beroepsonderwijs bedrijfsleven

Kwalificatiedossier mbo

Railvervoer
Crebonr. 23249

Kwalificaties

» Machinist railvervoer (Crebonr. 25613)

Versie

Gewijzigd 2019

Geldig vanaf

01-08-2019

Opleidingsdomein

Transport, scheepvaart en logistiek (Crebonr. 79070)

Penvoerder: Sectorkamer mobiliteit, transport, logistiek en maritiem
Gevalideerd door: Sectorkamer mobiliteit, transport, logistiek en maritiem
Op: 07-06-2019

Inhoudsopgave

Leeswijzer 4

Overzicht van het kwalificatiedossier 5

Basisdeel 6

1. Beroepsspecifieke onderdelen 6

B1-K1: Bereidt het rangeren, besturen en begeleiden van spoorvoertuigen voor 6

B1-K1-W1: Bereidt zich voor op de werkzaamheden 7

B1-K1-W2: Begeeft zich van en naar de spoorvoertuigen 8

B1-K1-W3: Voert de vertrekcontrole van het spoorvoertuig uit 8

B1-K1-W4: Voert de technische controle van de spoorvoertuigen uit 9

B1-K2: Rangeert spoorvoertuigen op het emplacement 10

B1-K2-W1: Koppelt/ontkoppelt spoorvoertuigen 10

B1-K2-W2: Verplaatst spoorvoertuigen op het emplacement 11

B1-K2-W3: Bedient infrastructuurinrichtingen 12

B1-K3: Rijdt spoorvoertuigen op het spoorwegnet 13

B1-K3-W1: Bereidt de rit voor 14

B1-K3-W2: Bestuurt spoorvoertuigen op het openbare spoorwegnet 14

B1-K3-W3: Rondt de rit af 15

B1-K3-W4: Treft (veiligheids)maatregelen bij storingen in/aan het spoorwegnet, de spoorvoertuigen of de dienstregeling 15

B1-K3-W5: Treft (veiligheids)maatregelen bij onregelmatigheden 16

2. Generieke onderdelen 17

Profieldeel 18

P1: Machinist railvervoer 18

Leeswijzer

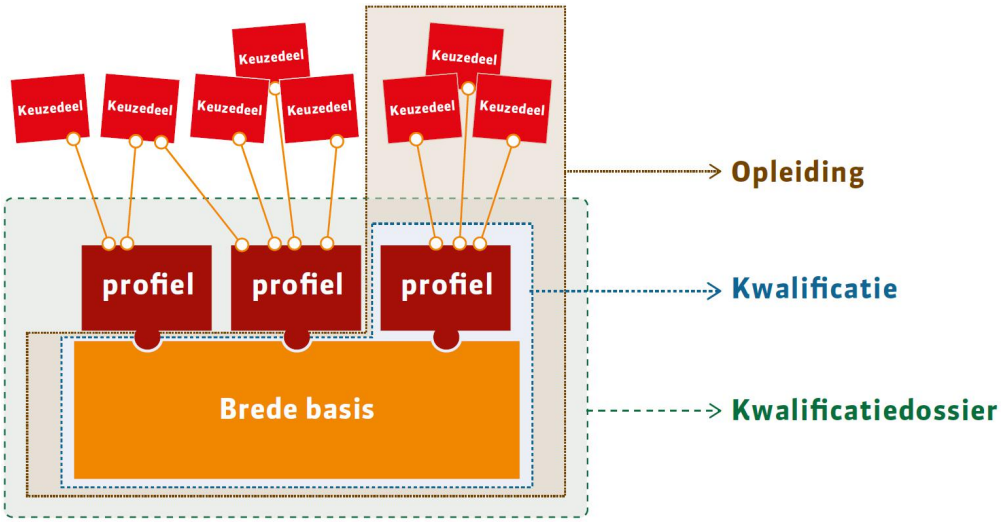
Het kwalificatiedossier voor het middelbaar beroepsonderwijs geeft weer wat de beginnend beroepsbeoefenaar moet kennen en kunnen aan het einde van de mbo-opleiding.

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.
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.

De beroepsopleiding in het mbo is gebaseerd op een kwalificatie en één of meer **keuzedelen** (D). Keuzedelen hebben tot doel om bovenop de kwalificatie een verdieping of verbreding te leveren bij de toerusting voor de arbeidsmarkt of een extra voorbereiding voor een vervolgopleiding. De beschikbare keuzedelen voor dit kwalificatiedossier zijn te vinden op https://kwalificatie-mijn.s-bb.nl. Op deze website staat het overzicht met alle keuzedelen.



Taal en rekenen

De generieke kwalificatie-eisen voor taal en rekenen zijn benoemd in het basisdeel. Als sprake is van beroepsspecifieke taal- en rekeneisen is dit aangegeven in de kolom 'vakkennis 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 https://kwalificatie-mijn.s-bb.nl. Deze informatie is geen onderdeel van het kwalificatiedossier.

