

Kwalificatiedossier mbo

# Vliegtuigonderhoud

Kwalificaties

- » **Monteur vliegtuigonderhoud**
- » **Eerste monteur vliegtuigonderhoud**
- » **Constructie repair specialist**
- » **Technicus mechanica**
- » **Technicus avionica**

Geldig vanaf

**1 augustus 2015**

Opleidingsdomein

**Techniek en procesindustrie (Crebonr. 79020)**

Penvoerder: Sectorkamer techniek en gebouwde omgeving

Ontwikkeld door: Kenteq in samenwerking de branche(s) en het middelbaar beroepsonderwijs.

Gelegitimeerd door: Vastgesteld door het bestuur van Kenteq op advies van de Paritaire Commissie.

Op: 16-04-2014

<b>Leeswijzer</b>	6
<b>Overzicht van het kwalificatiedossier</b>	7
<b>Basisdeel</b>	10
<b>1. Beroepsspecifieke onderdelen</b>	10
<b>B1-K1: Voert onderhoud, en/of reparaties en/of modificaties uit aan vliegtuigen, vliegtuigsystemen en/of -componenten</b>	10
B1-K1-W1: Bereidt onderhoud en/of reparatie en/of modificatie voor	12
B1-K1-W2: Voert demontage- en montagewerk uit	12
B1-K1-W3: Voert reparaties en/of modificaties uit	13
B1-K1-W4: Voert controles en testen uit	13
B1-K1-W5: Rondt onderhoud, en/of reparatie en/of modificatie af	14
<b>2. Generieke onderdelen</b>	15
<b>Profieldeel</b>	16
<b>P1: Monteur vliegtuigonderhoud</b>	16
<b>P2: Eerste monteur vliegtuigonderhoud</b>	17
<b>P2-K1: Voert inspecties uit en verhelpt eenvoudige storingen in/aan vliegtuigen, vliegtuigsystemen en/of -componenten</b>	17
P2-K1-W1: Bereidt inspecties voor	18
P2-K1-W2: Rapporteer bevindingen, werkzaamheden en bijzonderheden	18
P2-K1-W3: Rondt inspecties af	19
P2-K1-W4: Voert inspecties uit en verhelpt eenvoudige storingen	19
<b>P2-K2: Geeft functioneel leiding</b>	20
P2-K2-W1: Neemt deel aan werkoverleg	20
P2-K2-W2: Begeleidt medewerkers bij de uitvoering van de werkzaamheden	20
P2-K2-W3: Controleert resultaten van de werkzaamheden en rondt de werkzaamheden af	21
<b>P3: Constructie repair specialist</b>	22
<b>P3-K1: Vervaardigt (onder)delen van metaal of composietmateriaal voor reparaties en modificaties</b>	22
P3-K1-W1: Bereidt eigen werkzaamheden voor	23
P3-K1-W2: Maakt machines en hulpgereedschap klaar voor gebruik	23
P3-K1-W3: Bewerkt en verwerkt plaat- en kunststofmateriaal en composiet	24
P3-K1-W4: Voert controles en metingen uit aan plaat- en kunststofmateriaal en composiet	24
P3-K1-W5: Rondt de werkzaamheden af	25
<b>P3-K2: Geeft functioneel leiding</b>	26
P3-K2-W1: Neemt deel aan werkoverleg	26
P3-K2-W2: Begeleidt medewerkers bij de uitvoering van de werkzaamheden	26
P3-K2-W3: Controleert resultaten van de werkzaamheden en rondt de werkzaamheden af	27
<b>P4: Technicus mechanica</b>	28
<b>P4-K1: Voert inspecties uit in/aan vliegtuigen, mechanische en elektrische vliegtuigsystemen en/of -componenten en voert daaruit geconstateerde reparaties uit</b>	28
P4-K1-W1: Bereidt inspecties aan vliegtuigen en mechanische en elektrische vliegtuigsystemen en/of -componenten voor	29

P4-K1-W2: Voert inspecties uit en verhelpt storingen aan mechanische en elektrische vliegtuigsystemen en/of -componenten .....	30
P4-K1-W3: Rapporteert bevindingen, werkzaamheden en bijzonderheden .....	30
P4-K1-W4: Rondt inspecties in/aan vliegtuigen, mechanische en elektrische vliegtuigsystemen en/of -componenten af .....	31
<b>P4-K2: Analyseert en verhelpt complexe storingen in/aan vliegtuigen en aan mechanische en elektrische vliegtuigsystemen en/of -componenten .....</b>	<b>32</b>
P4-K2-W1: Bereidt analyses voor van storingen aan mechanische en elektrische vliegtuigsystemen en/of -componenten .....	33
P4-K2-W2: Lokaliseert en analyseert storingen en oorzaken ervan in mechanische en elektrische vliegtuigsystemen en/of -componenten .....	33
P4-K2-W3: Rapporteert bevindingen over storingen in mechanische en elektrische vliegtuigsystemen en/of -componenten .....	34
P4-K2-W4: Repareert of vervangt mechanische en elektrische vliegtuigsystemen en/of -componenten .....	34
P4-K2-W5: Voert metingen uit aan (en test) mechanische en elektrische vliegtuigsystemen en/of -componenten .....	35
P4-K2-W6: Rapporteert werkzaamheden en bijzonderheden over werkzaamheden aan mechanische en elektrische vliegtuigsystemen en/of -componenten .....	35
P4-K2-W7: Rondt analyseren en verhelpen van storingen in mechanische en elektrische vliegtuigsystemen en/of -componenten af .....	36
<b>P4-K3: Geeft leiding .....</b>	<b>37</b>
P4-K3-W1: Voert werkoverleg .....	37
P4-K3-W2: Begeleidt medewerkers bij de uitvoering van de werkzaamheden .....	38
P4-K3-W3: Controleert resultaten van de verrichte werkzaamheden .....	38
P4-K3-W4: Administreert gegevens van de werkzaamheden en rondt de werkzaamheden af .....	39
<b>P5: Technicus avionica .....</b>	<b>40</b>
<b>P5-K1: Voert inspecties uit in/aan vliegtuigen, avionische en elektrische vliegtuigsystemen en/of -componenten en voert reparaties uit .....</b>	<b>40</b>
P5-K1-W1: Bereidt inspecties voor aan vliegtuigen en avionische en elektrische vliegtuigsystemen en/of -componenten .....	41
P5-K1-W2: Voert inspecties uit en verhelpt storingen aan avionische en elektrische vliegtuigsystemen en/of -componenten .....	42
P5-K1-W3: Rapporteert bevindingen, werkzaamheden en bijzonderheden .....	42
P5-K1-W4: Rondt inspecties in/aan vliegtuigen, avionische en elektrische vliegtuigsystemen en/of -componenten af .....	43
<b>P5-K2: Analyseert en verhelpt complexe storingen in/aan vliegtuigen en aan avionische en elektrische vliegtuigsystemen en/of -componenten .....</b>	<b>44</b>
P5-K2-W1: Bereidt analyses voor van storingen aan avionische en elektrische vliegtuigsystemen en/of -componenten .....	45
P5-K2-W2: Lokaliseert en analyseert storingen en de oorzaken ervan aan avionische en elektrische vliegtuigsystemen en/of -componenten .....	45
P5-K2-W3: Rapporteert bevindingen over storingen aan avionische en elektrische vliegtuigsystemen en/of -componenten .....	46
P5-K2-W4: Repareert of vervangt avionische en elektrische vliegtuigsystemen en/of -componenten .....	46
P5-K2-W5: Voert metingen uit aan (en test) avionische en elektrische vliegtuigsystemen en/of -componenten .....	47
P5-K2-W6: Rapporteert werkzaamheden en bijzonderheden over werkzaamheden over aan avionische en elektrische vliegtuigsystemen en/of -componenten .....	47
P5-K2-W7: Rondt analyseren en verhelpen van storingen aan avionische en elektrische vliegtuigsystemen en/of -componenten af .....	48
<b>P5-K3: Geeft leiding .....</b>	<b>49</b>

P5-K3-W1: Voert werkoverleg .....	49
P5-K3-W2: Begeleidt medewerkers bij de uitvoering van de werkzaamheden .....	50
P5-K3-W3: Controleert de resultaten van de verrichte werkzaamheden .....	50
P5-K3-W4: Administreert gegevens van de werkzaamheden en rondt de werkzaamheden af .....	50
<b>Keuzedeel</b> .....	<b>52</b>

# Leeswijzer

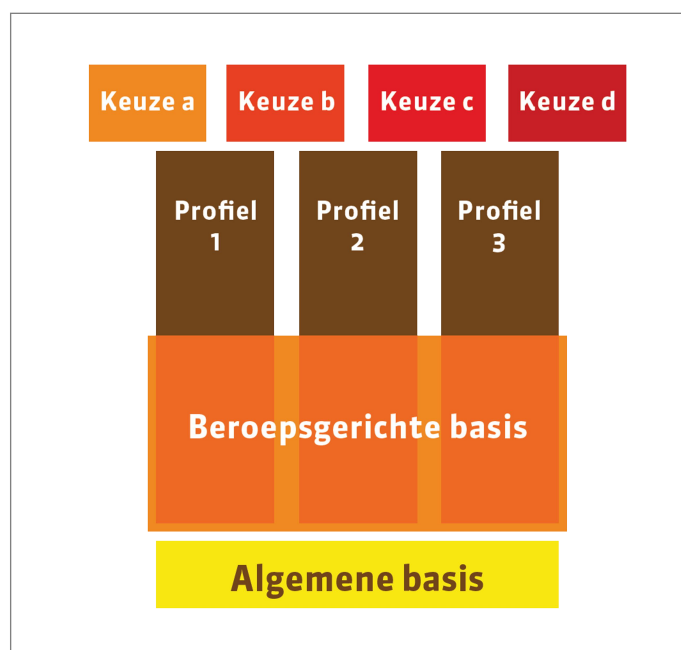
Het kwalificatiedossier voor het middelbaar beroepsonderwijs geeft weer wat de beginnend beroepsbeoefenaar moet kennen en kunnen aan het einde van de mbo - opleiding.

## Opbouw dossier

Dit kwalificatiedossier bevat de kwalificatie - eisen voor één of meerdere mbo -beroepen en bestaat uit:

1. **Het basisdeel (B)**, dat gevormd wordt door:
  - a. De beroepsspecifieke onderdelen. Dit betreft gemeenschappelijke kerntaken en werkprocessen voor het gehele kwalificatie - dossier (met eventueel aanvullende eisen per profiel).
  - b. De generieke onderdelen. De generieke onderdelen zijn door de landelijke overheid geformuleerd. Het betreft de onderdelen:
    - Nederlandse taal;
    - rekenen;
    - loopbaan en burgerschap; en
    - voor zover het niveau 4 betreft: Engels.
2. Het **profieldeel (P)**. Profielen bestaan uit kerntaken (K ) en werkprocessen (W) waarop de kwalificaties in dit kwalificatiedossier van elkaar verschillen.

Het kwalificatiedossier bevat een verwijzing naar het keuzedeel (D). Het keuzedeel vergroot de arbeidsmarktkansen van de mbo - student of vergemakkelijkt de doorstroom naar een vervolgstudie. Het vormt als het ware een 'plus' op het diploma. Het keuzedeel is dan ook geen onderdeel van de kwalificatie - eis, maar wordt wel op het diploma vermeld.



## Taal en rekenen

De generieke eisen voor taal en rekenen zijn benoemd in het basisdeel. Als sprake is van beroepsspecifieke taal- en rekeneisen is dit aangegeven in de kolom 'vakken en vaardigheden'. Daarnaast kan in de kolom 'gedrag' een extra verduidelijking aangegeven zijn hoe deze beroepsspecifieke taal- en rekeneisen worden ingezet in een werkproces.

## Verantwoordingsinformatie

Aanvullende (verantwoordings-)informatie bij dit kwalificatiedossier is te vinden op [kwalificaties.s-bb.nl](http://kwalificaties.s-bb.nl). Deze informatie is geen onderdeel van het kwalificatiedossier.

# Overzicht van het kwalificatiedossier

Naam profiel	Mbo-niveau (EQF-niveau)	Wettelijke beroepsvereisten	Typering van de kwalificatie	Studieduur van de kwalificatie
P1 Monteur vliegtuigonderhoud	2	Nee	basisberoepsopleiding	3200
P2 Eerste monteur vliegtuigonderhoud	3	Nee	vakopleiding	4800
P3 Constructie repair specialist	3	Nee	vakopleiding	4800
P4 Technicus mechanica	4	Nee	middenkaderopleiding	6400
P5 Technicus avionica	4	Nee	middenkaderopleiding	6400

## Basisdeel

De gemeenschappelijke kerntaken en werkprocessen voor het gehele kwalificatiedossier zijn de volgende:

B1-K1 Voert onderhoud, en/of reparaties en/of modificaties uit aan vliegtuigen, vliegtuigsystemen en/of -componenten	B1-K1-W1	Bereidt onderhoud en/of reparatie en/of modificatie voor
	B1-K1-W2	Voert demontage- en montagewerk uit
	B1-K1-W3	Voert reparaties en/of modificaties uit
	B1-K1-W4	Voert controles en testen uit
	B1-K1-W5	Rondt onderhoud, en/of reparatie en/of modificatie af

## Profieldeel

De profielen in dit kwalificatiedossier hebben de volgende (specifieke) kerntaken en werkprocessen:

P1 Monteur vliegtuigonderhoud		
Geen extra kerntaken en werkprocessen		
P2 Eerste monteur vliegtuigonderhoud		
P2-K1 Voert inspecties uit en verhelpt eenvoudige storingen in/aan vliegtuigen, vliegtuigsystemen en/of -componenten	P2-K1-W1	Bereidt inspecties voor
	P2-K1-W2	Rapporteert bevindingen, werkzaamheden en bijzonderheden
	P2-K1-W3	Rondt inspecties af
	P2-K1-W4	Voert inspecties uit en verhelpt eenvoudige storingen
P2-K2 Geeft functioneel leiding	P2-K2-W1	Neemt deel aan werkoverleg
	P2-K2-W2	Begeleidt medewerkers bij de uitvoering van de werkzaamheden
	P2-K2-W3	Controleert resultaten van de werkzaamheden en rondt de werkzaamheden af

P3 Constructie repair specialist			
P3-K1	Vervaardigt (onder)delen van metaal of composietmateriaal voor reparaties en modificaties	P3-K1-W1	Bereidt eigen werkzaamheden voor
		P3-K1-W2	Maakt machines en hulpgereedschap klaar voor gebruik
		P3-K1-W3	Bewerkt en verwerkt plaat- en kunststofmateriaal en composiet
		P3-K1-W4	Voert controles en metingen uit aan plaat- en kunststofmateriaal en composiet
		P3-K1-W5	Rondt de werkzaamheden af
P3-K2	Geeft functioneel leiding	P3-K2-W1	Neemt deel aan werkoverleg
		P3-K2-W2	Begeleidt medewerkers bij de uitvoering van de werkzaamheden
		P3-K2-W3	Controleert resultaten van de werkzaamheden en rondt de werkzaamheden af

P4 Technicus mechanica			
P4-K1	Voert inspecties uit in/aan vliegtuigen, mechanische en elektrische vliegtuigsystemen en/of -componenten en voert daaruit geconstateerde reparaties uit	P4-K1-W1	Bereidt inspecties aan vliegtuigen en mechanische en elektrische vliegtuigsystemen en/of -componenten voor
		P4-K1-W2	Voert inspecties uit en verhelpt storingen aan mechanische en elektrische vliegtuigsystemen en/of -componenten
		P4-K1-W3	Rapporteert bevindingen, werkzaamheden en bijzonderheden
		P4-K1-W4	Rondt inspecties in/aan vliegtuigen, mechanische en elektrische vliegtuigsystemen en/of -componenten af
P4-K2	Analyseert en verhelpt complexe storingen in/aan vliegtuigen en aan mechanische en elektrische vliegtuigsystemen en/of -componenten	P4-K2-W1	Bereidt analyses voor van storingen aan mechanische en elektrische vliegtuigsystemen en/of -componenten
		P4-K2-W2	Lokaliseert en analyseert storingen en oorzaken ervan in mechanische en elektrische vliegtuigsystemen en/of -componenten
		P4-K2-W3	Rapporteert bevindingen over storingen in mechanische en elektrische vliegtuigsystemen en/of -componenten
		P4-K2-W4	Repareert of vervangt mechanische en elektrische vliegtuigsystemen en/of -componenten
		P4-K2-W5	Voert metingen uit aan (en test) mechanische en elektrische vliegtuigsystemen en/of -componenten
		P4-K2-W6	Rapporteert werkzaamheden en bijzonderheden over werkzaamheden aan mechanische en elektrische vliegtuigsystemen en/of -componenten
		P4-K2-W7	Rondt analyseren en verhelpen van storingen in mechanische en elektrische vliegtuigsystemen en/of -componenten af
P4-K3	Geeft leiding	P4-K3-W1	Voert werkoverleg
		P4-K3-W2	Begeleidt medewerkers bij de uitvoering van de werkzaamheden



P4 Technicus mechanica		
	P4-K3-W3	Controleert resultaten van de verrichte werkzaamheden
	P4-K3-W4	Administreert gegevens van de werkzaamheden en rondt de werkzaamheden af

P5 Technicus avionica		
<b>P5-K1</b> Voert inspecties uit in/aan vliegtuigen, avionische en elektrische vliegtuigsystemen en/of -componenten en voert reparaties uit	P5-K1-W1	Bereidt inspecties voor aan vliegtuigen en avionische en elektrische vliegtuigsystemen en/of -componenten
	P5-K1-W2	Voert inspecties uit en verhelpt storingen aan avionische en elektrische vliegtuigsystemen en/of -componenten
	P5-K1-W3	Rapporteert bevindingen, werkzaamheden en bijzonderheden
	P5-K1-W4	Rondt inspecties in/aan vliegtuigen, avionische en elektrische vliegtuigsystemen en/of -componenten af
<b>P5-K2</b> Analyseert en verhelpt complexe storingen in/aan vliegtuigen en aan avionische en elektrische vliegtuigsystemen en/of -componenten	P5-K2-W1	Bereidt analyses voor van storingen aan avionische en elektrische vliegtuigsystemen en/of -componenten
	P5-K2-W2	Lokaliseert en analyseert storingen en de oorzaken ervan aan avionische en elektrische vliegtuigsystemen en/of -componenten
	P5-K2-W3	Rapporteert bevindingen over storingen aan avionische en elektrische vliegtuigsystemen en/of -componenten
	P5-K2-W4	Repareert of vervangt avionische en elektrische vliegtuigsystemen en/of -componenten
	P5-K2-W5	Voert metingen uit aan (en test) avionische en elektrische vliegtuigsystemen en/of -componenten
	P5-K2-W6	Rapporteert werkzaamheden en bijzonderheden over werkzaamheden over aan avionische en elektrische vliegtuigsystemen en/of -componenten
	P5-K2-W7	Rondt analyseren en verhelpen van storingen aan avionische en elektrische vliegtuigsystemen en/of -componenten af
<b>P5-K3</b> Geeft leiding	P5-K3-W1	Voert werkoverleg
	P5-K3-W2	Begeleidt medewerkers bij de uitvoering van de werkzaamheden
	P5-K3-W3	Controleert de resultaten van de verrichte werkzaamheden
	P5-K3-W4	Administreert gegevens van de werkzaamheden en rondt de werkzaamheden af

# Basisdeel

## 1. Beroepsspecifieke onderdelen

### Typering van de beroepengroep

#### Context

De beroepsbeoefenaar is voornamelijk werkzaam bij zogenoemde EASA Part 145 bedrijven, part M sub part F, waarbij het onderhoud aan luchtvaartuigen aan de orde is. Dit betreft onder andere vliegtuigmaatschappijen, defensie en Maintenance Repair Overhaul organisaties (MRO) voor vliegtuigen, vliegtuigsystemen en/of -componenten.

Het vliegtuigonderhoud wordt onderverdeeld in lijn- en grootonderhoud. De beroepsbeoefenaar voert zowel lijn- als grootonderhoud uit. Het lijnonderhoud vindt plaats aan een operationeel vliegtuig. Bij groot onderhoud wordt het vliegtuig uit bedrijf genomen. Dit onderhoud vindt plaats in een hangaar en werkplaatsen voor de meer specialistische werkzaamheden.

