om ontwikkelingen op zijn gebied te verzamelen en te selecteren en zijn vakkennis en vaardigheden op het gewenste peil voor zijn functioneren te houden en/of te brengen, toont hierbij interesse in nieuwe technische ontwikkelingen in de luchtvaart. Neemt de ontvangen feedback van de leidinggevende/collega's ter harte, geeft aan de leidinggevende/ervaren collega aan wat hij zal aanpassen zodat zijn beroepshouding en de kwaliteit van het werk verbetert, opdat hij op de hoogte is van nieuwe producten en diensten.
	Met druk en tegenslag omgaan • Effectief blijven presteren onder druk • Constructief omgaan met kritiek • Grenzen stellen	De technicus blijft in stressvolle situaties gericht op het werk en de zaken die hij moet doen; blijft objectief in het beoordelen van zaken en problemen, stelt de grenzen vast, en weegt bij knelpunten tijdens zijn werkzaamheden de mogelijkheden af en neemt daarop de juiste beslissing zodat hij de samenwerking in het team ook onder hoge werkdruk goed kan laten verlopen en de kwaliteit van het werk gewaarborgd blijft. Ontvangt rustig kritiek op het eigen functioneren zodat de goede verstandhouding met en tussen de teamleden blijft bestaan.
	Instructies en procedures opvolgen • Werken conform veiligheidsvoorschriften • Werken conform voorgeschreven procedures	De technicus voert onderhoud uit volgens onderhoudsprogramma's, Maintenance manuals, (verplichte) procedures en voorschriften, tekent zijn eigen werk af en laat het afstempelen volgens geldende procedures, zodat de onderhoudswerkzaamheden volgens de eisen zijn uitgevoerd en geregistreerd.

Kerntaak 1 Verricht onderhoud aan vliegtuigen, vliegtuigcomponenten en –systemen

1.4 werkproces: Uitvoeren van controles en testen

Omschrijving	De technicus avionica controleert en test de werking van vliegtuigonderdelen, componenten en systemen op de juiste en correcte werking, of zij aan de gestelde eisen en parameters voldoen en op de correcte werking door middel van operationele en functionele testen. Hij voert controles en testen uit aan de hand van vastgestelde procedures, voorschriften, testmethodes, programma's en technieken en met gebruik van geëigende testapparatuur. Aan de hand van testen en controles signaleert hij afwijkingen. Hij houdt rekening met de gestelde Arbo-, veiligheids-, milieu-, kwaliteits- en bedrijfsvoorschriften en de omstandigheden waarin het te testen vliegtuigonderdeel, –component of –systeem (zoals vluchtgeleidingssystemen, communicatiesystemen, radar, verlichting, e.d.) zich bevindt. Indien nodig schakelt hij een daarvoor bevoegd persoon van binnen de organisatie in. Hij assisteert waar nodig deze persoon bij het controleren en testen.	
Gewenst resultaat	De controles en testen zijn volgens de eisen uitgevoerd.	
Vakkennis en vaardigheden	Competentie en component(en)	Prestatie-indicator
• Gebruik maken van onderhoudshandboeken en technische handleidingen • Algemene kennis van meet-, controle-, hulp - en handgereedschappen • Kennis van complexe meet-, controle-, hulp - en handgereedschappen • Kennis van complexe systemen en onderdelen van vliegtuigen • Algemene kennis van controletechnieken van vliegtuigen op mechanisch-, elektrisch- en avionisch gebied • Specialistische kennis van controletechnieken van vliegtuigen op avionisch en elektrisch gebied • Kennis van kwaliteitsnormen • Algemene kennis van meet-, controle-, hulp - en handgereedschappen • Algemene kennis van materialen en (hulp)middelen ten behoeve van het controleren en testen van vliegtuigonderdelen- en systemen • Algemene kennis van materialen en middelen die gebruikt worden bij het controleren en testen vliegtuigcomponenten	Materialen en middelen inzetten • Goed zorgdragen voor materialen en middelen • Materialen en middelen doeltreffend gebruiken	De technicus gebruikt geëigende testapparatuur effectief voor het uitvoeren van testen en controles en draagt er zorg voor zodat het werk veilig kan worden uitgevoerd.
	Formuleren en rapporteren • Nauwkeurig en volledig rapporteren	De technicus rapporteert, registreert en administreert nauwkeurig en volgens voorgeschreven procedures de voor de bedrijfsvoering noodzakelijke controle- en testgegevens in de daarvoor bestemde documenten zodat benodigde gegevens volgens de gestelde eisen zijn geregistreerd.
	Ethisch en integer handelen • Ethisch handelen • Integer handelen	De technicus rondt de controle- en testwerkzaamheden af binnen de voor het bedrijf geldende normen en waarden, doet daarbij geen concessies aan de ethische maatstaven, houdt ook in moeilijke tijden vast aan bepaalde principes en is zich ervan bewust wat de consequenties zijn van het verzwijgen van fouten zodat onaanvaardbare risico's en fouten voorkomen worden.
	Instructies en procedures opvolgen • Werken conform veiligheidsvoorschriften • Werken conform voorgeschreven procedures	De technicus gebruikt geëigende controle- en testapparatuur effectief voor het uitvoeren van testen en controles en draagt er zorg voor zodat het werk veilig kan worden uitgevoerd en dat de controle- en testapparatuur in een goede staat blijft.
	Beslissen en activiteiten initiëren • Beslissingen nemen	De technicus weet wanneer en beslist tijdig of hij zelf de benodigde testen en controles kan en mag uitvoeren of

Kerntaak 1 Verricht onderhoud aan vliegtuigen, vliegtuigcomponenten en –systemen

1.4 werkproces: Uitvoeren van controles en testen

• Kennis van moderne communicatiemiddelen • Algemene kennis van nieuwe complexe systemen en onderdelen van vliegtuigen • Kennis van persoonlijke beschermingsmiddelen • Kennis van relevante instructies, procedures en bevoegdheden bij vliegtuigonderhoud • Kennis van relevante arbo-, veiligheids-, milieu- en bedrijfsvoorschriften • Kennis van specialistische avionische en elektrische meet,- controle- en hulpmiddelen. • Kennis van standaard meet,- controle- en hulpmiddelen. • Lezen van procedure documenten • Specialistische kennis van avionische en elektrische onderdelen en systemen van vliegtuigen • Toepassen van schriftelijk en mondelinge taalvaardigheid, Engels en Nederlands • Lezen van specialistische technische tekeningen en schema's op avionisch en elektrisch gebied • De inhoud van de relevante Part-66 modulen: Aanhangsel I Vereiste basiskennis. Zie eisen: http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=CONSLEG:2003R2042:20101028:NL:PDF • Lezen van algemene tekeningen en schema's op mechanisch, elektrisch en avionisch gebied		dat hij een bevoegd persoon moet inschakelen zodat onaanvaardbare risico's en fouten voorkomen worden.
	Samenwerken en overleggen • Anderen raadplegen en betrekken	De technicus raadpleegt en schakelt bij enige twijfel tijdig een bevoegd persoon in van binnen de organisatie zodat het duidelijk is dat de controles en testen uitgevoerd worden door een daarvoor bevoegd persoon.
	Vakdeskundigheid toepassen • Vakspecifieke mentale vermogens aanwenden • Vakspecifieke manuele vaardigheden aanwenden	De technicus voert met behulp van controle- en testtechnieken functionele en operationele testen op vakkundige en correcte wijze uit en signaleert nauwkeurig afwijkingen zodat duidelijk is of de onderdelen, componenten en systemen voldoen aan de gestelde eisen.

Kerntaak 1 Verricht onderhoud aan vliegtuigen, vliegtuigcomponenten en –systemen**1.5 werkproces: Afronden onderhoudswerkzaamheden**

Omschrijving	De technicus avionica rapporteert aan zijn leidinggevende over de uitgevoerde werkzaamheden en registreert en administreert de voor de bedrijfsvoering noodzakelijke gegevens. Hij administreert gebruikte materialen, onderdelen en gereedschappen. Hij voert verpakkings- en restmaterialen af op een milieuverantwoorde wijze.	
Gewenst resultaat	De uitgevoerde werkzaamheden en noodzakelijke gegevens zijn geregistreerd en geadministreerd.	
Vakkennis en vaardigheden	Competentie en component(en)	Prestatie-indicator
• Kennis van geldende bedrijfsregels, procedures en Arbovoorschriften • Kennis van moderne communicatiemiddelen • Algemene kennis van mechanische, elektrische en avionische onderdelen en systemen van vliegtuigen • Kennis van relevante instructies, procedures en bevoegdheden bij vliegtuigonderhoud • Kennis van relevante wet- en regelgeving (zoals EASA) • Kennis van vakjargon binnen de branche, Engels en Nederlands • Kennis van en reparaties • Kennis van zoektechnieken mbt onderhoud gegevens • Kunnen lezen en interpreteren van inspectiekaarten, taakkaarten, onderhoudshandboeken • Lezen van procedure documenten • Toepassen van schriftelijk en mondelinge taalvaardigheid, Engels en Nederlands • De inhoud van de relevante Part-66 modules: Aanhangsel I Vereiste basiskennis. Zie eisen: http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=CONSLEG:2003R2042:20101028:NL:PDF	Ethisch en integer handelen • Ethisch handelen • Integer handelen	De technicus rondt de controle- en testwerkzaamheden af binnen de voor het bedrijf geldende normen en waarden, doet daarbij geen concessies aan de ethische maatstaven, houdt ook in moeilijke tijden vast aan bepaalde principes en is zich ervan bewust wat de consequenties zijn van het verzwijgen van fouten zodat onaanvaardbare risico's en fouten voorkomen worden.
	Formuleren en rapporteren • Nauwkeurig en volledig rapporteren	De technicus rapporteert registreert en administreert nauwkeurig de voor de bedrijfsvoering noodzakelijke gegevens en de gebruikte materialen, onderdelen en gereedschappen, in de daarvoor bestemde documenten zodat benodigde gegevens volgens de gestelde eisen zijn geregistreerd.
	Instructies en procedures opvolgen • Werken conform voorgeschreven procedures • Werken conform veiligheidsvoorschriften • Werken overeenkomstig de wettelijke richtlijnen	De technicus informeert over de verrichte werkzaamheden aan leidinggevende/certifying volgens voorgeschreven procedures, tekent zijn eigen werk af, laat zijn werk afstempelen door de leidinggevende/certifying staff zodat zijn leidinggevende/certifying staff op de hoogte is van de verrichte werkzaamheden. Hij voert afvalmateriaal (gescheiden), restmateriaal en materieel volgens arbo- en milieuvoorschrift af en draagt er zorg voor zodat de werklocatie verantwoord wordt opgeruimd.

Kerntaak 2 Verricht inspecties aan vliegtuigen

Proces-competentie-matrix Technicus avionica

Kerntaak 2 Verricht inspecties aan vliegtuigen		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																					
2.1	Vorbereiden inspectiewerkzaamheden					x						x									
2.2	Inspectie uitvoeren	x				x						x	x							x	
2.3	Afronden werkzaamheden						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 Technicus avionica

Kerntaak 2 Verricht inspecties aan vliegtuigen		
2.1 werkproces: Voorbereiden inspectiewerkzaamheden		
Omschrijving	De technicus avionica ontvangt een opdracht voor het uitvoeren van een inspectie. Hij leest, ten behoeve van de inspectie aan vliegtuigen, de voorgeschreven documenten, zoals inspectiekaarten, taakkaarten, Maintenance manuals, standaardchecklists, handleidingen en fabrieksdocumenten. Hij verzamelt de juiste materialen, gereedschappen en hulpmiddelen. Hij overlegt met de flight crew. Hij opent en sluit de panelen en zet relevante systemen van het vliegtuig onder spanning of haalt de spanning er af.	
Gewenst resultaat	De leidinggevende/collega certifying staff en de flight crew zijn op de hoogte van de werkzaamheden. De aansluitingen zijn gecontroleerd en materialen, gereedschappen en hulpmiddelen zijn verzameld.	
Vakkennis en vaardigheden	Competentie en component(en)	Prestatie-indicator
• Gebruik maken van onderhoudshandboeken en technische handleidingen • Kennis van geldende bedrijfsregels, procedures en Arbovoorschriften • Algemene kennis van inspectietechnieken voor vliegtuigen op mechanisch- en elektrisch gebied • Algemene kennis van inspectietechnieken voor vliegtuigen op avionisch- en elektrisch gebied • Algemene kennis van middelen die gebruikt worden bij het inspecteren • Kennis van moderne communicatiemiddelen • Algemene kennis van nieuwe complexe systemen en onderdelen van vliegtuigen • Algemene kennis van mechanische, elektrische en avionische onderdelen en systemen van vliegtuigen • Kennis van persoonlijke beschermingsmiddelen • Kennis van relevante instructies, procedures en bevoegdheden bij vliegtuigonderhoud • Kennis van relevante arbo-, veiligheids-, milieu- en bedrijfsvoorschriften	Samenwerken en overleggen • Afstemmen • Proactief informeren	De technicus ontvangt een opdracht van zijn leidinggevende voor het uitvoeren van een inspectie en stemt zijn werkzaamheden af met de flight crew zodat zijn leidinggevende en flight crew op de hoogte zijn van zijn werkzaamheden.
	Vakdeskundigheid toepassen • Vakspecifieke mentale vermogens aanwenden	De technicus leest en interpreteert inspectiekaarten, taakkaarten, onderhoudshandboeken en andere informatie, toont technisch inzicht bij het controleren van de aansluitingen en het onder spanning zetten van systemen zodat hij een goed beeld heeft van de uit te voeren werkzaamheden, de benodigde materialen en hulpmiddelen en de test/controle kan worden uitgevoerd.