Overzicht van het kwalificatiedossier

Naam profiel	Mbo-niveau (EQF-niveau)	Beroepsvereisten	Typering van de kwalificatie
P1 Machinist railvervoer	3	Ja	vakopleiding

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

B1-K1	Bereidt het rangeren, besturen en begeleiden van spoorvoertuigen voor	B1-K1-W1	Bereidt zich voor op de werkzaamheden
		B1-K1-W2	Begeeft zich van en naar de spoorvoertuigen
		B1-K1-W3	Voert de vertrekcontrole van het spoorvoertuig uit
		B1-K1-W4	Voert de technische controle van de spoorvoertuigen uit

B1-K2	Rangeert spoorvoertuigen op het emplacement	B1-K2-W1	Koppelt/ontkoppelt spoorvoertuigen
		B1-K2-W2	Verplaatst spoorvoertuigen op het emplacement
		B1-K2-W3	Bedient infrastructuurinrichtingen

B1-K3	Rijdt spoorvoertuigen op het spoorwegnet	B1-K3-W1	Bereidt de rit voor
		B1-K3-W2	Bestuurt spoorvoertuigen op het openbare spoorwegnet
		B1-K3-W3	Rondt de rit af
		B1-K3-W4	Treft (veiligheids)maatregelen bij storingen in/aan het spoorwegnet, de spoorvoertuigen of de dienstregeling
		B1-K3-W5	Treft (veiligheids)maatregelen bij onregelmatigheden

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

P1	Machinist railvervoer
	Geen extra kerntaken en werkprocessen

Basisdeel

1. Beroepsspecifieke onderdelen

Typering van de beroepengroep

Context

De machinist railvervoer is werkzaam bij spoorwegondernemingen die goederenvervoer als commerciële activiteit uitvoeren, bij (commerciële) spoorwegondernemingen die het personenvervoer verzorgen, bij een personeelsteller of als zzp-er. De spoorwegondernemingen beschikken over spoorvoertuigen om te rijden op het nationale spoorwegnet. Ondanks de belangrijke rol van techniek is vervoer over het spoor toch vooral mensenwerk, dat vraagt om vakbekwame medewerkers zoals de machinist railvervoer.

De werkplek van de machinist railvervoer is in de cabine van de locomotief (in alle mogelijke varianten), voor de (technische) controle van de trein begeeft hij zich op stations, rangeerterreinen, emplacementen en terminals.

Typerende beroepshouding

De machinist railvervoer kan gedurende langere tijd waakzaam en alert zijn. Hij moet ondanks zijn routinematige taak en eventuele afleiding toch alert blijven op de omgeving en op ongewone situaties, ook al geeft het veiligheidssysteem geen signaal af. Het is daarom belangrijk dat de machinist railvervoer het materieel en het spoorwegnet goed kent, om precies te weten wat de normale situatie is of wat afwijkend is zodat hij tijdig maatregelen kan treffen om onveilige situaties te voorkomen. Hij kan goed omgaan met de (fysieke) belasting van het onregelmatig werken. Hij moet zorgen voor een fysieke en mentale gezondheid bij aanvang van de dienst en vrij zijn van bewustzijnsbeïnvloedende middelen.

De machinist railvervoer moet stressbestendig en stabiel zijn. Hij heeft te maken met soms krappe deadlines maar houdt zich altijd aan de routines en beperkt de risico's binnen de gestelde kaders. Hij moet weerstand kunnen bieden aan de druk die wordt uitgeoefend door de treindienstleider en de bedrijfsoperator. Waar mogelijk rijdt hij kostenbewust.

De machinist railvervoer moet kunnen omgaan met veranderingen. Hij kan regelmatig worden geconfronteerd met een ad hoc verandering van taken en wachttijden.

De machinist railvervoer heeft een kritische houding ten opzichte van zijn eigen bijdrage, die van de organisatie en van andere betrokkenen aan de veiligheid op het spoor en handelt overtuigend. Daarnaast is hij alert op een mogelijke bedreiging van de security (sabotage en terrorisme).

De machinist railvervoer moet een dienstverlenende instelling hebben.

De machinist railvervoer is zich bewust van mogelijke persoonlijke gevolgen van ernstige incidenten en ongevallen.

Resultaat van de beroepengroep

Reizigers en goederen zijn veilig, betrouwbaar, tijdig en milieuvriendelijk over het spoor vervoerd.

B1-K1: Bereidt het rangeren, besturen en begeleiden van spoorvoertuigen voor

Complexiteit

De complexiteit van het beroep van de machinist railvervoer uit zich in het uitvoeren van duidelijk gedefinieerde taken, het toepassen van wet- en regelgeving en een aantal standaardroutines en scenario's voor afwijkingen/noodprocedures. Hij speelt in op wisselende of onverwachte omstandigheden opdat de veiligheid van mens, milieu en lading gewaarborgd blijft en hij treft maatregelen bij storingen en onregelmatigheden. Daarbij heeft hij te maken met afbreukrisico's. Hij zorgt ervoor dat hij tijdig op de hoogte is van gewijzigde en nieuwe situaties binnen het railverkeersysteem en houdt daarvoor de ontwikkelingen in zijn vakgebied bij.

Voor het uitvoeren van de vertrekcontrole en de technische controle beschikt de machinist railvervoer over kennis en vaardigheden toegespitst op het werkgebied railvervoer. Hij beschikt over basiskennis met betrekking tot de

B1-K1: Bereidt het rangeren, besturen en begeleiden van spoorvoertuigen voor

wet- en regelgeving railvervoer zoals het veiligheidssysteem van de spoorwegonderneming en past deze toe in de uitvoering van zijn werk.

Verantwoordelijkheid en zelfstandigheid

De machinist railvervoer heeft voornamelijk een uitvoerende rol en werkt zelfstandig. Hij is verantwoordelijk voor de kwaliteit van zijn eigen werk en is zich daarbij bewust van zijn bijdrage in het gehele proces van veilig railvervoer. Hij handelt volgens de (veiligheids)procedures en wettelijke voorschriften.