De beroepsbeoefenaar werkt wereldwijd, zowel alleen als in teamverband.

In het vliegtuigonderhoud gelden bekwaamheidseisen, die een onderhoudsorganisatie zelf formuleert en ter verantwoording voorlegt aan de Inspectie Leefomgeving en Transport (ILT). Deze eisen gelden onder andere voor monteurs, technici, specialisten, plaatwerkers en planners. Omdat de situatie en behoeften per bedrijf verschillend zijn, bestaat niet de noodzaak om deze in dit dossier exact vast te leggen.

#### Typerende beroepshouding

De beroepshouding van elke medewerker bij vliegtuigonderhoud is, dat hij altijd werkt volgens geldende (Engelstalige) voorschriften, welke wereldwijd voor de luchtvaart zijn vastgesteld en dat hij altijd hoge kwaliteitsnormen hanteert. Documenten en rapportages zijn over het algemeen Engelstalig. Hij rapporteert over het algemeen, zowel schriftelijk als mondeling en in (geautomatiseerde) administratiesystemen, in de Engelse taal.

De beroepsbeoefenaar beschikt over de vereiste sleutelvaardigheid voor het uitvoeren van vliegtuigonderhoud volgens de regels en voorschriften. Hij heeft een groot besef van verantwoordelijkheid en laat zich door geen enkele aandrang van buitenaf beïnvloeden. Hij kan inschatten hoeveel tijd werkzaamheden in beslag gaan nemen. Hij is zich ervan bewust wat de gevolgen kunnen zijn, als bij vliegtuigonderhoud fouten worden gemaakt. Hij staat daarom altijd open voor het toegeven van gemaakte fouten en beschikt over een kritische werkhouding en goede communicatieve vaardigheden. Hij kan omgaan met werkdruk, verricht werkzaamheden op een kwalitatief hoog niveau en kan ook goed presteren in wisseldiensten. Hij is klant- en servicegericht.

De beroepsbeoefenaar is continue bereid tot bijleren en onderneemt regelmatig activiteiten om zijn kennis en vaardigheden te onderhouden en verder te ontwikkelen (continuation training).

#### Resultaat van de beroepengroep

Een goede en veilige staat van onderhoud van vliegtuigen, vliegtuigsystemen en/of -componenten, welke voldoet aan de geldende luchtvaartwet- en regelgeving.

### B1-K1: Voert onderhoud, en/of reparaties en/of modificaties uit aan vliegtuigen, vliegtuigsystemen en/of -componenten

#### Complexiteit

De beroepsbeoefenaar werkt volgens standaard werkwijzen. Hij maakt gebruik van algemene kennis en vaardigheden voor de uitoefening van het beroep en van kennis van vliegtuigonderhoud in het bijzonder.

De complexiteit van de werkzaamheden wordt vooral bepaald door de diversiteit aan mechanische, elektrische en avionische vliegtuigsystemen en/of -componenten. Ook de vaardigheden die voor de diverse activiteiten benodigd zijn en de specifieke veiligheidsomstandigheden van elke situatie zijn bepalend voor de complexiteit. De in het Engels opgestelde (onderhouds)documenten zijn ook van invloed op de complexiteit van de werkzaamheden.

# B1-K1: Voert onderhoud, en/of reparaties en/of modificaties uit aan vliegtuigen, vliegtuigsystemen en/of -componenten

Voor Monteur vliegtuigonderhoud geldt aanvullend: N.v.t.	Voor Eerste monteur vliegtuigonderhoud geldt aanvullend: N.v.t.	Voor Constructie repair specialist geldt aanvullend: N.v.t.
Voor Technicus mechanica geldt aanvullend: N.v.t.	Voor Technicus avionica geldt aanvullend: N.v.t.	

## Verantwoordelijkheid en zelfstandigheid

De beroepsbeoefenaar heeft voornamelijk een uitvoerende rol en werkt onder begeleiding van zijn leidinggevende of een meer ervaren collega, waarop hij zo nodig kan terugvallen tijdens het werk. Hij is verantwoordelijk voor zijn eigen werkzaamheden. De eindverantwoordelijkheid voor zijn werkzaamheden ligt bij zijn leidinggevende/certifying staff.

Voor Monteur vliegtuigonderhoud geldt aanvullend: N.v.t.	Voor Eerste monteur vliegtuigonderhoud geldt aanvullend: N.v.t.	Voor Constructie repair specialist geldt aanvullend: N.v.t.
Voor Technicus mechanica geldt aanvullend: N.v.t.	Voor Technicus avionica geldt aanvullend: N.v.t.	

## Vakkennis en vaardigheden

De beginnend beroepsbeoefenaar:

- beheerst het inspecteren en het herkennen van afwijkingen door zintuiglijke waarnemingen
- beheerst het omgaan met moderne geautomatiseerde informatiesystemen voor het raadplegen van informatiebronnen in de branche en het bedrijf en voor het rapporteren, administreren, opslaan en verwerken van informatie
- beheerst het omrekenen van (elektrische) waarden om naar fysische grootheden en omgekeerd
- beheerst het werken met meet- en controlegereedschappen voor vliegtuigonderhoud
- beheerst verschillende bewerkingstechnieken zoals boren, slijpen en zagen (ref. Part 66-module 7)
- beheerst verschillende montagetechnieken zoals het demonteren en monteren van niet-permanente verbindingen, borgen en snelsluitingen (ref. Part-66 module 6 en 7)
- beheerst verschillende soorten verbindingstechnieken zoals klinken, solderen en lijmen (ref. Part-66 module 7)
- beschikt minimaal over vakkennis gebaseerd op de relevante EASA Part-66 modules
- beschikt over ruimtelijk inzicht en past dit toe
- beschikt over algemene kennis van de branche en in het bijzonder van producten en diensten van het eigen bedrijf
- beschikt over algemene kennis van onderhoud aan vliegtuigen, vliegtuigsystemen en -componenten
- beschikt over algemene kennis van relevante arbo-, veiligheids- en milieuregelgeving en de continue toepassing ervan
- beschikt over kennis van relevante bedrijfsvoorschriften en het bedrijfskwaliteitssysteem
- kent de betekenis van Nederlandstalige en Engelstalige vaktermen en vaktaal die betrekking heeft op zijn werkzaamheden
- leest, begrijpt en handelt volgens (Engelstalige) bedrijfsvoorschriften, werkinstructies en technische informatie
- leest, begrijpt en past technische tekeningen en schema's toe
- kan effectief communiceren

Voor Monteur vliegtuigonderhoud geldt aanvullend: <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ beheerst Engels op CEF-niveau (lezen niveau B1, luisteren, gesprekken voeren, spreken en schrijven niveau A2)</li> </ul>	Voor Eerste monteur vliegtuigonderhoud geldt aanvullend: <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ beheerst basiskennis natuurkunde gebaseerd op module 2 Level 2 van Part-66</li> <li>▪ beheerst getallen, hoeveelheden, maten X2, ruimte en vorm X2,</li> </ul>	Voor Constructie repair specialist geldt aanvullend: <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ beheerst basiskennis natuurkunde gebaseerd op module 2 level 2 van Part-66</li> <li>▪ beheerst getallen, hoeveelheden, maten Y1, ruimte en vorm X2, gegevensverwerking,</li> </ul>
--	---	---

### B1-K1: Voert onderhoud, en/of reparaties en/of modificaties uit aan vliegtuigen, vliegtuigsystemen en/of -componenten

	<p>gegevensverwerking, onzekerheden X2, verbanden, veranderingen en formules X1.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ beheerst Engels op CEF-niveau (luisteren, lezen, gesprekken voeren en spreken niveau B1, schrijven niveau A2)</li> </ul>	<p>onzekerheden Y1, verbanden, veranderingen en formules Y1.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ beheerst Engels op CEF-niveau (luisteren, lezen, gesprekken voeren en spreken niveau B1, schrijven niveau A2)</li> </ul>
<p>Voor Technicus mechanica geldt aanvullend:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ beheerst Engels op CEF-niveau (advies lezen niveau B2, luisteren, gesprekken voeren, spreken en schrijven niveau B1)</li> </ul>	<p>Voor Technicus avionica geldt aanvullend:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ beheerst Engels op CEF-niveau (advies lezen niveau B2, luisteren, gesprekken voeren, spreken en schrijven niveau B1)</li> </ul>	

### B1-K1-W1: Bereidt onderhoud en/of reparatie en/of modificatie voor

#### Omschrijving

De beroepsbeoefenaar ontvangt een opdracht voor het verrichten van onderhoud, reparatie of modificatie en beoordeelt de werksituatie. Hij leest inspectiekaarten, taakkaarten, tekeningen en schema's en raadpleegt maintenance manuals, onderhoudsdocumenten, handboeken, handleidingen en fabrieksdocumenten. Eventueel brengt hij ongeplande reparaties in beeld waarvoor hij voorbereidingen treft. Zo nodig overlegt hij met een collega of leidinggevende voor aanvullende informatie of afspraken. Hij maakt een werkplanning en verzamelt de benodigde materialen en gereedschappen.

#### Resultaat

De beroepsbeoefenaar is bekend met alle voor de opdracht relevante informatie. De werkplek, zijn werkplanning, materialen en gereedschappen zijn klaar voor uitvoering van het werk.

#### Gedrag

De beroepsbeoefenaar bepaalt op basis van zijn vakkennis en ruimtelijk inzicht welke informatie hij nodig heeft en neemt deze vlot in zich op. Hij houdt hierbij rekening met mogelijke knelpunten zoals critical task-eisen. Hij overlegt tijdig en op effectieve wijze met betrokkenen.

Hij houdt, om tijdnoed te voorkomen, bij het plannen van zijn werk rekening met mogelijke wijzigingen en problemen.

De onderliggende competenties zijn: Samenwerken en overleggen, Vakdeskundigheid toepassen, Plannen en organiseren

### B1-K1-W2: Voert demontage- en montagewerk uit

#### Omschrijving

De beroepsbeoefenaar monteert en demonteert vliegtuigsystemen en/of -componenten. Afhankelijk van de situatie verwijdert hij bevestigingsmiddelen op een al dan niet destructieve wijze. Hij opent deuren, toegangsluiken of panelen. Na controle en eventuele testen, reparatie of modificatie monteert hij de vliegtuigsystemen en/of -componenten.

#### Resultaat

De vliegtuigsystemen en/of -componenten zijn klaar om gerepareerd of getest te worden.

#### Gedrag

De beroepsbeoefenaar gebruikt zijn vakkennis en praktische vaardigheden om het werk zorgvuldig en bedreven uit te voeren. Hij demonteert en monteert volgens voorschriften. Hij werkt volgens de geldende procedures, instructies en voorschriften.

Hij gebruikt de juiste materialen, gereedschappen, materieel en (persoonlijke) beschermingsmiddelen op de juiste manier en gaat er zorgvuldig mee om. Hij blijft in stressvolle situaties productief en erop gericht de samenwerking

#### B1-K1-W2: Voert demontage- en montagewerk uit

in het team ook onder hoge werkdruk goed te laten verlopen.

De onderliggende competenties zijn: Vakdeskundigheid toepassen, Materialen en middelen inzetten, Instructies en procedures opvolgen, Met druk en tegenslag omgaan

#### B1-K1-W3: Voert reparaties en/of modificaties uit

##### Omschrijving

De beroepsbeoefenaar informeert zijn leidinggevende wanneer voor de reparatie of modificatie voor het vliegtuig of voor de omgeving ervan speciale condities vereist zijn of wanneer het werk uitloopt.

Hij repareert en/of modificeert vliegtuigen, vliegtuigonderdelen, vliegtuigsystemen en/of -componenten.

Hij voert werkzaamheden uit zoals het vervangen van versleten of beschadigde onderdelen en het aanbrengen van wijzigingen die door de fabrikant of eigenaar van het vliegtuig zijn aangegeven.

##### Resultaat

De gerepareerde of gemodificeerde vliegtuigsystemen en/of -componenten zijn klaar voor controle en testen.

##### Gedrag

De beroepsbeoefenaar gebruikt zijn vakkennis en praktische vaardigheden om te bepalen wat de beste werkvolgorde is. Hij kiest de juiste materialen, gereedschappen, materieel en (persoonlijke) beschermingsmiddelen gebruikt ze volgens voorschrift en maintenance manual en gaat er zorgvuldig mee om.

Hij informeert op effectieve wijze zijn leidinggevende/certifying staff tijdig en met juiste informatie wanneer het werk speciale condities vereist of wanneer het werk uitloopt.

De onderliggende competenties zijn: Samenwerken en overleggen, Vakdeskundigheid toepassen, Materialen en middelen inzetten, Instructies en procedures opvolgen

#### B1-K1-W4: Voert controles en testen uit

##### Omschrijving

De beroepsbeoefenaar controleert en test door middel van operationele en functionele testen of de vliegtuigsystemen en/of -componenten en de werking ervan aan hun specificaties voldoen, of hij assisteert een collega wanneer hij niet bevoegd is. Hij voert, zo nodig met een bevoegde collega, controles en testen uit en signaleert en registreert de testresultaten en afwijkingen.

##### Resultaat

De resultaten van controles en testen zijn bekend en geregistreerd in de daarvoor bestemde (geautomatiseerde) administratiesystemen. Het is duidelijk of de resultaten van het werk tijdelijk of permanent zijn.

##### Gedrag

De beroepsbeoefenaar kent de grenzen van zijn bevoegdheden en beslist op het juiste moment wanneer hij voor de benodigde testen en controles een bevoegd persoon moet inschakelen. Hij stemt zijn werk tijdig op effectieve wijze af met een collega wanneer hij zelf niet bevoegd is om de controles en testen uit te voeren.

Hij controleert en test volgens vastgestelde procedures, voorschriften, testmethodes, programma's en technieken en met gebruik van voorgeschreven testapparatuur.

Hij is integer betrouwbaar en eerlijk bij het registreren van de meet- en testresultaten. Hij is volledig en nauwkeurig bij het invoeren van de controle- en testgegevens in de administratiesystemen. Hij houdt rekening met de gestelde veiligheids-, kwaliteits- en/of milieuregels en de omstandigheden waarin het te testen vliegtuigstelsel of -component, zoals landingsgestel, verlichting, brandstofsysteem, zich bevindt.

De onderliggende competenties zijn: Formuleren en rapporteren, Vakdeskundigheid toepassen, Instructies en procedures opvolgen, Samenwerken en overleggen, Ethisch en integer handelen

## B1-K1-W5: Rondt onderhoud, en/of reparatie en/of modificatie af

### Omschrijving

De beroepsbeoefenaar ruimt de werkplek, gebruikte materialen, onderdelen en gereedschappen op. Hij rapporteert de uitgevoerde werkzaamheden en registreert en administreert de voor de bedrijfsvoering noodzakelijke gegevens. Hij voert afvalmateriaal, restmateriaal en materieel af.

### Resultaat

De werkplek is opgeruimd. Restmateriaal en afval zijn afgevoerd.

### Gedrag

De beroepsbeoefenaar zorgt er uit eigen beweging voor dat hij zijn werkplek op een verantwoorde en overzichtelijke manier volgens bedrijfsregels opruimt. Hij bergt materialen, onderdelen en gereedschap op een ordelijke manier op. Hij voert restmateriaal en afval volgens arbo-, milieu- en bedrijfsregels af. Hij wikkelt zijn administratie nauwkeurig en volledig af.

De onderliggende competenties zijn: Formuleren en rapporteren, Instructies en procedures opvolgen

## 2. Generieke onderdelen

Elke kwalificatie kent - naast (beroepsgerichte) specifieke kwalificatie-eisen - ook generieke kwalificatie-eisen.

### Nederlandse taal

Het generieke examenonderdeel Nederlandse taal maakt deel uit van elke kwalificatie in dit kwalificatiedossier. De referentieniveaus en de kwalificatie-eisen voor dit generieke onderdeel zijn opgenomen in bijlage 1 bij het Besluit referentieniveau Nederlandse taal en rekenen. Deze bijlage is te vinden op <https://wetten.overheid.nl/BWBR0027879> en vormt integraal onderdeel van het kwalificatiedossier.

### Rekenen

Het generieke examenonderdeel rekenen maakt deel uit van elke kwalificatie in dit kwalificatiedossier. De referentieniveaus en de kwalificatie-eisen voor dit generieke onderdeel zijn opgenomen in de bijlagen 2 en 3 bij het Besluit referentieniveaus Nederlandse taal en rekenen. Deze bijlage is te vinden op <https://wetten.overheid.nl/BWBR0027879> en vormt integraal onderdeel van het kwalificatiedossier.

### Loopbaan en burgerschap

Het generieke examenonderdeel loopbaan en burgerschap maakt deel uit van elke kwalificatie in dit kwalificatiedossier. De kwalificatie-eisen voor dit generieke onderdeel zijn opgenomen in bijlage 1 bij het Examen- en kwalificatiebesluit beroepsopleidingen WEB. Deze bijlage is te vinden op <https://wetten.overheid.nl/BWBR0027963> en vormt integraal onderdeel van het kwalificatiedossier.

### Engels (alleen voor niveau 4)

Het generieke examenonderdeel Engels maakt deel uit van elke kwalificatie op mbo-niveau 4 in dit kwalificatiedossier. De referentieniveaus en de kwalificatie-eisen voor dit generieke onderdeel zijn opgenomen in bijlage 2 bij het Examen- en kwalificatiebesluit beroepsopleidingen WEB. Deze bijlage is te vinden op <https://wetten.overheid.nl/BWBR0027963> en vormt integraal onderdeel van het kwalificatiedossier.

# Profieldeel

P1 Monteur vliegtuigonderhoud
Mbo-niveau
2
Typering van het beroep
De monteur vliegtuigonderhoud werkt zowel in de hangaar als in werkplaatsen voor onderhoud aan vliegtuigen, vliegtuigsystemen en/of -componenten.
Wettelijke beroepsvereisten
Nee
Branchevereisten
Ja
Toelichting branchevereisten
Human Factor training (gebaseerd op Part-66, module 9), veiligheidstraining en luchtvaart wet- en regelgeving (gebaseerd op Part-66, module 10).



## P2 Eerste monteur vliegtuigonderhoud

### Mbo-niveau

3

### Typering van het beroep

De eerste monteur is binnen zijn niveau multifunctioneel inzetbaar in het bedrijf. Hij werkt zowel in een hangaar, vliegveldplatforms als in een werkplaats. Hij verricht inspecties en onderhoud aan diverse vliegtuigen, vliegtuigsystemen en/of -componenten.

### Wettelijke beroepsvereisten

Nee

### Branchevereisten

Ja

### Toelichting branchevereisten

Human Factor training (gebaseerd op Part-66, module 9), veiligheidstraining en luchtvaart wet- en regelgeving (gebaseerd op Part-66, module 10).

## P2-K1 Voert inspecties uit en verhelpt eenvoudige storingen in/aan vliegtuigen, vliegtuigsystemen en/of -componenten

### Complexiteit

De eerste monteur vliegtuigonderhoud werkt volgens standaard werkwijzen. Hij past bij vliegtuigonderhoud algemene theoretische kennis en cognitieve en praktische vaardigheden toe op het gebied van mechanica, elektrotechniek en avionica.

De complexiteit van de werkzaamheden wordt vooral bepaald door de vaardigheden die voor de verschillende werkprocessen nodig zijn en specifieke veiligheidsomstandigheden van elke situatie waarbij procesmatig inzicht en de vereiste besluitvaardigheid nodig is.

Ook de diversiteit aan (digitale) documenten, inspectiekaarten en taakkaarten, de in het Engels opgestelde (onderhouds-)documenten en de administratieve taken die aan zijn werk verbonden zijn, zijn bepalend voor de complexiteit van de werkzaamheden.

### Verantwoordelijkheid en zelfstandigheid

Afhankelijk van de complexiteit van de werkzaamheden verricht de beginnend eerste monteur vliegtuigonderhoud de werkzaamheden zelfstandig, onder begeleiding, onder toezicht of assisteert hij een collega met ruime werkervaring. Hij is in staat om in teamverband collega's aan te sturen. Hij vervult zowel een uitvoerende als een controlerende rol.

