



**Certificeringschema voor de taak:
Krukken en klemmen van meerdelige
wissels**



Nummer	Datum	Titel	Handtekening vz Beheergroep Techniek	Pag.
2.0	13-09-2019	Certificeringschema Krukken en klemmen meerdelige wissels		1/10

Inhoud

1	De taak	3
2	Het certificaat	4
2.1	Algemeen	4
2.2	De scope	4
2.3	Toelatingsvoorwaarden voor het initieel certificeringstraject	5
2.4	Verstrekking van het certificaat	5
2.5	Geldigheid van het certificaat	5
2.6	Verlengen geldigheid certificaat (hertificering)	5
3	Vakbekwaamheidseisen	6
4	Beoordeling van de vakbekwaamheid en norm voor slagen	9
4.1	Beschrijving van de initiële toetsing	9
4.2	Beschrijving van de hertoetsing	10

Versiebeheer

Nummer	Datum	Aard van de wijziging	Gewijzigd door	Goedgekeurd door
1.0	04-06-12	Versie definitief Eindtermen		
2.0	13-09-19	Schema aangepast aan format railAlert en vakbekwaamheidseisen geactualiseerd.	Inge Bochart	Willem Franken, Maurice van Vugt

Nummer	Datum	Titel	Handtekening vz Beheergroep Techniek	Pag.
2.0	13-09-2019	Certificeringsschema Krukken en klemmen meerdelige wissels		2/10

1 De taak

De taak "krukken en klemmen van meerdelige wissels" wordt uitgevoerd door een vakbekwaam/deskundig persoon met certificaat werkzaam bij of voor een door ProRail erkende aannemer/ werkplekbeveiligingsbedrijf of bij ProRail zelf.

Onder meerdelig wissel wordt verstaan: 'een wissel met tongen en een bediend puntstuk of beweegbaar Kruis' (omschrijving Gebruiksvoorschrift ProRail GVS 0002-1).

Het ter plaatse omstellen van wissels (krukken) is alleen toegestaan na contact met de treindienstleider, al dan niet via de Leider Werkplekbeveiliging (LWB).

Het krukken van meerdelige wissels is alleen toegestaan door daarvoor opgeleid personeel.

Het klemmen van meerdelige wissels is niet van toepassing voor bedienend personeel van vervoerders.

De taak omvat de volgende werkzaamheden:

1. Krukken van verschillende typen meerdelige wissels
2. Klemmen van verschillende typen meerdelige wissels
3. Ontklemmen en klemmen van een wissel bij een ontbrekende wisselsteller of bij het ontbreken van de mechanische verbinding tussen wisseltongen en wisselsteller
4. Communiceren met betrokkenen zoals treindienstleider en LWB over de werkzaamheden.

Het kritische element in deze taak is het krukken en klemmen.

De risico's van het uitvoeren van een onjuiste handeling zijn:

- Beschadiging van het wissel
- Ontspoorgevaar
- Lichamelijk letsel

Voor het uitvoeren van deze taak is kennis van typen wissels en constructies, typen bedieningsmechanismen, wisselkrukken, klemmen en sloten en gebruiksvoorschriften vereist zoals beschreven in dit certificeringschema. Het is noodzakelijk dat de monteur bij het krukken en klemmen systematisch en nauwkeurig volgens voorschriften werkt.

Nummer	Datum	Titel	Handtekening vz Beheergroep Techniek	Pag.
2.0	13-09-2019	Certificeringschema Krukken en klemmen meerdelige wissels		3/10

2 Het certificaat

2.1 Algemeen

ProRail hanteert een Erkenningsregeling (ACD00018) en onderdeel hiervan is de 'ProRail lijst van kritische functies/taken' (ACD00114). Dit betreft functies/taken waar bij de uitoefening daarvan (het uitvoeren van taken) een groot afbreukrisico met betrekking tot de RAMS-aspecten en/of kosten zit waarvoor derhalve een diploma of certificaat vereist is. Met het laten certificeren van personen met veiligheid kritische taken geeft ProRail uitvoering aan haar beleid.

Voor de meeste functies/taken is Stichting railAlert, als onafhankelijke stichting, de certificaatverstrekker.

Dit schema betreft de uitvoering van de taak krukken en klemmen van meerdelige wissels, en is verbindend voor alle betrokkenen.

Het certificaat geeft aan dat de persoon -op het moment van de toetsing- heeft aangetoond te voldoen aan de vakbekwaamheidseisen zoals beschreven in hoofdstuk 3 van dit certificeringsschema en dat de beoordeling, als beschreven in hoofdstuk 4 van dit certificeringsschema, heeft plaats gevonden.

Het is de taak van de werkgever om, voordat de medewerker wordt ingezet voor de veiligheid kritische technische taak krukken en klemmen van meerdelige wissels vast te stellen of de medewerker ook voldoet aan alle overige eisen die van toepassing zijn om de medewerker te mogen inzetten.