Vakkennis en vaardigheden

De beginnend beroepsbeoefenaar:

- bezit kennis van de verplichte documenten en bedrijfsprocedures voor de dienstvoorbereiding en -uitvoering
- bezit basiskennis van de regels op het gebied van arbeidsomstandigheden
- bezit basiskennis van de invloed van eten/drinken, bewustzijnsbeïnvloedende middelen, temperatuur, onregelmatig werk, vermoeidheid, ziekte en beweging op alertheid (fit for duty)
- bezit basiskennis van de relevante aspecten/kenmerken van hoogspanning/laagspanning, hydrauliek, pneumatiek, mechanica en verbrandingsmotoren
- bezit kennis van de relevante kenmerken van het spoorvoertuig (tractievormen, voertuigtypen, remsystemen)
- bezit kennis van de procedures voor het registeren van en communiceren over de uitgevoerde inspecties
- bezit kennis van de lokale veiligheidsvoorschriften, regels en bedrijfsprocessen van de infrabeheerder
- bezit kennis van de beveiligingssystemen
- bezit basiskennis van het dienstregelingsproces
- bezit kennis van de elektronische besturingssystemen
- kan gebruik maken van de storingsgids
- kan opkomen voor eigen belangen
- kan omgaan met stress
- kan de wet- en regelgeving die geldt op de te berijden weg toepassen
- kan gebruik maken van handboeken/naslagwerken
- kan spoorvoertuigen controleren en bedienen
- kan het remvermogen van de trein berekenen
- bezit kennis van de bedrijfsorganisatie en veiligheidsbeheersystemen van spoorwegondernemingen
- bezit kennis van veiligheidsbeginselen (risicobeheersing, fail-safe-principe, veiligheidscultuur en -gedrag)

B1-K1-W1: Bereidt zich voor op de werkzaamheden

Omschrijving

De machinist railvervoer verzamelt de planning met de opdrachten, de week- en dagpublicatie en de treindocumenten en neemt ze door en stelt bij onduidelijkheden en veranderingen vragen aan de bedrijfsoperator. Hij verzamelt en controleert de verplichte documenten en middelen. Hij checkt en heeft de persoonlijke beschermingsmiddelen en bedrijfskleding aan/bij zich. Hij let op de normtijden van het bedrijf.

Resultaat

De machinist railvervoer heeft inzicht in zijn werkzaamheden en de omstandigheden op het emplacement en de vrije baan. Hij heeft de voorgeschreven documenten en (persoonlijke beschermings)middelen/bedrijfskleding bij zich/aan. Hij is voorbereid en kan op tijd starten met zijn werk.

Gedrag

- Stemt zijn voorbereiding af op de normtijden van het bedrijf.
- Garandeert de beschikbaarheid van de verplichte documenten en middelen.
- Neemt de instructies betreffende zijn werkzaamheden/het spoorwegnet zorgvuldig door.
- Houdt zich bij het checken en dragen van de persoonlijke beschermingsmiddelen en bedrijfskleding aan de bedrijfsvoorschriften.
- Houdt zich aan de procedures van het veiligheidsbeheersysteem van de spoorwegonderneming.
- Overlegt met bedrijfsoperator wanneer werkzaamheden niet veilig uitgevoerd kunnen worden.
- Raadpleegt de bedrijfsoperator bij onduidelijkheden in de planning met de opdrachten, de week- en dagpublicatie en de treindocumenten.
- Aanvaardt de veranderde omstandigheden snel en gemakkelijk.

B1-K1-W1: Bereidt zich voor op de werkzaamheden

De onderliggende competenties zijn: Plannen en organiseren, Instructies en procedures opvolgen, Omgaan met verandering en aanpassen, Samenwerken en overleggen

B1-K1-W2: Begeeft zich van en naar de spoorvoertuigen

Omschrijving

De machinist railvervoer loopt naar en van spoorvoertuigen over het spoorwegterrein over de voorgeschreven looproutes. Hij stapt de spoorvoertuigen op en af en let op onveilige situaties.

Resultaat

Een veilige, gezonde en duidelijke situatie voor de machinist railvervoer en zijn omgeving.

Gedrag

- Toont uithoudingsvermogen bij het op- en afstappen van de spoorvoertuigen en het lopen over het spoorwegterrein.
- Stapt op ergonomisch verantwoorde wijze op en af van de spoorvoertuigen.
- Houdt zich aan de voorschriften door gebruik te maken van de aanwezige looproutes.
- Let conform voorschriften continu op potentieel onveilige situaties en meldt deze situaties.

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

B1-K1-W3: Voert de vertrekcontrole van het spoorvoertuig uit

Omschrijving

De machinist railvervoer neemt op de locatie waar het kracht- of spoorvoertuig staat de (digitale) materieelagenda/het logboek door. Hij voert de voertuigspecifieke vertrekcontrole uit. Hij controleert en draagt zorg voor de bevoorrading. Hij signaleert benodigde kleine herstellingen en meldt deze. Hij neemt wanneer nodig contact op met relevante functionarissen en overlegt met hen of er wel of niet met het spoorvoertuig gereden kan worden. Hij noteert zijn bevindingen in de materieelagenda/het logboek. Hij voert de controles uit voor de dienstvaardige staat. Hij informeert de bedrijfsoperator over de status van het spoorvoertuig.

Resultaat

De machinist railvervoer heeft geconstateerd of het spoorvoertuig geschikt is voor veilig vervoer. Hij heeft het voertuig bedrijfsgereed gemaakt, de administratie van het spoorvoertuig bijgewerkt en de bedrijfsoperator daarover geïnformeerd.

Gedrag

- Noteert de resultaten van de vertrekcontrole volledig en nauwkeurig in de materieelagenda/het logboek.
- Geeft de bedrijfsoperator volledige en nauwkeurige informatie over de status van het spoorvoertuig.
- Controleert volgens dienstopdracht en maakt het spoorvoertuig bedrijfsgereed volgens de bedrijfsvoorschriften en –procedures.
- Schat bij het uitvoeren van de voertuigspecifieke (technische) controle snel in of er wel of niet met het spoorvoertuig gereden kan worden.
- Toont technisch inzicht bij het signaleren van kleine herstellingen en het aanvullen van de voorraden.
- Blijft onder druk van afwijkende/onbekende en onveilige situaties en onder druk die uitgeoefend wordt door de relevante functionarissen objectief in het beoordelen van problemen en oplossingen.