In voorkomende situaties begeleidt hij een beginnend monteur en/of beginnend eerste monteur vliegtuigonderhoud.

Hij is verantwoordelijk voor de kwaliteit van zijn eigen werk en het resultaat van het werk van de collega's die hij begeleidt. Ook draagt hij verantwoordelijkheid voor de veiligheid van de werkplek. Hij kan bij de uitvoering van zijn werkzaamheden altijd terugvallen op een vakvolwassen collega of een leidinggevende.

De eindverantwoordelijkheid voor de werkzaamheden ligt bij de leidinggevende of certificering staff.

### Vakkennis en vaardigheden

De beginnend beroepsbeoefenaar:

- beschikt minimaal over vakkennis gebaseerd op de relevante EASA Part-66 modules
- beschikt over feitelijke en theoretische kennis van materieel en middelen die voor inspecties nodig zijn
- beschikt over feitelijke en theoretische kennis voor het maken van eenvoudige analyses
- beschikt over kennis van theorie en methoden voor het verrichten van eenvoudige inspecties op een platform en in een hangaar
- beschikt over kennis van vervolgstappen bij (het ontdekken en verhelpen van) complexe klachten en kan er naar handelen
- kan eenvoudige en meer complexe gebreken en storingen herkennen in relatie tot zijn bevoegdheden
- kan gevaarlijke situaties herkennen en afdoende voorgeschreven maatregelen nemen
- kan in geval van tijdsdruk en stress normaal functioneren zonder af te wijken van regels en voorschriften

## P2-K1 Voert inspecties uit en verhelpt eenvoudige storingen in/aan vliegtuigen, vliegtuigsystemen en/of -componenten

- kan informatie, handleidingen en werkinstructies (approved data), zowel in het Engels als in het Nederlands lezen, begrijpen en toepassen

### P2-K1-W1 Bereidt inspecties voor

#### Omschrijving

De eerste monteur vliegtuigonderhoud bereidt inspectiewerkzaamheden voor aan een vliegtuig, vliegtuigstelsel en/of -component. Hij bestudeert de opdracht en de bijbehorende en voorgeschreven documenten, zoals taakkaarten, maintenance manuals, standaard checklists, handleidingen en fabrieksdocumenten. Hij verzamelt de materialen, gereedschappen en hulpmiddelen die hij voor de inspectie nodig heeft. Hij oriënteert zich op de werkplek en overlegt met de flight crew, collega's of anderen als dat nodig is. Hij plant zijn werkzaamheden.

Indien nodig overlegt hij met zijn leidinggevende of certifierend personeel.

#### Resultaat

De eerste monteur vliegtuigonderhoud heeft een goed beeld van de opdracht. De werkplek is ingericht, voorzien van alle benodigdheden en voldoet aan de regels en voorschriften. Leidinggevende/certifierend personeel en/of de flight crew zijn zo nodig geraadpleegd of op de hoogte gebracht.

#### Gedrag

De eerste monteur vliegtuigonderhoud leest en interpreteert (technische) informatie, ook in Engels, vlot en neemt relevante informatie snel in zich op. Op basis van zijn vakkennis en technisch inzicht vertaalt hij deze informatie naar de uit te voeren werkzaamheden. Hij kiest de juiste gereedschappen en hulpmiddelen. Hij houdt bij het plannen van zijn werkzaamheden rekening met mogelijke problemen.

Hij neemt, ook bij tijdsdruk en stress, bij het voorbereiden van de werkplek alle geldende regels en voorschriften in acht. Indien nodig overlegt hij tijdig met zijn leidinggevende/certifierend personeel of informeert hij de flight crew.

De onderliggende competenties zijn: Samenwerken en overleggen, Vakdeskundigheid toepassen, Instructies en procedures opvolgen, Materialen en middelen inzetten, Plannen en organiseren

### P2-K1-W2 Rapporteert bevindingen, werkzaamheden en bijzonderheden

#### Omschrijving

De eerste monteur vliegtuigonderhoud registreert zijn bevindingen voor, tijdens en na inspectiewerkzaamheden aan het vliegtuig, vliegtuigstelsel en/of -component. Hij informeert zijn leidinggevende/certifierend personeel over zijn bevindingen, eventueel uitgevoerde werkzaamheden en nog te verrichten werkzaamheden. Hij rapporteert in voorkomend geval ook aan de flight crew.

#### Resultaat

De inspectieresultaten, verrichte werkzaamheden en nog te verrichten werkzaamheden zijn geregistreerd. De leidinggevende/certifierend personeel en in voorkomende gevallen de flight crew zijn geïnformeerd.

#### Gedrag

De eerste monteur vliegtuigonderhoud registreert alle inspectiegegevens nauwkeurig en op de voorgeschreven manier in de daarvoor bestemde registratiesystemen. Hij informeert zijn leidinggevende/certifierend personeel mondeling, schriftelijk en/of in een (geautomatiseerd) administratiesysteem volledig, kort, bondig en feitelijk juist. Ook in geval van tijdsdruk en stress wijkt hij niet van regels en voorschriften af. Hij is betrouwbaar en oprecht, zeker in geval van fouten gemaakt door hemzelf of anderen wetend wat de gevolgen kunnen zijn en is bereid om ervan te leren.

De onderliggende competenties zijn: Ethisch en integer handelen, Formuleren en rapporteren, Instructies en procedures opvolgen

## P2-K1-W3 Rondt inspecties af

### Omschrijving

De eerste monteur vliegtuigonderhoud ruimt zijn eigen werkplek, materiaal en middelen op en voert restmateriaal en afval af. Hij signaleert en meldt het slinken van grijpvoorraden van gebruiks- en verbruiksmateriaal in het kader van herbevoorrading.

Hij registreert en administreert gegevens van zijn werkzaamheden voor de bedrijfsvoering en archivering. Hij verpakt in voorkomende gevallen geïnspecteerde onderdelen om ze te beschermen en voorziet ze van labels. Hij meldt aan zijn leidinggevende dat de werkzaamheden zijn afgerond.

### Resultaat

De werkplek, materieel en middelen zijn schoon en opgeruimd. Geïnspecteerde onderdelen zijn van een beschermende verpakking en labels voorzien.

Alle relevante informatie is gemeld aan de leidinggevende en voor derden geregistreerd en beschikbaar.

### Gedrag

De eerste monteur ruimt uit eigen beweging het gebruikte materieel en middelen op de voorgeschreven plek volgens voorschriften op. Hij voert restmateriaal en afval volgens arbo-, milieu- en bedrijfsvoorschriften af. Beschermende verpakking brengt hij zorgvuldig aan en voorziet hij van labels met de juiste en leesbare gegevens.

Hij rapporteert en administreert gegevens ten behoeve van de bedrijfsvoering en de archivering van producten en werkzaamheden, volledig, nauwkeurig en in de daarvoor bestemde administratiesystemen.

Hij informeert zijn leidinggevende volledig en bondig.

De onderliggende competenties zijn: Instructies en procedures opvolgen, Formuleren en rapporteren

## P2-K1-W4 Voert inspecties uit en verhelpt eenvoudige storingen

### Omschrijving

De eerste monteur vliegtuigonderhoud inspecteert en controleert het vliegtuig, mechanische, elektrische en avionische vliegtuigsystemen en/of -componenten. Hij controleert of deze voldoen aan de voorgeschreven eisen en/of specificaties door middel van operationele en functionele testen.

Hij opent en sluit de panelen en zet relevante systemen van het vliegtuig onder spanning/druk of haalt de spanning/druk eraf. Tijdens het inspecteren let hij tevens op beschadigingen, lekkages, afwijkingen en storingen en registreert deze. Hij voert controles en testen uit om fouten, afwijkingen, storingen en bijzonderheden te signaleren.

Hij herstelt aangetroffen fouten en afwijkingen binnen zijn bevoegdheden. Hij schakelt een voldoende bevoegd persoon in voor fouten en afwijkingen die niet binnen zijn bevoegdheden liggen en overlegt met zijn leidinggevende of certifiering staff. Hij assisteert de bevoegde persoon of leidinggevende.

### Resultaat

De status van het vliegtuig, vliegtuigstelsel en/of -component en de resultaten van de inspectiewerkzaamheden zijn bekend. Eventuele herstelwerkzaamheden zijn uitgevoerd. De leidinggevende/certifiering staff is geïnformeerd over de resultaten en eventuele bijzonderheden.

### Gedrag

De eerste monteur vliegtuigonderhoud voert de testen en controles uit aan de hand van vastgestelde procedures, voorschriften, testmethoden, programma's en technieken. Hij kent de grenzen van zijn bevoegdheden en beslist op het juiste moment wanneer hij een voldoende bevoegd persoon moet inschakelen. Hij overlegt altijd en met ter zake doende informatie met de leidinggevende/certifiering staff over zijn bevindingen en resultaten. Hij past altijd (persoonlijke) beschermingsmiddelen toe waar dat vereist is en werkt altijd volgende regels van arbo, veiligheid en milieu.

De onderliggende competenties zijn: Vakdeskundigheid toepassen, Materialen en middelen inzetten, Instructies en procedures opvolgen, Samenwerken en overleggen

## P2-K2 Geeft functioneel leiding

### Complexiteit

De eerste monteur vervult uitvoerende, begeleidende en controlerende rollen en is op deze punten breed inzetbaar binnen zijn vakgebied. Hij werkt volgens standaard werkwijzen en maakt gebruik van theoretische kennis en algemene vaardigheden op het gebied van functioneel leidinggeven. Hij neemt deel aan werkoverleg. Hij begeleidt minder ervaren collega's bij de uitvoering van hun werkzaamheden. Hij controleert het resultaat van deze werkzaamheden en zorgt voor de afronding ervan.

### Verantwoordelijkheid en zelfstandigheid

De eerste monteur voert zijn leidinggevende taken zelfstandig uit waarbij hij verantwoordelijk is voor de resultaten van zijn eigen werkzaamheden en die van de medewerkers die hij begeleidt. Hij ziet erop toe dat de regels van arbo, veiligheid en milieu worden nageleefd.

### Vakkennis en vaardigheden

De beginnend beroepsbeoefenaar:

- beschikt minimaal over vakkennis gebaseerd op de relevante EASA Part-66 modules
- beschikt over kennis van feiten en algemene begrippen en de werking van een kwaliteitssysteem
- beschikt over kennis van feiten en algemene begrippen van relevante arbo-, veiligheids- en milieuregelgeving
- beschikt over kennis van feiten, begrippen en methoden van relevante wet- en regelgeving zoals van EASA
- beschikt over kennis van relevante instructies, procedures en bevoegdheden bij vliegtuigonderhoud
- beschikt over specialistische kennis van relevante bedrijfsvoorschriften en het bedrijfskwaliteitssysteem
- kan coaching-vaardigheden toepassen zoals het geven van uitleg en het voordoen van vaardigheden op basis van de eigen deskundigheid
- kan feedback geven als onderdeel van functioneel leidinggeven
- kan sociale vaardigheden toepassen en samenwerken in relatie tot functioneel leidinggeven

## P2-K2-W1 Neemt deel aan werkoverleg

### Omschrijving

De eerste monteur vliegtuigonderhoud wisselt informatie over zijn werkzaamheden uit met collega's zowel binnen als buiten het eigen vakgebied en stemt de planning van zijn werk af met die van hen. Hij informeert hen over de voortgang van zijn werkzaamheden. Hij informeert de aan zijn werkzaamheden toegewezen medewerker(s) over het uit te voeren werk.

### Resultaat

De verschillende werkzaamheden zijn bekend en op elkaar afgestemd. De toegewezen collega's weten wat er van hen verwacht wordt.

### Gedrag

De eerste monteur vliegtuigonderhoud zorgt er uit zichzelf voor dat alle betrokken partijen goed geïnformeerd zijn over zijn werkzaamheden. Hij neemt informatie van derden snel en gemakkelijk in zich op en beantwoordt adequaat vragen voor zover dat binnen zijn bevoegdheden past. Hij zorgt er voor een planning te maken die past bij de planning van derden. Hij geeft de hem toegewezen medewerkers duidelijke instructies over het uit te voeren werk. De onderliggende competenties zijn: Aansturen, Samenwerken en overleggen, Vakdeskundigheid toepassen, Plannen en organiseren

## P2-K2-W2 Begeleidt medewerkers bij de uitvoering van de werkzaamheden

### Omschrijving

De eerste monteur vliegtuigonderhoud geeft zijn collega's uitleg en aanwijzingen over de uit te voeren inspecties aan vliegtuigen, vliegtuigsystemen en/of -componenten en het verhelpen van eenvoudige storingen. Hij beantwoordt hun vragen en demonstreert zo nodig wat er moet gebeuren. Hij controleert het resultaat van de werkzaamheden van de minder ervaren collega, corrigeert deze waar nodig, maar geeft hen voldoende ruimte om te leren.

### Resultaat

De begeleide medewerkers zijn voorzien van de nodige informatie en ontwikkelen zich verder als vakman.

## P2-K2-W2 Begeleidt medewerkers bij de uitvoering van de werkzaamheden

### Gedrag

De eerste monteur vliegtuigonderhoud deelt kennis en ervaring met zijn collega's en geeft deskundig en adequaat antwoord op hun vragen. Hij geeft zelf het goede voorbeeld en behandelt iedereen rechtvaardig wat betreft omgang met elkaar en bij de uitvoering van de werkzaamheden. Hij spreekt collega's aan als daar aanleiding voor is, geeft heldere, eerlijke en constructieve feedback en zet hen aan zelf met oplossingen te komen.

De onderliggende competenties zijn: Begeleiden, Vakdeskundigheid toepassen, Ethisch en integer handelen

## P2-K2-W3 Controleert resultaten van de werkzaamheden en rondt de werkzaamheden af

### Omschrijving

De eerste monteur vliegtuigonderhoud controleert en tekent voor de verrichte werkzaamheden. Hij registreert de resultaten en eventueel uit te voeren vervolgwerkzaamheden, rapporteert aan zijn leidinggevende en informeert indien van toepassing de certificering staff over de verrichte werkzaamheden.

### Resultaat

Werkzaamheden met daarbij behorende administratie zijn afgerond.

### Gedrag

De eerste monteur vliegtuigonderhoud controleert vlot en nauwgezet binnen de voor hem geldende bevoegdheid en voorschriften, voordat hij tekent. Hij voert volledige en nauwkeurige informatie over de verrichte werkzaamheden in, in de daarvoor aangewezen (geautomatiseerde) administratiesystemen. Hij benadrukt bij zijn collega's hoe belangrijk, nut en noodzaak van administreren, registreren en het melden van gemaakte fouten is.

De onderliggende competenties zijn: Formuleren en rapporteren, Vakdeskundigheid toepassen, Instructies en procedures opvolgen, Begeleiden

### P3 Constructie repair specialist

#### Mbo-niveau

3

#### Typering van het beroep

De constructie repair specialist werkt zelfstandig en is binnen zijn niveau multifunctioneel inzetbaar in het bedrijf. Hij werkt zowel in een hangaar als in een werkplaats.  
In voorkomende situaties begeleidt hij een beginnend constructie repair specialist.

#### Wettelijke beroepsvereisten

Nee

#### Branchevereisten

Ja

#### Toelichting branchevereisten

Human Factor training (gebaseerd op Part-66, module 9), veiligheidstraining en luchtvaart wet- en regelgeving (gebaseerd op Part-66, module 10).

### P3-K1 Vervaardigt (onder)delen van metaal of composietmateriaal voor reparaties en modificaties

#### Complexiteit

De constructie repair specialist werkt volgens standaardwerkwijzen. Hij gebruikt daarbij algemene kennis en vaardigheden op het gebied van vliegtuigbouw en specifieke kennis en cognitieve en praktische vaardigheden van materialen (plaatmateriaal, composieten, (vezelversterkende) kunststof, etc.), verbindingstechnieken, 2D- en 3D-bewerkingen en diverse verbindende, scheidende en vervormende technieken toe.

De complexiteit van de werkzaamheden wordt vooral bepaald door de vaardigheden die voor de verschillende werkprocessen nodig zijn en specifieke veiligheidsomstandigheden van elke situatie waarbij procesmatig inzicht en de vereiste besluitvaardigheid nodig is.

Ook de diversiteit aan (digitale) documenten, inspectiekaarten en taakkaarten, de in het Engels opgestelde (onderhouds-)documenten en de administratieve taken die aan zijn werk verbonden zijn, zijn bepalend voor de complexiteit van de werkzaamheden.

#### Verantwoordelijkheid en zelfstandigheid

Afhankelijk van de complexiteit van de werkzaamheden verricht de beginnend constructie repair specialist de werkzaamheden zelfstandig, onder begeleiding, onder toezicht of assisteert hij een collega met ruime werkervaring. Hij vervult zowel een uitvoerende als een controlerende rol.

In voorkomende situaties begeleidt hij een beginnend constructie repair specialist. Hij is verantwoordelijk voor de kwaliteit van zijn eigen werk en het resultaat van het werk van de collega's die hij begeleidt. Ook draagt hij verantwoordelijkheid voor de veiligheid van de werkplek. Hij kan bij de uitvoering van zijn werk altijd terugvallen op een vakvolwassen collega.

De eindverantwoordelijkheid voor de werkzaamheden ligt bij de leidinggevende of certificering staff.

#### Vakkennis en vaardigheden

De beginnend beroepsbeoefenaar:

- beheerst het omrekenen van (elektrische) waarden om naar fysische grootheden en omgekeerd
- beschikt minimaal over vakkennis gebaseerd op de relevante EASA Part-66 modules
- beschikt over feitelijke en theoretische kennis van belastingen op vliegtuigconstructies
- beschikt over kennis van feiten en begrippen over variatie in productie- en reparatieprogramma's
- beschikt over kennis van feiten en begrippen, ideeën en theorie van ferro en non-ferro materialen zoals kunststoffen, vezelmaterialen en composieten
- beschikt over kennis van feiten en theorie over permanente en niet-permanente verbindingen
- beschikt over kennis van theorie en methoden van niet-destructief onderzoek (NDO)
- beschikt over kennis van verspanende technieken
- kan (constructie)tekeningen interpreteren
- kan corrosie herkennen en verwijderen
- kan de beste werkvolgorde bepalen wanneer deze afwijkt van een voorgeschreven werkvolgorde
- kan diverse lijmprocessen toepassen

### P3-K1 Vervaardigt (onder)delen van metaal of composietmateriaal voor reparaties en modificaties

- kan materiaal en middelen economisch gebruiken
- kan preventieve maatregelen toepassen om corrosie te voorkomen
- kan uitslagen maken op basis van tekeningen
- kan verschillende eisen en specificaties interpreteren
- kan warmtebehandelingen uitvoeren
- kan werktuigen en mallen beoordelen op bruikbaarheid

### P3-K1-W1 Bereidt eigen werkzaamheden voor

#### Omschrijving

De constructie repair specialist leest en interpreteert (technische) informatie zoals (productie)klachtomschrijvingen/schademeldingen, tekeningen, handboeken en schriftelijke (werk)instructies en vertaalt deze informatie naar uit te voeren werkzaamheden. Hij bepaalt aan de hand van de bewerkingsvoorschriften welke gereedschappen en hulpmiddelen bij het vervaardigen van plaatdelen, kunststofdelen en onderdelen nodig zijn. Hij houdt bij het plannen van zijn werk rekening met mogelijke wijzigingen en problemen. Hij voorkomt tijdnoed. Hij richt zijn werkplek functioneel in. Indien nodig overlegt hij tijdig met zijn leidinggevende of certificering staff.

#### Resultaat

De werkplek is ingericht, voorzien van alle benodigdheden om het werk uit te voeren en voldoet aan de regels en voorschriften. De benodigde informatie en planning van de werkzaamheden is bekend. De leidinggevende of certificering staff is geraadpleegd of op de hoogte gebracht.

#### Gedrag

De constructie repair specialist interpreteert vlot (technische) informatie en neemt de relevante informatie snel in zich op. Hij vertaalt deze informatie op basis van zijn vakkennis en technisch inzicht naar de uit te voeren werkzaamheden. Hij kiest de juiste gereedschappen en hulpmiddelen. Hij houdt bij het plannen van zijn werkzaamheden rekening met wijzigingen en problemen. Hij richt zijn werkplek in volgens alle geldende regels en voorschriften. Indien nodig overlegt hij tijdig met de leidinggevende of certificering staff.