In dit document wordt Stichting railAlert verder aangeduid met railAlert en worden personen aangeduid in de mannelijke vorm maar bedoeld worden zowel mannen als vrouwen.

2.2 De scope

ProRail stelt vakbekwaamheidseisen aan personen met een Veiligheid Kritische Technische Functie/taak. RailAlert heeft tot taak een certificeringsschema met vakbekwaamheidseisen voor de betreffende Veiligheid Kritische Technische Functie/taak op te (laten) stellen. De vakbekwaamheidseisen worden opgesteld door een door railAlert benoemde commissie waarin deskundigen van ProRail en van derden zitting hebben.

Binnen railAlert is de werkkamer Persoonscertificering verantwoordelijk voor het (doen) opstellen en beheren van certificeringsschema's.

De volgende soorten meerdelige wissels vallen binnen de scope van dit certificeringsschema (dit kunnen op termijn ook andere zijn):

- Gewoon wissel 1:39 met beweegbaar puntstuk
- Gewoon wissel 1:34.7 met beweegbaar puntstuk
- Engels wissel 1:12 met beweegbaar kruisstuk
- Kruising 1:15 met beweegbaar kruisstuk

Met bijbehorende stellers (dit kunnen op termijn ook andere zijn):

- S700KM/S700K
- KCA54
- EBI-switch

Nummer	Datum	Titel	Handtekening vz Beheergroep Techniek	Pag.
2.0	13-09-2019	Certificeringsschema Krukken en klemmen meerdelige wissels		4/10

2.3 Toelatingsvoorwaarden voor het initieel certificeringstraject

Het initiële certificeringstraject is het traject dat tot doel heeft om voor de eerste keer het betreffende certificaat te behalen. Indien een certificaat verlopen is, geldt het initiële traject.

RailAlert stelt, in overleg met ProRail, toelatingsvoorwaarden aan personen die wensen deel te nemen aan een examen of toets ter beoordeling van de vakbekwaamheid.

Voor toelating tot dit certificeringstraject geldt de volgende voorwaarden. De kandidaat:

- heeft aantoonbaar deelgenomen aan een opleiding waarin krukken en klemmen van enkeldelige wissels is behandeld en beoordeeld;
- is werkzaam onder verantwoordelijkheid van een door ProRail erkend bedrijf of bij ProRail zelf;
- voldoet aan minimaal WEB-niveau 2;
- beheerst de Nederlandse taal in woord en geschrift op niveau 3 TSI.

De werkgever is verantwoordelijk voor het beoordelen of de medewerker aan alle toelatingsvoorwaarden voldoet voordat de medewerker wordt aangemeld voor het betreffende certificeringstraject.

2.4 Verstrekking van het certificaat

Het certificaat wordt verstrekt nadat alle geldige toetsen met voldoende resultaat zijn afgelegd. In alle gevallen van hertoetsing wordt een nieuw certificaat verstrekt.

2.5 Geldigheid van het certificaat

Het certificaat is alleen geldig als de bezitter:

- werkt onder verantwoordelijkheid van een door ProRail erkend bedrijf, of bij ProRail zelf, in de taak waarvoor hij gecertificeerd is;
- voldoet aan de eisen zoals die gelden voor deze taak;
- aantoonbaar de driejaarlijkse herinstructie volgt voor het techniekgebied seinwezen heeft gevolgd of eerder indien hij gaat werken aan een voor hem nieuw wisseltype.

De geldigheidsduur van het certificaat is opgenomen in het document '[Geldigheidsduur van certificaten, medische en psychologische keuringen](#)' van railAlert (zie website railAlert)

Het certificaat blijft geldig onder de voorwaarden die zijn opgenomen in het '[Reglement voor de beoordeling van de vakbekwaamheid](#)' van railAlert (zie website railAlert).

Het certificaat vervalt als de werkgever constateert dat de certificaathouder niet meer voldoet aan de eisen die gelden voor zijn taak en de werkgever railAlert opdracht geeft het certificaat in te trekken. De werkgever doet dit schriftelijk bij railAlert.

2.6 Verlengen geldigheid certificaat (hertificering)

De werkgever kan verlenging van de geldigheidsduur van het certificaat van de werknemer aanvragen bij Bureau Toetsing en Certificering (BTC) en hiervoor dient de medewerker aan de volgende voorwaarde te voldoen:

- de medewerker is geslaagd voor de hertoetsing zoals beschreven is in paragraaf 4.2.

Nummer	Datum	Titel	Handtekening vz Beheergroep Techniek	Pag.
2.0	13-09-2019	Certificeringsschema Krukken en klemmen meerdelige wissels		5/10

3 Vakbekwaamheidseisen

Om voor een certificaat in aanmerking te komen moet worden vastgesteld dat de kandidaat voldoet aan onderstaande criteria.