De onderliggende competenties zijn: Formuleren en rapporteren, Vakdeskundigheid toepassen, Instructies en procedures opvolgen, Met druk en tegenslag omgaan

B1-K1-W4: Voert de technische controle van de spoorvoertuigen uit

Omschrijving

De machinist railvervoer controleert op de locatie waar de trein staat de samenstelling van de trein aan de hand van de wagenlijst. Hij voert de beladingscontrole uit aan de hand van de beladingslijst en checkt de borging van de lading op de wagen. Hij voert de wagentechnische controle voor vertrek uit. Hij voert de remproef uit. Hij controleert de loopveiligheid van de trein. Hij controleert het vervoer van gevaarlijke stoffen aan de hand van de wagenlijst. Hij controleert de trein op het laadprofiel en houdt daarbij rekening met de corridor. Hij controleert de trein op zichtbare gebreken. Hij controleert en zet de omstelhendels (krukken en kranen) in de goede stand. Hij neemt wanneer nodig contact op met relevante functionarissen en overlegt met hen of er wel of niet met de trein gereden kan worden. Hij noteert zijn bevindingen op de daarvoor bestemde formulieren. Hij informeert de bedrijfsoperator over de status van de trein.

Resultaat

De machinist railvervoer heeft geconstateerd of de trein technisch in orde is voor veilig vervoer. Hij heeft de trein bedrijfsgereed gemaakt, de administratie over de trein gereed gemaakt en de bedrijfsoperator geïnformeerd over de status van de trein.

Gedrag

- Noteert de resultaten van de technische controle en beproevingen volledig en nauwkeurig op de daarvoor bestemde formulieren.
- Stelt de bedrijfsoperator in detail op de hoogte van de status van de trein.
- Controleert volgens de bedrijfsvoorschriften en de dienstopdracht en houdt zich bij de controle van de loopveiligheid van de spoorvoertuigen en het vervoer van gevaarlijke stoffen aan de wettelijke eisen (resp. GCU bijlage 9 en RID/VSG).
- Toont technisch inzicht en bekijkt de diverse gegevens en de trein nauwkeurig bij het uitvoeren van de controles en de beslissing of er wel of niet met de spoorvoertuigen gereden kan worden.
- Toont essentiële specifieke manuele vaardigheid bij het uitvoeren van de controles en het omzetten van de omstelhendels.

De onderliggende competenties zijn: Formuleren en rapporteren, Instructies en procedures opvolgen, Vakdeskundigheid toepassen, Met druk en tegenslag omgaan

B1-K2: Rangeert spoorvoertuigen op het emplacement

Complexiteit

De complexiteit van het beroep van de machinist railvervoer uit zich in het uitvoeren van duidelijk gedefinieerde taken, het toepassen van wet- en regelgeving en een aantal standaardroutines en scenario's voor afwijkingen/noodprocedures.

De afwijkingen moet hij onderkennen en het geschikte scenario kiezen (bijvoorbeeld snelheid verminderen). Hij hanteert hierbij een defensieve rijstijl, hij anticipeert op potentieel riskante situaties en houdt rekening met het dynamisch gedrag van de trein bij het rijden op de infrastructuur. Hij heeft binnen het Nederlandse spoorwegnet te maken met een drukbezet netwerk.

Een andere complexe factor is de toename van de noodzakelijke (mobiele) communicatie met meerdere (veiligheids)functionarissen gelijktijdig (de zogenaamde interfaces). Hij dient te weten wat de taken zijn van de andere (veiligheids)functies in de keten, welke informatie hij aan wie moet verstrekken en van wie hij informatie moet ontvangen. Daarbij stelt hij vast of communicatie op dat moment mogelijk is qua veiligheid. De voorgeschreven communicatie kan lokaal verschillen.

De machinist railvervoer past kennis en vaardigheden toe bij het koppelen/ontkoppelen van spoorvoertuigen, bij het verplaatsen van spoorvoertuigen en bij het bedienen van de infrastructuurinrichtingen. Hij beschikt over basiskennis met betrekking tot de wet- en regelgeving railvervoer en past deze toe in de uitvoering van zijn werk.

Verantwoordelijkheid en zelfstandigheid

De machinist railvervoer heeft voornamelijk een uitvoerende rol en werkt zelfstandig. Hij is verantwoordelijk voor de kwaliteit van zijn eigen werk en is zich daarbij bewust van zijn bijdrage in het gehele proces van veilig railvervoer. Hij houdt zich aan de rangeeropdracht. Bij alle handelingen neemt hij de (veiligheids)procedures en wettelijke voorschriften in acht.

Vakkennis en vaardigheden

De beginnend beroepsbeoefenaar:

- bezit kennis van de relevante kenmerken van het spoorvoertuig (tractievormen, voertuigtypen, remsystemen)
- bezit basiskennis van het dienstregelingsproces
- bezit kennis van de elektronische besturingssystemen
- bezit kennis van de voorschriften voor het samenstellen van spoorvoertuigen
- bezit kennis van de procedures bij afwijkingen
- bezit kennis van het opdoen van wegbekendheid
- bezit kennis van de verschillende uitvoeringsvormen van de infrastructuurinrichtingen en de bediening ervan
- bezit kennis van de maatregelen voor kostenbewust rijden
- bezit basiskennis over de hoogspanning/laagspanning en mechanica met betrekking tot de infrastructuur
- bezit kennis van de seinsystemen
- bezit kennis van rangeerplannen, rangeeropdrachten en rangeerseinen
- kan veilig gebruik maken van de mobiele communicatiemiddelen
- kan defensief en energiezuinig rijden
- kan de wet- en regelgeving die geldt op de te berijden weg toepassen
- kan gebruik maken van handboeken/naslagwerken
- kan lokale veiligheidsvoorschriften, regels en bedrijfsprocessen van de infrabeheerder toepassen
- kan veiligheidsmaatregelen nemen inclusief maatregelen in verband met persoonlijke veiligheid
- kan de krachten op de koppeling bepalen en heeft inzicht in de krachten op de wielen
- kan gebruik maken van de beveiligingssystemen