De onderliggende competenties zijn: Samenwerken en overleggen, Vakdeskundigheid toepassen, Plannen en organiseren, Materialen en middelen inzetten, Instructies en procedures opvolgen

### P3-K1-W2 Maakt machines en hulpgereedschap klaar voor gebruik

#### Omschrijving

De constructie repair specialist vraagt materiaal aan en controleert dit op bruikbaarheid. Hij controleert eventueel benodigde mallen, gereedschap en machines. Hij stelt machines in en af en voert eventueel proefbewerkingen uit. Hij vervaardigt zo nodig eenvoudige hulpmallen, waarbij hij rekening houdt met het materiaal en het voorgeschreven fabricageproces. Hij maakt bij zijn werkzaamheden gebruik van (persoonlijke) beschermingsmiddelen. Hij stemt zijn werkzaamheden af met zijn leidinggevende of certificering staff en meldt knelpunten in relatie tot de voorbereiding.

#### Resultaat

Gereedschappen, hulpmiddelen zoals mallen en machines, zijn aanwezig, gecontroleerd, ingesteld en gereed voor productie. De leidinggevende en/of certificering staff is op de hoogte van de werkzaamheden en eventuele bijzonderheden.

#### Gedrag

De constructie repair specialist vraagt volgens bedrijfsprocedures materiaal aan. Hij organiseert en controleert nauwgezet materialen, gereedschappen, hulpmiddelen en machines. Hij stelt machines en hulpgereedschappen nauwkeurig en volgens voorschriften in en af en voert eventueel proefbewerkingen volgens voorschrift uit. Hij past altijd (persoonlijke) beschermingsmiddelen toe waar dat vereist is en werkt altijd volgens regels van arbo, veiligheid en milieu. Hij maakt bedreven en nauwkeurig eenvoudige hulpmallen rekening houdend met de soort materiaal en het voorgeschreven fabricageproces. Hij informeert zijn leidinggevende/certificering staff tijdig en met ter zake doende informatie.

### P3-K1-W2 Maakt machines en hulpgereedschap klaar voor gebruik

De onderliggende competenties zijn: Vakdeskundigheid toepassen, Materialen en middelen inzetten, Instructies en procedures opvolgen, Samenwerken en overleggen

### P3-K1-W3 Bewerkt en verwerkt plaat- en kunststofmateriaal en composiet

#### Omschrijving

De constructie repair specialist vervaardigt onderdelen voor vliegtuigen uit (metalen) plaatmateriaal, composieten en vezelversterkte kunststof met alle voorkomende 2D- en 3D-bewerkingen. Bij het maken van onderdelen uit vezelversterkte kunststof past hij mallen toe, werkt hij met warmteprocessen en laat hij het materiaal uitharden. Hij stemt zijn werkzaamheden af met zijn leidinggevende/certifying staff en meldt bijzonderheden.

#### Resultaat

Kant en klare vliegtuigonderdelen van (metalen) plaatmateriaal, composieten en vezelversterkte kunststof. De leidinggevende/certifying staff is geïnformeerd over de resultaten en eventuele bijzonderheden.

#### Gedrag

De constructie repair specialist produceert vliegtuigonderdelen van (metalen) plaatmateriaal, composieten en vezelversterkte kunststof volgens vastgestelde procedures en (reparatie- en modificatie)voorschriften. Hij bewerkt het plaatmateriaal nauwkeurig en bedreven. Hij werkt met de juiste maatvoering en volgt nauwkeurig de voorschriften voor het toepassen van mallen, verwerken van het composietmateriaal, warmteprocessen en uitharden. Hij let in het bijzonder op het elektrisch geleidend vermogen als dat voor het onderdeel van toepassing is.

Hij past mallen en hulpmiddelen op voorgeschreven wijze toe. Bij de verwerking van composieten past hij voorschriften zoals voor samenstelling, temperatuur, uitharding en afwerking secuur toe. Hij let daarbij ook op het voorkomen van waterinsluiting. Hij stelt vliegtuigonderdelen samen met behulp van zijn kennis en vaardigheden van standaard verbindingstechnieken voor metaal en voor vezelversterkte kunststof.

Hij kiest de juiste hulpmiddelen en gereedschappen, gebruikt ze op de juiste manier en verspilt geen materiaal. Hij past altijd (persoonlijke) beschermingsmiddelen toe waar dat vereist is en werkt altijd volgende regels van arbo, veiligheid en milieu. Hij kent de grenzen van zijn bevoegdheden en overlegt op het juiste moment met zijn leidinggevende/certifying staff afhankelijk van afspraken of aanleidingen.

De onderliggende competenties zijn: Samenwerken en overleggen, Vakdeskundigheid toepassen, Materialen en middelen inzetten, Instructies en procedures opvolgen

### P3-K1-W4 Voert controles en metingen uit aan plaat- en kunststofmateriaal en composiet

#### Omschrijving

De constructie repair specialist controleert de vervaardigde vliegtuigonderdelen door middel van meten, testen en visueel waarnemen. Hij controleert onder meer op maatvoering, toleranties, volledigheid, elektrische geleidbaarheid, functionaliteit en beschadigingen. De meet- en testresultaten verwerkt hij in een (digitaal) document dat daarvoor bestemd is.

Hij stemt zijn werkzaamheden af met zijn leidinggevende/certifying staff en meldt de resultaten en bijzonderheden.

#### Resultaat

De resultaten van metingen en controles aan het/de metalen- en/of vezelversterkte kunststof en composiet vliegtuigonderdeel/delen zijn bekend en vastgelegd. De leidinggevende/certifying staff is op de hoogte van de meet- en testresultaten en eventuele bijzonderheden.

#### Gedrag

De constructie repair specialist controleert visueel en door meten en testen met inzet van al zijn technische vakkennis van meetmethoden, vaktheorie, materialenkennis en technisch inzicht. Hij voert metingen en testen nauwgezet uit volgens vastgestelde procedures. Hij werkt ordelijk en systematisch en streeft ernaar tot in detail de kwaliteitseisen van het bedrijf te realiseren. Hij registreert meet- en testresultaten nauwkeurig in daarvoor bestemde (digitale) formulieren. Hij past altijd (persoonlijke) beschermingsmiddelen toe waar dat vereist is en



#### P3-K1-W4 Voert controles en metingen uit aan plaat- en kunststofmateriaal en composiet

werkt altijd volgens de regels van arbo, veiligheid en milieu.

Hij stelt zijn leidinggevende/certifying staff op de hoogte van de meet- en testresultaten en eventuele bijzonderheden.

De onderliggende competenties zijn: Vakdeskundigheid toepassen, Materialen en middelen inzetten, Kwaliteit leveren, Instructies en procedures opvolgen, Formuleren en rapporteren

#### P3-K1-W5 Rondt de werkzaamheden af

##### Omschrijving

De constructie repair specialist maakt gebruikte machines en gereedschap schoon. Hij ruimt zijn eigen werkplek op en voert restmateriaal en afval af. Hij registreert en administreert gegevens van zijn werkzaamheden voor de bedrijfsvoering en noodzakelijke onderhoudsgegevens in de daarvoor bestemde documenten.

Hij brengt, indien vereist, een beschermende verpakking aan bij de geproduceerde onderdelen en voorziet deze van labels.

Hij tekent zijn eigen werk af en meldt aan zijn leidinggevende dat de werkzaamheden zijn afgerond.

##### Resultaat

De werkplek, machines en gereedschappen zijn schoon en opgeruimd.

De geproduceerde onderdelen zijn volledig, geregistreerd, verpakt en gelabeld. Alle relevante informatie is aan de leidinggevende gemeld en voor derden geregistreerd en beschikbaar.

##### Gedrag

De constructie repair specialist volgt bij het schoonmaken, afvoeren van afval en het opruimen van de werkplek de bedrijfsprocessen en -voorschriften en veiligheidsnormen. Zo nodig verpakt hij vliegtuigonderdelen op de vereiste manier en voorziet deze van labels met de vereiste gegevens.

Hij rapporteert en administreert gegevens ten behoeve van de bedrijfsvoering en archivering van de producten en werkzaamheden vlot en nauwkeurig en volgens voorschrift op de taakkaarten of de werkopdracht in de diverse bedrijfssystemen.

De onderliggende competenties zijn: Formuleren en rapporteren, Vakdeskundigheid toepassen, Instructies en procedures opvolgen

### P3-K2 Geeft functioneel leiding

#### Complexiteit

De constructie repair specialist vervult uitvoerende, begeleidende en controlerende rollen en is op deze punten breed inzetbaar binnen zijn vakgebied. Hij werkt volgens standaard werkwijzen en maakt gebruik van theoretische kennis en algemene vaardigheden op het gebied van functioneel leidinggeven. Hij neemt deel aan werkoverleg. Hij begeleidt minder ervaren collega's bij de uitvoering van hun werkzaamheden. Hij controleert het resultaat van deze werkzaamheden en zorgt voor de afronding ervan.

#### Verantwoordelijkheid en zelfstandigheid

De constructie repair specialist voert zijn leidinggevende taken zelfstandig uit waarbij hij verantwoordelijk is voor de resultaten van zijn eigen werkzaamheden en die van de medewerkers die hij begeleidt. Hij ziet erop toe dat de regels van arbo, veiligheid en milieu worden nageleefd.

#### Vakkennis en vaardigheden

De beginnend beroepsbeoefenaar:

- beschikt minimaal over vakkennis gebaseerd op de relevante EASA Part-66 modules
- beschikt over kennis van feiten en algemene begrippen en de werking van een kwaliteitssysteem
- beschikt over kennis van feiten en algemene begrippen van relevante arbo-, veiligheids- en milieuregelgeving
- beschikt over kennis van feiten, begrippen en methoden van relevante wet- en regelgeving zoals van EASA
- beschikt over kennis van relevante instructies, procedures en bevoegdheden bij vliegtuigonderhoud
- beschikt over specialistische kennis van relevante bedrijfsvoorschriften en het bedrijfskwaliteitssysteem
- kan coaching-vaardigheden toepassen zoals het geven van uitleg en het voordoen van vaardigheden op basis van de eigen deskundigheid
- kan feedback geven als onderdeel van functioneel leidinggeven
- kan sociale vaardigheden toepassen en samenwerken in relatie tot functioneel leidinggeven

### P3-K2-W1 Neemt deel aan werkoverleg

#### Omschrijving

De constructie repair specialist wisselt informatie over zijn werkzaamheden uit met collega's zowel binnen als buiten het eigen vakgebied en stemt de planning van zijn werk af met die van hen. Hij informeert hen over de voortgang van zijn werkzaamheden. Hij informeert de aan zijn werkzaamheden toegewezen medewerker(s) over het uit te voeren werk. Hij geeft hen uitleg en aanwijzingen over het repareren en modificeren van constructies van vliegtuigen, vliegtuigonderdelen en systemen.

#### Resultaat

De verschillende werkzaamheden zijn bekend en op elkaar afgestemd.  
De toegewezen collega's weten wat er van hen verwacht wordt.

#### Gedrag

De constructie repair specialist zorgt uit zichzelf ervoor dat alle betrokken partijen goed en ter zake doend geïnformeerd zijn over zijn werkzaamheden. Hij neemt informatie van derden snel en makkelijk in zich op en beantwoordt adequaat vragen voor zover dat binnen zijn bevoegdheden past. Hij zorgt ervoor een planning te maken die past bij de planning van derden. Hij geeft de hem toegewezen medewerkers duidelijke instructies over het uit te voeren werk.

De onderliggende competenties zijn: Samenwerken en overleggen, Vakdeskundigheid toepassen, Plannen en organiseren

### P3-K2-W2 Begeleidt medewerkers bij de uitvoering van de werkzaamheden

#### Omschrijving

De constructie repair specialist geeft zijn collega's uitleg en aanwijzingen over het repareren en modificeren van constructies van vliegtuigen, vliegtuigonderdelen en systemen. Hij beantwoordt hun vragen en demonstreert zo nodig wat er moet gebeuren. Hij controleert de uitvoering en het resultaat van de werkzaamheden van de minder ervaren collega's, corrigeert deze waar nodig, maar geeft hen voldoende ruimte om te leren.

### P3-K2-W2 Begeleidt medewerkers bij de uitvoering van de werkzaamheden

#### Resultaat

De begeleide medewerkers zijn voorzien van de nodige informatie en ontwikkelen zich verder als vakman.

#### Gedrag

De constructie repair specialist deelt kennis en ervaring met zijn collega's en geeft deskundig en adequaat antwoord op hun vragen. Hij geeft zelf het goede voorbeeld en behandelt iedereen rechtvaardig wat betreft omgang met elkaar en bij de uitvoering van de werkzaamheden. Hij spreekt collega's aan als daar aanleiding voor is, geeft heldere, eerlijke en constructieve feedback en zet hen aan zelf met oplossingen te komen.

De onderliggende competenties zijn: Begeleiden, Ethisch en integer handelen, Vakdeskundigheid toepassen

### P3-K2-W3 Controleert resultaten van de werkzaamheden en rondt de werkzaamheden af

#### Omschrijving

De constructie repair specialist controleert en tekent voor de verrichte werkzaamheden. Hij registreert de resultaten en eventueel uit te voeren vervolgwerkzaamheden, rapporteert aan zijn leidinggevende en informeert indien van toepassing de certifying staff over de verrichte werkzaamheden.

#### Resultaat

Werkzaamheden met daarbij behorende administratie zijn afgerond.

#### Gedrag

De constructie repair specialist controleert vlot en nauwgezet binnen de voor hem gestelde bevoegdheid en voorschriften voordat hij tekent. Hij voert volledige en nauwkeurige informatie over de verrichte werkzaamheden in de daarvoor aangewezen (elektronische) systemen in. Hij benadrukt bij zijn collega's hoe belangrijk, nut en noodzaak van administreren, registreren en het melden van gemaakte fouten is.

De onderliggende competenties zijn: Formuleren en rapporteren, Vakdeskundigheid toepassen, Instructies en procedures opvolgen, Begeleiden

## P4 Technicus mechanica

### Mbo-niveau

4

### Typering van het beroep

De technicus mechanica vervult zowel een controlerende als uitvoerende rol en zijn werk vindt plaats in wisselende werktijden, ook 's avonds en 's nachts, zowel in de hangaar als op vliegveld platforms waar ook ter wereld. Daarom is zelfstandigheid en verantwoordelijkheidsgevoel noodzakelijk.

Zijn werk betreft in hoofdzaak mechanische en elektrische systemen van het vliegtuig. Hij is oplossingsgericht in allerlei afwijkende situaties zoals bij storingsmeldingen, weigering van systemen en slijtages. Om tot oplossingen te komen, wordt allereerst een groot beroep gedaan op zijn analytische vermogens en stressbestendigheid. Hij heeft leidinggevende kwaliteiten. Hij is alert op mogelijke veiligheidsrisico's en het voorkomen en signaleren ervan. Hij is er op uit kwalitatief hoogwaardig werk te leveren en vindt het belangrijk bij te blijven in zijn vak, veranderingen, aanvullingen en aanpassingen in wet- en regelgeving, procedures, techniek en Human Factors.

### Wettelijke beroepsvereisten

Nee

### Branchevereisten

Ja

### Toelichting branchevereisten

Human Factor training (gebaseerd op Part-66, module 9), veiligheidstraining en luchtvaart wet- en regelgeving (gebaseerd op Part 66, module 10).

## P4-K1 Voert inspecties uit in/aan vliegtuigen, mechanische en elektrische vliegtuigsystemen en/of -componenten en voert daaruit geconstateerde reparaties uit

### Complexiteit

De technicus mechanica heeft te maken met een grote diversiteit aan uit te voeren inspecties. Hij werkt daarbij volgens standaard werkwijzen en maakt gebruik van specialistische kennis en cognitieve en praktische vaardigheden op gebied van inspecties, onderhoud en (verhelpen van) storingsmeldingen in/aan vliegtuigen. Hij beschikt over een brede theoretische kennis van mechanische en elektrische vliegtuigsystemen en -componenten zoals voor voortstuwing, brandstofvoorziening, stroomvoorziening en besturing. Daarnaast heeft hij een beperkte kennis van avionische systemen en componenten.

De complexiteit van de werkzaamheden wordt vooral bepaald door de diversiteit aan en fysieke omvang en de technische complexiteit van mechanische en elektrische vliegtuigsystemen en/of -componenten.

Daarnaast zijn de vaardigheden die voor de verschillende werkprocessen nodig zijn en specifieke veiligheidsomstandigheden van elke situatie, waarbij een vereiste mate van procesmatig inzicht en besluitvaardigheid ook bepalende factoren zijn.

Ook de diversiteit aan (digitale) documenten, inspectiekaarten en taakkaarten, de veelal in het Engels opgestelde (onderhouds-)documenten en de administratieve taken die aan zijn werk verbonden zijn, zijn bepalend voor de complexiteit van de werkzaamheden

### Verantwoordelijkheid en zelfstandigheid

De technicus mechanica is verantwoordelijk voor de zelfstandige planning, voorbereiding en uitvoering van het werk behorend bij een opdracht. Afhankelijk van de complexiteit of van fysieke factoren kan hij terugvallen op zijn leidinggevende, meer ervaren collega's of specialisten, zoals een system engineer of specialist van de fabrikant. In dergelijke gevallen is het goed mogelijk dat hij de meer ervaren collega of specialist assisteert. Hij is verantwoordelijk voor de kwaliteit van zijn eigen werk en de bijbehorende registratie en houdt zijn leidinggevende of certificerende staff op de hoogte van de voortgang. Ook is hij verantwoordelijk voor de veiligheid van de werkplek. De eindverantwoordelijkheid voor de werkzaamheden ligt bij de leidinggevende of certificerende staff.

### Vakkennis en vaardigheden

De beginnend beroepsbeoefenaar:

- beschikt over kennis van vervolgstappen bij het ontdekken en verhelpen van complexe klachten en kan er naar handelen

**P4-K1 Voert inspecties uit in/aan vliegtuigen, mechanische en elektrische vliegtuigsystemen en/of -componenten en voert daaruit geconstateerde reparaties uit**

- beschikt over specialistische kennis van inspectietechnieken en van checks zoals een platform-check, een consistentie check en hangaar-inspecties
- beschikt over specialistische kennis van materieel en middelen voor inspecties aan vliegtuigen en mechanische en elektrische vliegtuigsystemen en -componenten
- kan (Engelstalige) informatie, handleidingen en werkinstructies toe lezen, begrijpen en toepassen (advies lezen B2, rest B1)
- kan de juiste (Engelstalige) approved data vinden en toepassen
- kan gebreken en storingen en (ook niet voor de hand liggende) verbanden ertussen herkennen in relatie tot zijn bevoegdheden
- kan gericht informatie verkrijgen, verwerken en combineren voor het opsporen en verhelpen van storingen en gebreken
- kan gevaarlijke situaties herkennen en afdoende voorgeschreven maatregelen nemen
- kan in geval van tijdsdruk en stress normaal functioneren zonder af te wijken van regels en voorschriften
- kan op de voorgeschreven manier gebruik maken van special tooling bij al of niet routinematige onderhoudshandelingen
- kan opdrachten lezen en begrijpen
- kan problemen oplossen op een planmatige manier en met inzet van creativiteit binnen zijn bevoegdheden
- kan relaties leggen tussen verschillende mechanische en elektrische systemen
- beschikt minimaal over vakkennis gebaseerd op de voor vliegtuigen, avionische en elektrische vliegtuigsystemen en -componenten relevante EASA Part-66 modules, zie de bijlage 'Kennis en vaardigheden niveau 4' genoemd in de verantwoordingsinformatie

**P4-K1-W1 Bereidt inspecties aan vliegtuigen en mechanische en elektrische vliegtuigsystemen en/of -componenten voor**

**Omschrijving**

De technicus mechanica bereidt inspectiewerkzaamheden voor aan een vliegtuig of aan mechanische of elektrische vliegtuigsystemen of -componenten. Hij oriënteert zich op de werkplek. Hij bestudeert de opdracht en de bijbehorende en voorgeschreven documenten zoals inspectiekaarten, taakkaarten, checklists en schema's en raadpleegt maintenance manuals, onderhoudsdocumenten, fabrieksdocumenten etc.. Hij beoordeelt en schetst de werksituatie en deelt daarbij zijn eigen werk in. Hij schat in hoelang de werkzaamheden gaan duren en overlegt hierover met zijn leidinggevende/certifying staf. Wanneer noodzakelijk zorgt hij voor het activeren of deactiveren van het vliegtuig of -systeem, bijvoorbeeld door het te voorzien van of door het afzetten van elektrische voeding, hydraulische of pneumatische druk.