Kerntaak 2 Verricht inspecties aan vliegtuigen

2.1 werkproces: Voorbereiden inspectiewerkzaamheden

- Kennis van relevante wet- en regelgeving (zoals EASA)
- Kennis van specialistische avionische en elektrische meet,- controle- en hulpmiddelen.
- Kennis van standaard meet,- controle- en hulpmiddelen.
- Kennis van vakjargon binnen de branche, Engels en Nederlands
- Kennis van zoektechnieken mbt onderhoud gegevens
- Kunnen lezen en interpreteren van inspectiekaarten, taakkaarten, onderhoudshandboeken
- Lezen van procedure documenten
- Toepassen van schriftelijk en mondelinge taalvaardigheid, Engels en Nederlands
- Lezen van specialistische technische tekeningen en schema's op avionisch en elektrisch gebied
- De inhoud van de relevante Part-66 modulen: Aanhangsel I Vereiste basiskennis. Zie eisen: <http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=CONSLEG:2003R2042:20101028:NL:PDF>
- Lezen van algemene tekeningen en schema's op mechanisch, elektrisch en avionisch gebied

Kerntaak 2 Verricht inspecties aan vliegtuigen

2.2 werkproces: Inspectie uitvoeren

Omschrijving	De technicus avionica inspecteert en controleert avionische en elektrische vliegtuigonderdelen, componenten en systemen (zoals vluchtgeleidingssystemen, communicatiestemen, radar, verlichting, e.d.) en test deze op een correcte werking door middel van operationele en functionele testen en of zij aan de gestelde eisen en parameters voldoen. Hij opent en sluit de panelen en zet relevante systemen van het vliegtuig onder spanning of haalt de spanning er af. Tijdens het inspecteren let hij onder andere op beschadigingen, lekkages, afwijkingen, binnen vooraf vastgestelde limieten, en storingen en registreert deze. Hij voert controles en testen uit aan de hand van vastgestelde procedures, voorschriften, testmethodes, programma's en technieken en met gebruik van geëigende testapparatuur om afwijkingen te signaleren. Hij herstelt aangetroffen fouten en afwijkingen mits deze binnen zijn bevoegdheid liggen, indien nodig in overleg met zijn leidinggevende/collega certificering staff. Wanneer het noodzakelijk is schakelt hij voor deze werkzaamheden een bevoegd persoon van binnen de organisatie in. Waar nodig assisteert hij deze persoon bij het controleren en testen. Hij houdt rekening met de gestelde Arbo-, veiligheids-, milieu-, kwaliteits- en bedrijfsvoorschriften en de omstandigheden waarin het te testen vliegtuigonderdeel, –component of –systeem zich bevindt.	
Gewenst resultaat	Het vliegtuig is volgens (verplichte) procedures geïnspecteerd. Afwijkingen zijn geregistreerd en zo mogelijk hersteld.	
Vakkennis en vaardigheden	Competentie en component(en)	Prestatie-indicator
• Specialistische kennis van inspectietechnieken van vliegtuigen op avionisch en elektrisch gebied • Algemene kennis van inspectietechnieken voor vliegtuigen op mechanisch, elektrisch en avionisch gebied • Kennis van complexe systemen en onderdelen van vliegtuigen • Algemene kennis van inspectietechnieken voor vliegtuigen op mechanisch- en elektrisch gebied • Algemene kennis van inspectietechnieken voor vliegtuigen op avionisch- en elektrisch gebied • Kennis van kwaliteitsnormen • Algemene kennis van meet-, controle-, hulp - en handgereedschappen • Algemene kennis van nieuwe complexe systemen en onderdelen van vliegtuigen	Beslissen en activiteiten initiëren • Beslissingen nemen	De technicus weet wanneer en beslist tijdig of hij zelf de benodigde testen en controles kan en mag uitvoeren of dat hij een bevoegd persoon moet inschakelen zodat onaanvaardbare risico's en fouten voorkomen worden.
	Samenwerken en overleggen • Anderen raadplegen en betrekken	De technicus raadpleegt en schakelt bij enige twijfel tijdig een bevoegd persoon in van binnen de organisatie, zodat het duidelijk is dat de controles en testen uitgevoerd worden door een daarvoor bevoegd persoon.
	Vakdeskundigheid toepassen • Vakspecifieke manuele vaardigheden aanwenden • Vakspecifieke mentale vermogens aanwenden	De technicus toont technisch inzicht bij het uitvoeren van inspecties en functionele en operationele testen met behulp van testtechnieken en herstelt accuraat fouten en afwijkingen die binnen zijn bevoegdheid liggen en signaleert nauwkeurig afwijkingen zodat duidelijk is of het functioneren en de conditie van de onderdelen, componenten en systemen aan de gestelde eisen voldoen en ontoelaatbare afwijkingen en fouten zo mogelijk zijn hersteld.

Kerntaak 2 Verricht inspecties aan vliegtuigen

2.2 werkproces: Inspectie uitvoeren

• Algemene kennis van nieuwe onderdelen en systemen van vliegtuigen • Kennis van persoonlijke beschermingsmiddelen • Kennis van relevante arbo-, veiligheids-, milieu- en bedrijfsvoorschriften • Kennis van standaard meet-, controle- en hulpmiddelen. • Lezen van procedure documenten • Specialistische kennis van avionische en elektrische onderdelen en systemen van vliegtuigen • Lezen van specialistische technische tekeningen en schema's op avionisch en elektrisch gebied • De inhoud van de relevante Part-66 module: Aanhangsel I Vereiste basiskennis. Zie eisen: http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=CONSLEG:2003R2042:20101028:NL:PDF • Lezen van algemene tekeningen en schema's op mechanisch, elektrisch en avionisch gebied	Materialen en middelen inzetten • Materialen en middelen doeltreffend gebruiken • Goed zorgdragen voor materialen en middelen	De technicus gebruikt geëigende controle- en testapparatuur effectief voor het uitvoeren van testen en controles en draagt er zorg voor zodat het werk veilig kan worden uitgevoerd.
	Instructies en procedures opvolgen • Werken conform veiligheidsvoorschriften • Werken conform voorgeschreven procedures	De technicus voert bij het inspecties, controles en testen uit aan de hand van vastgestelde procedures, voorschriften en geldende bedrijfsregels, testmethodes en programma's, volgens de gestelde Arbo-, veiligheids-, milieu-, kwaliteits- en bedrijfsvoorschriften en registreert nauwgezet fouten en afwijkingen zodat onaanvaardbare risico's en ongevallen voorkomen worden en alle controle- en testinformatie is vastgelegd.

Kerntaak 2 Verricht inspecties aan vliegtuigen		
2.3 werkproces: Afronden werkzaamheden		
Omschrijving	De technicus avionica rapporteert over de uitgevoerde werkzaamheden en de resultaten. Hij legt de aangetroffen fouten en afwijkingen vast en registreert en administreert de voor de bedrijfsvoering noodzakelijke gegevens. Hij meldt zijn werkzaamheden af bij de flight crew. Hij tekent het eigen werk af en laat het vervolgens afstempelen door zijn leidinggevende/collega certifying staff in de daarvoor bestemde documenten en volgens geldende procedures.	
Gewenst resultaat	De noodzakelijke gegevens zijn geregistreerd en geadministreerd. De leidinggevende is op de hoogte van de verrichte werkzaamheden.	
Vakkennis en vaardigheden	Competentie en component(en)	Prestatie-indicator
• Algemene kennis van mechanische, elektrische en avionische onderdelen en systemen van vliegtuigen • Kennis van relevante instructies, procedures en bevoegdheden bij vliegtuigonderhoud • Kennis van relevante wet- en regelgeving (zoals EASA) • Kennis van vakjargon binnen de branche, Engels en Nederlands • Kennis van zoektechnieken mbt onderhoud gegevens • Kunnen lezen en interpreteren van inspectiekaarten, taakkaarten, onderhoudshandboeken • Lezen van procedure documenten • Toepassen van schriftelijk en mondelinge taalvaardigheid, Engels en Nederlands • De inhoud van de relevante Part-66 modulen: Aanhangsel I Vereiste basiskennis. Zie eisen: http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=CONSLEG:2003R2042:20101028:NL:PDF	Ethisch en integer handelen • Ethisch handelen • Integer handelen	De technicus rondt de controle- en testwerkzaamheden af binnen de voor het bedrijf geldende normen en waarden, doet daarbij geen concessies aan de ethische maatstaven, houdt ook in moeilijke tijden vast aan bepaalde principes en is zich ervan bewust wat de consequenties zijn van het verzwijgen van fouten, zodat onaanvaardbare risico's en fouten voorkomen worden.
	Formuleren en rapporteren • Nauwkeurig en volledig rapporteren	De technicus registreert en rapporteert de resultaten en bevindingen van de uitgevoerde inspectiewerkzaamheden volledig en nauwkeurig zodat noodzakelijke gegevens voor de bedrijfsvoering zijn geregistreerd en zijn leidinggevende op de hoogte is van de verrichte werkzaamheden.
	Instructies en procedures opvolgen • Werken conform voorgeschreven procedures	De technicus tekent zijn eigen werk af, laat het afstempelen door zijn leidinggevende/certifying staff, meldt zijn werkzaamheden af bij de flight crew en verwerkt voor de (noodzakelijke) gegevens volgens voorgeschreven procedures in de daarvoor bestemde documenten zodat alle inspectie-informatie is vastgelegd, de gegevens en de uitgevoerde werkzaamheden volgens de gestelde eisen zijn geregistreerd en de betrokken zijn geïnformeerd.

Kerntaak 3 Verhelpt storingen in vliegtuigen

Proces-competentie-matrix Technicus avionica

Kerntaak 3 Verhelpt storingen in vliegtuigen		Competenties																				
		A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T	U
		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	Omgaan met verandering en aanpassen
Werkprocessen																						
3.1	Voorbereiden analysewerkzaamheden					X						X	X					X				
3.2	Lokaliseren en analyseren (oorzaak) van storingen					X						X	X	X	X					X		
3.3	Rapporteren over storingen						X				X			X								
3.4	Repareren en vervangen van onderdelen, componenten en systemen	X				X	X					X	X						X	X		
3.5	Afronden storingswerkzaamheden						X		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 Technicus avionica

Kerntaak 3 Verhelpt storingen in vliegtuigen		
3.1 werkproces: Voorbereiden analysewerkzaamheden		
Omschrijving	De technicus avionica ontvangt een storingsmelding of een melding van een afwijking van zijn leidinggevende/collega certifying staff en/of de flight crew en overlegt met hen over de werkzaamheden. Hij verzamelt en leest de benodigde informatie van relevante bronnen, zoals historie, inspectiedocumenten, handboeken, onderhoudsdocumenten, tekeningen, en dergelijke. Hij verzamelt de benodigde materialen, gereedschappen en hulpmiddelen.	
Gewenst resultaat	De benodigde (technische) documentatie, materialen, gereedschappen en hulpmiddelen zijn beschikbaar. De technicus, zijn leidinggevende/collega certifying staff en/of flight crew zijn op de hoogte van de werkzaamheden.	
Vakkennis en vaardigheden	Competentie en component(en)	Prestatie-indicator
• Kennis van materialen en middelen ten behoeve van het verhelpen van storingen aan/in vliegtuigen • Specialistische kennis van controletechnieken van vliegtuigen op avionisch en elektrisch gebied • Kennis van geldende bedrijfsregels, procedures en Arbovoorschriften • Algemene kennis van materialen en middelen voor het analyseren en herstellen van vliegtuigen en onderdelen • Algemene kennis van materialen en (hulp)middelen voor het analyseren en herstellen van vliegtuigen en onderdelen • Algemene kennis van middelen die gebruikt worden bij het lokaliseren en analyseren • Kennis van moderne communicatiemiddelen • Kennis van persoonlijke beschermingsmiddelen • Kennis van relevante instructies, procedures en bevoegdheden bij vliegtuigonderhoud • Kennis van relevante arbo-, veiligheids-, milieu- en bedrijfsvoorschriften	Samenwerken en overleggen • Afstemmen	De technicus overlegt leidinggevende/certifying staff en/of de flightcrew en stemt met zijn werkzaamheden af zodat zij op de hoogte zijn van de werkzaamheden.
	Vakdeskundigheid toepassen • Vakspecifieke mentale vermogens aanwenden	De technicus leest en interpreteert relevante bronnen zoals historie, inspectiedocumenten, onderhoudsdocumenten, handboeken en tekeningen, zodat hij een goed beeld heeft van de uit te voeren werkzaamheden en de benodigde materialen en hulpmiddelen.
	Materialen en middelen inzetten • Geschikte materialen en middelen kiezen	De technicus kiest op basis van de verschillende documenten welke materialen, gereedschappen en hulpmiddelen hij nodig heeft voor het lokaliseren en analyseren van storingen en verzamelt deze, zodat hij beschikt over de juiste materialen, gereedschappen en hulpmiddelen.
	Plannen en organiseren • Tijd indelen	De technicus schat in hoelang de werkzaamheden gaan duren en maakt een planning voor zijn eigen werkzaamheden en de werkzaamheden van minder ervaren collega's zodat hijzelf en zijn collega's weten wat zij op welk tijdstip moeten doen.

Kerntaak 3 Verhelpt storingen in vliegtuigen

3.1 werkproces: Voorbereiden analysewerkzaamheden

- Kennis van relevante wet- en regelgeving (zoals EASA)
- Algemene kennis van storingen in- en aan vliegtuigen
- Kennis van vakjargon binnen de branche, Engels en Nederlands
- Kennis van zoekstrategieën voor het storingzoeken
- Kennis van zoektechnieken mbt onderhoud gegevens
- Kunnen lezen en interpreteren van inspectiekaarten, taakkaarten, onderhoudshandboeken
- Lezen van procedure documenten
- Specialistische kennis van avionische en elektrische onderdelen en systemen van vliegtuigen
- Lezen van specialistische technische tekeningen en schema's op avionisch en elektrisch gebied
- De inhoud van de relevante Part-66 modulen: Aanhangsel I Vereiste basiskennis. Zie eisen: <http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=CONSLEG:2003R2042:20101028:NL:PDF>
- Lezen van algemene tekeningen en schema's op mechanisch, elektrisch en avionisch gebied

Kerntaak 3 Verhelpt storingen in vliegtuigen

3.2 werkproces: Lokaliseren en analyseren (oorzaak)van storingen

Omschrijving	De technicus avionica lokaliseert en analyseert de oorzaak van alle voorkomende avionische en elektrische storingen (<i>trouble shooting</i> met behulp van fabrieksdocumentatie) in vliegtuigonderdelen, componenten en systemen (zoals vluchtbegeleidingssystemen, communicatiesystemen, radar, verlichting, e.d.) voor de typen vliegtuigen die vallen onder zijn bevoegdheid en licentie. Hij volgt hierbij nauwgezet onderhoudsprogramma's, Maintenance manuals en andere (verplichte) procedures en voorschriften. Hij lokaliseert en analyseert de storing met behulp van benodigde analyseapparatuur en aan de hand van geconstateerde fouten en afwijkingen. Hij verricht daartoe de benodigde metingen aan onderdelen, componenten en systemen. Tevens onderzoekt hij mogelijke oorzaken en verifieert deze waar mogelijk. Hij analyseert de resultaten, trekt conclusies met betrekking tot de storing en stelt een diagnose op. Hij raadpleegt collega's, leidinggevende en binnen de organisatie verantwoordelijke personen in geval van onduidelijkheden. Zonodig assisteert hij deze persoon bij het lokaliseren en analyseren van storingen.	
Gewenst resultaat	De storingen zijn volgens de voorgeschreven procedures geanalyseerd en gelokaliseerd. Er is op verantwoorde wijze een juiste en volledige diagnose gesteld.	
Vakkennis en vaardigheden	Competentie en component(en)	Prestatie-indicator
• Kennis van complexe systemen en onderdelen van vliegtuigen • Algemene kennis van materialen en middelen voor het analyseren en herstellen van vliegtuigen en onderdelen • Algemene kennis van middelen die gebruikt worden bij het lokaliseren en analyseren • Algemene kennis van nieuwe complexe systemen en onderdelen van vliegtuigen • Kennis van nieuwe meet-, controle- en (hulp)gereedschappen • Algemene kennis van mechanische, elektrische en avionische onderdelen en systemen van vliegtuigen • Kennis van specialistische avionische en elektrische meet-, controle- en hulpmiddelen. • Kennis van standaard meet-, controle- en hulpmiddelen. • Algemene kennis van storingen in- en aan vliegtuigen	Vakdeskundigheid toepassen • Vakspecifieke mentale vermogens aanwenden	De technicus verricht nauwkeurig en op vakkundige wijze metingen aan onderdelen, componenten en systemen, om de storing te lokaliseren zodat op verantwoorde wijze de (oorzaak van de) storing gelokaliseerd en geanalyseerd kan worden en een volledige diagnose gesteld kan worden gesteld.
	Materialen en middelen inzetten • Materialen en middelen doeltreffend gebruiken • Goed zorgdragen voor materialen en middelen	De technicus gebruikt benodigde meetapparatuur effectief en draagt er goed zorg voor, zodat metingen adequaat worden uitgevoerd en het werk veilig kan worden uitgevoerd.
	Analyseren • Informatie genereren uit gegevens • Gegevens controleren en aannames toetsen • Conclusies trekken • Oplossingen voor problemen bedenken	De technicus onderzoekt mogelijke oorzaken van de storing, verifieert deze, analyseert de resultaten van de metingen en trekt logische conclusies met betrekking tot de storing, zodat de storing op adequate wijze wordt gelokaliseerd en geanalyseerd.
	Instructies en procedures opvolgen • Werken conform voorgeschreven procedures	De technicus volgt bij het lokaliseren en analyseren nauwgezet onderhoudsprogramma's, Maintenance manuals, (verplichte) procedures en voorschriften, zodat onaanvaardbare risico's en fouten voorkomen worden en storingen volgens de geldende eisen worden gelokaliseerd en geanalyseerd.