De wijze van beoordelen (wijze van toetsen) is met een lettercode aangegeven. De betekenis van de code is:

- K** Kennistoets: beoordeling van kennis en inzicht door middel van een digitale toets
PT Praktijkttoets: beoordeling van uitgevoerde opdrachten die afgeleid zijn van de werkelijke praktijk

In hoofdstuk 4 is de methode van toetsing uitvoeriger beschreven.

1 Criteria	Algemene kennis van wissels tonen	Wijze van toetsen
1.1	Kan de verschillende typen wissels en constructies herkennen en benoemen en kan het verschil benoemen tussen ééndelige wissels en meerdelige wissels	K
1.2	Kan verschillende typen bedieningsmechanismen, krukken, klemmen en sloten herkennen	K
1.3	Kan relevante documenten noemen, zoals gebruiksvorschriften GVS0002-1 en 0002-2 (of opvolgers daarvan) en kan aangeven waarom ze van belang zijn	K
1.4	Kan verklaren waarom alleen een aanliggende tong geklemd hoeft te worden als het mechanisch verband tussen wissel en wisselsteller aanwezig is	K
1.5	Kan verklaren waarom beide tongen geklemd moeten worden als het mechanisch verband tussen wissel en wisselsteller afwezig is	K
2	Consequenties van onjuiste handelingen benoemen	
2.1	Kan het belang van het juist krukken en klemmen van wissels benoemen: <ul style="list-style-type: none"> • veiligheid treinverkeer • eigen veiligheid en die van anderen • beschikbaarheid installatie 	K
2.2	Kan onjuiste handelingen opmerken en consequenties benoemen van een onjuist gekrukt wissel (wissel uit controle): <ul style="list-style-type: none"> • het wissel ligt niet in de mechanische eindstand • de tong ligt tegen de aanslagspoorstaaf, maar de wisselsteller ligt niet in de eindstand • kruk vergeten uit te nemen • niet alle wisselbedieningen en wisseldelen zijn gekrukt • punt- en tongbeweging liggen niet in gelijke stand • stand en sturing komen niet overeen 	K / PT

Nummer	Datum	Titel	Handtekening vz Beheergroep Techniek	Pag.
2.0	13-09-2019	Certificeringsschema Krukken en klemmen meerdelige wissels		6/10

2.3	Kan consequenties benoemen van het open rijden van een beweegbaar puntstuk en/of tongbeweging	K
2.4	Kan onjuiste handelingen opmerken en consequenties benoemen van een onjuist <u>geklemd</u> wissel: <ul style="list-style-type: none"> • verhinderde bediening van een wissel is/wordt ingesteld • afliggende tong is niet geklemd • wissel moet worden ontklemd • gebruik van een verkeerde klem • wissel is geklemd en wordt elektrisch bediend • bij het verlaten van het werk: de klem zit niet op slot • een klem is ten onrechte in het wissel achtergelaten 	K / PT
2.5	Kan benoemen met wie hij in welke situatie moet communiceren en doet dit correct: <ul style="list-style-type: none"> • treindienstleider • LWB • eventueel eigen organisatie 	K / PT
3	Vorbereidende werkzaamheden verrichten	
3.1	Kan benoemen welke betrokkenen geïnformeerd moeten worden over de aanstaande werkzaamheden en waarover	K
3.2	Kan betrokkenen mondeling informeren over de aanstaande werkzaamheden	PT
3.3	Kan de stand van het wissel bepalen (links- of rechtsleidend)	PT
3.4	Kan de gemaakte afspraken rondom sleutelbeheer (slot van de klem) weergeven Specifiek: <ul style="list-style-type: none"> • als er geen toezicht is op het goed aanwezig blijven van de klem (frequente controle klem en sleutel) • sleutel in principe afgeven aan LWB 	PT
3.5	Kan op basis van type(n) wissel en wisselsteller beoordelen of de juiste materialen aanwezig zijn en verzamelt ze zo nodig <ul style="list-style-type: none"> • juiste kruk • juiste klem • slot met sleutel 	PT
3.6	Kan -indien van toepassing- de hoofdschakelaar omzetten om de steller spanningsloos te maken (hoofdschakelaar moet dan wel bereikbaar zijn)	PT
4	Op de juiste wijze krukken en klemmen	
4.1	Kan verschillende typen meerdelige wissels krukken	PT
4.2	Kan verschillende typen meerdelige wissels klemmen <ul style="list-style-type: none"> • aandachtspunt: bij sanering van een wissel kom je op de klem 	PT

Nummer	Datum	Titel	Handtekening vz Beheergroep Techniek	Pag.
2.0	13-09-2019	Certificeringschema Krukken en klemmen meerdelige wissels		7/10