Hij overlegt als dat nodig is met collega's, zijn leidinggevende, certifying staff of anderen.

**Resultaat**

De technicus mechanica heeft een beeld van de uit te voeren opdracht.  
De werkplek is ingericht, voorzien van alle benodigdheden en voldoet aan de regels en voorschriften.  
Leidinggevende en certifying staff zijn zo nodig geraadpleegd of op de hoogte.

**Gedrag**

De technicus mechanica leest en interpreteert vlot (technische) informatie en neemt relevante informatie vlot in zich op. Op basis van zijn vakkennis en technisch inzicht op het gebied van mechanische en elektrische vliegtuigsystemen en -componenten vertaalt hij deze informatie naar het uit te voeren werk. Hij kiest de juiste gereedschappen, hulpmiddelen en apparatuur en vraagt deze aan volgens geldende procedures. Hij controleert de gereedschappen, hulpmiddelen en apparatuur zorgvuldig en maakt ze op de juiste manier klaar voor gebruik. Hij zorgt ervoor dat de werkzaamheden te allen tijde de juiste materialen, gereedschappen en/of hulpmiddelen worden gebruikt.

Hij plant zijn werkzaamheden, rekening houdend met mogelijke knelpunten, critical-task-eisen, tegenvallers en problemen.

Hij neemt op de werkplek alle geldende regels en voorschriften in acht. Afhankelijk van zijn inschatting overlegt hij tijdig met de leidinggevende en de certifying staff.

De onderliggende competenties zijn: Samenwerken en overleggen, Vakdeskundigheid toepassen, Materialen en middelen inzetten, Instructies en procedures opvolgen, Plannen en organiseren

#### P4-K1-W2 Voert inspecties uit en verhelpt storingen aan mechanische en elektrische vliegtuigsystemen en/of -componenten

##### Omschrijving

De technicus mechanica inspecteert het vliegtuig, mechanische en elektrische vliegtuigsystemen of -componenten door middel van gebruik van al zijn zintuigen waaronder visuele inspectie, operationele en functionele testen en alle beschikbare hulpmiddelen en informatiebronnen. Hij voert controles en testen uit om afwijkingen te signaleren. Hij let tevens op beschadigingen, lekkages, afwijkingen en storingen. Hij gaat na of deze verschijnselen onderling met elkaar in verband staan als onderdeel van de diagnose van gemelde of nog te constateren problemen. Hij registreert deze, ook als ze niet binnen het gebied van zijn bevoegdheden liggen. Hij herstelt aangetroffen fouten, afwijkingen en slijtages die binnen zijn bevoegdheden vallen. Hij voert eventuele tijdelijke reparaties zó uit dat de veiligheid en vliegwaardigheid van het vliegtuig er geen gevaar door loopt. Fouten, afwijkingen en slijtages die niet binnen zijn bevoegdheden liggen, overlegt hij altijd met zijn leidinggevende of certifiering staff. In dit laatste geval assisteert hij de bevoegde persoon of leidinggevende.

##### Resultaat

Het vliegtuig is veilig en luchtwaardig. De leidinggevende of certifiering staff is geïnformeerd over de resultaten en eventuele bijzonderheden.

##### Gedrag

Hij voert de inspectie en controles uit aan de hand van de voorgeschreven eisen en specificaties voor mechanische en elektrische vliegtuigsystemen en/of -componenten. Tijdens de inspectie toont hij te beschikken over technisch inzicht en abstractievermogen door de juiste associaties en vervolg zoekgedrag bij het signaleren van afwijkingen van het normale patroon. Hij neemt snel en gemakkelijk alle informatie die hij bij de inspectie tegenkomt in zich op, combineert verschillende soorten gegevens tot relevante informatie, ziet patronen die kunnen wijzen op bepaalde typen problemen en/of maakt logische gevolgtrekkingen. Op basis van een adequate analyse van de verkregen informatie komt hij tot haalbare en zo nodig niet-standaard oplossingen die passen bij de eisen van de situatie en de voorschriften waar hij zich aan heeft te houden. Hij werkt precies en bedreven en heeft een goede oog-handcoördinatie. Hij hanteert de juiste test- en controleapparatuur op de juiste manier en gaat er zorgvuldig mee om. Hij gebruikt de juiste test- en controlemethoden en voert deze uit aan de hand van vastgestelde procedures, voorschriften, testmethoden, programma's en technieken. Hij neemt zijn verantwoordelijkheid, werkt ordelijk en systematisch, levert tot op detailniveau werk van hoge kwaliteit en neemt geen risico's die de vliegveiligheid kunnen schaden. Hij voert de inspectie en herstelwerk, het vastleggen van de inspectiegegevens en de status van het vliegtuig te allen tijde uit volgens voorgeschreven procedures, veiligheidsvoorschriften en wettelijke richtlijnen. Hij kent de grenzen van zijn bevoegdheden, overlegt tijdig en over de juiste zaken met zijn leidinggevende of certifiering staff en voorziet hen na afloop van de juiste informatie over het resultaat van de inspectie, van het herstelwerk en eventuele bijzonderheden. Hij maakt bij zijn werkzaamheden gebruik van (persoonlijke) beschermingsmiddelen en werkt altijd volgens de regels van arbo, veiligheid en milieu.

De onderliggende competenties zijn: Vakdeskundigheid toepassen, Materialen en middelen inzetten, Kwaliteit leveren, Instructies en procedures opvolgen, Samenwerken en overleggen

#### P4-K1-W3 Rapporteert bevindingen, werkzaamheden en bijzonderheden

##### Omschrijving

De technicus mechanica registreert zijn bevindingen, resultaten en uitgevoerd (reparatie)werk vóór, tijdens en na zijn inspectiewerkzaamheden. Hij informeert de leidinggevende of certifiering staff over zijn bevindingen, eventueel uitgevoerd werk en nog te verrichten werk. Hij rapporteert, zowel mondeling als schriftelijk en in voorkomende gevallen ook aan de flight crew.

##### Resultaat

De resultaten van de inspectie, verricht werk en nog te verrichten werk zijn geregistreerd. De leidinggevende en certifiering staff zijn geïnformeerd.

#### P4-K1-W3 Rapporteert bevindingen, werkzaamheden en bijzonderheden

##### Gedrag

De technicus mechanica rapporteert alle vereiste gegevens nauwgezet, volledig, kort, bondig en feitelijk juist op de voorgeschreven manier en in een (geautomatiseerd) administratiesysteem als procedures dat voorschrijven. Hij rapporteert mondeling, schriftelijk, gevraagd en ook ongevraagd als de situatie dat vereist. Hij is betrouwbaar en oprecht, zeker in geval van fouten gemaakt door hemzelf of anderen, wetend wat de gevolgen kunnen zijn en bereid om ervan te leren.

De onderliggende competenties zijn: Ethisch en integer handelen, Formuleren en rapporteren, Vakdeskundigheid toepassen, Instructies en procedures opvolgen

#### P4-K1-W4 Rondt inspecties in/aan vliegtuigen, mechanische en elektrische vliegtuigsystemen en/of -componenten af

##### Omschrijving

De technicus mechanica ruimt zijn werkplek, materieel en middelen na de inspectie en eventuele reparaties op. Hij voert restmateriaal en afval af. Hij signaleert en meldt het slinken van grijpvoorraden van gebruiks- en verbruiksmateriaal in het kader van herbevoorrading. Hij registreert en administreert gegevens van zijn werkzaamheden voor de bedrijfsvoering en voor archivering. Hij verpakt in voorkomende gevallen geïnspecteerde vliegtuigonderdelen en/of -componenten om ze te beschermen en voorziet de verpakking van labels. Hij meldt aan zijn leidinggevende dat het werk klaar is.

##### Resultaat

De werkplek, machines en gereedschap zijn schoon en opgeruimd. Geïnspecteerde vliegtuigonderdelen en/of -componenten zijn geregistreerd, verpakt en gelabeld. Alle relevante informatie is aan de leidinggevende gemeld en voor derden geregistreerd en beschikbaar.

##### Gedrag

De technicus mechanica ruimt gedisciplineerd materieel en middelen op. Hij ruimt zijn werkplek op en maakt schoon volgens voorschriften. Beschermende verpakking brengt hij zorgvuldig aan en voorziet hij van labels met de juiste en leesbare gegevens. Hij voert restmateriaal en afval volgens de regels en bedrijfsvoorschriften af. Hij rapporteert en administreert zorgvuldig en volledig, alle gegevens voor de bedrijfsvoering en voor archivering van producten en werkzaamheden. Hij rapporteert uit eigen beweging aan de leidinggevende dat de werkzaamheden klaar zijn.

De onderliggende competenties zijn: Vakdeskundigheid toepassen, Instructies en procedures opvolgen

### Complexiteit

De technicus mechanica moet een beroep doen op zijn analytische vermogens wanneer standaard werkwijzen niet meer toereikend zijn. Hij heeft te maken met situatie- en klachtenanalyses waarbij hij rekening moet houden met vliegveiligheid, een mogelijke deadline, luchtwaardigheid en wet- en regelgeving.

Hij maakt voor uitoefening van het beroep gebruik van specialistische kennis en vaardigheden op het gebied van mechanische en elektrische vliegtuigsystemen en -componenten. Hij heeft een brede theoretische kennis op het gebied van mechanische en elektrische systemen componenten en een smallere kennis op het gebied van avionische systemen en componenten.

De complexiteit van de werkzaamheden van de technicus mechanica wordt vooral bepaald door de diversiteit aan en fysieke omvang en de technische complexiteit van mechanische en elektrische vliegtuigsystemen en/of -componenten.

Daarnaast zijn de vaardigheden die voor de verschillende werkprocessen nodig zijn en specifieke veiligheidsomstandigheden van elke situatie waarbij de vereiste mate van procesmatig inzicht en besluitvaardigheid nodig is ook bepalende factoren.

Ook de diversiteit aan (digitale) documenten, inspectiekaarten en taakkaarten, de in het Engels opgestelde (onderhouds-)documenten, het werken onder tijdsdruk en de administratieve taken die aan zijn werk verbonden zijn, zijn bepalend voor de complexiteit van de werkzaamheden.

### Verantwoordelijkheid en zelfstandigheid

De technicus mechanica werkt zelfstandig en deelt zijn eigen werk in. Hij kan afhankelijk van de complexiteit of van fysieke factoren terugvallen op zijn leidinggevende, een meer ervaren collega of een specialist, zoals een system engineer of specialist van de fabrikant. In dergelijke gevallen is het goed mogelijk dat hij de meer ervaren collega of specialist assisteert bij het oplossen van het probleem.

Hij is verantwoordelijk voor de kwaliteit van zijn eigen werk. Ook draagt hij verantwoordelijkheid voor de veiligheid van de werkplek. Tevens is hij bevoegd een 'ensure' af te geven voor werkzaamheden die zijn uitgevoerd door niet-gecertificeerde personen, nadat hij de betreffende werkzaamheden heeft gecontroleerd.

De eindverantwoordelijkheid voor de werkzaamheden ligt bij de leidinggevende of certificering staff.

### Vakkennis en vaardigheden

De beginnend beroepsbeoefenaar:

- beschikt over specialistische kennis van het analyseren en lokaliseren van storingen in vliegtuigen, mechanische en elektrische vliegtuigsystemen en -componenten
- beschikt over specialistische kennis van middelen, test- en meetapparatuur voor het analyseren en lokaliseren van storingen in vliegtuigen, mechanische en elektrische vliegtuigsystemen en -componenten
- kan (Engelstalige) informatie, handleidingen en werkinstructies toe lezen, begrijpen en toepassen (advies lezen B2, rest B1)
- kan complexe analyses opzetten, uitvoeren en uitwerken
- kan complexe functionele en operationele testen uitvoeren aan vliegtuigen en mechanisch elektrische vliegtuigsystemen en -componenten
- kan de juiste (Engelstalige) approved data vinden en toepassen
- kan gebreken en storingen herkennen in relatie tot zijn bevoegdheden
- kan gevaarlijke situaties herkennen en afdoende voorgeschreven maatregelen nemen
- kan in alle gevallen van tijdsdruk en stress normaal functioneren zonder af te wijken van regels en voorschriften
- kan op de voorgeschreven manier gebruik maken van special tooling bij al of niet routinematige onderhoudshandelingen
- kan opdrachten lezen en begrijpen
- kan relaties leggen tussen verschillende mechanische en elektrische systemen
- beschikt over kennis van vervolgstappen bij het ontdekken en verhelpen van complexe mechanische en elektrische klachten en kan er naar handelen
- kan een trouble shoot uitvoeren op basis van algemene systeemkennis van mechanische en/of elektrische vliegtuigsystemen en -componenten
- kan op basis van zijn bevindingen analyseren, abstraheren en concluderen en vervolgens storingen in mechanische en/of elektrische vliegtuigsystemen en -componenten verhelpen
- beschikt minimaal over vakkennis gebaseerd op de voor vliegtuigen, avionische en elektrische vliegtuigsystemen en -componenten relevante EASA Part-66 modules, zie de bijlage 'Kennis en vaardigheden niveau 4' genoemd in de verantwoordingsinformatie



#### P4-K2-W1 Bereidt analyses voor van storingen aan mechanische en elektrische vliegtuigsystemen en/of -componenten

##### Omschrijving

De technicus mechanica krijgt een melding van een storing of afwijking in/aan een vliegtuig en/of aan mechanische en elektrische vliegtuigsystemen en/of -componenten. Hij treft voorbereidingen voor een storingsanalyse. Hij verzamelt zoveel mogelijk gegevens door vragen te stellen over het vliegtuig en de storing of afwijking. Hij bestudeert de storingsmelding. Hij bestudeert en selecteert de documenten die betrekking hebben op het vliegtuig of de betreffende vliegtuigsystemen en/of -componenten zoals taakkaarten, maintenance manuals, checklists, handleidingen en fabrieksdocumenten die volgens hem verband hebben met de storing of afwijking. Hij combineert alle verkregen gegevens, kijkt naar relaties tussen informatie uit verschillende bronnen en komt op basis daarvan tot mogelijke hypothesen over de oorzaak of oorzaken van de storing. Hij maakt een plan van aanpak voor het opsporen van de storing.

Hij verzamelt materialen, gereedschappen, hulpmiddelen en (meet- en test)apparatuur die hij voor de analyse van de storing nodig denkt te hebben en maakt deze klaar voor gebruik.

Hij oriënteert zich op de werkplek en overlegt als dat nodig is, met collega's of anderen. Indien nodig overlegt hij met zijn leidinggevende of certifiering staff en met andere mogelijke betrokkenen zoals de flight crew over een indicatie van de gevolgen van de storing of afwijking en de voorziene tijdsduur van het herstel met het oog op hun eigen planning.

##### Resultaat

De vereiste documenten en benodigde en voorgeschreven meet- en testapparatuur zijn beschikbaar. Er is een planning en er is overleg geweest met de leidinggevende en eventueel met de certifiering staff en flight crew.

##### Gedrag

De technicus mechanica gaat systematisch en planmatig te werk. Hij toetst gegevens en aannames kritisch op relevantie en volledigheid. Hij ordent de informatie, scheidt hoofd- en bijzaken en destilleert de essentiële informatie uit al zijn gegevens. Hij gebruikt zijn specialistische kennis op het gebied van mechanische en elektrische vliegtuigsystemen en -componenten om tot hypothesen over de mogelijke oorzaken van de storing te komen.

Hij maakt een realistische planning voor zijn werk en houdt bij het maken bij zijn plan van aanpak rekening met mogelijke problemen om tijdsdruk te voorkomen. Hij verzamelt de juiste middelen, (meet- en test)apparatuur en controleert zorgvuldig de bruikbaarheid of het functioneren.

Hij zorgt ervoor tijdig andere betrokkenen goed en volledig te informeren met alle voor hen relevante informatie.

De onderliggende competenties zijn: Samenwerken en overleggen, Vakdeskundigheid toepassen, Materialen en middelen inzetten, Plannen en organiseren, Kwaliteit leveren

#### P4-K2-W2 Lokaliseert en analyseert storingen en oorzaken ervan in mechanische en elektrische vliegtuigsystemen en/of -componenten

##### Omschrijving

De technicus mechanica maakt het vliegtuig, de mechanische en/of elektrische vliegtuigsystemen en/of -componenten gereed voor service of voert een situatie- en/of klachtenanalyse uit. Indien van toepassing opent hij luiken die toegang geven tot deze systemen en componenten in het vliegtuig.

Hij analyseert de aard en lokaliseert de oorzaak van de storing. Eerst gaat hij na of het om een eenvoudige storing in een enkel mechanisch of elektrisch systeem gaat of dat de oorzaak ligt in het niet goed functioneren van verschillende mechanische en/of elektrische systemen met elkaar. Hij toetst zijn in de voorbereiding geformuleerde hypothesen over aard en oorzaak. Hij stelt gerichte vragen aan de flight crew en doet gerichte waarnemingen. Hij voert testen en metingen uit. Hij raadpleegt documentatie zoals maintenance manuals, schema's en tekeningen. Hij legt verbanden tussen de verkregen gegevens en stelt vast welke systemen of componenten gerepareerd of vervangen moeten worden en welke werkzaamheden noodzakelijk zijn.

Hij schakelt assistentie in als de oorzaak van de afwijking of storing zich buiten het gebied van zijn bevoegdheden bevindt of het opsporen van de oorzaak abnormaal veel tijd vergt.

Hij registreert zijn bevindingen in de daarvoor bestemde documenten en systemen.

##### Resultaat

De aard en oorzaak van de storing of afwijking en de locatie ervan zijn vastgesteld. Eveneens is vastgesteld welk systeem of component gerepareerd of vervangen moet worden en welke werkzaamheden er verder nodig zijn. De storing of afwijking, gegevens en analyse resultaten zijn vastgelegd in de voorgeschreven systemen.

#### P4-K2-W2 Lokaliseert en analyseert storingen en oorzaken ervan in mechanische en elektrische vliegtuigsystemen en/of -componenten

##### Gedrag

De technicus mechanica houdt bij het uitvoeren van de analyse rekening met een mogelijke deadline, vliegveiligheid, luchtwaardigheid en wet- en regelgeving.

Hij gebruikt al zijn specialistische kennis van de mechanische en elektrische vliegtuigsystemen en -componenten en cognitieve en praktische vaardigheden bij het opsporen en analyseren van de storing.

Hij weet snel de juiste informatie te vinden in de documentatie die hij raadpleegt.

Zo nodig benadert hij het zoeken naar de oorzaak van de storing en het bedenken van oplossing(en) vanuit verschillende invalshoeken.

Hij werkt bij het lokaliseren van de storing en analyseren van de oorzaak planmatig, methodisch en systematisch.

Hij voert zijn waarnemingen testen en metingen uit gebruik makend van voorgeschreven procedures, apparatuur en middelen.

Hij komt bij ingewikkelde problemen met haalbare oplossingen voor het efficiënt, betrouwbaar en veilig verhelpen van de storing.

Hij schakelt tijdig assistentie in wanneer de aard van de storing dat vereist.

De onderliggende competenties zijn: Samenwerken en overleggen, Vakdeskundigheid toepassen, Materialen en middelen inzetten, Analyseren, Instructies en procedures opvolgen, Onderzoeken

#### P4-K2-W3 Rapporteert bevindingen over storingen in mechanische en elektrische vliegtuigsystemen en/of -componenten

##### Omschrijving

De technicus mechanica stelt een storingsrapport op over storingen in mechanische en elektrische vliegtuigsystemen en/of -componenten. Hij rapporteert zijn bevindingen en diagnose aan de leidinggevende en certifying staff. Hij legt zijn bevindingen ook schriftelijk vast in documenten, zoals boordboek, taakkaart of applicatie. Hij rapporteert als dat gewenst is aan de flight crew, zodat deze zich een oordeel kan vormen van de veiligheid en luchtwaardigheid van het vliegtuig.