Kerntaak 3 Verhelpt storingen in vliegtuigen

3.2 werkproces: Lokaliseren en analyseren (oorzaak)van storingen

• Kennis van vakjargon binnen de branche, Engels en Nederlands • Kennis van zoekstrategieën voor het storingzoeken • Specialistische kennis van mechanische en elektrische onderdelen en systemen van vliegtuigen • Toepassen van schriftelijk en mondelinge taalvaardigheid, Engels en Nederlands • Lezen van specialistische technische tekeningen en schema's op avionisch en elektrisch gebied • De inhoud van de relevante Part-66 modulen: Aanhangsel I Vereiste basiskennis. Zie eisen: http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=CONSLEG:2003R2042:20101028:NL:PDF • Lezen van algemene tekeningen en schema's op mechanisch, elektrisch en avionisch gebied • Hanteren van algemene storing zoektechnieken/-methoden op avionisch en elektrisch gebied	Samenwerken en overleggen • Anderen raadplegen en betrekken	De technicus raadpleegt in geval van onduidelijkheden collega's, leidinggevende en/of binnen de organisatie verantwoordelijke personen zodat onaanvaardbare risico's en fouten voorkomen worden.
	Onderzoeken • Informatie achterhalen	De technicus verzamelt uitgebreid informatie, gebruikt verschillende bronnen om informatie te verzamelen, zoekt naar relevante en voldoende informatie voor vraagstukken of problemen en stelt de juiste vragen om informatie te verkrijgen zodat een eenduidige storingsanalyse gemaakt en storingsdiagnose vastgesteld kan worden.

Kerntaak 3 Verhelpt storingsen in vliegtuigen		
3.3 werkproces: Rapporteren over storingsen		
Omschrijving	De technicus avionica stelt een storingsrapport op. Hij rapporteert zijn bevindingen aan zijn leidinggevende/collega certifying staff en de flightcrew in Engels woord en geschrift. Na de storingsdiagnose doet hij een voorstel tot oplossing van de storing.	
Gewenst resultaat	Een storingsdiagnose is opgesteld. Er is een voorstel gedaan voor een oplossing van de storing. De bevindingen zijn gerapporteerd.	
Vakkennis en vaardigheden	Competentie en component(en)	Prestatie-indicator
• Specialistische kennis van controletechnieken van vliegtuigen op avionisch en elektrisch gebied • Kennis van de- en monteren en modificeren vliegtuigonderdelen • Kennis van kwaliteitsnormen • Kennis van materialen en (hulp)middelen voor onderhoud van vliegtuigen • Algemene kennis van materialen en (hulp)middelen ten behoeve van het controleren en testen van vliegtuigsystemen • Algemene kennis van materialen en (hulp)middelen voor het analyseren en herstellen van vliegtuigen en onderdelen • Algemene kennis van materialen en (hulp)middelen ten behoeve van het controleren en testen van vliegtuigonderdelen- en systemen • Algemene kennis van materialen en middelen die gebruikt worden bij het controleren en testen vliegtuigcomponenten • Algemene kennis van nieuwe complexe systemen en onderdelen van vliegtuigen • Kennis van specialistische avionische en elektrische meet,- controle- en hulpmiddelen.	Ethisch en integer handelen • Ethisch handelen • Integer handelen	De technicus rondt de onderhoudswerkzaamheden af binnen de voor het bedrijf geldende normen en waarden, doet daarbij geen concessies aan de ethische maatstaven, houdt ook in moeilijke tijden vast aan bepaalde principes en is zich ervan bewust wat de consequenties zijn van het verzwijgen van fouten, zodat onaanvaardbare risico's en fouten voorkomen worden.
	Formuleren en rapporteren • Nauwkeurig en volledig rapporteren • Vlot en bondig formuleren	De technicus formuleert zijn bevindingen en conclusies met betrekking tot de storing nauwkeurig en kernachtig in een storingsdiagnose, zodat de diagnose geadministreerd en beschikbaar is voor anderen.
	Analyseren • Conclusies trekken • Oplossingen voor problemen bedenken	De technicus doet op basis van zijn storingsdiagnose voorstellen voor haalbare acties voor oplossingen, zodat de storing adequaat verholpen kan worden.

Kerntaak 3 Verhelpt storingen in vliegtuigen

3.3 werkproces: Rapporteren over storingen

- | | | |
|---|--|--|
| <ul style="list-style-type: none">• Kennis van standaard meet,- controle- en hulpmiddelen.• Kennis van zoekstrategieën voor het vinden van onderhoudsgegevens• Kennis van en reparaties• Specialistische kennis van avionische en elektrische onderdelen en systemen van vliegtuigen• Kennis van het kwaliteitssysteem en kwaliteitseisen van het bedrijf• Lezen van specialistische technische tekeningen en schema's op avionisch en elektrisch gebied• De inhoud van de relevante Part-66 modulen: Aanhangsel I Vereiste basiskennis. Zie eisen: http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=CONSLEG:2003R2042:20101028:NL:PDF• Lezen van algemene tekeningen en schema's op mechanisch, elektrisch en avionisch gebied | | |
|---|--|--|

Kerntaak 3 Verhelpt storingen in vliegtuigen

3.4 werkproces: Repareren en vervangen van onderdelen, componenten en systemen

Omschrijving	De technicus avionica verhelpt op basis van de gestelde diagnose alle voorkomende avionische en elektrische storingen in vliegtuigonderdelen, -componenten en -systemen en afwijkingen die binnen zijn bevoegdheid vallen. Hij volgt hierbij onderhoudsprogramma's, Maintenance manuals en andere (verplichte) procedures en voorschriften. Hij verhelpt de storing door middel van reparatie of door het vervangen van onderdelen of componenten (zoals vluchtgeleidingssystemen, communicatiestemen, radar,verlichting, e.d.), in overleg met leidinggevende/collega certifying staff/flight crew eventueel in teamverband (collega's of andere disciplines). Hij wijzigt in overleg met leidinggevende/collega certifying staff in- en afstellingen van avionische/elektrische onderdelen, componenten en systemen. Ten behoeve van de werkzaamheden verricht hij, afhankelijk van de storing, (de)montagewerkzaamheden aan het vliegtuig, legt hij (nieuwe) bedrading/kabels en connectors aan en/of plaatst hij nieuwe onderdelen en sluit deze aan. Hij schakelt een direct leidinggevende of daarvoor bevoegd persoon binnen de organisatie in bij onduidelijkheden. Zonodig assisteert hij deze persoon bij het verhelpen van storingen.	
Gewenst resultaat	Reparatiewerkzaamheden worden veilig en volgens voorschriften en procedures uitgevoerd. Oorspronkelijk functioneren van onderdelen, componenten en systemen zijn conform specificaties hersteld.	
Vakkennis en vaardigheden	Competentie en component(en)	Prestatie-indicator
• Gebruik maken van onderhoudshandboeken en technische handleidingen • Kennis van materialen en middelen ten behoeve van het verhelpen van storingen aan/in vliegtuigen • Algemene kennis van meet,- controle-, hulp - en handgereedschappen • Kennis van complexe meet,- controle-, hulp - en handgereedschappen • Kennis van complexe systemen en onderdelen van vliegtuigen • Kennis van de- en monteren en modificeren vliegtuigonderdelen • Kennis van geldende bedrijfsregels, procedures en Arbovoorschriften • Kennis van kwaliteitsnormen • Algemene kennis van materialen en middelen voor het analyseren en herstellen van vliegtuigen en onderdelen • Kennis van materialen, materieel en gereedschappen	Beslissen en activiteiten initiëren • Beslissingen nemen	De technicus neemt een op tijd een afgewogen beslissing of het onderdeel gerepareerd of vervangen moet worden zodat de storing adequaat verholpen wordt.
	Samenwerken en overleggen • Anderen raadplegen en betrekken • Afstemmen	De technicus overlegt met de leidinggevende/collega certifying staff/flight crew bij het repareren, vervangen of wijzigen van instellingen van onderdelen en raadpleegt in geval van onduidelijkheden een direct leidinggevende of binnen de organisatie bevoegde personen zodat onaanvaardbare risico's en fouten voorkomen worden.
	Ethisch en integer handelen • Ethisch handelen • Integer handelen	De technicus voert de reparatiewerkzaamheden uit binnen de voor het bedrijf geldende normen en waarden, doet daarbij geen concessies aan de ethische maatstaven, houdt ook in moeilijke tijden vast aan bepaalde principes en zich ervan bewust wat de consequenties zijn van het niet hertellen van fouten zodat onaanvaardbare risico's en fouten voorkomen worden.
	Vakdeskundigheid toepassen • Vakspecifieke mentale vermogens aanwenden	De technicus toont technisch inzicht bij het lezen en interpreteren van de storingsanalyse en diagnose, repareert of vervangt vakkundig onderdelen of

Kerntaak 3 Verhelpt storings in vliegtuigen

3.4 werkproces: Repareren en vervangen van onderdelen, componenten en systemen

• Algemene kennis van meet,- controle-, hulp - en handgereedschappen • Algemene kennis van materialen en (hulp)middelen voor het analyseren en herstellen van vliegtuigen en onderdelen • Algemene kennis van nieuwe complexe systemen en onderdelen van vliegtuigen • Kennis van nieuwe meet-, controle- en (hulp)gereedschappen • Algemene kennis van nieuwe onderdelen en systemen van vliegtuigen • Algemene kennis van mechanische, elektrische en avionische onderdelen en systemen van vliegtuigen • Kennis van persoonlijke beschermingsmiddelen • Kennis van relevante instructies, procedures en bevoegdheden bij vliegtuigonderhoud • Kennis van relevante arbo-, veiligheids-, milieu- en bedrijfsvoorschriften • Kennis van relevante wet- en regelgeving (zoals EASA) • Kennis van specialistische avionische en elektrische meet-, controle- en hulpmiddelen. • Kennis van standaard meet-, controle- en hulpmiddelen. • Algemene kennis van storings in- en aan vliegtuigen • Kennis van vakjargon binnen de branche, Engels en Nederlands • Kennis van zoekstrategieën voor het vinden van onderhoudsgegevens • Kennis van en reparaties • Kunnen lezen en interpreteren van inspectiekaarten, taakkaarten, onderhoudshandboeken • Lezen van procedure documenten		componenten, zonodig overlegt hij met leidinggevende/collega certifying staff zodat hij een goed beeld heeft van de uit te voeren werkzaamheden en de benodigde materialen en hulpmiddelen.
	Materialen en middelen inzetten • Geschikte materialen en middelen kiezen	De technicus kiest op basis van de verschillende onderhoudsdocumenten welke materialen, gereedschappen en hulpmiddelen hij nodig heeft voor de uitvoering van zijn werkzaamheden en maakt ze klaar voor gebruik zodat hij te allen tijde beschikt over de juiste materialen, gereedschappen en hulpmiddelen.
	Kwaliteit leveren • Kwaliteitsniveaus halen • Productiviteitsniveaus halen • Systematisch werken	De technicus repareert en vervangt vliegtuigonderdelen, -componenten en –systemen op een systematische wijze, zodat het resultaat binnen de afgesproken tijd voldoet aan de gestelde kwaliteitseisen.
	Instructies en procedures opvolgen • Werken conform voorgeschreven procedures • Werken conform veiligheidsvoorschriften	De technicus volgt bij het repareren en vervangen van onderdelen nauwgezet onderhoudsprogramma's en procedures, leest tekeningen en schema's, Maintenance manuals, fabrieksdocumenten, Arbo-, veiligheids-, milieu-, kwaliteits- en bedrijfsvoorschriften zodat onaanvaardbare risico's en ongevallen voorkomen worden.