B1-K2-W1: Koppelt/ontkoppelt spoorvoertuigen

Omschrijving

De machinist railvervoer koppelt en ontkoppelt (delen van) spoorvoertuigen. Hij controleert en beoordeelt het mechanisch gedeelte van de koppeling na het koppelen/ontkoppelen. Hij controleert de werking van de doorgaande rem. Hij controleert het stoot- en trekwerk. Hij hangt de niet gebruikte schroefkoppelingen, luchtslangen en kabels in de daarvoor bestemde houders. Hij communiceert met relevante functionarissen over de maatregelen bij afwijkende/onbekende en onveilige situaties.

B1-K2-W1: Koppelt/ontkoppelt spoorvoertuigen

Resultaat

De spoorvoertuigen zijn conform rangeeropdracht in de juiste volgorde gekoppeld/ontkoppeld. De spoorvoertuigen zijn gereed voor het rangeren.

Gedrag

- Raadpleegt de verantwoordelijke functionarissen over afwijkende/onbekende en onveilige situaties bij het koppelen/ontkoppelen en bespreekt zijn ideeën over de maatregelen.
- Toont technisch inzicht bij het koppelen/ontkoppelen en het uitvoeren van de controles daarna.
- Toont vaardigheid bij het gebruiken van de hulpmiddelen en het opbergen van de niet gebruikte schroefkoppelingen, luchtslangen en kabels.
- Houdt zich aan de dienstopdracht en de bedrijfsvoorschriften.

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

B1-K2-W2: Verplaatst spoorvoertuigen op het emplacement

Omschrijving

De machinist railvervoer beproeft na de treinsamenstelling de beschikbare systemen in het spoorvoertuig. Hij communiceert met de treindienstleider en de bedrijfsoperator van het bedieningspunt over de handelingen en bewegingen en de vertrekgereedheid. Hij start de beweging na de vrijgave en bedient de beschikbare systemen bij het verplaatsen van het spoorvoertuig over het emplacement en over wissels. Hij observeert het te berijden baanvak, de seinen en de cabine-instrumenten en past zijn rij- en remgedrag aan op de situatie. Hij volgt indien er sprake is van begeleiding door een rangeerder of begeleider de aanwijzingen van deze veiligheidsfunctionaris op. Hij kiest bij afwijkende of onbekende en onveilige situaties voor het geschikte scenario/noodprocedure en communiceert hierover met de treindienstleider en/of de bedrijfsoperator. Hij ruimt de cabine van het spoorvoertuig op. Hij rapporteert de stand van zaken aan de bedrijfsoperator.

Resultaat

De rangeerbewegingen zijn veilig en efficiënt uitgevoerd.
De spoorvoertuigen zijn conform de rangeeropdracht/planning verplaatst.
De betrokken functionarissen zijn geïnformeerd.

Gedrag

- Toont (hand-oog) coördinatie bij het bedienen van de beschikbare systemen (tractie, rem) en bij het verplaatsen van het spoorvoertuig.
- Spreidt zijn aandacht over het te berijden baanvak, de seinen, de cabine-instrumenten en het beveiligingssysteem en laat een snelle reactietijd zien bij het aanpassen van zijn rij- en remgedrag op de situatie, ondanks het routinematige karakter van zijn taak.
- Houdt zich aan de voorgeschreven werkprocedures, de wettelijke richtlijnen en de lokale bedrijfsregels bij het beproeven van de systemen, bij het verplaatsen van het spoorvoertuig over het emplacement en wissels en bij het achterlaten van het spoorvoertuig.
- Volgt de instructies en aanwijzingen van de begeleider of rangeerder op.
- Overlegt tijdig met de treindienstleider en de bedrijfsoperator van het bedieningspunt over de vertrekgereedheid, de geplande handelingen en de eventuele noodprocedures en hanteert hierbij de voorgeschreven veiligheidscommunicatie.

De onderliggende competenties zijn: Samenwerken en overleggen, Vakdeskundigheid toepassen, Instructies en procedures opvolgen, Bedrijfsmatig handelen

B1-K2-W3: Bedient infrastructuurinrichtingen
Omschrijving
De machinist railvervoer bekijkt de infrastructuurinrichtingen op zijn traject op gebreken (wissels op de juiste ligging). Hij rapporteert deze gebreken aan de treindienstleider. Hij bedient de infrastructuurinrichtingen. Hij overlegt met de treindienstleider en de operator van het bedieningspunt. Hij neemt maatregelen ten aanzien van de beveiliging van de weggebruikers bij het berijden van een onbeveiligde en beveiligde overweg.
Resultaat
De infrastructuurinrichtingen zijn op de juiste en veilige wijze bediend.
Gedrag
- Toont essentiële specifieke manuele vaardigheid bij het bedienen van de infrastructuurinrichtingen. - Volgt de bedrijfsprocedures en veiligheidsregels op bij het bekijken van het traject (op gebreken), het bedienen van de infrastructuurinrichtingen en het beveiligen van een onbeveiligde en beveiligde overweg. - Overlegt tijdig met de treindienstleider en de bedrijfsoperator van het bedieningspunt over het bedienen van de infrastructuurinrichtingen en de eventuele gebreken en hanteert hierbij de voorgeschreven veiligheidscommunicatie. De onderliggende competenties zijn: Samenwerken en overleggen, Instructies en procedures opvolgen, Vakdeskundigheid toepassen

B1-K3: Rijdt spoorvoertuigen op het spoorwegnet

Complexiteit

De complexiteit van het beroep van de machinist railvervoer uit zich in het uitvoeren van duidelijk gedefinieerde taken, het toepassen van wet- en regelgeving en een aantal standaardroutines en scenario's voor afwijkingen/noodprocedures op de rit.