##### Resultaat

De leidinggevende, certifying staff en flight crew zijn voorzien van alle relevante informatie over storingen in mechanische en elektrische vliegtuigsystemen en/of -componenten.

De aard en de oorzaak van de storing of afwijking, de status van het vliegtuig, vliegtuigstelsel en/of -component zijn vastgelegd in de voorgeschreven documenten.

##### Gedrag

De technicus mechanica rapporteert alle betrokkenen kort, bondig, volledig en feitelijk juist over zijn bevindingen over storingen in mechanische en elektrische vliegtuigsystemen en/of -componenten.

Hij rapporteert zijn bevindingen mondeling, schriftelijk op de voorgeschreven documenten, gevraagd en ongevraagd. Hij voorziet de flight crew van op hun situatie afgestemde informatie.

De onderliggende competenties zijn: Formuleren en rapporteren, Vakdeskundigheid toepassen, Op de behoeften en verwachtingen van de "klant" richten

#### P4-K2-W4 Repareert of vervangt mechanische en elektrische vliegtuigsystemen en/of -componenten

##### Omschrijving

De technicus mechanica repareert en vervangt mechanische en elektrische vliegtuigsystemen en/of -componenten die binnen zijn bevoegdheden vallen. Hij leest en interpreteert handboeken en fabrieksdocumenten en achterhaalt hoe de betreffende systemen en/of componenten gerepareerd of vervangen moeten worden. Hij demonteert en monteert systemen en/of componenten. Hij maakt een planning en verzamelt voorgeschreven materieel, gereedschappen, middelen en eventueel special tools. Hij maakt het vliegtuig, vliegtuigstelsel en/of -component gereed voor service.

Als hij te maken krijgt met systemen en/of componenten die buiten zijn bevoegdheden liggen, vraagt hij assistentie van een ervaren collega die wel over juiste bevoegdheden beschikt.

#### P4-K2-W4 Repareert of vervangt mechanische en elektrische vliegtuigsystemen en/of -componenten

##### Resultaat

De aangegeven vliegtuigsystemen en/of -componenten zijn gerepareerd of vervangen.

##### Gedrag

De technicus mechanica vervangt of repareert de aangegeven mechanische en elektrische vliegtuigsystemen en/of -componenten volgens de gestelde diagnose of gekregen opdracht.  
Hij interpreteert documentatie met behulp van zijn technische vakkennis en technisch inzicht op het gebied van mechanische en elektrische vliegtuigsystemen en -componenten op de juiste manier.  
Hij gaat zorgvuldig, voorzichtig en bedreven te werk op de voorgeschreven wijze en met behulp van voorgeschreven gereedschappen, materieel en middelen. Hij past materieel, gereedschappen en middelen toe volgens voorschrift.  
Hij voert de werkzaamheden altijd uit volgens de voorschriften van arbo, veiligheid en milieu.  
Als hij hulp krijgt van een meer ervaren collega overlegt hij uit zichzelf of en zo ja welke ondersteuning hij kan bieden.

De onderliggende competenties zijn: Vakdeskundigheid toepassen, Materialen en middelen inzetten, Instructies en procedures opvolgen, Samenwerken en overleggen

#### P4-K2-W5 Voert metingen uit aan (en test) mechanische en elektrische vliegtuigsystemen en/of -componenten

##### Omschrijving

De technicus mechanica voert metingen en testen uit aan mechanische en elektrische vliegtuigsystemen en/of -componenten om vast te stellen of deze (weer) voldoen aan de specificaties. Hij controleert door middel van operationele en functionele testen of vliegtuigsystemen en/of -componenten goed functioneren. Hij is alert op afwijkingen, verhelpt deze als ze binnen zijn bevoegdheden liggen of meldt ze aan de leidinggevende of certifiering staff.

##### Resultaat

Geteste vliegtuigonderdelen en/of -componenten functioneren volgens de gestelde specificaties en afwijkingen zijn gemeld.

##### Gedrag

De technicus mechanica voert testen uit volgens vastgestelde procedures, voorschriften en testmethoden, met geëigende apparatuur en onder voorgeschreven condities.  
Hij werkt ordelijk en systematisch en doet er alles aan dat mechanische en elektrische vliegtuigsystemen en/of -componenten goed functioneren en aan de kwaliteitseisen en specificaties voldoen.  
Als hij afwijkingen signaleert, onderneemt hij voorgeschreven acties.  
Hij past bij zijn werkzaamheden steeds de voorschriften toe van arbo, veiligheid en milieu.

De onderliggende competenties zijn: Vakdeskundigheid toepassen, Materialen en middelen inzetten, Kwaliteit leveren, Instructies en procedures opvolgen

#### P4-K2-W6 Rapporteert werkzaamheden en bijzonderheden over werkzaamheden aan mechanische en elektrische vliegtuigsystemen en/of -componenten

##### Omschrijving

De technicus mechanica rapporteert de uitgevoerde werkzaamheden en de resultaten ervan aan de leidinggevende en certifiering staff. Hij rapporteert schriftelijk in de daarvoor bestemde documenten.

##### Resultaat

De leidinggevende, certifiering staff en eventueel de flight crew zijn geïnformeerd over de uitgevoerde werkzaamheden en bijzonderheden.  
Gegevens van de werkzaamheden zijn vastgelegd.

##### Gedrag

De technicus mechanica rapporteert alle vereiste gegevens nauwgezet, kort, bondig en feitelijk juist op de voorgeschreven manier en in een (geautomatiseerd) administratiesysteem als procedures dat voorschrijven.

**P4-K2-W6 Rapporteer werkzaamheden en bijzonderheden over werkzaamheden aan mechanische en elektrische vliegtuigsystemen en/of -componenten**

Hij is betrouwbaar en oprecht, zeker in geval van fouten gemaakt door hemzelf of anderen, wetend wat de gevolgen kunnen zijn en bereid om ervan te leren.

De onderliggende competenties zijn: Formuleren en rapporteren, Vakdeskundigheid toepassen, Instructies en procedures opvolgen, Ethisch en integer handelen

**P4-K2-W7 Rondt analyseren en verhelpen van storingen in mechanische en elektrische vliegtuigsystemen en/of -componenten af**

**Omschrijving**

De technicus mechanica ruimt zijn werkplek, materieel en middelen op. Hij voert restmateriaal en afval af. Hij signaleert en meldt het slinken van grijpvoorraden van gebruiks- en verbruiksmateriaal in het kader van herbevoorrading. Hij registreert en administreert gegevens van zijn werkzaamheden voor de bedrijfsvoering en voor archivering. Hij meldt aan zijn leidinggevende dat het werk klaar is.

**Resultaat**

De werkplek, materieel en middelen zijn schoon en opgeruimd. Alle relevante informatie is aan de leidinggevende gemeld en voor derden geregistreerd en beschikbaar.

**Gedrag**

De technicus mechanica ruimt gedisciplineerd materieel en middelen op. Hij maakt zijn werkplek schoon en zorgt er volgens voorschrift voor dat er niets achterblijft. Hij voert restmateriaal en afval volgens de regels en bedrijfsvoorschriften af. Hij rapporteert en administreert zorgvuldig en volledig gegevens voor de bedrijfsvoering en voor archivering van producten en werkzaamheden. Hij rapporteert uit eigen beweging aan de leidinggevende dat de werkzaamheden klaar zijn.

De onderliggende competenties zijn: Samenwerken en overleggen, Formuleren en rapporteren, Materialen en middelen inzetten, Instructies en procedures opvolgen

#### P4-K3 Geeft leiding

##### Complexiteit

De technicus mechanica plant de werkzaamheden van anderen. Hij werkt volgens standaard en niet-standaard werkwijzen en maakt gebruik van brede en specialistische kennis en vaardigheden op het gebied van leidinggeven. Hij neemt deel aan werkoverleg als voorzitter en/of deelnemer. Hij begeleidt medewerkers bij de uitvoering van het werk en controleert de uitgevoerde werkzaamheden na afloop.

De complexiteit van de werkzaamheden van de technicus mechanica wordt vooral bepaald door de diversiteit aan en fysieke omvang en de technische complexiteit van mechanische en elektrische vliegtuigsystemen en/of -componenten.

Daarnaast zijn de vaardigheden die voor de verschillende werkprocessen nodig zijn en specifieke veiligheidsomstandigheden van elke situatie waarbij de vereiste mate van procesmatig inzicht en besluitvaardigheid nodig is ook bepalende factoren.

Ook het vereiste overzicht over alle werkzaamheden die onder zijn verantwoordelijkheid worden uitgevoerd, de verantwoordelijkheid voor het bewaken van de voortgang van de uit te voeren werkzaamheden; de administratieve taken die aan zijn werk verbonden zijn en de communicatieve en educatieve vaardigheden zijn bepalend voor de complexiteit van de werkzaamheden.

##### Verantwoordelijkheid en zelfstandigheid

De technicus mechanica werkt zelfstandig of met collega's in teamverband. In voorkomende situaties begeleidt hij één of meer collega's in opleiding. Hij is verantwoordelijk voor de kwaliteit van zijn eigen werk en voor het resultaat van het werk van de collega's die hij aanstuurt of begeleidt. Ook draagt hij verantwoordelijkheid voor het naleven van de regels van arbo, veiligheid en milieu op de werkplek.

De eindverantwoordelijkheid voor de werkzaamheden ligt bij de leidinggevende of certificering staff.

##### Vakkennis en vaardigheden

De beginnend beroepsbeoefenaar:

- beschikt over kennis van relevante instructies, procedures en bevoegdheden bij vliegtuigonderhoud
- beschikt over kennis van verschillende leiderschapstijlen
- beschikt over specialistische kennis van relevante bedrijfsvoorschriften en het bedrijfskwaliteitssysteem
- kan coaching-vaardigheden toepassen zoals het geven van uitleg en het voordoen van vaardigheden op basis van de eigen deskundigheid
- kan een directieve, coachende en sociale stijl van leidinggeven hanteren en past deze aan afhankelijk van de situatie
- kan gespreksvaardigheden toepassen in het kader van werkoverleg
- kan sociale vaardigheden toepassen en samenwerken in relatie tot functioneel leidinggeven
- beschikt minimaal over vakkennis gebaseerd op de voor vliegtuigen, avionische en elektrische vliegtuigsystemen en -componenten relevante EASA Part-66 modules, zie de bijlage 'Kennis en vaardigheden niveau 4' genoemd in de verantwoordingsinformatie

#### P4-K3-W1 Voert werkoverleg

##### Omschrijving

De technicus mechanica plant alle werkzaamheden. Hij neemt daarvoor deel aan verschillende soorten van werkoverleg. Enerzijds overlegt hij met directe collega's van gelijke en andere disciplines voornamelijk over verdeling en afstemming op elkaar, problemen die zich voordoen en mogelijke oplossingen. Anderzijds bespreekt hij met medewerkers die hij aanstuurt, dagelijks wat er gebeuren moet.

Hij voorziet deze medewerkers van informatie over de stand van zaken van het werk en hun aandeel in de taken die gedaan moeten worden.

##### Resultaat

Er zijn afspraken met collega's over verdeling en afstemming van werkzaamheden. De aan hem toevertrouwde medewerkers weten wat hen te doen staat.

##### Gedrag

De technicus mechanica maakt mede op basis van zijn technische en algemene kennis een realistische werkplanning, waarbij hij rekening houdt met de mogelijkheden van zijn team, omstandigheden op de werkplek en onvoorziene knelpunten tijdens het werk.

Hij vervult een actieve rol in het werkoverleg en is creatief in het doen van voorstellen om werkzaamheden op elkaar

#### P4-K3-W1 Voert werkoverleg

af te stemmen en inbrengen van oplossingen voor problemen.

Hij luistert goed naar de inbreng en problemen van de collega's en laat dat blijken uit zijn manier van doorvragen, samenvatten en meedenken over oplossingen. In het dagelijks werkoverleg met collega's maakt hij duidelijke afspraken over uit te voeren taken en ieders aandeel daarin.

De onderliggende competenties zijn: Aansturen, Aandacht en begrip tonen, Samenwerken en overleggen, Vakdeskundigheid toepassen, Plannen en organiseren

#### P4-K3-W2 Begeleidt medewerkers bij de uitvoering van de werkzaamheden

##### Omschrijving

De technicus mechanica bespreekt wensen en verwachtingen met personeel en zijn mogelijkheden ten aanzien van de begeleiding. Hij geeft aanwijzingen voor de uitvoering van de werkzaamheden. Hij geeft het goede voorbeeld en corrigeert zo nodig de medewerker, maar geeft hem voldoende ruimte om te leren. Hij geeft feedback aan medewerkers met betrekking tot hun werk, houding en gedrag.

Hij bewaakt de voortgang van de werkzaamheden en grijpt in waar dat nodig is.

##### Resultaat

Medewerkers voelen zich gesteund en ontwikkelen hun vakmanschap.

##### Gedrag

De technicus mechanica neemt voldoende tijd om uitleg te geven en zijn kennis en ervaring over te dragen. Hij geeft zelf in houding, woord, gedrag en vakmanschap het goede voorbeeld. Hij herkent kwaliteiten van medewerkers en schept kansen om deze verder te ontwikkelen.

Hij gaat integer en respectvol om met zijn medewerkers. Hij geeft zijn medewerkers duidelijke instructies en controleert of zij hem begrepen hebben.

Hij geeft heldere en constructieve feedback, stimuleert medewerkers om zelf met voorstellen voor kwaliteitsverbeteringen in het werk te komen.

Hij past regels toe van arbo, veiligheid en milieu en ziet er op toe dat zijn medewerkers deze regels ook naleven.

De onderliggende competenties zijn: Begeleiden, Ethisch en integer handelen, Vakdeskundigheid toepassen, Instructies en procedures opvolgen

#### P4-K3-W3 Controleert resultaten van de verrichte werkzaamheden

##### Omschrijving

De technicus mechanica controleert de resultaten van werkzaamheden van zijn medewerkers. Hij onderneemt actie wanneer het werk niet naar verwachting verloopt of voldoet aan de eisen. Hij bespreekt fouten van hemzelf en van medewerkers en de gevolgen ervan. Hij zorgt voor het herstellen ervan of geeft er opdracht voor dit te doen.

##### Resultaat

Geplande werkzaamheden zijn correct uitgevoerd en tijdig afgerond.

##### Gedrag

De technicus mechanica controleert aan de hand van de betreffende procedures nauwkeurig of het werk met de voorgeschreven materialen, gereedschappen en apparatuur en de kwaliteitseisen van het bedrijf is uitgevoerd.

Hij voert de controles uit binnen de grenzen van zijn bevoegdheden.

Bij het bespreken van fouten van hemzelf of anderen is hij eerlijk en oprecht en benadrukt hij de verantwoordelijkheid van de organisatie voor de mogelijke gevolgen ervan.

De onderliggende competenties zijn: Aansturen, Vakdeskundigheid toepassen, Instructies en procedures opvolgen

**Omschrijving**

De technicus mechanica kenmerkt alle gecontroleerde en juist bevonden activiteiten en handelingen die binnen zijn bevoegdheid liggen door het plaatsen van zijn paraaf of handtekening. Hij registreert dit in (geautomatiseerde) administratiesystemen. Eventuele bijzonderheden registreert hij en communiceert hij naar zijn direct leidinggevende/certifying staff. Hij controleert of er niets is achtergebleven en de materialen, gereedschappen en apparatuur opgeborgen zijn. Hij ziet erop toe dat de werkplek schoon en opgeruimd is.

**Resultaat**

De werkplek is opgeruimd en schoon. Gegevens zijn gearchiveerd en geadministreerd. De leidinggevende/certifying staff is geïnformeerd.

**Gedrag**

De technicus mechanica controleert zorgvuldig de uitvoering en het resultaat van elke activiteit en handeling op juistheid voordat hij deze kenmerkt met zijn paraaf of handtekening.  
Hij ziet erop toe dat materialen, gereedschappen en apparatuur op de voorgeschreven plaatsen zijn opgeborgen. Hij controleert zorgvuldig of alle werkzaamheden volledig en volgens voorschrift afgerond zijn en de werkplek opgeruimd en schoon is.  
Hij archiveert en registreert alle relevante gegevens volledig en feitelijk juist in de voorgeschreven systemen.

De onderliggende competenties zijn: Formuleren en rapporteren, Vakdeskundigheid toepassen, Instructies en procedures opvolgen

## P5 Technicus avionica

### Mbo-niveau

4

### Typering van het beroep

De technicus avionica vervult zowel een controlerende als uitvoerende rol en zijn werk vindt plaats in wisselende werktijden, ook 's avonds en 's nachts, zowel in de hangaar als op vliegveld platforms waar ook ter wereld. Daarom is zelfstandigheid en verantwoordelijkheidsgevoel noodzakelijk.

Zijn werk betreft in hoofdzaak avionische en elektrische systemen van het vliegtuig.

Hij is oplossingsgericht in allerlei afwijkende situaties zoals bij storingsmeldingen, weigering van systemen en slijtages. Om tot oplossingen te komen, wordt allereerst een groot beroep gedaan op zijn analytische vermogens en stressbestendigheid.

Hij heeft leidinggevende kwaliteiten. Hij is alert op mogelijke veiligheidsrisico's en het voorkomen en signaleren ervan. Hij is er op uit kwalitatief hoogwaardig werk te leveren en vindt het belangrijk bij te blijven in zijn vak, veranderingen, aanvullingen en aanpassingen in wet- en regelgeving, procedures, techniek en Human Factors.

### Wettelijke beroepsvereisten

Nee

### Branchevereisten

Ja

### Toelichting branchevereisten

Human Factor training (gebaseerd op Part-66, module 9), veiligheidstraining en luchtvaart wet- en regelgeving (gebaseerd op Part-66, module 10).

## P5-K1 Voert inspecties uit in/aan vliegtuigen, avionische en elektrische vliegtuigsystemen en/of -componenten en voert reparaties uit

### Complexiteit

De technicus avionica heeft te maken met een grote diversiteit aan uit te voeren inspecties aan avionische en elektrische vliegtuigsystemen en/of -componenten en voert reparaties uit. Hij werkt daarbij volgens standaard werkwijzen en maakt gebruik van specialistische kennis en cognitieve en praktische vaardigheden op gebied van inspecties, onderhoud en (verhelpen van) storingen in/aan vliegtuigen. Hij beschikt over een brede theoretische kennis van avionische en elektrische/elektronische vliegtuigsystemen en -componenten zoals systemen voor communicatie, navigatie en informatie. Daarnaast heeft hij een beperkte kennis van mechanische systemen en componenten.

De complexiteit van de werkzaamheden wordt vooral bepaald door de diversiteit aan en fysieke omvang en de technische complexiteit van avionische en elektrische/elektronische vliegtuigsystemen en/of -componenten.

Daarnaast zijn de vaardigheden die voor de verschillende werkprocessen nodig zijn en specifieke veiligheidsomstandigheden van elke situatie, waarbij een vereiste mate van procesmatig inzicht en besluitvaardigheid ook bepalende factoren zijn.

Ook de diversiteit aan (digitale) documenten, inspectiekaarten en taakkaarten, de veelal in het Engels opgestelde (onderhouds-)documenten en de administratieve taken die aan zijn werk verbonden zijn, zijn bepalend voor de complexiteit van de werkzaamheden.

### Verantwoordelijkheid en zelfstandigheid

De technicus avionica is verantwoordelijk voor de zelfstandige planning, voorbereiding en uitvoering van het werk behorend bij een opdracht. Afhankelijk van de complexiteit of van fysieke factoren kan hij terugvallen op zijn leidinggevende, meer ervaren collega's of specialisten, zoals een system engineer of specialist van de fabrikant. In dergelijke gevallen is het goed mogelijk dat hij de meer ervaren collega of specialist assisteert. Hij is verantwoordelijk voor de kwaliteit van zijn eigen werk en de bijbehorende registratie en houdt zijn leidinggevende of certificerende staff op de hoogte van de voortgang. Ook is hij verantwoordelijk voor de veiligheid van de werkplek. De eindverantwoordelijkheid voor de werkzaamheden ligt bij de leidinggevende of certificerende staff.