Kerntaak 3 Verhelpt storingen in vliegtuigen

3.4 werkproces: Repareren en vervangen van onderdelen, componenten en systemen

- | | | |
|--|--|--|
| <ul style="list-style-type: none">• Toepassen van schriftelijk en mondelinge taalvaardigheid, Engels en Nederlands• Lezen van specialistische technische tekeningen en schema's op avionisch en elektrisch gebied• De inhoud van de relevante Part-66 modulen: Aanhangsel I Vereiste basiskennis. Zie eisen: http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=CONSLEG:2003R2042:20101028:NL:PDF• Lezen van algemene tekeningen en schema's op mechanisch, elektrisch en avionisch gebied | | |
|--|--|--|

Kerntaak 3 Verhelpt storingsen in vliegtuigen		
3.5 werkproces: Afronden storingswerkzaamheden		
Omschrijving	De technicus avionica rapporteert over de uitgevoerde werkzaamheden en registreert en administreert de voor de bedrijfsvoering noodzakelijk gegevens. Hij beheert de voorraad van materialen, onderdelen en gereedschappen. Hij tekent zijn eigen werk af en laat zijn werk afstempelen door zijn leidinggevende/collega certifying staff in de daarvoor bestemde documenten en volgens geldende procedures. Hij meldt de flight crew dat de storing is verholpen en overlegt de eventuele (en indien nodig overtuigt hij hen van de) noodzaak voor controle- en testwerkzaamheden kunnen beginnen. Hij voert verpakings- en restmaterialen op een milieuverantwoorde wijze af.	
Gewenst resultaat	De oorzaak van de storing en andere noodzakelijke gegevens zijn geregistreerd en geadministreerd. De leidinggevende/collega certifying staff en de flight crew is geïnformeerd dat de storing is verholpen.	
Vakkennis en vaardigheden	Competentie en component(en)	Prestatie-indicator
- Kennis van geldende bedrijfsregels, procedures en Arbovoorschriften - Kennis van moderne communicatiemiddelen - Algemene kennis van nieuwe complexe systemen en onderdelen van vliegtuigen - Algemene kennis van mechanische, elektrische en avionische onderdelen en systemen van vliegtuigen - Kennis van relevante instructies, procedures en bevoegdheden bij vliegtuigonderhoud - Kennis van relevante arbo-, veiligheids-, milieu- en bedrijfsvoorschriften - Kennis van relevante wet- en regelgeving (zoals EASA) - Algemene kennis van storingsen in- en aan vliegtuigen - Kennis van vakjargon binnen de branche, Engels en Nederlands - Kennis van zoektechnieken mbt onderhoud gegevens - Kunnen lezen en interpreteren van inspectiekaarten, taakkaarten, onderhoudshandboeken - Lezen van procedure documenten	Ethisch en integer handelen - Ethisch handelen - Integer handelen	De technicus rondt de reparatiewerkzaamheden af binnen de voor het bedrijf geldende normen en waarden, doet daarbij geen concessies aan de ethische maatstaven, houdt ook in moeilijke tijden vast aan bepaalde principes en is zich ervan bewust wat de consequenties zijn van het verzwijgen van fouten zodat onaanvaardbare risico's en fouten voorkomen worden.
	Overtuigen en beïnvloeden - Indruk maken op anderen - Ideeën en meningen naar voren brengen en onderbouwen	De technicus weet een positieve en betrouwbare indruk achter te laten bij de opdrachtgever/klant, geeft en voorziet deze (gevraagd en ongevraagd) van onderbouwde voorstellen, voorzien van steekhoudende argumenten t.a.v. de noodzakelijke test zodat het voor de opdrachtgever duidelijk is dat met het testen veilig kan worden begonnen.
	Formuleren en rapporteren Nauwkeurig en volledig rapporteren	De technicus registreert en rapporteert de voor de bedrijfsvoering noodzakelijke gegevens, uitgevoerde werkzaamheden en de resultaten volledig en nauwkeurig en informeert de flight crew zodat de benodigde gegevens en de uitgevoerde werkzaamheden zijn geregistreerd en de betrokkenen op de hoogte zijn van de verrichte werkzaamheden.
	Instructies en procedures opvolgen - Werken conform voorgeschreven procedures - Werken conform veiligheidsvoorschriften - Werken overeenkomstig de wettelijke richtlijnen	De technicus tekent zijn eigen werk af, laat het afstempelen door de leidinggevende/certifying staff, registreert en administreert de voor de bedrijfsvoering noodzakelijke gegevens zoals de gebruikte materialen,

Kerntaak 3 Verhelpt storingen in vliegtuigen

3.5 werkproces: Afronden storingswerkzaamheden

• Toepassen van schriftelijk en mondelinge taalvaardigheid, Engels en Nederlands • De inhoud van de relevante Part-66 modulen: Aanhangsel I Vereiste basiskennis. Zie eisen: http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=CONSLEG:2003R2042:20101028:NL:PDF		onderdelen en gereedschappen nauwkeurig en volgens voorgeschreven procedures in de daarvoor bestemde documenten zodat de benodigde gegevens en de uitgevoerde werkzaamheden volgens de gestelde eisen zijn geregistreerd. Hij voert afvalmateriaal (gescheiden), restmateriaal en materieel volgens arbo- en milieuvoorschrift af en draagt er zorg voor zodat de werklocatie verantwoord wordt opgeruimd.
--	--	--

Kerntaak 4 Geeft leiding aan en autoriseert verrichte werkzaamheden

Proces-competentie-matrix Technicus avionica

Kerntaak 4 Geeft leiding aan en autoriseert verrichte werkzaamheden		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		U	V	W	X	Y															
4.1	Voeren van werkoverleg		x															x			
4.2	Begeleiden van medewerkers bij de uitvoering van de werkzaamheden	x		x	x		x												x		
4.3	Controleren van verrichte werkzaamheden						x					x	x							x	
4.4	Autoriseren van verrichte werkzaamheden						x				x	x								x	
4.5	Administreren van geautoriseerde werkzaamheden										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 Technicus avionica

Kerntaak 4 Geeft leiding aan en autoriseert verrichte werkzaamheden		
4.1 werkproces: Voeren van werkoverleg		
Omschrijving	De technicus avionica plant zijn eigen werkzaamheden en eventueel die van minder ervaren bevoegd onderhoudspersoneel met geen of een beperkte licentie. Hij schat in hoe lang de werkzaamheden gaan duren en overlegt met zijn leidinggevende/collega certifying staff. Hij bespreekt aan het begin van de werkdag met alle personen die onder zijn bevoegdheid/aansturing vallen wat de planning van de werkzaamheden is. Hij voorziet medewerkers van de noodzakelijke informatie en instructies zodat zij weten wat er van hen wordt verwacht.	
Gewenst resultaat	Alle betrokkenen zijn op de hoogte van de planning en inhoud van de werkzaamheden. De werkzaamheden kunnen volgens planning verlopen.	
Vakkennis en vaardigheden	Competentie en component(en)	Prestatie-indicator
• Kennis van eenvoudige didactische principes • Kennis van geldende bedrijfsregels, procedures en Arbovoorschriften • Kennis van materialen en (hulp)middelen voor onderhoud van vliegtuigen • Algemene kennis van materialen en middelen voor het analyseren en herstellen van vliegtuigen en onderdelen • Algemene kennis van meet-, controle-, hulp - en handgereedschappen • Algemene kennis van materialen en (hulp)middelen ten behoeve van het controleren en testen van vliegtuigonderdelen- en systemen • Algemene kennis van materialen en middelen die gebruikt worden bij het controleren en testen vliegtuigcomponenten • Kennis van moderne communicatiemiddelen • Algemene kennis van nieuwe complexe systemen en onderdelen van vliegtuigen • Kennis van persoonlijke beschermingsmiddelen	Aansturen • Instructies en aanwijzingen geven	De technicus geeft heldere instructies over de werkwijze en werkvolgorde aan de personen die onder zijn aansturing vallen zodat zij precies weten wat er van hen verwacht wordt.
	Plannen en organiseren • Activiteiten plannen • Voortgang bewaken	De technicus beoordeelt en schetst de werksituatie, schat in hoe lang de werkzaamheden gaan duren, maakt een realistische en inzichtelijke planning voor zijn eigen werkzaamheden en voor de werkzaamheden van de personen die onder zijn bevoegdheid vallen en bewaakt de voortgang, zodat alle betrokkenen weten wat er op welk tijdstip van hen verwacht wordt en de werkzaamheden volgens planning kunnen verlopen.
	Aansturen • Instructies en aanwijzingen geven • Functioneren van mensen controleren	De technicus geeft heldere instructies over de werkwijze en werkvolgorde aan de personen die onder zijn aansturing vallen zodat zij precies weten wat er van hen verwacht wordt. Hij controleert hoe de minder ervaren collega het werk uitvoert en onderneemt zo nodig actie, zodat dit werk goed wordt uitgevoerd.

Kerntaak 4 Geeft leiding aan en autoriseert verrichte werkzaamheden

4.1 werkproces: Voeren van werkoverleg

- Kennis van relevante instructies, procedures en bevoegdheden bij vliegtuigonderhoud
- Kennis van relevante arbo-, veiligheids-, milieu- en bedrijfsvoorschriften
- Kennis van relevante wet- en regelgeving (zoals EASA)
- Kennis van specialistische avionische en elektrische meet-, controle- en hulpmiddelen.
- Kennis van standaard meet-, controle- en hulpmiddelen.
- Kennis van vakjargon binnen de branche, Engels en Nederlands
- Kennis van zoekstrategieën voor het storingzoeken
- Kennis van zoekstrategieën voor het vinden van onderhoudsgegevens
- Kunnen lezen en interpreteren van inspectiekaarten, taakkaarten, onderhoudshandboeken
- Lezen van procedure documenten
- Specialistische kennis van avionische en elektrische onderdelen en systemen van vliegtuigen
- Lezen van specialistische technische tekeningen en schema's op avionisch en elektrisch gebied
- De inhoud van de relevante Part-66 modulen: Aanhangsel I Vereiste basiskennis. Zie eisen: <http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=CONSLEG:2003R2042:20101028:NL:PDF>
- Lezen van algemene tekeningen en schema's op mechanisch, elektrisch en avionisch gebied

Kerntaak 4 Geeft leiding aan en autoriseert verrichte werkzaamheden

4.2 werkproces: Begeleiden van medewerkers bij de uitvoering van de werkzaamheden

Omschrijving	De technicus avionica begeleidt minder ervaren personeel en houdt rekening met bijzondere omstandigheden. Hij bespreekt wensen, verwachtingen en mogelijkheden ten aanzien van de begeleiding. Hij geeft aanwijzingen voor de uitvoering van de werkzaamheden. Hij neemt voldoende tijd om uitleg te geven en draagt zijn kennis over. Hij draagt bij aan het optimaliseren van de leer- en werkomgeving. Hiertoe geeft hij het goede voorbeeld en corrigeert de medewerker zo nodig, maar geeft hem voldoende ruimte om te leren. Hij geeft feedback aan medewerkers met betrekking tot hun werk en handelen. Hij bewaakt de voortgang van de werkzaamheden en grijpt in waar nodig.	
Gewenst resultaat	Groei in vakdeskundigheid van minder ervaren collega's.	
Vakkennis en vaardigheden	Competentie en component(en)	Prestatie-indicator
• Kennis van eenvoudige didactische principes • Kennis van kwaliteitsnormen • Kennis van materialen en (hulp)middelen voor onderhoud van vliegtuigen • Kennis van nieuwe meet-, controle- en (hulp)gereedschappen • Algemene kennis van nieuwe onderdelen en systemen van vliegtuigen • Algemene kennis van mechanische, elektrische en avionische onderdelen en systemen van vliegtuigen • Kennis van het kwaliteitssysteem en kwaliteitseisen van het bedrijf • Toepassen van schriftelijk en mondelinge taalvaardigheid, Engels en Nederlands • De inhoud van de relevante Part-66 modulen: Aanhangsel I Vereiste basiskennis. Zie eisen: http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=CONSLEG:2003R2042:20101028:NL:PDF	Kwaliteit leveren • Kwaliteit- en productiviteitsniveaus bewaken	De technicus bewaakt de kwaliteit van het afgeleverde werk van een niet-gecertificeerd collega zodat de op te leveren werkzaamheden voldoen aan de vastgelegde eisen en de normen.
	Beslissen en activiteiten initiëren • Beslissingen nemen	De technicus neemt binnen de gestelde kaders een beslissing en grijpt tijdig en effectief in, zodra de planning, kwaliteits- of veiligheidseisen kans lopen niet gehaald te worden zodat het werk kan worden uitgevoerd conform gemaakte afspraken.
	Begeleiden • Coachen • Anderen ontwikkelen	De technicus adviseert adequaat, geeft duidelijke uitleg en aanwijzingen en schept mogelijkheden voor de minder ervaren collega en geeft constructieve feedback, zodat deze collega kan groeien in vakdeskundigheid en vaardigheid. en besef van veiligheid.
	Ethisch en integer handelen • Integer handelen	Bij afwijkend gedrag en/of bijzondere (privé) omstandigheden van een medewerker die door de technicus wordt aangestuurd bespreekt hij open en duidelijk met de betrokken persoon dat er een andere arbeidssituatie (voorbeeld: tijdelijk aangepaste werkzaamheden) beter voor hem en de omgeving is en behandelt deze situatie discreet zodat onaanvaardbare risico's en fouten voorkomen worden.
	Aandacht en begrip tonen • Zichzelf kennen en laten zien	De technicus geeft het goede voorbeeld in gedrag en handelen in zijn directe omgeving en corrigeert de medewerker zo nodig maar geeft hem voldoende ruimte

Kerntaak 4 Geeft leiding aan en autoriseert verrichte werkzaamheden		
4.2 werkproces: Begeleiden van medewerkers bij de uitvoering van de werkzaamheden		
		om te leren zodat de technicus zich in de gevoelens van een ander kan inleven.

Kerntaak 4 Geeft leiding aan en autoriseert verrichte werkzaamheden

4.3 werkproces: Controleren van verrichte werkzaamheden

Omschrijving	De technicus avionica controleert de werkzaamheden die door hem zelf of door een niet-gecertificeerd collega zijn uitgevoerd. Hij volgt hierbij nauwgezet procedures en voorschriften en handelt binnen de hem gestelde bevoegdheid. Hij controleert of de werkzaamheden naar behoren en volgens de procedures zijn uitgevoerd en of de correcte materialen, (meet-)gereedschappen en controle-, meet- en testapparatuur zijn gebruikt. Hij controleert tevens of alle werkzaamheden zijn afgerond en de administratie volgens de procedure is afgewerkt. Bij werkzaamheden die door niet-bevoegde personen zijn verricht, controleert de technicus het werk altijd persoonlijk en is bij de werkzaamheden aanwezig.	
Gewenst resultaat	De werkzaamheden zijn volgens procedures uitgevoerd en afgerond.	
Vakkennis en vaardigheden	Competentie en component(en)	Prestatie-indicator
• Kennis van complexe systemen en onderdelen van vliegtuigen • Algemene kennis van controletechnieken van vliegtuigen op mechanisch-, elektrisch- en avionisch gebied • Specialistische kennis van controletechnieken van vliegtuigen op avionisch en elektrisch gebied • Kennis van geldende bedrijfsregels, procedures en Arbovoorschriften • Kennis van kwaliteitsnormen • Algemene kennis van materialen en (hulp)middelen ten behoeve van het controleren en testen van vliegtuigsystemen • Algemene kennis van nieuwe complexe systemen en onderdelen van vliegtuigen • Kennis van relevante instructies, procedures en bevoegdheden bij vliegtuigonderhoud • Kennis van relevante arbo-, veiligheids-, milieu- en bedrijfsvoorschriften • Kennis van specialistische avionische en elektrische meet-, controle- en hulpmiddelen. • Kennis van standaard meet-, controle- en hulpmiddelen.	Ethisch en integer handelen • Ethisch handelen • Integer handelen	De technicus rondt de controle- en testwerkzaamheden af binnen de voor het bedrijf geldende normen en waarden, doet daarbij geen concessies aan de ethische maatstaven, houdt ook in moeilijke tijden vast aan bepaalde principes en is zich ervan bewust wat de consequenties zijn van het verzwijgen van fouten, zodat onaanvaardbare risico's en fouten voorkomen worden.
	Vakdeskundigheid toepassen • Vakspecifieke mentale vermogens aanwenden	De technicus voert ten behoeve van het controleren functionele en operationele testen uit met behulp van controletechnieken, op vakkundige wijze en signaleert nauwkeurig afwijkingen zodat duidelijk is of de onderdelen, componenten en systemen voldoen aan de gestelde eisen.
	Materialen en middelen inzetten • Materialen en middelen doeltreffend gebruiken • Goed zorgdragen voor materialen en middelen	De technicus gebruikt geëigende controleapparatuur effectief voor het uitvoeren van controles en draagt er goed zorg voor, zodat het werk veilig kan worden uitgevoerd.
	Instructies en procedures opvolgen • Werken conform veiligheidsvoorschriften • Werken conform voorgeschreven procedures	De technicus voert controles uit aan de hand van vastgestelde procedures, voorschriften, controle- en testmethodes en -programma's, volgens de gestelde Arbo-, veiligheids-, milieu-, kwaliteits- en bedrijfsvoorschriften zodat alle controle- en testinformatie is vastgelegd.