De afwijkingen moet hij onderkennen en het geschikte scenario kiezen (bijvoorbeeld snelheid verminderen). Hij hanteert hierbij een defensieve rijstijl, anticipeert op potentieel riskante situaties en houdt rekening met het dynamisch gedrag van de trein bij het rijden op de infrastructuur. Hij heeft binnen het Nederlandse spoorwegnet te maken met een drukbezet netwerk.

De machinist railvervoer moet kunnen omgaan met spanning bij ongebruikelijke werksituaties. Indien er sprake is van storingen en/of onregelmatigheden stelt hij de juiste prioriteiten: 1. Veiligheid garanderen, 2. Werkproces uitvoeren en 3. Service verlenen.

Een andere complexe factor is de toename van de noodzakelijke (mobiele) communicatie met meerdere (veiligheids)functionarissen gelijktijdig (de zogenaamde interfaces). Hij dient te weten wat de taken zijn van de andere (veiligheids)functies in de keten, welke informatie hij aan wie moet verstrekken en van wie hij informatie moet ontvangen. Daarbij stelt hij vast of communicatie op dat moment mogelijk is qua veiligheid. De voorgeschreven communicatie kan lokaal verschillen.

De machinist railvervoer beschikt over kennis en vaardigheden toegespitst op het werkgebied railvervoer. Hij beschikt over basiskennis met betrekking tot de wet- en regelgeving railvervoer en past deze toe in de uitvoering van zijn werk.

Verantwoordelijkheid en zelfstandigheid

De machinist railvervoer heeft voornamelijk een uitvoerende rol en werkt zelfstandig. Hij is verantwoordelijk voor de kwaliteit van zijn eigen werk en is zich daarbij bewust van zijn bijdrage in het gehele proces van veilig railvervoer.

Vakkennis en vaardigheden

De beginnend beroepsbeoefenaar:

- bezit basiskennis van de relevante aspecten/kenmerken van hoogspanning/laagspanning, hydrauliek, pneumatiek, mechanica en verbrandingsmotoren
- bezit kennis van de relevante kenmerken van het spoorvoertuig (tractievormen, voertuigtypen, remsystemen)
- bezit kennis van de procedures voor het registeren van en communiceren over de uitgevoerde inspecties
- bezit kennis van de lokale veiligheidsvoorschriften, regels en bedrijfsprocessen van de infrabeheerder
- bezit kennis van de beveiligingssystemen
- bezit basiskennis van het dienstregelingsproces
- bezit kennis van de elektronische besturingssystemen
- bezit kennis van de generieke en bedrijfsspecifieke (verkeers)regels voor het rijden van treinen en de procedures bij afwijkingen
- bezit kennis van het optreden van langs- en dwarskrachten tijdens de rit
- bezit kennis van de voorgeschreven veiligheidscommunicatie
- bezit kennis van het opdoen van wegbekendheid
- bezit kennis van de voorgeschreven treindocumenten
- bezit kennis van de maatregelen voor kostenbewust rijden
- bezit kennis van de bedrijfsvoorschriften voor het parkeren en opruimen
- bezit kennis van de (nood)procedures (inclusief evacueren) en de generieke en bedrijfspecifieke maatregelen
- bezit kennis van de veiligheidsmaatregelen inclusief maatregelen in verband met persoonlijke veiligheid
- bezit kennis van de onderdelen van de infrastructuur
- bezit kennis van de seinsystemen
- bezit kennis van de maatregelen bij onregelmatigheden met gevaarlijke stoffen
- kan actuele informatie opzoeken over bijzondere verkeerssituaties/verkeersmaatregelen, verleende ontheffingen of vrijstellingen met daaraan verbonden voorschriften of beperkingen
- kan veilig gebruik maken van de mobiele communicatiemiddelen
- kan defensief en energiezuinig rijden
- kan kleine blusmiddelen gebruiken
- kan de wet- en regelgeving die geldt op de te berijden weg toepassen
- kan gebruik maken van handboeken/naslagwerken
- kan het remvermogen van de trein berekenen

B1-K3: Rijdt spoorvoertuigen op het spoorwegnet

- kan de krachten op de koppeling bepalen en heeft inzicht in de krachten op de wielen
- bezit kennis van het rollend materieel waarmee gereden wordt
- bezit kennis van de topografie van dienstregelingspunten van het Nederlandse spoorwegnet

B1-K3-W1: Bereidt de rit voor

Omschrijving

De machinist railvervoer gaat na of de spoorvoertuigen vertrekgereed zijn. Hij beproeft bij aanvang van de rit de werking van de diverse systemen. Hij beproeft de rem en houdt daarbij rekening met dienstregelingsnelheid, belading en remvermogen van de trein. Hij neemt de actuele informatie over de te berijden baanvakken door. Hij stelt vast hoe gegeven de eigenschappen van het spoorvoertuig en de situatie op het spoorwegnet met het spoorvoertuig gereden dient te worden. Hij controleert of alle spoorvoertuigen geschikt zijn voor de ingelegde snelheid van de trein. Hij stelt de werkomgeving in de cabine voor hem optimaal in.