### Vakkennis en vaardigheden

De beginnend beroepsbeoefenaar:



**P5-K1 Voert inspecties uit in/aan vliegtuigen, avionische en elektrische vliegtuigsystemen en/of -componenten en voert reparaties uit**

- beheerst Engels op CEF-niveau (advies lezen niveau B2, luisteren, gesprekken voeren, spreken en schrijven niveau B1)
- beschikt over specialistische kennis van inspectietechnieken en van checks zoals een platform-check, een consistentie check en hangaar-inspecties
- beschikt over specialistische kennis van materieel en middelen voor inspecties aan vliegtuigen en avionische en elektrische vliegtuigsystemen en -componenten
- kan (Engelstalige) informatie, handleidingen en werkinstructies toe lezen, begrijpen en toepassen (advies lezen B2, rest B1)
- kan gebreken en storingen herkennen in relatie tot zijn bevoegdheden
- kan gericht informatie verkrijgen, verwerken en combineren voor het opsporen en verhelpen van storingen en gebreken
- kan gevaarlijke situaties herkennen en afdoende voorgeschreven maatregelen nemen
- kan in geval van tijdsdruk en stress normaal functioneren zonder af te wijken van regels en voorschriften
- kan op de voorgeschreven manier gebruik maken van special tooling bij al of niet routinematige onderhoudshandelingen
- kan opdrachten lezen en begrijpen
- kan problemen oplossen op een planmatige manier en met inzet van creativiteit binnen zijn bevoegdheden
- kan relaties leggen tussen verschillende avionische en elektrische systemen
- beschikt over kennis van vervolgstappen bij het ontdekken en verhelpen van complexe avionische en elektrische klachten en kan er naar handelen
- kan complexe functionele en operationele testen uitvoeren aan vliegtuigen en avionisch elektrische vliegtuigsystemen en -componenten
- beschikt minimaal over vakkennis gebaseerd op de voor vliegtuigen, avionische en elektrische vliegtuigsystemen en -componenten relevante EASA Part-66 modules, zie de bijlage 'Kennis en vaardigheden niveau 4' genoemd in de verantwoordingsinformatie

**P5-K1-W1 Bereidt inspecties voor aan vliegtuigen en avionische en elektrische vliegtuigsystemen en/of -componenten**

**Omschrijving**

De technicus avionica bereidt inspectiewerkzaamheden voor aan een vliegtuig of aan avionische of elektrische vliegtuigsystemen of -componenten. Hij oriënteert zich op de werkplek. Hij bestudeert de opdracht en de bijbehorende en voorgeschreven documenten, zoals inspectiekaarten, taakkaarten, checklists en schema's en raadpleegt Maintenance Manuals, onderhoudsdocumenten, fabrieksdocumenten etc.. Hij beoordeelt en schetst de werksituatie en deelt daarbij zijn eigen werk in. Hij schat in hoe lang de werkzaamheden gaan duren en overlegt dit met zijn leidinggevende / certifiering staff.

Wanneer noodzakelijk zorgt hij voor het activeren of deactiveren van het vliegtuig of vliegtuigstelsel, bijvoorbeeld door het te voorzien van of door het afzetten van elektrische voeding, hydraulische of pneumatische druk. Hij verzamelt materialen, gereedschappen, hulpmiddelen en (meet- en test)apparatuur die hij voor de inspectie nodig heeft en maakt deze klaar voor gebruik. Hij overlegt, als dat nodig is met collega's, zijn leidinggevende, certifiering staff of anderen.

**Resultaat**

De technicus avionica heeft een goed beeld van de uit te voeren opdracht.  
De werkplek is ingericht, voorzien van alle benodigdheden en voldoet aan de regels en voorschriften.  
Leidinggevende en certifiering staff zijn zo nodig geraadpleegd of op de hoogte.

**Gedrag**

De technicus avionica leest en interpreteert (technische) informatie vlot en neemt de relevante informatie vlot in zich op. Op basis van zijn vakkennis en technisch inzicht op het gebied van avionische en elektrische vliegtuigsystemen en -componenten vertaalt hij deze informatie naar het uit te voeren werk.

Hij kiest de juiste gereedschappen, hulpmiddelen en apparatuur en vraagt deze aan volgens geldende procedures. Hij controleert de gereedschappen, hulpmiddelen en apparatuur zorgvuldig en maakt ze op de juiste manier klaar voor gebruik.

Hij zorgt ervoor dat voor de werkzaamheden, te allen tijde de juiste materialen, gereedschappen en/of hulpmiddelen worden gebruikt. Hij plant zijn werkzaamheden, rekening houdend met mogelijke knelpunten, critical-task-eisen, tegenvallers en problemen. Hij neemt op de werkplek alle geldende regels en voorschriften in acht. Afhankelijk van zijn inschatting overlegt hij tijdig met de leidinggevende en de certifiering staff.

#### P5-K1-W1 Bereidt inspecties voor aan vliegtuigen en avionische en elektrische vliegtuigsystemen en/of -componenten

De onderliggende competenties zijn: Samenwerken en overleggen, Vakdeskundigheid toepassen, Materialen en middelen inzetten, Plannen en organiseren, Instructies en procedures opvolgen

#### P5-K1-W2 Voert inspecties uit en verhelpt storingen aan avionische en elektrische vliegtuigsystemen en/of -componenten

##### Omschrijving

De technicus avionica inspecteert het vliegtuig, avionische en elektrische vliegtuigsystemen of -componenten door middel van gebruik van al zijn zintuigen waaronder visuele inspectie, operationele en functionele testen en alle beschikbare hulpmiddelen en informatiebronnen. Hij voert controles en testen uit om afwijkingen te signaleren. Hij let tevens op beschadigingen, lekkages, afwijkingen en storingen. Hij gaat na of deze verschijnselen onderling met elkaar in verband staan als onderdeel van de diagnose van gemelde of nog te constateren problemen. Hij registreert alles ook als het gaat om zaken die niet binnen het gebied van zijn bevoegdheden liggen. Hij herstelt aangetroffen fouten, afwijkingen en slijtages die binnen zijn bevoegdheden vallen. Eventuele tijdelijke reparaties voert hij zó uit dat de veiligheid en vliegwaardigheid van het vliegtuig er geen gevaar door loopt. Fouten, afwijkingen en slijtages die niet binnen zijn bevoegdheden liggen, overlegt hij altijd met zijn leidinggevende of certifiering staff. In dit laatste geval assisteert hij de bevoegde persoon of leidinggevende.

##### Resultaat

Het vliegtuig is veilig en luchtwaardig.  
De leidinggevende of certifiering staff is geïnformeerd over de resultaten en eventuele bijzonderheden.

##### Gedrag

De technicus avionica voert de inspectie en controles uit aan de hand van de voorgeschreven eisen en specificaties voor avionische en elektrische vliegtuigsystemen en/of -componenten.  
Tijdens de inspectie toont hij te beschikken over technisch inzicht en abstractievermogen door de juiste associaties en vervolg zoekgedrag bij het signaleren van afwijkingen van het normale patroon.  
Hij neemt snel en gemakkelijk alle informatie die hij bij de inspectie tegenkomt in zich op, combineert verschillende soorten gegevens tot relevante informatie, ziet patronen die kunnen wijzen op bepaalde typen problemen en/of maakt logische gevolgtrekkingen.  
Op basis van een adequate analyse van de verkregen informatie komt hij tot haalbare en zo nodig niet-standaard oplossingen die passen bij de eisen van de situatie en de voorschriften waar hij zich aan heeft te houden.  
Hij werkt precies en bedreven en heeft een goede oog-handcoördinatie.  
Hij hanteert de juiste test- en controleapparatuur op de juiste manier en gaat er zorgvuldig mee om.  
Hij gebruikt de juiste test- en controlemethoden en voert deze uit aan de hand van vastgestelde procedures, voorschriften, testmethoden, programma's en technieken.  
Hij neemt zijn verantwoordelijkheid, werkt ordelijk en systematisch, levert tot op detailniveau werk van hoge kwaliteit en neemt geen risico's die de vliegveiligheid kunnen schaden.  
Hij voert de inspectie en herstelwerk, het vastleggen van de inspectiegegevens en de status van het vliegtuig te allen tijde uit volgens voorgeschreven procedures, veiligheidsvoorschriften en wettelijke richtlijnen.  
Hij kent de grenzen van zijn bevoegdheden, overlegt tijdig en over de juiste zaken met zijn leidinggevende of certifiering staff en voorziet hen na afloop van de juiste informatie over het resultaat van de inspectie, van het herstelwerk en eventuele bijzonderheden.  
Hij maakt bij zijn werkzaamheden gebruik van (persoonlijke) beschermingsmiddelen en werkt altijd volgens de regels van arbo, veiligheid en milieu.

De onderliggende competenties zijn: Vakdeskundigheid toepassen, Materialen en middelen inzetten, Kwaliteit leveren, Instructies en procedures opvolgen, Samenwerken en overleggen

#### P5-K1-W3 Rapporteert bevindingen, werkzaamheden en bijzonderheden

##### Omschrijving

De technicus avionica registreert zijn bevindingen, resultaten en uitgevoerd (reparatie)werk vóór, tijdens en na zijn inspectiewerkzaamheden. Hij informeert de leidinggevende of certifiering staff over zijn bevindingen, eventueel uitgevoerd werk en nog te verrichten werk. Hij rapporteert, zowel mondeling als schriftelijk en in voorkomende gevallen ook aan de flight crew.

#### P5-K1-W3 Rapporteert bevindingen, werkzaamheden en bijzonderheden

##### Resultaat

De resultaten van de inspectie, verricht werk en nog te verrichten werk zijn geregistreerd.  
De leidinggevende en certifying staff zijn geïnformeerd.

##### Gedrag

De technicus avionica rapporteert alle vereiste gegevens nauwgezet, volledig, kort, bondig en feitelijk juist op de voorgeschreven manier en in een (geautomatiseerd) administratiesysteem als procedures dat voorschrijven. Hij rapporteert mondeling, schriftelijk, gevraagd en ook ongevraagd als de situatie dat vereist. Hij maakt vlot gebruik van een (geautomatiseerd) administratiesysteem als procedures dat voorschrijven.  
Hij is betrouwbaar en oprecht, zeker in geval van fouten gemaakt door hemzelf of anderen, wetend wat de gevolgen kunnen zijn en bereid om ervan te leren.

De onderliggende competenties zijn: Ethisch en integer handelen, Formuleren en rapporteren, Vakdeskundigheid toepassen, Instructies en procedures opvolgen

#### P5-K1-W4 Rondt inspecties in/aan vliegtuigen, avionische en elektrische vliegtuigsystemen en/of -componenten af

##### Omschrijving

De technicus avionica ruimt zijn werkplek, materieel en middelen na de inspectie en eventuele reparaties op. Hij voert restmateriaal en afval af. Hij signaleert en meldt het slinken van grijpvoorraden van gebruiks- en verbruiksmateriaal in het kader van herbevoorrading.  
Hij registreert en administreert gegevens van zijn werkzaamheden voor de bedrijfsvoering en voor archivering. Hij verpakt in voorkomende gevallen de geïnspecteerde vliegtuigonderdelen en/of -componenten om ze te beschermen en voorziet de verpakking van labels.  
Hij meldt aan zijn leidinggevende dat het werk klaar is.

##### Resultaat

De werkplek, machines en gereedschap zijn schoon en opgeruimd. De geïnspecteerde vliegtuigonderdelen en/of -componenten zijn geregistreerd, verpakt en gelabeld. Alle relevante informatie is aan de leidinggevende gemeld en voor derden geregistreerd en beschikbaar.

##### Gedrag

De technicus avionica ruimt gedisciplineerd materieel en middelen op. Hij ruimt zijn werkplek op en maakt schoon volgens voorschriften. Beschermende verpakking brengt hij zorgvuldig aan en voorziet hij van labels met de juiste en leesbare gegevens. Hij voert restmateriaal en afval volgens de regels en bedrijfsvoorschriften af. Hij rapporteert en administreert zorgvuldig en volledig alle gegevens voor de bedrijfsvoering en voor archivering van producten en werkzaamheden. Hij rapporteert uit eigen beweging aan de leidinggevende dat de werkzaamheden klaar zijn.

De onderliggende competenties zijn: Vakdeskundigheid toepassen, Instructies en procedures opvolgen

### Complexiteit

De technicus avionica moet een beroep doen op zijn analytische vermogens wanneer standaard werkwijzen niet meer toereikend zijn. Hij heeft te maken met situatie- en klachtenanalyses waarbij hij rekening moet houden met vliegveiligheid, een mogelijke deadline, luchtwaardigheid en wet- en regelgeving. Hij maakt voor uitoefening van het beroep gebruik van specialistische kennis en cognitieve en praktische vaardigheden op het gebied van avionische en elektrische vliegtuigsystemen en/of -componenten. Hij heeft een brede theoretische kennis op het gebied van avionische en elektrische vliegtuigsystemen en -componenten en een smallere kennis op het gebied van mechanische systemen en componenten.

De complexiteit van de werkzaamheden van de technicus avionica wordt vooral bepaald door de diversiteit aan en fysieke omvang en de technische complexiteit van avionische en elektrische/elektronische vliegtuigsystemen en/of -componenten.

Daarnaast zijn de vaardigheden die voor de verschillende werkprocessen nodig zijn en specifieke veiligheidsomstandigheden van elke situatie waarbij de vereiste mate van procesmatig inzicht en besluitvaardigheid nodig is ook bepalende factoren.

Ook de diversiteit aan (digitale) documenten, inspectiekaarten en taakkaarten, de in het Engels opgestelde (onderhouds-)documenten, het werken onder tijdsdruk en de administratieve taken die aan zijn werk verbonden zijn, zijn bepalend voor de complexiteit van de werkzaamheden.

### Verantwoordelijkheid en zelfstandigheid

De technicus avionica werkt zelfstandig en deelt zijn eigen werk in. Hij kan afhankelijk van de complexiteit of van fysieke factoren terugvallen op zijn leidinggevende, een meer ervaren collega of een specialist, zoals een system engineer of specialist van de fabrikant. In dergelijke gevallen is het goed mogelijk dat hij de meer ervaren collega of specialist assisteert bij het oplossen van het probleem.

Hij is verantwoordelijk voor de kwaliteit van zijn eigen werk. Ook draagt hij verantwoordelijkheid voor de veiligheid van de werkplek. Tevens is hij bevoegd een 'ensure' af te geven voor werkzaamheden die zijn uitgevoerd door niet-gecertificeerde personen, nadat hij de betreffende werkzaamheden heeft gecontroleerd.

De eindverantwoordelijkheid voor de werkzaamheden ligt bij de leidinggevende of certificering staff

### Vakkennis en vaardigheden

De beginnend beroepsbeoefenaar:

- beschikt over specialistische kennis van het analyseren en lokaliseren van storingen in vliegtuigen, mechanische en elektrische vliegtuigsystemen en -componenten
- beschikt over specialistische kennis van middelen, test- en meetapparatuur voor het analyseren en lokaliseren van storingen in vliegtuigen, avionische en elektrische vliegtuigsystemen en -componenten
- kan (Engelstalige) informatie, handleidingen en werkinstructies toe lezen, begrijpen en toepassen (advies lezen B2, rest B1)
- kan complexe analyses opzetten, uitvoeren en uitwerken
- kan de juiste (Engelstalige) approved data vinden en toepassen
- kan gebreken en storingen herkennen in relatie tot zijn bevoegdheden
- kan gevaarlijke situaties herkennen en afdoende voorgeschreven maatregelen nemen
- kan in alle gevallen van tijdsdruk en stress normaal functioneren zonder af te wijken van regels en voorschriften
- kan op de voorgeschreven manier gebruik maken van special tooling bij al of niet routinematige onderhoudshandelingen
- kan opdrachten lezen en begrijpen
- kan relaties leggen tussen verschillende avionische en elektrische systemen
- beschikt over kennis van vervolgstappen bij het ontdekken en verhelpen van complexe avionische en elektrische klachten en kan er naar handelen
- kan complexe functionele en operationele testen uitvoeren aan vliegtuigen en avionisch elektrische vliegtuigsystemen en -componenten
- kan een trouble shoot uitvoeren op basis van algemene systeemkennis van avionische en/of elektrische vliegtuigsystemen en componenten
- kan op basis van zijn bevindingen analyseren, abstraheren en concluderen en vervolgens storingen in avionische en/of elektrische vliegtuigsystemen en -componenten verhelpen
- beschikt minimaal over vakkennis gebaseerd op de voor vliegtuigen, avionische en elektrische vliegtuigsystemen en -componenten relevante EASA Part-66 modules, zie de bijlage 'Kennis en vaardigheden niveau 4' genoemd in de verantwoordingsinformatie

## P5-K2-W1 Bereidt analyses voor van storingen aan avionische en elektrische vliegtuigsystemen en/of -componenten

### Omschrijving

De technicus avionica krijgt een melding van een storing of afwijking in/aan een vliegtuig en/of aan avionische en elektrische vliegtuigsystemen en/of -componenten. Hij treft voorbereidingen voor een storingsanalyse. Hij verzamelt zoveel mogelijk gegevens door vragen te stellen over het vliegtuig en de storing of afwijking. Hij bestudeert de storingsmelding. Hij bestudeert en selecteert de documenten die betrekking hebben op het vliegtuig of de betreffende vliegtuigsystemen en/of componenten zoals taakkaarten, maintenance manuals, checklists, handleidingen en fabrieksdokumentatie die volgens hem verband hebben met de storing of afwijking. Hij combineert alle verkregen gegevens, kijkt naar relaties tussen informatie uit verschillende bronnen en komt op basis daarvan tot mogelijke hypothesen over de oorzaak of oorzaken van de storing. Hij maakt een plan van aanpak voor het opsporen van de storing.

Hij verzamelt materialen, gereedschappen, hulpmiddelen en (meet- en test)apparatuur die hij voor de analyse van de storing nodig denkt te hebben en maakt deze klaar voor gebruik.

Hij oriënteert zich op de werkplek en overlegt als dat nodig is, met collega's of anderen. Indien nodig overlegt hij tijdig met zijn leidinggevende of certificering staff en met andere mogelijke betrokkenen zoals de flight crew, over het algemeen in het Engels, over een indicatie van de gevolgen van de storing of afwijking en de voorziene tijdsduur van het herstel met het oog op hun eigen planning.

### Resultaat

De vereiste documenten en benodigde en voorgeschreven meet- en testapparatuur zijn beschikbaar. Er is een planning en er is overleg geweest met de leidinggevende en eventueel met de certificering staff en flight crew.

### Gedrag

De technicus avionica gaat systematisch en planmatig te werk. Hij toetst gegevens en aannames kritisch op relevantie en volledigheid. Hij ordent de informatie, scheidt hoofd- en bijzaken en destilleert de essentiële informatie uit al zijn gegevens. Hij gebruikt zijn specialistische kennis op het gebied van avionische en elektrische vliegtuigsystemen en/of -componenten om tot hypothesen over de mogelijke oorzaken van de storing te komen. Hij maakt een realistische planning voor zijn werk en houdt bij het maken bij zijn plan van aanpak rekening met mogelijke problemen om tijdsdruk te voorkomen.

Hij verzamelt de juiste middelen, (meet- en test)apparatuur en controleert zorgvuldig de bruikbaarheid of het functioneren. Hij zorgt ervoor tijdig andere betrokkenen goed en volledig te informeren met alle voor hen relevante informatie.

De onderliggende competenties zijn: Samenwerken en overleggen, Vakdeskundigheid toepassen, Materialen en middelen inzetten, Plannen en organiseren, Kwaliteit leveren

## P5-K2-W2 Lokaliseert en analyseert storingen en de oorzaken ervan aan avionische en elektrische vliegtuigsystemen en/of -componenten

### Omschrijving

De technicus avionica maakt het vliegtuig, de avionische en/of elektrische vliegtuigsystemen en/of -componenten gereed voor service en voert een situatie- en/of klachtenanalyse uit. Indien van toepassing opent hij luiken die toegang geven tot systemen en componenten in het vliegtuig.