Kerntaak 4 Geeft leiding aan en autoriseert verrichte werkzaamheden

4.3 werkproces: Controleren van verrichte werkzaamheden

- | | | |
|--|--|--|
| <ul style="list-style-type: none">• Algemene kennis van storingen in- en aan vliegtuigen• Kennis van vakjargon binnen de branche, Engels en Nederlands• Kennis van zoekstrategieën voor het vinden van onderhoudsgegevens• Kennis van en reparaties• Kunnen lezen en interpreteren van inspectiekaarten, taakkaarten, onderhoudshandboeken• Specialistische kennis van avionische en elektrische onderdelen en systemen van vliegtuigen• Lezen van specialistische technische tekeningen en schema's op avionisch en elektrisch gebied• De inhoud van de relevante Part-66 modulen: Aanhangsel I Vereiste basiskennis. Zie eisen: http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=CONSLEG:2003R2042:20101028:NL:PDF• Lezen van algemene tekeningen en schema's op mechanisch, elektrisch en avionisch gebied | | |
|--|--|--|

Kerntaak 4 Geeft leiding aan en autoriseert verrichte werkzaamheden**4.4 werkproces: Autoriseren van verrichte werkzaamheden**

Omschrijving	De technicus avionica verklaart de gecontroleerde avionische- en elektrische vliegtuigonderdelen, -componenten en -systemen 'gereed voor gebruik'. Hij autoriseert het uitgevoerde werk door het afgeven van een <i>'certificate of release to service'</i> of door het autoriseren van een (deel)opdracht. Hij verklaart hiermee dat de werkzaamheden naar behoren en volgens de juiste procedures zijn uitgevoerd, alle werkzaamheden zijn afgesloten en de administratie volgens de procedures is afgewerkt. Tevens verklaart de hij dat werkzaamheden die onder zijn supervisie zijn uitgevoerd door onderhoudspersoneel gedaan zijn door daartoe bevoegde personen.	
Gewenst resultaat	De werkzaamheden en handelingen van de (deel)opdracht zijn geautoriseerd.	
Vakkennis en vaardigheden	Competentie en component(en)	Prestatie-indicator
• Specialistische kennis van controletechnieken van vliegtuigen op avionisch en elektrisch gebied • Kennis van moderne communicatiemiddelen • Kennis van relevante instructies, procedures en bevoegdheden bij vliegtuigonderhoud • Kennis van relevante wet- en regelgeving (zoals EASA) • Kunnen lezen en interpreteren van inspectiekaarten, taakkaarten, onderhoudshandboeken • Lezen van procedure documenten • Specialistische kennis van avionische en elektrische onderdelen en systemen van vliegtuigen • Toepassen van schriftelijk en mondelinge taalvaardigheid, Engels en Nederlands • Lezen van specialistische technische tekeningen en schema's op avionisch en elektrisch gebied • De inhoud van de relevante Part-66 modulen: Aanhangsel I Vereiste basiskennis. Zie eisen: http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=CONSLEG:2003R2042:20101028:NL:PDF	Ethisch en integer handelen • Ethisch handelen • Integer handelen	De technicus autoriseert de uitgevoerde avionische en elektrischewerkzaamheden conform geldende normen en waarden, doet daarbij geen concessies aan de ethische maatstaven, houdt ook in moeilijke tijden vast aan bepaalde principes en is zich ervan bewust wat de consequenties zijn van het verzwijgen van fouten zodat onaanvaardbare risico's en fouten voorkomen worden.
	Formuleren en rapporteren • Nauwkeurig en volledig rapporteren	De technicus rapporteert aan zijn leidinggevende nauwkeurig over de verrichte werkzaamheden en informeert de flight crew, zodat zijn leidinggevende en de flight crew op de hoogte zijn van de verrichte werkzaamheden.
	Vakdeskundigheid toepassen • Vakspecifieke mentale vermogens aanwenden	De technicus handelt vlot en nauwgezet binnen de hem gestelde bevoegdheid, voert op een snelle en vakkundige wijze controles uit op de ingevulde documenten, zodat duidelijk is of alle ingevulde documenten voldoen aan de gestelde eisen en hij de uitgevoerde (deel)werkzaamheden kan autoriseren.
	Instructies en procedures opvolgen • Werken conform veiligheidsvoorschriften • Werken conform voorgeschreven procedures	De technicus voert controles uit aan de hand van vastgestelde procedures, voorschriften, controles, volgens de gestelde Arbo-, veiligheids-, milieu-, kwaliteits- en bedrijfsvoorschriften zodat alle controle- en testinformatie is vastgelegd.

Kerntaak 4 Geeft leiding aan en autoriseert verrichte werkzaamheden		
4.4 werkproces: Autoriseren van verrichte werkzaamheden		
• Lezen van algemene tekeningen en schema's op mechanisch, elektrisch en avionisch gebied		

Kerntaak 4 Geeft leiding aan en autoriseert verrichte werkzaamheden		
4.5 werkproces: Administreren van geautoriseerde werkzaamheden		
Omschrijving	De technicus avionica parafeert alle gecontroleerde en juist bevonden activiteiten en handelingen die binnen zijn bevoegdheid liggen en registreert dit in daartoe voorgeschreven administratieve systemen. Eventuele onvolkomenheden registreert hij en communiceert hij naar zijn direct leidinggevende/collega certifying staff. Hij heeft overleg met de flight crew.	
Gewenst resultaat	Alle juist bevonden werkzaamheden en handelingen zijn geparafeerd en geregistreerd. Onvolkomenheden zijn geregistreerd en de direct leidinggevende/collega certifying staff is hierover geïnformeerd.	
Vakkennis en vaardigheden	Competentie en component(en)	Prestatie-indicator
• Kennis van geldende bedrijfsregels, procedures en Arbovoorschriften • Kennis van moderne communicatiemiddelen • Algemene kennis van mechanische, elektrische en avionische onderdelen en systemen van vliegtuigen • Kennis van relevante instructies, procedures en bevoegdheden bij vliegtuigonderhoud • Kennis van relevante arbo-, veiligheids-, milieu- en bedrijfsvoorschriften • Kennis van relevante wet- en regelgeving (zoals EASA) • Algemene kennis van storingen in- en aan vliegtuigen • Kennis van vakjargon binnen de branche, Engels en Nederlands • Kunnen lezen en interpreteren van inspectiekaarten, taakkaarten, onderhoudshandboeken • Lezen van procedure documenten • Toepassen van schriftelijk en mondelinge taalvaardigheid, Engels en Nederlands • Lezen van specialistische technische tekeningen en schema's op avionisch en elektrisch gebied • De inhoud van de relevante Part-66 modulen: Aanhangsel I Vereiste	Formuleren en rapporteren • Nauwkeurig en volledig rapporteren	De technicus registreert en rapporteert over de werkzaamheden nauwkeurig en doelmatig in alle daarvoor bestemde onderhoudshandboeken, zodat relevante gegevens toegankelijk zijn voor verder gebruik.
	Instructies en procedures opvolgen • Werken conform voorgeschreven procedures • Werken overeenkomstig de wettelijke richtlijnen	De technicus houdt zich aan alle vereiste voorgeschreven procedures en bedrijfsrichtlijnen bij het invullen formulieren en werkbonden zodat voldaan wordt aan de bedrijfsregels en wettelijke voorschriften.

Kerntaak 4 Geeft leiding aan en autoriseert verrichte werkzaamheden		
4.5 werkproces: Administreren van geautoriseerde werkzaamheden		
basiskennis. Zie eisen: http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=CONSLEG:2003R2042:20101028:NL:PDF • Lezen van algemene tekeningen en schema's op mechanisch, elektrisch en avionisch gebied		

3. Certificeerbare eenheden

In dit dossier zijn geen certificeerbare eenheden opgenomen.

Deel D: Verantwoording

1. Inleiding

De verantwoording bij het kwalificatiedossier heeft tot doel de ontwikkeling van het kwalificatiedossier toe te lichten en te verantwoorden.

Het is een verantwoording van de stappen die zijn gezet bij het opstellen van het kwalificatiedossier zodat voor derden de procesgang transparant is. Het is een toelichting op de keuzes die zijn gemaakt bij het opstellen van de kwalificaties, zodat voor gebruikers inzichtelijk is wat wel en niet in het kwalificatiedossier is opgenomen en waarom die keuzes zijn gemaakt. Het is een vooruitblik op het ontwikkelingsperspectief van de kwalificaties in het licht van de dynamiek op de arbeidsmarkt en de dynamiek in de relaties tussen opleidingsinstellingen en behoeften van het bedrijfsleven.

Het Verantwoordingsdocument is van en voor de gebruikers. De verantwoording helpt het beroepsonderwijs keuzes te maken bij de inrichting van het onderwijs, de inhoud van de beroepspraktijkvorming en de examinering. Voor het bedrijfsleven wordt inzichtelijk gemaakt wat de relatie is tussen hun 'eigen' beroepscompetentieprofiel en het uiteindelijke kwalificatiedossier. Daarbij zijn twee vertaalslagen aan de orde:

- de selectie van een, respectievelijk het verwant verklaren van meerdere beroepscompetentieprofielen
- de vertaling van vakvolwassen beroepsbeoefenaar naar beginnend beroepsbeoefenaar met inachtneming van de wettelijke beroepsvereisten

De verantwoording bestaat uit twee delen:

- Proces- en inhoudsinformatie
- Ontwikkel- en onderhoudsinformatie

In Proces- en inhoudsinformatie staat reflectie op het ontwikkelingsproces van het kwalificatiedossier centraal. Belangrijke thema's zijn wie in welke hoedanigheid betrokken is geweest bij de ontwikkeling van het kwalificatiedossier en welke onderwerpen en discussies aan de orde waren. Maar ook wat er in dit kwalificatiedossier gewijzigd is ten opzichte van het vorige dossier. In de Ontwikkel- en onderhoudsinformatie geven de betrokken partijen aan welke agenda voor de toekomst uit het overleg en de discussiepunten tussen alle partijen tijdens het tot stand komen van het kwalificatiedossier naar voren zijn gekomen.

2. Proces- en inhoudsinformatie

2.1 Betrokkenen

Dit kwalificatiedossier vliegtuigonderhoud is ontwikkeld onder projectleiding van Kenteq, afdeling kwalificatiestructuur, samen met vertegenwoordigers van het beroepsonderwijs en het bedrijfsleven.

Het kwalificatiedossier is met een positief advies van de Paritaire commissie van Kenteq en het bestuur van Kenteq ter toetsing ingediend bij het landelijk Coördinatiepunt.

De samenstelling van het projectteam voor het dossier 2012-2013 was als volgt:

· Bedrijven :	Functie :
KLM/Air France	Project manager/instructor
KLU-CLSK KLU-CLSK	Medewerker opleidingszaken Medewerker opleidingszaken
Transavia.com	Manager technical training
· Onderwijs :	Functie :
ROC West-Brabant	Director & Accountable Manager
ROC Amsterdam	Opleidingsmanager
Deltion College	Docent vliegtuigonderhoud
ROC Tilburg	Opleidingsontwerper/docent vliegtuigonderhoud
ROC West-Brabant AMTS	Opleidingsmanager

Samenstelling Paritaire commissie van Kenteq:

· Werkgeversorganisaties :	Functie :
Koninklijke Metaalunie	Regiosecretaris
Uneto - VNI	Coördinator Kenniscentrum en Opleiding
WENb, O&O Fonds	Beleidsmedewerker van het O&O Fonds
NVKL	Projectmanager onderwijs
FME - CWM	vacature

ICT Nederland	betrokken door deelname aan Adviescommissie Sectorraad ICT
· Werknemersorganisaties :	Functie :
CNV Vakmensen	Manager HRM subsidies Stork NV
FNV Bondgenoten	vacature
· Onderwijs :	Functie :
Albeda College, namens MBO-Raad	Onderwijsmanager branche techniek
ROC Zadkine, namens MBO-Raad	Programmamanager a.i.
Zaam, namens NTRO	Productmanager
Regio College, namens MBO-Raad	Manager techniek
· Beroepskolom :	Functie :
Metaal & Metalekro en Technische Installaties	Voorzitter sector techniek
Hogeschool van Amsterdam, Amsterdam, namens HBO-Raad	Opleidingsmanager

Het bestuur van Kenteq wordt gevormd door vertegenwoordigers van:

· Werkgeversorganisaties :
FME-CWM
UNETO-VNI
Metaalunie
· Werknemersorganisaties :
CNV Vakmensen
FNV Bondgenoten
· Onderwijs :
MBO-Raad

Overigen die betrokken waren bij het tot stand komen van dit kwalificatiedossier:
College van Belanghebbende Luchtvaartonderwijs.

2.2 Verwantschap

Voorafgaand aan de keuze om de verwante beroepscompetentieprofielen in dit kwalificatiedossier samen te brengen, zijn de volgende stappen doorlopen.

- als eerste zijn in de afzonderlijke techniekgebieden elektro/ict, installatie en metaal/werktuigbouw de beroepen onderzocht en is een beeld gevormd van de verhouding tussen de overeenkomsten en de verschillen. Er zijn toen al eerste keuzes gemaakt voor clustering van verwante beroepen binnen elk afzonderlijk techniekgebied.
- vervolgens is, uitgaande van de gemaakte keuzes, gezocht naar onderlinge overeenkomsten tussen de genoemde drie techniekgebieden. Dit heeft geleid tot verdergaande clustering van verwante beroepen in de diverse kwalificaties. Optimalisatie hiervan lijkt nog beperkt mogelijk.
- als derde stap is buiten de eigen sector maar voornamelijk binnen de techniek in brede zin, lettend op overeenkomsten opnieuw gezocht naar onderlinge overeenkomsten met de al eerder gevormde clusters. Dit heeft verdere clustering opgeleverd met beroepen in de bouwtechniek, procestechniek, infratechniek en handel/economie. Hier lijkt nog een verdere optimalisatie mogelijk te zijn.
- een vierde stap moet in de toekomst plaatsvinden. Mogelijk is er verdere overlap te vinden tussen technische beroepen en niet-technische beroepen.

Aan de basis van dit kwalificatiedossier liggen de gelegitimeerde beroepscompetentieprofielen, genoemd in hoofdstuk 2.2 van deel B. Deze hebben als volgt geleid tot de kwalificaties die onderdeel zijn van dit kwalificatiedossier.

Beroepscompetentieprofielen:	Kwalificatie:		
	Eerste monteur	Technicus mechanica	Technicus avionica
Vliegtuigonderhoudsmonteur Lijnonderhoud beperkte licentie Cat-A*	X		
Vliegtuigonderhoudstechnicus Mechanisch Elektrisch Cat-B1		X	
Vliegtuigonderhoudstechnicus Avionisch Elektrisch Cat-B2			X
Vliegtuigonderhoud	X	X	

*) Categorie A licentie is een volwaardige licentie. De houder van een Categorie A licentie kan minder bevoegdheden krijgen dan de houder van een Categorie B1 of B2.

