




Certificeringschema:

10 kV kabelmoflassen




| Nummer | Datum | Titel | Goedgekeurd vz WK Persoonscertificering | Pag. |
|------------|-----------|----------------------|---|------|
| Versie 3.0 | 1-11-2022 | 10 kV kabelmoflassen |  | 1/11 |

Inhoud

| | | |
|--------------|---|--|
| Versiebeheer | | 2 |
| 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 | Verstrekken van het certificaat | 5 |
| 2.5 | Geldigheid van het certificaat | 5 |
| 3 | Vakbekwaamheidseisen | 7 |
| 4 | Beoordeling van de vakbekwaamheid en norm voor slagen | 9 |
| 4.1 | Beschrijving van de initiële toetsing | 9 |
| 4.1.1 | Wijze van beoordelen | 9 |
| 4.2 | Beschrijving van de hercertificering toetsing | 10 |
| 4.2.1 | Wijze van beoordelen | 10 |
| 4.2.2 | Norm voor slagen voor de hercertificering toetsing | 10 |
| 4.3 | Verstrekking van het certificaat | Fout! Bladwijzer niet gedefinieerd. |
| 5 | Wijzigingenlogboek | 11 |

Versiebeheer

| Nummer | Datum | Aard van de wijziging | Gewijzigd door | Goedgekeurd door |
|--------|------------|--|----------------|------------------|
| 1.3 | 14-01-2017 | Laatste getekende versie 2017 | J.Echter | |
| 2.0 | 11-02-2022 | Nieuw format toegepast | J.Echter | |
| 2.1 | 17-04-2022 | Benoemd welke taken "kritisch" zijn. Toegevoegd schroefverbinding naast persverbinding | J.Echter | |
| 3.0 | 1-11-2022 | Goedgekeurd door ProRail | P.A. Nusse | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |

| Nummer | Datum | Titel | Goedgekeurd vz WK Persoonscertificering | Pag. |
|------------|-----------|----------------------|---|------|
| Versie 3.0 | 1-11-2022 | 10 kV kabelmoflassen |  | 2/11 |


1 De taak

De taak van de gecertificeerde is:

Het maken van 10 kV kabelmoflassen in het ProRail kabelnet door kabellassers in dienst van (kabel)aannemersbedrijven.

Het kritische element van deze taak is:

De verbinding las op een zodanige wijze maken dat de las langdurig betrouwbaar en goed functioneert en geen storingen veroorzaakt door niet correcte montage en/of binnendringen van grondwater. Daarbij werkt de lasser volgens de voorschriften van ProRail en de leverancier van de verbinding smof.

| Nummer | Datum | Titel | Goedgekeurd vz WK Persoonscertificering | Pag. |
|------------|-----------|----------------------|---|------|
| Versie 3.0 | 1-11-2022 | 10 kV kabelmoflassen |  | 3/11 |

2 Het certificaat

2.1 Algemeen

ProRail hanteert een Erkenningregeling (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 certificeren van personen met veiligheid kritische technische taken geeft ProRail uitvoering aan haar beleid.

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

Dit certificeringsschema betreft de uitvoering van de taak "10 kV kabelmoflassen" en is bindend 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, met voldoende resultaat heeft plaats gevonden.

Het is de taak van de werkgever om, voordat de medewerker wordt ingezet voor de veiligheid kritische technische functie/ taak "10 kV kabelmoflassen" vast te stellen of de medewerker ook voldoet aan alle overige eisen die van toepassing zijn om de medewerker te mogen inzetten. Dit betreft zaken zoals leeftijd, kennis van relevante bedrijfsregels, bezit van een geldig digitaal veiligheidspaspoort en mogelijke aanvullende eisen.

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.

| Nummer | Datum | Titel | Goedgekeurd vz WK Persoonscertificering | Pag. |
|------------|-----------|----------------------|---|------|
| Versie 3.0 | 1-11-2022 | 10 kV kabelmoflassen |  | 4/11 |

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

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 gelden de volgende voorwaarden:
De kandidaat is in het bezit van het certificaat Basisveiligheid VCA (BVCA)

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

Het Bureau voor Toetsing en Certificering (BTC) controleert, bij inschrijving voor examinering/ toetsing, vooraf of aan toelatingsvoorwaarden met betrekking tot het beschikken over geldige certificaten van railAlert is voldaan.

2.4 Verstrekken van het certificaat

Het certificaat wordt verstrekt nadat alle geldige toetsen met voldoende resultaat zijn afgelegd en door BTC zijn ontvangen. In alle gevallen van hertoetsing wordt een nieuw certificaat verstrekt, wanneer de geldige toetsen met voldoende resultaat zijn afgelegd.


2.5 Geldigheid van het certificaat

Het certificaat is 3 jaar geldig als de bezitter:

- Taken uitvoert in opdracht van concessiehouders/ beheerders.