Hij analyseert de aard en lokaliseert de oorzaak van de storing. Eerst gaat hij na of het om een eenvoudige storing in een enkel avionisch of elektrisch systeem gaat of dat de oorzaak ligt in het niet goed functioneren van verschillende avionische en/of elektrische systemen met elkaar. Hij toetst zijn in de voorbereiding geformuleerde hypothesen over aard en oorzaak. Hij stelt gerichte vragen aan de flight crew en doet gerichte waarnemingen. Hij voert testen en metingen uit. Hij raadpleegt documentatie zoals maintenance manuals, schema's en tekeningen. Hij legt verbanden tussen de verkregen gegevens en stelt vast welke systemen of componenten gerepareerd of vervangen moeten worden en welke werkzaamheden noodzakelijk zijn.

Hij schakelt assistentie in als de oorzaak van de afwijking of storing zich buiten het gebied van zijn bevoegdheden bevindt of het opsporen van de oorzaak abnormaal veel tijd vergt.

Hij registreert zijn bevindingen in de daarvoor bestemde documenten en systemen.

### Resultaat

De aard en oorzaak van de storing of afwijking en de locatie ervan zijn vastgesteld. Eveneens is vastgesteld welk systeem of component gerepareerd of vervangen moet worden en welke werkzaamheden er verder nodig zijn. De storing of afwijking, gegevens en analyse resultaten zijn vastgelegd in de voorgeschreven systemen.

**P5-K2-W2 Lokaliseert en analyseert storingen en de oorzaken ervan aan avionische en elektrische vliegtuigsystemen en/of -componenten**

**Gedrag**

De technicus avionica houdt bij het uitvoeren van de analyse rekening met een mogelijke deadline, vliegveiligheid, luchtwaardigheid en wet- en regelgeving.

Hij gebruikt al zijn specialistische kennis van de avionische en elektrische vliegtuigsystemen en -componenten en cognitieve en praktische vaardigheden bij het opsporen en analyseren van de storing.

Hij weet snel de juiste informatie te vinden in de documentatie die hij raadpleegt.

Zo nodig benadert hij het zoeken naar de oorzaak van de storing en het bedenken van oplossing(en) vanuit verschillende invalshoeken. Hij werkt bij het lokaliseren van de storing en analyseren van de oorzaak planmatig, methodisch en systematisch. Hij voert zijn waarnemingen testen en metingen uit gebruik makend van voorgeschreven procedures, apparatuur en middelen. Hij komt bij ingewikkelde problemen met haalbare oplossingen voor het efficiënt, betrouwbaar en veilig verhelpen van de storing. Hij schakelt tijdig assistentie in wanneer de aard van de storing dat vereist.

De onderliggende competenties zijn: Samenwerken en overleggen, Vakdeskundigheid toepassen, Materialen en middelen inzetten, Analyseren, Instructies en procedures opvolgen, Onderzoeken

**P5-K2-W3 Rapporteert bevindingen over storingen aan avionische en elektrische vliegtuigsystemen en/of -componenten**

**Omschrijving**

De technicus avionica stelt een storingsrapport op over de storing(en) aan avionische en elektrische vliegtuigsystemen en/of -componenten. Hij rapporteert zijn bevindingen en diagnose aan de leidinggevende en certifying staff. Hij legt zijn bevindingen ook schriftelijk vast in documenten, zoals boord boek, taakkaart of applicatie. Hij rapporteert als dat gewenst is aan de flight crew, zodat deze zich een oordeel kan vormen van de veiligheid en luchtwaardigheid van het vliegtuig.

**Resultaat**

De leidinggevende, certifying staff en flight crew zijn voorzien van alle relevante informatie over de storing(en) aan avionische en elektrische vliegtuigsystemen en/of -componenten. De aard en de oorzaak van de storing of afwijking, de status van het vliegtuig, vliegtuigstelsel en/of component zijn vastgelegd in de voorgeschreven documenten.

**Gedrag**

De technicus avionica rapporteert alle betrokkenen kort, bondig, volledig en feitelijk juist over zijn bevindingen over de storing(en) aan avionische en elektrische vliegtuigsystemen en/of -componenten. Hij rapporteert zijn bevindingen mondeling, schriftelijk op de voorgeschreven documenten, gevraagd en ongevraagd. Hij voorziet de flight crew van op hun situatie afgestemde informatie.

De onderliggende competenties zijn: Formuleren en rapporteren, Vakdeskundigheid toepassen, Op de behoeften en verwachtingen van de "klant" richten

**P5-K2-W4 Repareert of vervangt avionische en elektrische vliegtuigsystemen en/of -componenten**

**Omschrijving**

De technicus avionica repareert en vervangt avionische en elektrische vliegtuigsystemen en/of -componenten die binnen zijn bevoegdheden vallen. Hij leest en interpreteert handboeken en fabrieksdocumenten en achterhaalt hoe de betreffende systemen en/of componenten gerepareerd of vervangen moeten worden. Hij demonteert en monteert systemen en/of componenten. Hij maakt een planning en verzamelt voorgeschreven materieel, gereedschappen, middelen en eventueel special tools. Hij maakt het vliegtuig, vliegtuigstelsel en/of -component gereed voor service. Hij leest en interpreteert handboeken en fabrieksdocumenten en demonteert en monteert systemen en/of componenten op voorgeschreven wijze en met behulp van voorgeschreven gereedschappen, materieel en middelen.

Als hij te maken krijgt met systemen en/of componenten die buiten zijn bevoegdheden liggen, vraagt hij assistentie van een ervaren collega die wel over juiste bevoegdheden beschikt.

**Resultaat**

De aangegeven vliegtuigsystemen en/of -componenten zijn gerepareerd of vervangen.

#### P5-K2-W4 Repareert of vervangt avionische en elektrische vliegtuigsystemen en/of -componenten

##### Gedrag

De technicus avionica vervangt of repareert de aangegeven avionische en elektrische vliegtuigsystemen en/of -componenten volgens de gestelde diagnose of gekregen opdracht. Hij interpreteert documentatie met behulp van zijn technische vakkennis en technisch inzicht op het gebied van avionische en elektrische vliegtuigsystemen en -componenten op de juiste manier. Hij gaat zorgvuldig, voorzichtig en bedreven te werk op de voorgeschreven wijze en met behulp van voorgeschreven gereedschappen, materieel en middelen.

Hij past materieel, gereedschappen en middelen toe volgens voorschrift. Hij voert de werkzaamheden altijd uit volgens de voorschriften van arbo, veiligheid en milieu. Als hij hulp krijgt van een meer ervaren collega overlegt hij uit zichzelf of en zo ja welke ondersteuning hij kan bieden.

De onderliggende competenties zijn: Samenwerken en overleggen, Vakdeskundigheid toepassen, Materialen en middelen inzetten, Instructies en procedures opvolgen

#### P5-K2-W5 Voert metingen uit aan (en test) avionische en elektrische vliegtuigsystemen en/of -componenten

##### Omschrijving

De technicus avionica voert metingen en testen uit aan avionische en elektrische vliegtuigsystemen en/of -componenten om vast te stellen of deze (weer) voldoen aan de specificaties. Hij controleert door middel van operationele en functionele testen of vliegtuigsystemen en/of -componenten goed functioneren. Hij is alert op afwijkingen, verhelpt deze als ze binnen zijn bevoegdheden liggen of meldt ze aan de leidinggevende of certifying staff.

##### Resultaat

Geteste vliegtuigsystemen en/of -componenten volgens de gestelde specificaties en afwijkingen zijn gemeld.

##### Gedrag

De technicus avionica voert testen uit volgens vastgestelde procedures, voorschriften en testmethoden, met geëigende apparatuur en onder voorgeschreven condities. Hij werkt ordelijk en systematisch en doet er alles aan dat avionische en elektrische vliegtuigsystemen en/of -componenten goed functioneren en aan de kwaliteitseisen en specificaties voldoen. Als hij afwijkingen signaleert, onderneemt hij voorgeschreven acties.

Hij past bij zijn werkzaamheden steeds de voorschriften toe voor arbo, veiligheid en milieu.

De onderliggende competenties zijn: Vakdeskundigheid toepassen, Materialen en middelen inzetten, Kwaliteit leveren, Instructies en procedures opvolgen

#### P5-K2-W6 Rapporteert werkzaamheden en bijzonderheden over werkzaamheden over aan avionische en elektrische vliegtuigsystemen en/of -componenten

##### Omschrijving

De technicus avionica rapporteert de uitgevoerde werkzaamheden en de resultaten ervan aan de leidinggevende en certifying staff. Hij rapporteert schriftelijk in de daarvoor bestemde documenten.

##### Resultaat

De leidinggevende/certifying staff en eventueel de flight crew zijn geïnformeerd over de uitgevoerde werkzaamheden en bijzonderheden. Gegevens van de werkzaamheden zijn vastgelegd

##### Gedrag

De technicus avionica rapporteert alle vereiste gegevens nauwgezet, kort, bondig en feitelijk juist op de voorgeschreven manier en in een (geautomatiseerd) administratiesysteem als procedures dat voorschrijven. Hij is betrouwbaar en oprecht, zeker in geval van fouten gemaakt door hemzelf of anderen, wetend wat de gevolgen kunnen zijn en bereid om ervan te leren.

De onderliggende competenties zijn: Formuleren en rapporteren, Vakdeskundigheid toepassen, Instructies en procedures opvolgen, Ethisch en integer handelen

**P5-K2-W7 Rondt analyseren en verhelpen van storingen aan avionische en elektrische vliegtuigsystemen en/of -componenten af**

**Omschrijving**

De technicus avionica ruimt zijn werkplek, materieel en middelen op. Hij voert restmateriaal en afval af. Hij signaleert en meldt het slinken van grijpvoorraden van gebruiks- en verbruiksmateriaal in het kader van herbevoorrading. Hij registreert en administreert gegevens van zijn werkzaamheden voor de bedrijfsvoering en voor archivering. Hij meldt aan zijn leidinggevende dat het werk klaar is.

**Resultaat**

De werkplek materieel en middelen zijn schoon en opgeruimd.  
Alle relevante informatie is aan de leidinggevende gemeld en voor derden geregistreerd en beschikbaar.

**Gedrag**

De technicus avionica ruimt gedisciplineerd materieel en middelen die hij gebruikt heeft, op. Hij maakt zijn werkplek schoon en zorgt er volgens voorschrift voor dat er niets achterblijft. Hij voert restmateriaal en afval volgens de regels en bedrijfsvoorschriften af.  
Hij rapporteert en administreert zorgvuldig en volledig gegevens voor de bedrijfsvoering en voor archivering van producten en werkzaamheden. Hij rapporteert uit eigen beweging aan de leidinggevende dat de werkzaamheden klaar zijn.

De onderliggende competenties zijn: Samenwerken en overleggen, Formuleren en rapporteren, Vakdeskundigheid toepassen, Materialen en middelen inzetten, Instructies en procedures opvolgen



## P5-K3 Geeft leiding

### Complexiteit

De technicus avionica plant de werkzaamheden van anderen. Hij werkt volgens standaard en niet-standaard werkwijzen en maakt gebruik van brede en specialistische kennis en vaardigheden op het gebied van leidinggeven. Hij neemt deel aan werkoverleg als voorzitter en/of deelnemer. Hij begeleidt medewerkers bij de uitvoering van het werk en controleert de uitgevoerde werkzaamheden na afloop.

De complexiteit van de werkzaamheden van de technicus avionica wordt vooral bepaald door de diversiteit aan en fysieke omvang en de technische complexiteit van avionische en elektrische/elektronische vliegtuigsystemen en/of -componenten.

Daarnaast zijn de vaardigheden die voor de verschillende werkprocessen nodig zijn en specifieke veiligheidsomstandigheden van elke situatie waarbij de vereiste mate van procesmatig inzicht en besluitvaardigheid nodig is ook bepalende factoren.

Ook het vereiste overzicht over alle werkzaamheden die onder zijn verantwoordelijkheid worden uitgevoerd, de verantwoordelijkheid voor het bewaken van de voortgang van de uit te voeren werkzaamheden; de administratieve taken die aan zijn werk verbonden zijn en de communicatieve en educatieve vaardigheden zijn bepalend voor de complexiteit van de werkzaamheden.

### Verantwoordelijkheid en zelfstandigheid

De technicus avionica werkt zelfstandig of met collega's in teamverband. In voorkomende situaties begeleidt hij één of meer collega's in opleiding. Hij is verantwoordelijk voor de kwaliteit van zijn eigen werk en voor het resultaat van het werk van de collega's die hij aanstuurt of begeleidt. Ook draagt hij verantwoordelijkheid voor het naleven van de regels van arbo, veiligheid en milieu op de werkplek.

De eindverantwoordelijkheid voor de werkzaamheden ligt bij de leidinggevende of certificering staff.

### Vakkennis en vaardigheden

De beginnend beroepsbeoefenaar:

- kan sociale vaardigheden toepassen en samenwerken in relatie tot leidinggeven
- beschikt over kennis van relevante instructies, procedures en bevoegdheden bij vliegtuigonderhoud
- beschikt over kennis van verschillende leiderschapsstijlen
- beschikt over specialistische kennis van relevante bedrijfsvoorschriften en het bedrijfskwaliteitssysteem
- kan coaching-vaardigheden toepassen zoals het geven van uitleg en het voordoen van vaardigheden op basis van de eigen deskundigheid
- kan een directieve, coachende en sociale stijl van leidinggeven hanteren en past deze aan afhankelijk van de situatie
- kan gespreksvaardigheden toepassen in het kader van werkoverleg
- beschikt minimaal over vakkennis gebaseerd op de voor vliegtuigen, avionische en elektrische vliegtuigsystemen en -componenten relevante EASA Part-66 modules, zie de bijlage 'Kennis en vaardigheden niveau 4' genoemd in de verantwoordingsinformatie

## P5-K3-W1 Voert werkoverleg

### Omschrijving

De technicus avionica plant alle werkzaamheden. Hij neemt daarvoor deel aan verschillende soorten van werkoverleg. Enerzijds overlegt hij met directe collega's van gelijke en andere disciplines, voornamelijk over verdeling en afstemming werk op elkaar, problemen die zich voordoen en mogelijke oplossingen. Anderzijds bespreekt hij met medewerkers die hij aanstuurt, dagelijks wat er gebeuren moet. Hij voorziet deze medewerkers van informatie over de stand van zaken van het werk en hun aandeel in de taken die gedaan moeten worden.

### Resultaat

Er zijn afspraken met collega's over verdeling en afstemming van werkzaamheden. De aan hem toevertrouwde medewerkers weten wat hen te doen staat.

### Gedrag

De technicus avionica maakt mede op basis van zijn technische en algemene kennis een realistische werkplanning, waarbij hij rekening houdt met de mogelijkheden van zijn team, omstandigheden op de werkplek en onvoorziene knelpunten tijdens het werk. Hij vervult een actieve rol in het werkoverleg en is creatief in het doen van voorstellen om werkzaamheden op elkaar af te stemmen en inbrengen van oplossingen voor problemen.

Hij luistert goed naar de inbreng en problemen van de collega's en laat dat blijken uit zijn manier van doorvragen,

#### P5-K3-W1 Voert werkoverleg

samenvatten en meedenken over oplossingen.

In het dagelijks werkoverleg met collega's maakt hij duidelijke afspraken over uit te voeren taken en ieders aandeel daarin.

De onderliggende competenties zijn: Aansturen, Aandacht en begrip tonen, Samenwerken en overleggen, Vakdeskundigheid toepassen, Plannen en organiseren

#### P5-K3-W2 Begeleidt medewerkers bij de uitvoering van de werkzaamheden

##### Omschrijving

De technicus avionica bespreekt wensen en verwachtingen met personeel en zijn mogelijkheden ten aanzien van de begeleiding. Hij geeft aanwijzingen voor de uitvoering van de werkzaamheden. Hij geeft het goede voorbeeld en corrigeert zo nodig de medewerker, maar geeft hem voldoende ruimte om te leren. Hij geeft feedback aan medewerkers met betrekking tot hun werk, houding en gedrag.

Hij bewaakt de voortgang van de werkzaamheden en grijpt in waar dat nodig is.

##### Resultaat

Medewerkers voelen zich gesteund en ontwikkelen hun vakmanschap.

##### Gedrag

De technicus avionica neemt voldoende tijd om uitleg te geven en zijn kennis en ervaring over te dragen. Hij geeft zelf in houding, woord, gedrag en vakmanschap het goede voorbeeld. Hij herkent kwaliteiten van medewerkers en schept kansen om deze verder te ontwikkelen. Hij gaat integer en respectvol om met zijn medewerkers. Hij geeft zijn medewerkers duidelijke instructies en controleert of zij hem begrepen hebben. Hij geeft heldere en constructieve feedback, stimuleert medewerkers om zelf met voorstellen voor kwaliteitsverbeteringen in het werk te komen. Hij past regels toe van arbo, veiligheid en milieu en ziet er op toe dat zijn medewerkers deze regels ook naleven.

De onderliggende competenties zijn: Begeleiden, Ethisch en integer handelen, Vakdeskundigheid toepassen, Instructies en procedures opvolgen

#### P5-K3-W3 Controleert de resultaten van de verrichte werkzaamheden

##### Omschrijving

De technicus avionica controleert de resultaten van zijn medewerkers. Hij onderneemt actie wanneer het werk niet naar verwachting verloopt of niet voldoet aan de eisen. Hij bespreekt fouten van hemzelf en van medewerkers en de gevolgen ervan. Hij zorgt voor het herstellen ervan of geeft er opdracht voor dit te doen.

##### Resultaat

Geplande werkzaamheden zijn correct uitgevoerd en tijdig afgerond.

##### Gedrag

De technicus avionica controleert nauwgezet of de werkzaamheden volgens de betreffende procedures en met de voorgeschreven materialen, gereedschappen en apparatuur zijn uitgevoerd. Hij voert de controles uit binnen de grenzen van zijn bevoegdheden. Bij het bespreken van fouten van hemzelf of anderen is hij eerlijk en oprecht en benadrukt de verantwoordelijkheid van de organisatie voor mogelijke gevolgen ervan.

De onderliggende competenties zijn: Vakdeskundigheid toepassen, Instructies en procedures opvolgen, Aansturen

#### P5-K3-W4 Administreert gegevens van de werkzaamheden en rondt de werkzaamheden af

##### Omschrijving

De technicus avionica kenmerkt alle gecontroleerde en juist bevonden activiteiten en handelingen die binnen zijn bevoegdheid liggen, door het plaatsen van zijn paraaf of handtekening. Hij registreert dit in daartoe voorgeschreven (geautomatiseerde) administratiesystemen. Eventuele bijzonderheden registreert hij en

#### P5-K3-W4 Administreert gegevens van de werkzaamheden en rondt de werkzaamheden af

communiceert hij naar zijn direct leidinggevende/certifying staff. Hij controleert of er niets is achtergebleven en de materialen, gereedschappen en apparatuur opgeborgen. Hij ziet erop toe dat de werkplek schoon en opgeruimd is.

##### Resultaat

De werkplek is opgeruimd en schoon. Gegevens zijn gearchiveerd en geadministreerd. De leidinggevende/certifying staff is geïnformeerd.

##### Gedrag

De technicus avionica controleert zorgvuldig de uitvoering en het resultaat van elke activiteit en handeling op juistheid voordat hij deze kenmerkt met zijn paraaf of handtekening. Hij ziet erop toe dat materialen, gereedschappen en apparatuur op de voorgeschreven plaatsen zijn opgeborgen. Hij controleert zorgvuldig of alle werkzaamheden volledig en volgens voorschrift afgerond zijn en de werkplek opgeruimd en schoon is. Hij archiveert en registreert alle relevante gegevens volledig en feitelijk juist in de voorgeschreven systemen.

De onderliggende competenties zijn: Formuleren en rapporteren, Instructies en procedures opvolgen, Vakdeskundigheid toepassen

# Keuzedeel

Aan elk profiel zijn ten minste twee keuzedelen (D) verbonden. Uit het aanbod van keuzedelen moet de mbo -student ten minste één keuze maken.

Het keuzedeel vergroot de arbeidsmarktkansen van de mbo -student of vergemakkelijkt de doorstroom naar een vervolgstudie. Het vormt als het ware een 'plus' op het diploma. Het keuzedeel is dan ook geen onderdeel van de kwalificatie - eis.

De beschikbare keuzedelen voor dit kwalificatiedossier zijn te vinden op [kwalificaties.s-bb.nl](https://kwalificaties.s-bb.nl). Op deze website staat ook een overzicht met alle keuzedelen gekoppeld aan kwalificaties.