De verwantschap van de genoemde beroepscompetentieprofielen ligt in gelijke context, vergelijkbare beroepsuitoefening, beroepshouding, rol en verantwoordelijkheden, complexiteit, soortgelijke werkprocessen van de verschillende beroepsbeoefenaren.

Als gemeenschappelijke kerntaken staat centraal "verricht onderhoud aan vliegtuigen, vliegtuigcomponenten en –systemen", "verricht inspecties aan vliegtuigen" en "geeft leiding aan en autoriseert verrichte werkzaamheden". Deze profielen vormen een afgebakende beroepengroep in de luchtvaart, vliegtuigonderhoud. Dit komt tot uiting in de overeenkomstige beschrijvingen van kerntaken, werkprocessen en gedragscompetenties.

Door deze beroepscompetentieprofielen op basis van verwantschap te clusteren in één kwalificatiedossier is in uitvoerende zin voor het beroepsonderwijs en het bedrijfsleven een brede opleidingsmogelijkheid gecreëerd. De context waarbinnen het beroep wordt uitgeoefend, de beroepspraktijk, kan binnen één kwalificatie een vrij grote mate van diversiteit vertonen. Deze context is per kwalificatie beschreven in de 'context van de kwalificatie' en komt tot uiting in de verdere detaillering. Bij de uitvoer van de beroepspraktijkvorming zal gekeken moeten worden naar

deze verschillende beroepscontexten waarbinnen beroepservaring opgedaan kan worden zodat er een keuze gemaakt kan worden voor een al dan niet gespecialiseerde kwalificatie.

Bepalend voor de keuze van de kwalificatiemogelijkheden in de kwalificaties, zijn de volgende aspecten geweest:

- aansluiting op de arbeidsmarkt;
- uitvoerbaarheid voor beroepsonderwijs en bedrijfsleven;
- effect op de loopbaan van de leerling;
- duurzaamheid van het kwalificatiedossier.

2.3 Vertaling beroepscompetentieprofielen in kwalificatiedossier

De vertaling:

De beroepscompetentieprofielen, die de vakvolwassen beroepsbeoefenaar beschrijven, worden vertaald naar de beginnend maar wel gekwalificeerd beroepsbeoefenaar. Het competent kunnen uitvoeren van de werkprocessen staat in de opleiding centraal. Die werkprocessen horen ook tot het domein van de vakvolwassen beroepsbeoefenaar en zullen moeten worden aangeleerd. Met het toenemen van de routine stijgt ook het inzicht om langs meerdere wegen tot oplossingen te komen. Dit toenemen van de routine moet al tijdens de opleidingsperiode plaatsvinden. Tijdens de opleiding vindt, door het opdoen van ervaring, groei plaats in rol en verantwoordelijkheden en in de complexiteit die de leerling aankan.

Los hiervan zijn soms aanwijzingen voor de beginnend gekwalificeerd beroepsbeoefenaar te vinden in hoofdstuk 2.3 van deel B bij 'typering van de beroepengroep', tevens per kerntaak in de 'toelichting', per kwalificatie in de 'algemene informatie' en in de 'prestatie indicatoren'. De vertaling van het niveau vakvolwassen naar het niveau beginnend gekwalificeerd beroepsbeoefenaar vindt niet plaats door de keuze van de competenties.

N.B. Het hier genoemde vermogen om werkprocessen zelfstandig uit te voeren moet niet worden verward met het gaan werken in een nieuwe omgeving waar eerst een oriëntatie- en inwerkperiode nodig zal zijn.

Binnen Kenteq is een richtlijn afgesproken wanneer competenties wel en niet gekozen worden. Voor bijna elk werkproces is het zowel voor de vakvolwassen als voor de beginnend beroepsbeoefenaar nodig om over een grote hoeveelheid competenties te beschikken. Gekozen is echter om voor een werkproces alleen de meest onderscheidende competenties uit te werken.

De voornaamste hierbij gehanteerde uitgangspunten zijn:

- per kwalificatie gemiddeld 8 tot 10 competenties, maximaal 12;
- per werkproces gemiddeld 3 à 4 competenties;
- basale competenties die bijvoorbeeld ook al onderdeel zijn van goed burgerschap of vanuit een relevant instroomniveau aanwezig geacht kunnen worden, zijn niet bij de werkprocessen uitgewerkt;
- wanneer gewenst competent gedrag al wordt bereikt door een bepaalde (breed inzetbare) competentie, zal dit de keuze van andere voor de hand liggende competenties overbodig maken. Bijvoorbeeld bij "zorg voor milieu (afval gescheiden afvoeren)" wordt "ethisch en integer handelen" verwacht. Deze competentie wordt echter niet uitgewerkt omdat het gewenste gedrag al kan worden bereikt door "Materialen en middelen inzetten" of "Instructies en procedures opvolgen".

Tevens heeft binnen Kenteq afstemming plaatsgevonden voor de keuze van competenties bij bepaalde typen werkprocessen in bepaalde context en/of niveau. Enkele voorbeelden:

'Formuleren en rapporteren' wordt niet gekozen als de beroepsbeoefenaar alleen een werkbriefje met gewerkte uren en verbruikt materiaal invult. Dit gebeurt wel als van de beroepsbeoefenaar die een storing analyseert en verhelpt, verwacht wordt dat hij de oorzaak en de verrichte handelingen in een storingslogboek vastlegt.

'Analyseren' wordt alleen gekozen als het gaat om een veelheid aan gegevens die geanalyseerd moeten worden om bijvoorbeeld een probleem in kaart te brengen en daar een oplossing voor te zoeken. Wanneer op grond van gegevens waarover men al beschikt en door toepassing van (technisch) inzicht een bepaalde keuze wordt gemaakt, is gekozen voor 'Vakdeskundigheid toepassen'.

Specifiek voor dit kwalificatiedossier:

De vertegenwoordigers uit de bedrijven zijn van mening dat het onderwijs zich met nadruk moet richten op de uitvoering van de Part-66 modulen. Het onderwijs moet er op gericht zijn deelnemers af te leveren die de examens van de relevante Part-66 modulen aan een EASA Part-147 erkende onderwijsinstelling gehaald hebben conform Annex III van de EU-verordening 2042/2003.

Het hoge aantal gebruikte competenties is noodzakelijk om in de te volgen loopbaan, naar het verwerven van de bevoegdheden als certifierend staff, aan de vereisten van de Part-66 van EASA te kunnen voldoen .

Onderlinge afstemming van kwalificatiedossiers:

Om de transparantie van de kwalificatiedossiers binnen de techniek verder te vergroten heeft binnen Kenteq afstemming plaatsgevonden voor het beschrijven van de beginnend beroepsbeoefenaar bij een aantal veel voorkomende werkprocessen.

Om gelijklopende kerntaken en werkprocessen van verschillende kwalificatiedossiers voor de beginnend beroepsbeoefenaar op gelijke manier te omschrijven is tijdens de ontwikkeling van dit kwalificatiedossier naar afstemming met andere kwalificatiedossiers gezocht op de volgende punten:

- Ondernemerschap;
- Leidinggeven;
- Begeleiden van de uit te voeren werkzaamheden;
- Begeleiden van minder ervaren collega's;
- Aansturen van monteurs en onderaannemers;
- Middenkaderfuncties;
- Wettelijke beroepsvereisten;
- Niveaubepaling van de kwalificatie. Hiervoor is tevens de in Colo-verband ontwikkelde richtlijn toegepast;
- Vakinhoudelijke afstemming.

Het maken van onderwijs vanuit een kwalificatiedossier:

Door de enorme verscheidenheid aan technische beroepen zou het op een groot detailniveau hiervan te beschrijven leiden tot een ongewenst groot aantal kwalificaties. Om die reden zijn vergelijkbare beroepen geclusterd en op een vrij hoog abstractieniveau beschreven in een kwalificatie. De bij de werkprocessen gegeven verbijzonderingen moeten worden gelezen als voorbeelden die zijn aan te passen naar een andere context.

Om toch specifiek te kunnen opleiden voor het beroep waarin de leerling al werkt of wil gaan werken is het nodig om naast het kwalificatiedossier gebruik te maken van informatie uit het beroepscompetentieprofiel waarin dit specifieke beroep wordt beschreven. Daar staat in welke context de diverse werkprocessen moeten worden ingevuld. Deze informatie is te downloaden door in deel B, paragraaf 2.2, op één van de BCP-namen te klikken. De informatie is tevens als 'beroepstypering' of gaandeweg steeds vaker als volledig beroepscompetentieprofiel te vinden bij de brondocumenten op de volgende [internetpagina](#).

Voor verdere details (bijvoorbeeld met welke materialen en middelen wordt gewerkt, wat nu 'geldende normen' zijn of welk deel van de kennis en vaardigheden door de school en welk deel door het bedrijf wordt aangeleerd) is het zaak om met de bedrijven waar de leerlingen hun werkervaring opdoen te overleggen. Bij voorkeur door de leerling in dit overleg te betrekken.

Vakkennis en -vaardigheden:

De vakkennis en -vaardigheden in dit kwalificatiedossier hebben geen hoog detailniveau. De achterliggende gedachte is dat goede leerbedrijven weten hoe deze enigszins abstracte vakkennis- en -vaardigheidsitems geconcretiseerd moeten worden naar voor de betreffende beroepscontext relevante en actuele kennis en vaardigheden. Goed overleg tussen school en leerbedrijf moet er daarom voor zorgen dat ook de school van deze geconcretiseerde vakkennis- en -vaardigheidsitems op de hoogte is. Naar aanleiding van gebruikerservaringen wordt in 2012 deze keuze opnieuw bekeken.

Diploma en bevoegdheden als certifying staff

Met het behalen van het diploma voor een van de kwalificaties uit het dossier is men adequaat opgeleid om werkzaamheden aan een vliegtuig (of component van een vliegtuig) te mogen verrichten. Men doet dit echter onder toezicht van een Part-66 gekwalificeerde Certifying Staff.

Pas wanneer men heeft voldaan aan aanvullende wettelijke beroepsvereisten mag men zelfstandig functioneren als certifying staff.

In het vliegtuigonderhoud zijn twee soorten eisen te onderscheiden die onder de noemer wettelijke beroepsvereisten vallen. Deze komen voort uit de EU-verordening 2042/2003.

1) De Part-66 basistraining mag door iedereen (erkend of niet-erkend) worden gegeven. Ook mag men kiezen voor zelfstudie. Ieder ROC mag een Web-examen afnemen. Het afnemen van het examen volgens Part-66 is voorbehouden aan een erkende Part-147 opleidingsinstelling of de IVW als competent authority.

2) Een andere beroepsvereiste is een meer algemene, welke geldt voor de onderhoudsorganisaties zoals MRO's. In Part-145, zijn algemene personeelseisen opgenomen voor degenen die direct of indirect betrokken zijn bij het onderhoudsproces. Hiervoor gelden bekwaamheidseisen, welke de onderhoudsorganisatie zelf formuleert en door IVW laat goedkeuren. Deze eisen gelden voor onder meer monteurs, specialisten, plaatwerkers, planners. De eisen zijn niet exact vastgelegd, omdat de situatie en behoeften per bedrijf kunnen verschillen.

De Part-66, Part-145 en Part-147 zijn te vinden op <http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=CONSLEG:2003R2042:20101028:NL:PDF> in Annex III van de EU-verordening 2042/2003.

Certificeerbare eenheden:

Er zijn aan dit kwalificatiedossier op dit moment geen certificeerbare eenheden toegewezen omdat hiertoe nog geen verzoek is gekomen vanuit de arbeidsmarkt.

2.4 Nederlands, rekenen en moderne vreemde talen

2.4.1 Eerste monteur

Nederlands

Indicatief bevindt de beroepsinhoud van de Eerste monteur zich op het volgende niveau:

- Mondelinge taalvaardigheid: 2F
- Leesvaardigheid: 2F
- Schrijfvaardigheid: 2F
- Taalverzorging en taalbeschouwing: 2F

Toelichting:

College van Belanghebbende Luchtvaartonderwijs heeft voor de beroepsinhoud de niveau's voor talen bepaald.

Mondelinge taalvaardigheid

De eerste monteur moet in voorkomende werksituaties kunnen luisteren en begrijpen wat zijn gesprekspartner zegt. De eerste monteur houdt korte presentaties met als doel meerdere medewerkers tegelijkertijd te instrueren. De eerste monteur voert regelmatig gesprekken met diverse gesprekspartners, bijvoorbeeld met medewerkers ten behoeve van instructie of met opdrachtgevers zoals cabin/flight crew, over werkzaamheden en de aanpak. Bij vrijwel alle mondelinge taalvaardigheid is ook het beheersen van vakjargon belangrijk.

Leesvaardigheid

De eerste monteur moet de voorkomende stukken (voortgangsrapportages, foutenanalyse rapporten, normen, gebruiksinstructies) in zijn werk kunnen lezen en begrijpen.

Schrijfvaardigheid

De eerste monteur moet voorkomende stukken foutloos en bondig kunnen schrijven. Het gaat om korte rapporten of e-mails aan medewerkers, hun leidinggevende en andere interne betrokkenen. Wanneer hij zaken heeft moeten meten, vult hij de waarden die hij heeft gemeten zorgvuldig op de voorgeschreven wijze in. In voorkomende gevallen maakt hij ook een overzicht van gewerkte uren.

Taalverzorging en taalbeschouwing

Deze vragen een niveau, dat geen verwarring in de communicatie kan ontstaan en dat de berichten en rapporten vlot en plezierig leesbaar zijn.

Rekenen

Indicatief bevindt de beroepsinhoud van de Eerste monteur zich op het volgende niveau:

- Getallen: 2F
- Verhoudingen: 2F
- Meten en meetkunde: 2F
- Verbanden: 2F

Toelichting:

College van Belanghebbende Luchtvaartonderwijs heeft voor de beroepsinhoud de niveau's voor rekenen en wiskunde bepaald.

Getallen

De eerste monteur moet goed kunnen omgaan met getallen en getalnotaties. Daarnaast is het belangrijk dat hij de belangrijke rekenhandelingen beheerst. De eerste monteur heeft rekenvaardigheid nodig bij het aflezen van getallen en (elektrische) waarden, inmeten, bepalen van afmetingen, omrekenen naar volume en gewicht, getallen aflezen, omrekenen tussen inches en millimeters, berekenen van relatieve en absolute snelheden en daar een beeld bij vormen. Hij moet begrippen zoals Ohm, Volt en Ampère kunnen interpreteren en daarbij indien nodig terugrekenen naar millivolt of milliampère. Hij werkt met percentages (%).

Verhoudingen

De eerste monteur kan meetresultaten beoordelen en naar aanleiding daarvan adequate vervolgacties ondernemen. Tevens moet hij allerlei soorten conversietabellen kunnen hanteren.

Metten en meetkunde

De eerste monteur moet vaardig zijn in het meten/bepalen van ruimtelijke voorwerpen, waarbij onder andere lengte, diameter, oppervlakte en inhoud van belang zijn. Verder heeft de eerste monteur ruimtelijk inzicht nodig bij:

- het zich een beeld vormen van de werking van de verschillende onderdelen van apparatuur;
- het demonteren en weer monteren van vliegtuigonderdelen en componenten, al dan niet aan de hand van montagevoorschriften;
- bij het kunnen lezen van bedrijfsschema's, elektrotechnische schakelschema's, werktekeningen, schetsen en logica- en besturingscircuits en het leggen van de relatie hiervan met de werkelijkheid en
- bij het onderscheiden van componenten of producten en systemen die veel op elkaar lijken.