Resultaat

Het spoorvoertuig is vertrekgereed. De machinist railvervoer weet op welke wijze hij de rit moet uitvoeren en of alle spoorvoertuigen geschikt zijn voor de ingelegde snelheid van de trein.

Gedrag

- Stelt op vlotte en nauwkeurige wijze vast of de samenstelling en eigenschappen van het spoorvoertuig corresponderen met de actuele situatie op het spoorwegnet.
- Houdt zich aan de voorgeschreven werkprocedures en de veiligheidsvoorschriften bij het controleren van de vertrekgereedheid van het spoorvoertuig; bij het instellen van zijn werkomgeving (stoel, verlichting, verwarming en ventilatie) en bij het beproeven van de remsystemen.

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

B1-K3-W2: Bestuurt spoorvoertuigen op het openbare spoorwegnet

Omschrijving

De machinist railvervoer communiceert de vertrekgereedheid met de treindienstleider en eventuele andere betrokken (veiligheids)functionarissen. Hij start de beweging na de toestemming door de treindienstleider en bedient de beschikbare systemen bij het vertrekken en rijden op de vrije baan, op emplacementen, in stations en over wissels. Hij observeert het te berijden baanvak, de seinen en de cabine-instrumenten en past zijn rij- en remgedrag aan op de situatie. Hij volgt de aanwijzingen van het beveiligingssysteem op. Hij zorgt, rekening houdend met de ritplanning, voor een regelmatig verloop van de rit en kiest bij afwijkende of onbekende en onveilige situaties voor het meest geschikte scenario/noodprocedure. Hij communiceert met alle relevante functionarissen tijdens de uitvoering van de rit en geeft aanwijzingen of volgt aanwijzingen op.

Resultaat

De rit is veilig, efficiënt en conform de dienstregeling uitgevoerd.

Gedrag

- Hanteert de voorgeschreven veiligheidscommunicatie in het overleg met de treindienstleider en de andere betrokken (veiligheids)functionarissen
- Toont (hand-oog) coördinatie, technische beheersing, waakzaamheid en anticiperend vermogen bij het bedienen van de beschikbare systemen (tractie, rem) gedurende de hele rit.
- Spreidt zijn aandacht over het te berijden baanvak, de seinen, de cabine-instrumenten en het beveiligingssysteem en laat een snelle reactietijd zien bij het aanpassen van zijn rij- en remgedrag op de situatie, ondanks het routinematige karakter van zijn taak.
- Is gedurende de gehele rit alert.
- Houdt zich aan de voorgeschreven werkprocedures, de wettelijke richtlijnen en de aanwijzingen van het beveiligingssysteem.
- Blijft onder druk van afwijkende/onbekende en onveilige situaties en onder druk die uitgeoefend wordt door de relevante (veiligheids)functionarissen objectief in het beoordelen van de situatie en het kiezen van het meest

B1-K3-W2: Bestuurt spoorvoertuigen op het openbare spoorwegnet

geschikte scenario/noodprocedure.

De onderliggende competenties zijn: Formuleren en rapporteren, Vakdeskundigheid toepassen, Instructies en procedures opvolgen, Met druk en tegenslag omgaan, Bedrijfsmatig handelen

B1-K3-W3: Rondt de rit af

Omschrijving

De machinist railvervoer communiceert over de aankomst met de treindienstleider en eventuele andere betrokken (veiligheids)functionarissen. Hij ruimt de cabine van het spoorvoertuig op en controleert de parkeerwaardige en dienstvaardige staat van het spoorvoertuig. Hij rapporteert over de rit. Hij meldt zich af bij de betrokken (veiligheids)functionarissen en neemt kennis van de volgende dienst.

Resultaat

Het spoorvoertuig is in parkeerwaardige en dienstvaardige staat achtergelaten en de betrokken (veiligheids)functionarissen zijn geïnformeerd.

Gedrag

- Hanteert de voorgeschreven veiligheidscommunicatie in het overleg met en de rapportage aan de treindienstleider en de andere betrokken (veiligheids)functionarissen.
- Houdt zich bij het afronden van de rit en het parkeren en opruimen van (de cabine van) het spoorvoertuig aan de voorgeschreven werkprocedures, regels en voorschriften en de aanwijzingen van de betrokken (veiligheids)functionarissen.

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

B1-K3-W4: Treft (veiligheids)maatregelen bij storingen in/aan het spoorwegnet, de spoorvoertuigen of de dienstregeling

Omschrijving

De machinist railvervoer neemt een storing aan het spoorwegnet/de spoorvoertuigen/in dienstregeling waar en schat de ernst van de storing in door het uitvoeren van technische controles. Bij de geconstateerde storingen neemt hij (veiligheids)maatregelen om het gevaar te beperken. Hij past de (nood)procedures toe. Hij informeert de treindienstleider en andere verantwoordelijke (veiligheids)functionarissen over de storing en schakelt de hulp in van de bedrijfsoperator en overlegt met hen over de genomen en te nemen maatregelen. Hij volgt de instructies van verantwoordelijke (veiligheids)functionarissen op. Hij registreert en meldt de storing.

Resultaat

De machinist railvervoer heeft inzicht in wat de storing inhoudt en heeft adequaat en tijdig veiligheidsmaatregelen genomen in/aan het spoorwegnet, de spoorvoertuigen of de dienstregeling.

Gedrag

- Toont technisch inzicht bij het uitvoeren van de technische controles na geconstateerde storingen.
- Houdt zich aan de bedrijfs- en veiligheidsvoorschriften bij het treffen van maatregelen bij storingen.
- Volgt de instructies van verantwoordelijke (veiligheids)functionarissen op.
- Hanteert de voorgeschreven veiligheidscommunicatie in het overleg met de verantwoordelijke (veiligheids)functionarissen en zorgt daarbij voor een volledige en duidelijke rapportage.
- Blijft onder druk van de storing en onder de druk die uitgeoefend wordt door de relevante (veiligheids)functionarissen objectief in het beoordelen van de situatie en het kiezen van het meest geschikte scenario/noodprocedure of maatregelen.