Het certificaat blijft geldig mits de certificaathouder werkzaam is bij het bedrijf dat hem heeft voorgedragen en onder de volgende voorwaarden:

- Het certificaat blijft geldig onder de voorwaarden die zijn opgenomen in het reglement voor de beoordeling van de vakbekwaamheid van railAlert.
- De werkgever verzorgt (of laat verzorgen) minimaal 1 maal per 3 jaar een aantoonbare herinstructie en zorgt, zo vaak als nodig is, voor aanvullende instructie bij wijzigingen in:
 - De taakeis

| Nummer | Datum | Titel | Goedgekeurd vz WK Persoonscertificering | Pag. |
|------------|-----------|----------------------|---|------|
| Versie 3.0 | 1-11-2022 | 10 kV kabelmoflassen |  | 5/11 |

- Te volgen procedures
- Veranderingen in de toegestane 10 kV verbindingsmoffen.
- De werkgever stelt minimaal 1 maal per jaar vast of de kandidaat nog voldoet aan de eisen.
- De werkgever registreert de herinstructiedatum en legt de beoordeling vast in het personeelssysteem van het bedrijf.
- BTC levert een (her)certificaat nadat de kandidaat is geslaagd voor de hertoets en de werkgever bovengenoemde verklaring heeft geleverd.

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 BTC en hiervoor dient de medewerker aan de volgende voorwaarden te voldoen.

- De medewerker is geslaagd voor de hertoets zoals beschreven is in paragraaf 4.2

| Nummer | Datum | Titel | Goedgekeurd vz WK Persoonscertificering | Pag. |
|------------|-----------|----------------------|---|------|
| Versie 3.0 | 1-11-2022 | 10 kV kabelmoflassen |  | 6/11 |

3 Vakbekwaamheidseisen

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


De wijze van toetsen is met een lettercode aangegeven. De betekenis van de codes is:

PT Een praktijktoets (simulatie)

In hoofdstuk 4 is de methode van toetsing uitvoeriger beschreven.

| 3.1. | <i>Kabels aanpellen volgens voorschriften leverancier en ProRail</i> | Wijze van toetsen |
|------------------------|--|--------------------------|
| Criteria 3.1.1. | <ul style="list-style-type: none">De kandidaat pelt de 10 kV kabels aan volgens de vigerende voorschriften en gebruikt daarbij het juiste gereedschap. | PT |
| 3.1.2 | <ul style="list-style-type: none">De kabelkern is na het aanpellen onbeschadigd. (<i>kritisch</i>) | PT |


| 3.2 | <i>Elektrische verbinding maken volgens vigerende voorschriften</i> | Wijze van toetsen |
|-----------------------|---|--------------------------|
| Criteria 3.2.1 | De kandidaat verbindt de kabels door middel van een pers-of schroefverbinding en gebruikt daarbij het voorgeschreven gereedschap. (<i>kritisch</i>) | PT |
| 3.2.2 | De kandidaat gebruikt het hydraulisch persapparaat op de voorgeschreven wijze en neemt de veiligheidsmaatregelen voor het gebruik van het persapparaat in acht. (<i>kritisch</i>) | PT |

| Nummer | Datum | Titel | Goedgekeurd vz WK Persoonscertificering | Pag. |
|---------------|--------------|----------------------|---|-------------|
| Versie 3.0 | 1-11-2022 | 10 kV kabelmoflassen |  | 7/11 |

| | | |
|-----------------------|--|--------------------------|
| 3.3 | <i>Elektrisch isoleren en opvullen volgens voorschrift leverancier en ProRail</i> | Wijze van toetsen |
| Criteria 3.3.1 | De kandidaat isoleert en vult de las op de voorgeschreven wijze (voor zover van toepassing voor het type lasmof) en met de voorgeschreven materialen | PT |

| | | |
|-----------------------|---|--------------------------|
| 3.4 | <i>Waterdicht maken volgens voorschrift leverancier en ProRail</i> | Wijze van toetsen |
| Criteria 3.4.1 | De kandidaat brengt de kabelmof aan op de voorgeschreven (afhankelijk van de gebruikte techniek) wijze zo, dat de kabelmof de las volledig vochtwerend afsluit. <i>(kritisch)</i> | PT |