Verbanden

De eerste monteur controleert zelfstandig m.b.v. metingen waar en waarom de storing of foutmelding optreedt of welke adequate vervolgacties genomen dienen te worden. Deze gegevens komen bijvoorbeeld uit druk(verschil)metingen (pitotbuis), alarm standmetingen of analoge metingen. Hij interpreteert de gevonden gegevens en legt hiertussen verbanden om te komen tot een aanpak van het probleem. Ook het herkennen van regelmatig terugkerende of veranderende patronen is belangrijk, bijvoorbeeld opmerken dat steeds vaker eenzelfde soort afwijking in het "systeem" optreedt. Op basis hiervan overlegt hij met zijn direct leidinggevende. Hij bepaalt op basis van deze (elektrische) metingen welke adequate vervolgacties genomen moeten worden.

Moderne vreemde talen - Engels

Indicatief bevindt de beroepsinhoud van de Eerste monteur zich op het volgende niveau:

- Luisteren: B1
- Lezen: B1
- Gesprekken voeren: B1
- Spreken: B1
- Schrijven: A2

Toelichting:

College van Belanghebbende Luchtvaartonderwijs heeft voor de beroepsinhoud de niveau's voor talen bepaald.

2.4.2 Technicus mechanica

Nederlands

Indicatief bevindt de beroepsinhoud van de Technicus mechanica zich op het volgende niveau:

- Mondelinge taalvaardigheid: 3F
- Leesvaardigheid: 3F
- Schrijfvaardigheid: 3F
- Taalverzorging en taalbeschouwing: 3F

Toelichting:

College van Belanghebbende Luchtvaartonderwijs heeft voor de beroepsinhoud de niveau's voor talen bepaald.

Mondelinge taalvaardigheid

De technicus moet in voorkomende werksituaties kunnen luisteren en begrijpen wat zijn gesprekspartner zegt. De technicus houdt korte presentaties met als doel meerdere medewerkers tegelijkertijd te instrueren of zijn aanpak te presenteren. De technicus voert regelmatig gesprekken met diverse gesprekspartners, bijvoorbeeld met medewerkers ten behoeve van instructie of met opdrachtgevers zoals cabin/flight crew, over werkzaamheden en de aanpak. Bij vrijwel alle mondelinge taalvaardigheid is ook het beheersen van vakjargon belangrijk.

Leesvaardigheid

De technicus moet de voorkomende stukken (voortgangsrapportages, foutenanalyse rapporten, normen, gebruiksinstructies) in zijn werk kunnen lezen en begrijpen.

Schrijfvaardigheid

De technicus moet voorkomende stukken foutloos en bondig kunnen schrijven. Het gaat om korte rapporten of e-mails aan medewerkers, hun leidinggevende en andere interne betrokkenen. Wanneer hij zaken heeft moeten meten, vult hij de waarden die hij heeft gemeten zorgvuldig op de voorgeschreven wijze in. In voorkomende gevallen maakt hij ook een overzicht van gewerkte uren.

Taalverzorging en taalbeschouwing

Deze vragen een niveau, dat geen verwarring in de communicatie kan ontstaan en dat de berichten en rapporten vlot en plezierig leesbaar zijn.

Rekenen

Indicatief bevindt de beroepsinhoud van de Technicus mechanica zich op het volgende niveau:

- Getallen: 3F
- Verhoudingen: 3F
- Meten en meetkunde: 3F
- Verbanden: 3F

Toelichting:

College van Belanghebbende Luchtvaartonderwijs heeft voor de beroepsinhoud de niveau's voor rekenen en wiskunde bepaald.

Getallen

De technicus moet goed kunnen omgaan met getallen en getalnotaties. Daarnaast is het belangrijk dat hij de belangrijke rekenhandelingen beheerst. De technicus heeft rekenvaardigheid nodig bij het aflezen van getallen en elektrische waarden, inmeten, bepalen van afmetingen, omrekenen naar volume en gewicht, ook inschatten van gewicht in relatie tot een te hijsen last, getallen aflezen, omrekenen tussen inches en millimeters, berekenen van relatieve en absolute snelheden en daar een beeld bij vormen. Hij moet begrippen zoals Ohm, Volt en Ampère kunnen interpreteren en daarbij indien nodig terugrekenen naar millivolt of milliampère. Hij werkt vaak met percentages (%). Hij moet kunnen rekenen met sinus en cosinus. Wanneer exacte berekening niet essentieel is, moet hij wel in staat zijn tot een reële inschatting.

Verhoudingen

De technicus kan meetresultaten beoordelen en naar aanleiding daarvan adequate vervolgacties ondernemen. Tevens moet hij allerlei soorten conversietabellen kunnen hanteren.

Metten en meetkunde

De technicus moet vaardig zijn in het meten/bepalen van ruimtelijke voorwerpen, waarbij onder andere lengte, hoeken, diameter, oppervlakte en inhoud van belang zijn.

Verder heeft de technicus ruimtelijk inzicht nodig bij:

- het zich een beeld vormen van de werking van de verschillende onderdelen van apparatuur;
- het demonteren en weer monteren van vliegtuigonderdelen en componenten, al dan niet aan de hand van montagevoorschriften;
- bij het kunnen lezen van bedrijfsschema's, elektrotechnische schakelschema's, werktekeningen, schetsen en logica- en besturingscircuits en het leggen van de relatie hiervan met de werkelijkheid en bij het onderscheiden van componenten of producten die veel op elkaar lijken.

Verbanden

De technicus controleert zelfstandig m.b.v. metingen waar en waarom de storing of foutmelding optreedt of welke adequate vervolgacties genomen dienen te worden.

Deze gegevens komen bijvoorbeeld uit druk(verschil)metingen (pitotbuis), echometingen, alarm standmetingen of analoge metingen. Hij interpreteert de gevonden gegevens en legt hiertussen verbanden om te komen tot een aanpak van het probleem. Ook het herkennen van regelmatig terugkerende of veranderende patronen is belangrijk, bijvoorbeeld opmerken dat steeds vaker eenzelfde soort afwijking in het "systeem" optreedt. Hij vergelijkt opgenomen waarden met zijn verwachting van die waarden. Op basis hiervan beoordeelt hij welke vervolgstappen nodig zijn.

Tevens legt hij verbanden bij het testen van onderdelen, componenten en systemen na het vervangen van onderdelen. Hij bepaalt op basis van deze (elektrische) metingen welke adequate vervolgacties genomen moeten worden.

Moderne vreemde talen - Engels

Indicatief bevindt de beroepsinhoud van de Technicus mechanica zich op het volgende niveau:

- Luisteren: B1
- Lezen: B2
- Gesprekken voeren: B1
- Spreken: B1
- Schrijven: B1

Toelichting:

College van Belanghebbende Luchtvaartonderwijs heeft voor de beroepsinhoud de niveau's voor talen bepaald.

2.4.3 Technicus avionica

Nederlands

Indicatief bevindt de beroepsinhoud van de Technicus avionica zich op het volgende niveau:

- Mondelinge taalvaardigheid: 3F
- Leesvaardigheid: 3F
- Schrijfvaardigheid: 3F
- Taalverzorging en taalbeschouwing: 3F

Toelichting:

College van Belanghebbende Luchtvaartonderwijs heeft voor de beroepsinhoud de niveau's voor talen bepaald.

Mondelinge taalvaardigheid

De technicus moet in voorkomende werksituaties kunnen luisteren en begrijpen wat zijn gesprekspartner zegt. De technicus houdt korte presentaties met als doel meerdere medewerkers tegelijkertijd te instrueren of zijn aanpak te presenteren. De technicus voert regelmatig gesprekken met diverse gesprekspartners, bijvoorbeeld met medewerkers ten behoeve van instructie of met opdrachtgevers zoals cabin/flight crew, over werkzaamheden en de aanpak. Bij vrijwel alle mondelinge taalvaardigheid is ook het beheersen van vakjargon belangrijk.

Leesvaardigheid

De technicus moet de voorkomende stukken (voortgangsrapportages, foutenanalyse rapporten, normen, gebruiksinstructies) in zijn werk kunnen lezen en begrijpen.

Schrijfvaardigheid

De technicus moet voorkomende stukken foutloos en bondig kunnen schrijven. Het gaat om korte rapporten of e-mails aan medewerkers, hun leidinggevende en andere interne betrokkenen. Wanneer hij zaken heeft moeten meten, vult hij de waarden die hij heeft gemeten zorgvuldig op de voorgeschreven wijze in. In voorkomende gevallen maakt hij ook een overzicht van gewerkte uren.

Taalverzorging en taalbeschouwing

Deze vragen een niveau, dat geen verwarring in de communicatie kan ontstaan en dat de berichten en rapporten vlot en plezierig leesbaar zijn.

Rekenen

Indicatief bevindt de beroepsinhoud van de Technicus avionica zich op het volgende niveau:

- Getallen: 3F
- Verhoudingen: 3F
- Meten en meetkunde: 3F
- Verbanden: 3F

Toelichting:

College van Belanghebbende Luchtvaartonderwijs heeft voor de beroepsinhoud de niveau's voor rekenen en wiskunde bepaald.

Getallen

De technicus moet goed kunnen omgaan met getallen en getalnotaties. Daarnaast is het belangrijk dat hij de belangrijke rekenhandelingen beheerst. De technicus heeft rekenvaardigheid nodig bij het aflezen van getallen en elektrische waarden, inmeten, bepalen van afmetingen, omrekenen naar volume en gewicht, ook inschatten van gewicht in relatie tot een te hijsen last, getallen aflezen, omrekenen tussen inches en millimeters, berekenen van relatieve en absolute snelheden en daar een beeld bij vormen. Hij moet begrippen zoals Ohm, Volt en Ampère kunnen interpreteren en daarbij indien nodig terugrekenen naar millivolt of milliampère. Hij werkt vaak met percentages (%). Hij moet kunnen rekenen met sinus en cosinus. Wanneer exacte berekening niet essentieel is, moet hij wel in staat zijn tot een reële inschatting.

Verhoudingen

De technicus kan meetresultaten beoordelen en naar aanleiding daarvan adequate vervolgacties ondernemen. Tevens moet hij allerlei soorten conversietabellen kunnen hanteren.

Metten en meetkunde

De technicus moet vaardig zijn in het meten/bepalen van ruimtelijke voorwerpen, waarbij onder andere lengte, hoeken, diameter, oppervlakte en inhoud van belang zijn.

Verder heeft de technicus ruimtelijk inzicht nodig bij:

- het zich een beeld vormen van de werking van de verschillende onderdelen van apparatuur;
- het demonteren en weer monteren van vliegtuigonderdelen en componenten, al dan niet aan de hand van montagevoorschriften;
- bij het kunnen lezen van bedrijfsschema's, elektrotechnische schakelschema's, werktekeningen, schetsen en logica- en besturingscircuits en het leggen van de relatie hiervan met de werkelijkheid en bij het onderscheiden van componenten of producten die veel op elkaar lijken.

Verbanden

De technicus controleert zelfstandig m.b.v. metingen waar en waarom de storing of foutmelding optreedt of welke adequate vervolgacties genomen dienen te worden.

Deze gegevens komen bijvoorbeeld uit druk(verschil)metingen (pitotbuis), echometingen, alarm standmetingen of analoge metingen. Hij interpreteert de gevonden gegevens en legt hiertussen verbanden om te komen tot een aanpak van het probleem. Ook het herkennen van regelmatig terugkerende of veranderende patronen is belangrijk, bijvoorbeeld opmerken dat steeds vaker eenzelfde soort afwijking in het "systeem" optreedt. Hij vergelijkt opgenomen waarden met zijn verwachting van die waarden. Op basis hiervan beoordeelt hij welke vervolgstappen nodig zijn.

Tevens legt hij verbanden bij het testen van onderdelen, componenten en systemen na het vervangen van onderdelen. Hij bepaalt op basis van deze (elektrische) metingen welke adequate vervolgacties genomen moeten worden.

Moderne vreemde talen - Engels

Indicatief bevindt de beroepsinhoud van de Technicus avionica zich op het volgende niveau:

- Luisteren: B1
- Lezen: B2
- Gesprekken voeren: B1
- Spreken: B1
- Schrijven: B1

Toelichting:

College van Belanghebbende Luchtvaartonderwijs heeft voor de beroeps inhoud de niveau's voor talen bepaald.

2.5 Discussiepunten

Algemeen:

- Wanneer is een competentie voldoende essentieel om uit te werken in een werkproces? In de loop van het ontwikkelproces zijn hiervoor steeds meer afgestemde richtlijnen ontstaan. De ervaringen uit de experimenten kunnen aanleiding zijn tot bijstelling van deze richtlijnen.

De Paritaire commissie van Kenteq

De Paritaire commissie van Kenteq heeft voor de kwaliteitsslag van de kwalificatiedossiers gekozen voor procesbewaking. De inhoudelijke toetsing heeft zij overgelaten aan inhoudelijk deskundigen verzameld in projectteams.

Toetsing op de structuur en het gebruik van het format aan de hand van het toetsingskader, dat door de minister is vastgesteld, wordt door het landelijk Coördinatiepunt gedaan.

De Paritaire commissie van Kenteq heeft over dit kwalificatiedossier gediscussieerd over de volgende zaken:

Specifiek voor dit kwalificatiedossier:

- de vertegenwoordigers uit de bedrijven zijn van mening dat onderwijs zich met nadruk moet richten op de uitvoering van de Part-66 modules. Het onderwijs moet er op gericht zijn deelnemers af te leveren die de examens van de Part-66 of Part-147 voor de modules gehaald hebben. De vooropleiding bepaalt het aantal jaren praktijkervaring nodig voordat de deelnemer gecertificeerd kan worden door IVW.
- Het centraal ontwikkelteam (COT) heeft de wens geuit het onderscheid tussen de technicus-kwalificaties binnen dit dossier verder aan te scherpen of anders de kwalificaties samen te voegen. Om die reden zijn vanaf het cohort 2012-2013 subcontexten in dit kwalificatiedossier beschreven. Naar de mening van Kenteq en de betrokken bedrijven en scholen is hiermee het verschil in onderscheid maximaal beschreven. De betrokken bedrijven streven ernaar hun technici vliegtuigonderhoud na diplomering verder te trainen in het kunnen onderhouden van het hele vliegtuig.

Algemeen:

- het onderhoud aan de brondocumenten (beroepscompetentieprofielen, arbeidsmarktonderzoeken, etc.);
- procedure ontwikkeling beroepscompetentieprofielen, eisen aan de inhoud en structuur van de profielen. Procedure bij verwantschap met andere sectoren;
- kwaliteit van de processen bij het ontwikkelen van de kwalificatiestructuur en de kwalificatiedossiers;
- waardering voor het examen en het MBO-diploma door de maatschappij;
- naamgeving en niveaus van de kwalificatiedossiers;
- aanpassingen aan en doorontwikkeling van kwalificaties;
- uitvoerbaarheid van opleiden, met name van deel C, blijft een punt van aandacht;
- vertegenwoordigers van HBO en VMBO zijn lid van de Paritaire commissie van Kenteq. Zij adviseren de commissie over zaken betreffende de respectievelijke doorstroom naar het HBO en de instroom vanuit het VMBO. Er zijn met deze vertegenwoordigers geen andere zaken besproken dan de punten hierboven.