4.3	Kan een meerdelig wissel ontklemmen en klemmen bij een ontbrekende wisselsteller of bij het ontbreken van de mechanische verbinding tussen wisseltongen en wisselsteller (meer klemmen zetten)	PT
5	De werking van het wissel controleren	
5.1	<p>Kan na het krukken beoordelen of :</p> <ul style="list-style-type: none"> • de verschillende bedienbare delen van het wissel in dezelfde stand liggen (links- of rechtsleidend) <ul style="list-style-type: none"> ○ checken of de tong aanligt: visuele controle links- of rechtsleidend • de eindstand van de bedienbare delen is bereikt: <ul style="list-style-type: none"> ○ draaien tot de steller in de eindstand is gekomen: luisteren tot een klik wordt gehoord en/of merken dat de steller niet verder is te draaien • bij twijfel of de einstand bereikt is overleggen met de treindienstleider en LWB 	PT
5.2	<p>Kan na het klemmen beoordelen of:</p> <ul style="list-style-type: none"> • de klemmen aanwezig zijn waar noodzakelijk • het slot op de klem is geplaatst bij klemmen waar dat noodzakelijk is 	PT
6	Afronden werkzaamheden en gereedmellen	
6.1	Kan de treindienstleider vragen het wissel heen en weer te laten gaan en de laatst gestuurde stand te noemen. Wisselstand en eindstand moeten in overeenstemming zijn met elkaar	PT
6.2	<p>Kan bij wisselbediening buiten dienst -in overleg met de treindienstleider- het wissel in een bepaalde stand achterlaten</p> <ul style="list-style-type: none"> • wissel klemmen (inclusief op slot doen) 	PT

Nummer	Datum	Titel	Handtekening vz Beheergroep Techniek	Pag.
2.0	13-09-2019	Certificeringschema Krukken en klemmen meerdelige wissels		8/10

4 Beoordeling van de vakbekwaamheid en norm voor slagen

Hierbij zijn van toepassing:

- het '[Reglement voor de Beoordeling van de Vakbekwaamheid](#)';
- het '[Reglement Bezwaar en Beroep Persooncertificering](#)';
- de '[Klachtenregeling](#)';

Bovenstaande reglementen staan op de website van railAlert.

4.1 Beschrijving van de initiële toetsing

De beoordeling van de vakbekwaamheid bestaat uit:

4.1.1 Kennistoets

In de kennistoets (een digitale toets) worden kennisaspecten getoetst. De toets bestaat uit ongeveer 15 vragen (meerkeuzevragen en open vragen).

4.1.2 Praktijkttoets

De praktijktoets bestaat uit de volgende opdrachten:

- Krukken en klemmen van een meerdelig wissel met S700K en KCA-steller
- Krukken en klemmen van een meerdelig wissel met EBI-Switch wisselsteller

Kennis- en praktijktoets vinden meestal na elkaar plaats en worden georganiseerd door het Bureau Toetsing en Certificering (BTC), onder verantwoordelijkheid van railAlert.

4.1.3 Norm voor slagen voor de initiële toetsing

De kandidaat is geslaagd indien hij:

- voor de kennistoets een score van minimaal 70% heeft behaald;
- voor de praktijktoets volgens de examinerator alle kritische taken goed kan uitvoeren en een totaalscore van minimaal 70% heeft behaald.

Nummer	Datum	Titel	Handtekening vz Beheergroep Techniek	Pag.
2.0	13-09-2019	Certificeringsschema Krukken en klemmen meerdelige wissels		9/10

4.2 Beschrijving van de hertoetsing

De herbeoordeling van de vakbekwaamheid is gelijk aan de initiële beoordeling.

4.2.1 Kennistoets

In de kennistoets (een digitale toets) worden kennisaspecten getoetst. De toets bestaat uit ongeveer 15 vragen (meerkeuzevragen en open vragen).

4.2.2 Praktijkttoets

De praktijktoets bestaat uit de volgende opdrachten:

- Krukken en klemmen van een meerdelig wissel met S700K en KCA-steller
- Krukken en klemmen van een meerdelig wissel met EBI-Switch wisselsteller

Kennis-en praktijktoets vinden meestal na elkaar plaats en worden georganiseerd door het Bureau Toetsing en Certificering (BTC), onder verantwoordelijkheid van railAlert.

4.2.3 Norm voor slagen voor de hertoetsing

De kandidaat is geslaagd indien hij:

- voor de kennistoets een score van minimaal 70% heeft behaald;
- voor de praktijktoets volgens de examinerator alle kritische taken goed kan uitvoeren en een totaalscore van minimaal 70% heeft behaald.

Nummer	Datum	Titel	Handtekening vz Beheergroep Techniek	Pag.
2.0	13-09-2019	Certificeringschema Krukken en klemmen meerdelige wissels		10/10