De onderliggende competenties zijn: Met druk en tegenslag omgaan, Formuleren en rapporteren, Vakdeskundigheid toepassen, Instructies en procedures opvolgen

B1-K3-W5: Treft (veiligheids)maatregelen bij onregelmatigheden
Omschrijving
De machinist railvervoer constateert een onregelmatigheid (onregelmatigheden zijn in toenemend escalatieniveau: afwijkingen, incidenten zonder gevolgen, accidenten met gevolgen, calamiteiten en terrorisme) en neemt veiligheidsmaatregelen. Hij past de (nood)procedures toe. Hij meldt de onregelmatigheid bij de betrokken (veiligheids)functionarissen en overlegt met hen over de genomen en te nemen maatregelen en neemt waar nodig zelf een beslissing. Hij verzamelt zo nodig feiten en persoonsgegevens van getuigen. Hij overlegt met de controlerende en hulpverlenende instanties/organisaties. Hij verplaatst wanneer mogelijk en na overleg de spoorvoertuigen van de locatie van de onregelmatigheid. Hij waarschuwt de treindienstleider en de verantwoordelijke organisatie bij vandalisme in of rond de trein. Spreekt functionarissen aan wanneer deze onveilig gedrag of onveilige handelingen vertonen. Stelt na afloop een verklaring op over de onregelmatigheid.
Resultaat
De machinist railvervoer heeft bijgedragen aan het treffen van veiligheidsmaatregelen bij onregelmatigheden en incidenten. De omgeving en derden zijn geïsoleerd en de situatie is gestabiliseerd.
Gedrag
- Overziet snel de situatie met betrekking tot de onregelmatigheid en schat de ernst van de situatie in en weet welke maatregelen horen bij de betreffende onregelmatigheid. - Houdt zich aan de bedrijfs- en veiligheidsvoorschriften bij het treffen van maatregelen bij de onregelmatigheid en stelt na afloop een beknopte verklaring op. - Blijft onder druk van de onregelmatigheid en onder de druk die uitgeoefend wordt door de relevante (veiligheids)functionarissen objectief in het beoordelen van de situatie en het kiezen voor de geschikte noodprocedure en/of maatregelen. - Blijft bij stressvolle situaties gericht op het werk en op de zaken die gedaan moeten worden. - Neemt na overleg met de betrokken (veiligheids)functionarissen waar nodig en met inachtneming van de veiligheid een beslissing over de te nemen maatregelen voor (een deel van) de afhandeling. - Spreekt verstaanbaar in omstandigheden van normaal en gestoord bedrijf alsmede in noodsituaties. - Spreekt functionarissen professioneel aan wanneer deze onveilig gedrag of onveilige handelingen vertonen. De onderliggende competenties zijn: Vakdeskundigheid toepassen, Instructies en procedures opvolgen, Met druk en tegenslag omgaan, Beslissen en activiteiten initiëren, Samenwerken en overleggen

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.

Profieldeel

P1 Machinist railvervoer
Mbo-niveau
3
Typering van het beroep
Beroepsvereisten
Ja
Toelichting beroepsvereisten
Ingevolge nationale regelgeving gelden beroepsvereisten voor machinisten in het railvervoer: - Spoorwegnet: http://wetten.overheid.nl/BWBR0015007/2018-07-28 - Besluit spoorwegpersoneel 2011: http://wetten.overheid.nl/BWBR0030006/2018-07-28 - Regeling spoorwegpersoneel 2011: http://wetten.overheid.nl/BWBR0030563/2016-01-23 In deze regelgeving zijn eisen geïmplementeerd en uitgewerkt die voortvloeien uit Europese regelgeving: - Richtlijn 2007/59/EG van het Europees Parlement en de Raad van 23 oktober 2007 inzake de certificering van machinisten die locomotieven en treinen op het spoorwegsysteem van de Gemeenschap besturen, inclusief de wijzigingen hiervan. - 2014/82/EU tot wijziging van Richtlijn 2007/59/EG van het Europees Parlement en de Raad op het gebied van algemene vakkennis, medische eisen en vergunningsvereisten. - 2016/882/EU tot wijziging van Richtlijn 2007/59/EG van het Europees Parlement en de Raad betreffende taalvereisten - Besluit 2012/757/EU van de Commissie van 14 november 2012 betreffende de technische specificaties inzake interoperabiliteit van het subsysteem exploitatie en verkeersleiding van het spoorwegsysteem in de Europese Unie en tot wijziging van Beschikking 2007/756/EG - 2015/995 van de Commissie tot wijziging van Besluit 2012/757/EU betreffende de technische specificaties inzake interoperabiliteit van het subsysteem exploitatie en verkeersleiding van het spoorwegsysteem in de Europese Unie Elke gediplomeerde moet voldoen aan deze beroepsvereisten om in aanmerking te komen voor een machinistenvergunning en te kunnen starten op de arbeidsmarkt. Dit houdt in dat de machinist de volgende examenmodules van de Stichting Veiligheid en Vakmanschap Rail Vervoer (VVRV) moet hebben behaald: - Module Theorie Machinist Bijlage IV Vergunning deel 1 - Module Theorie Machinist Bijlage IV Vergunning deel 2 - Module Simulatie Machinist Bijlage IV Vergunning - Module Veiligheidscommunicatie Machinist Bijlage IV Vergunning Met het behalen van de genoemde VVRV modules kan de student/aspirant machinist zijn 'machinistenvergunning' aanvragen.
Bron beroepsvereisten
IenW