Alle betrokken partijen, zoals projectteams, resonansgroepen en Paritaire commissie van Kenteq zijn van mening dat:

- de beschrijving van kerntaken en werkprocessen aansluit op de processen in de bedrijven;
- de informatie in de kwalificatie voldoende aanknopingspunten biedt om onderwijs te ontwikkelen. Voldoende middelen bij het onderwijs zal een punt van aandacht moeten zijn;
- deel C voldoende informatie en ruimte biedt om passend onderwijs uit te voeren in het kader van kwalificeren en examineren.

2.6 Wijzigingen ten opzichte van de voorgaande versie

Categorie	Kruis aan welke categorie van toepassing is :	Omschrijving
Categorie 1: Nieuw dossier		Dit dossier zat voorheen niet in de kwalificatiestructuur. Nadere toelichting is niet nodig.
Categorie 2: Nieuwe elementen		Dit betreft sterk gewijzigde dossiers waarop het Coördinatiepunt een ingangstoets heeft uitgevoerd. Er is sprake van nieuwe of samengevoegde kwalificaties, certificeerbare eenheden, bcp's, etc. Bij de toelichting hieronder bevindt zich een samenvatting van de wijzigingen in dit dossier.
Categorie 3: Wijzigingen	x	Er zijn zaken gewijzigd in een bestaand dossier. Bijvoorbeeld inhoudelijke wijzigingen in de kerntaakbeschrijving, veranderingen in competentiekeuzes en resultaatveranderingen in prestatie-indicatoren. Ook kleinere wijzigingen, zoals het toevoegen van matrices voor rekenen/wiskunde, het herstellen van spelfouten, herformuleringen die geen betekenisverschillen inhouden en beperkte tekstuele wijzigingen in de uitwerking van deel C vallen hieronder. Bij de toelichting hieronder bevindt zich een samenvatting van de wijzigingen in dit dossier.
Categorie 4: Ongewijzigd		Dossier is volledig ongewijzigd. Nadere toelichting is niet nodig.

- de ontwikkelagenda is geactualiseerd;
- overige onderdelen van deel D zijn geactualiseerd;
- de arbeidsmarktgegevens in deel B paragraaf 2.5 zijn geactualiseerd;
- het dossier is in samenwerking met het Coördinatiepunt (toetsing kwalificaties MBO) in kwaliteit verbeterd;
- zowel de naam van het kwalificatiedossier als de namen van de drie kwalificaties zijn in opdracht van het CvBLo gewijzigd. Deze titel-wijzigingen zijn:

titel dossier; >Vliegtuigonderhoud Part-66< naar >Vliegtuigonderhoud<,

titel kwalificatie; > Eerste monteur Part-66 Cat.A < naar > Eerste monteur<,

titel kwalificatie >Technicus Part-66 Cat.B1< naar Titel kwalificatie >Technicus mechanica<,

titel kwalificatie >Technicus Part-66 Cat.B2< naar Titel kwalificatie >Technicus avionica<;

- in verband met deze wijziging van de naam van het kwalificatiedossier en de namen van de kwalificaties verstrekt IVW geen verklaring dat er wettelijke beoepsvereisten van toepassing zijn. In deel B is daarom deze aanpassing doorgevoerd.
- er is meer onderscheid aangebracht tussende kwalificaties technicus mechanica en technicus avionica. Dit onderscheid is bereikt door meer verbijzonderingen aan te brengen in de werkprocessen 1.3/1.4/2.2/3.2/3.4 en 4.4 en in enkele van de bijbehorende prestatie-indicatoren. Ten gevolge hiervan zijn deze wijzigingen, waar nodig, ook bij de eerste monteur aangebracht;
- bij vakkennis en vaardigheden zijn:

vakkennis en vaardigheden aangepast;

het adres naar het Part-66 document opgenomen; <http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=CONSLEG:2003R2042:20101028:NL:PDF;>

- in deel D is de tekst in opdracht van CvBLo hoofdstuk 2.3 *Vertaling beroepscompetentieprofielen in kwalificatiedossier* bij de *Wettelijke beroepsvereisten* aangepast.

3. Ontwikkel- en onderhoudsperspectief

Als kenniscentrum vervult Kenteq een brugfunctie tussen het beroepsonderwijs en het bedrijfsleven. Een van de hoofdtaken van Kenteq is de ontwikkeling en het onderhoud van een doelmatige en doelgerichte kwalificatiestructuur. Hiervoor verzamelt Kenteq actief en continu actuele informatie over de sectoren die Kenteq bestrijkt.

Daarbij is het opbouwen en onderhouden van contacten met en het creëren van draagvlak bij de belangrijkste stakeholders (uit onderwijs en bedrijfsleven) van cruciaal belang. Deze activiteiten worden uitgevoerd voor de volgende sectoren:

1. informatie- en communicatietechnologie;
2. elektrotechniek;
3. installatietechniek;
4. metaal- en werktuigbouwkunde;
5. luchtvaart.

Het in kaart brengen van de ontwikkelingen in deze sectoren ten behoeve van de ontwikkeling en het onderhoud van de kwalificatiestructuur van Kenteq gebeurt door:

Arbeidsmarktonderzoek

Jaarlijks wordt in Colo-verband onderzoek gedaan naar arbeidsmarktperspectief en BPV-perspectief. Dit gebeurt door onderzoek bij drie groepen (metaal, elektrotechniek/ict- en installatietechniek) van ongeveer 250 bedrijven. Brancheorganisaties doen veel onderzoek. Kenteq gebruikt ook die informatie.

Toekomstverkenningen

Door het aan Kenteq verbonden Hiteq worden verkenningen uitgevoerd op arbeidsmarkt, technologie, onderwijs en maatschappij voor het domein techniek. De ontwikkelingen in de techniek worden door Hiteq geanalyseerd en vertaald naar visies op vernieuwing. Deze visies worden door Kenteq gebruikt als inspiratiebron voor strategisch beleid.

Digitale onderzoekbronnen

Op de website van Kenteq worden toekomstige gebruikers van de kwalificatiedossiers in staat gesteld de ontwikkeling hiervan te volgen en uitgenodigd tot het geven van positieve inbreng. Tevens bestaat de mogelijkheid om vragen te stellen. Deze worden beantwoord. Ook zijn er veelgestelde vragen te vinden op deze website.

Kenteq zorgt er voor dat op haar website relevante onderwerpen over de kwalificatiestructuur komen te staan. Deskundigen kunnen dan met elkaar in discussie gaan. Uitkomsten kunnen een rol spelen bij het onderhoud aan de kwalificatiestructuur.

Beide middelen geven signalen op welk deel van de kwalificatiestructuur de aandacht gericht moet worden.

Informatie via opleidingsadviseurs en stafmedewerkers

De opleidingsadviseurs en stafmedewerkers voor onderwijs en arbeidsmarkt komen bij zeer veel bedrijven om informatie te verstrekken en pikken ook signalen op uit de markt. Deze signalen worden nader onderzocht.

Beurs- en seminarbezoeken van ontwikkelaars van de kwalificatiestructuur

Tijdens beurzen en seminars zijn duidelijke trends waar te nemen in welke richting de technische beroepen veranderen. De gesignaleerde trends vormen de basis om de kwalificatiestructuur, via het actualiseren van de beroepscompetentieprofielen, te vernieuwen.

Bedrijfsverzoeken

Wanneer bedrijven of groepen bedrijven contact zoeken over de beroepen en hoe voor deze beroepen onderwijs kan worden ingericht krijgen zij het advies beroepscompetentieprofielen te (laten) maken. Die kunnen van invloed zijn op een kwalificatie of op een (eventuele extra) kwalificatie.

Brancheorganisaties en specifieke belangengroepen

Kenteq voert geregeld overleg met branchevertegenwoordigers. Daarnaast zijn in een aantal sectoren belangengroepen actief. Voorbeelden zijn 'Vrienden van elektro' voor de elektrische installatietechniek en platform mechatronica. Ook zij doen onderzoek naar beroepen en leveren daar rapportages over. Ook zij geven signalen van actuele trends. Hun inbreng wordt meegewogen bij het tot stand komen van de kwalificatiestructuur.

Klanttevredenheidsonderzoek

Klanttevredenheidsonderzoek bij de gebruikers van de dossiers wordt met regelmaat uitgevoerd door Kenteq. Het tevredenheidsonderzoek wordt gestructureerd uitgevoerd, door middel van vragenlijsten die uitgezet worden. De antwoorden kunnen de basis vormen voor meer diepgaande interviews. Ook onderhoudt Kenteq intensief contact met de BTG-MEI in andere overlegstructuren.

Op basis van informatie die voortkomt uit de geschetste activiteiten kan besloten worden om een (of meerdere) kwalificatiedossier(s) opnieuw te bekijken, of te komen tot ontwikkeling van nieuwe of bijgestelde beroepscompetentieprofielen en kwalificatiedossiers c.q. kwalificaties (diploma's). In de verschillende bestuurslagen (Paritaire commissie en bestuur van het kenniscentrum) van Kenteq worden hierover besluiten genomen.

De Paritaire commissie van Kenteq heeft nog geen termijn vastgesteld waarop de kwalificatiestructuur en de kwalificaties opnieuw bekeken worden. Wel is besloten het onderhoud aan de kwalificatiestructuur afhankelijk te stellen van de veranderingen in het beroep. Trends en innovaties worden gemeten en gewogen op hun invloed op de actualiteit van de kwalificaties.

Indien er aanleiding is op basis van eigen onderzoek, of naar aanleiding van signalen van buiten voor wijzigingen in de kwalificatiestructuur van Kenteq, zal de Paritaire commissie van Kenteq de kwalificatiedossiers agenderen en in ieder geval kijken naar:

- de aansluiting van de kwalificaties op de behoefte van de arbeidsmarkt;
- de transparantie;
- duurzaamheid en flexibiliteit van de kwalificaties;
- de bruikbaarheid van de kwalificaties om er onderwijs van te maken.

Vanzelfsprekend zal Kenteq aandacht besteden aan alle relevante onderwerpen die door (leden van) de Paritaire commissie worden aangedragen.

Niet op de laatste plaats geeft het actieve kwaliteitssysteem dat Kenteq hanteert bij het bewaken van de processen een zekere garantie dat Kenteq haar taken waar maakt. Toetsing gebeurt aan de hand van een kwaliteitsonderzoek via audits en het monitoren door Colo en de Onderwijsinspectie.

Onderwerpen beleids- en ontwikkelagenda Paritaire commissie Kenteq 2012/2013

Voor 2012-2013 stelt de Paritaire commissie prioriteiten in een aantal onderwerpen waarover beleids- en ontwikkelafspraken gemaakt moeten worden.

Onderwerp	welke acties worden in de tussentijd in dit kader uitgevoerd	wie is ervoor verantwoordelijk	wanneer moeten de afgesproken acties klaar zijn
Onderhoud aan de kwalificatiestructuur en de kwalificaties <i>In 2010 is Kenteq begonnen met het actualiseren van de beroepscompetentieprofielen. Deze zijn omgezet in het nieuwe format en getoetst bij deskundigen.. Deze beroepscomptentieprofielen worden in 2011 en 2012</i>	Het onderhoud aan de kwalificaties wordt via de actualisatie van de onderliggende beroepscompetentieprofielen aangepakt. In het onderhoudsplan wordt onderscheid gemaakt in duurzame en niet duurzame beroepen. Het onderhoud zal vooral gericht zijn op de niet duurzame beroepen. Deze beroepscompetententieprofielen worden frequent bekeken op actualiteit. De duurzame beroepscompetentieprofielen worden in een lagere frequentie bekeken. Alle beroepscompetentieprofielen en de	Paritaire commissie van Kenteq	Continu lopend proces

voorgelegd aan resonansgroepen waarna legitimering plaatsvindt. Daarna komen deze profielen via de website van Kenteq beschikbaar.	daaraan gekoppelde kwalificaties worden ten minste eenmaal per zes jaar bekeken. Voor alle beroepen geldt dat er zich op het gebied van technologie veranderingen voor doen. We gaan de trends en innovaties binnen de beroepen in kaart brengen.		
Taal- en reken-/wiskunde-eisen voor beginnend beroepsbeoefenaar	Kenteq gaat in 2012 niveau 2 kwalificaties aanvullen met informatie over (Nederlandse) taaltaken uit het beroep zoals relevant voor de beginnende beroepsbeoefenaar. Deze informatie wordt op de website van Kenteq gepubliceerd. In de dossiers zal naar deze informatie worden verwezen. In 2012 krijgen vakkennis en vaardigheden in de dossiers meer aandacht. Daarin zullen ook de taal- en rekenvaardigheden worden meegenomen.	Paritaire commissie van Kenteq	1 december 2012
Uitvoerbaarheid	Bij nieuwe en geactualiseerde dossiers worden docenten actief betrokken. Dit onder andere door het instellen van docentenpanels. Kenteq werkt hierbij samen met de BTG MEI. De docenten kijken vooral naar de uitvoerbaarheid van de kwalificaties. Veel partijen in het BVE werkveld doen onderzoek naar de uitvoerbaarheid van de kwalificaties. Kenteq doet onderzoek naar de effecten van de kwalificatiestructuur en de kwalificaties op het programmeren van onderwijs. Al deze informatie wordt meegewogen bij de verbetering van de kwalificaties op de uitvoerbaarheid.	Paritaire commissie van Kenteq	Continu lopend proces
Doorstroom naar andere kwalificatiestructuren	Inzichtelijk maken van de doorstroommogelijkheden naar andere kwalificatiestructuren.	Paritaire commissie van Kenteq	Continu lopend proces
Sectorale en brancheberoepenstructuur <i>Voor het praktijkleren zijn een aantal programmalijnen uitgezet. Dit is vooral gericht op versterking van het sectoraal en regionaal opleidingsbeleid. Het is dan ook van belang zicht te krijgen op de sectorale beroepenstructuur</i>	Dit onderwerp hangt samen met het onderhoudsplan voor de kwalificatiestructuur. Er zijn al voorbeelden waarbij het Competentiemodel KBB powered by SHL gebruikt wordt voor het beschrijven op kwalificaties en/of opleidingen. Recente vernieuwing van de kwalificatiestructuur is aanleiding om na te denken over gewenste aanpassingen in sectorale beroepenstructuren (die o.a. zijn weerslag krijgt in de beroepscompetentieprofielen). Het ontbreekt aan zicht op de omvang van toekomstige veranderingen in beroepscompetentieprofielen.	Paritaire commissie van Kenteq	Continu lopend proces

	Het ontbreekt aan zicht op de wens van branches en kenniscentra om het Competentiemodel KBB toe te passen in sectoraal opleidingsbeleid.		
--	--	--	--