| | | |
|-----------------------|--|--------------------------|
| 3.5 | <i>Veilig en schoon werken</i> | Wijze van toetsen |
| Criteria 3.5.1 | De kandidaat zorgt tijdens de uitvoering van de werkzaamheden voor een schoon werkvlak en schone en voldoende ruime werkplek, zodat voorkomen wordt dat ongerechtigden in de las komen en een goede werking/ verbinding belemmeren. | PT |
| 3.5.2 | De kandidaat handelt volgens de vigerende procedures en voorschriften met betrekking tot veilig werken. De kandidaat <ul style="list-style-type: none"> - kent de procedure voor het spanningloos maken van de kabels en de actoren daarin. - kent de PBM's en gebruikt deze - controleert dat het lasgat zodanig gegraven is, dat er geen gevaar is voor instorting door omgevingsfactoren (bijvoorbeeld langsrijdende treinen). - gebruikt het handgereedschap op een veilige en verantwoorde wijze (bijvoorbeeld snijdt van het lichaam af). | KT/ PT |

| | | | | |
|---------------|--------------|----------------------|---|-------------|
| Nummer | Datum | Titel | Goedgekeurd vz WK Persoonscertificering | Pag. |
| Versie 3.0 | 1-11-2022 | 10 kV kabelmoflassen |  | 8/11 |

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 een praktijktoets (simulatie). Onder de praktijktoets valt niet het testen van de gemaakte verbindingslas.

4.1.1 Wijze van beoordelen

De praktijktoets wordt aansluitend aan de opleiding afgenomen.

De toets bestaat uit het maken van een 10 kV kabellas, waarbij het soort kabelmof “at random” door BTC wordt bepaald. De mogelijk te gebruiken kabelmoffen kunnen alle door ProRail vrijgegeven 10 kV lasmoffen zijn.

De kandidaat wordt daarbij beoordeeld door een door railAlert benoemde beoordelaar. Voor de beoordeling maakt de beoordelaar gebruik van het railAlert beoordelingsformulier (checklist).


De maximaal beschikbare tijd voor de toets is 3 uur.

De kandidaat maakt gebruik van de montagehandleiding van de leverancier van de bij de praktijktoets te gebruiken verbindingsmof.

4.1.2 Norm voor slagen voor de initiële toetsing

De kandidaat is geslaagd als **alle** criteria, zoals uitgewerkt in het beoordelingsformulier, met een voldoende beoordeeld zijn.

Als één van de praktijkaspecten niet als voldoende wordt beoordeeld mag de kandidaat, als de beoordelaar toch een positieve totaalindruk heeft, de desbetreffende handeling eenmaal overdoen.

| Nummer | Datum | Titel | Goedgekeurd vz WK Persooncertificering | Pag. |
|------------|-----------|-----------------------|---|------|
| Versie 3.0 | 1-11-2022 | 10 kV kabelmofflassen |  | 9/11 |

4.2 Beschrijving van de hercertificering toetsing

De beoordeling van de vakbekwaamheid bestaat uit een praktijktoets (simulatie)

4.2.1 Wijze van beoordelen

Het praktijkdeel van de toets bestaat uit het maken van een 10 kV kabellas waarbij de kabelmof wordt gebruikt van een nieuwer, goedgekeurd en vrijgegeven type. In het geval dat er geen nieuwer, goedgekeurd en vrijgegeven type is, wordt het soort kabelmof "at random" door BTC bepaald. De mogelijk te gebruiken kabelmoffen zijn de krimpmof en de gietmof.

De kandidaat wordt beoordeeld door een beoordelaar. Voor de beoordeling maakt de beoordelaar gebruik van het door railAlert verstrekte beoordelingsformulier (checklist).


De maximaal beschikbare tijd voor de toets is 3 uur.

De kandidaat maakt gebruik van de montagehandleiding van de leverancier van de bij de praktijktoets te gebruiken verbindingsmof.

4.2.2 Norm voor slagen voor de hercertificering toetsing

De kandidaat is geslaagd als **alle** criteria, zoals uitgewerkt in het beoordelingsformulier, met een voldoende beoordeeld zijn.

Als één van de praktijkaspecten niet als voldoende wordt beoordeeld mag de kandidaat, als de beoordelaar toch een positieve totaalindruk heeft, de desbetreffende handeling eenmaal overdoen.

| Nummer | Datum | Titel | Goedgekeurd vz WK Persoonscertificering | Pag. |
|------------|-----------|----------------------|---|-------|
| Versie 3.0 | 1-11-2022 | 10 kV kabelmoflassen |  | 10/11 |


5 Wijzigingenlogboek

Versiewijzigingen t.o.v. versie 2.1 2015 en versie 3.0 2020

Samenvatting van de wijzigingen

- Actueel format railAlert toegepast
- Beschrijving taak geactualiseerd en overzichtelijker toegepast

| 2017 versie 1.3 | 2022 versie 2.0/ 2.1 |
|--|--|
| | Aangepast aan geldend format railAlert |
| | Hfd 1 Taak geactualiseerd en overzichtelijker gemaakt. |
| 2.2 De scope: "Onder toetsing valt niet het testen van de gemaakte verbindingslas" Deze zinsnede is verplaatst naar: Hfd 4.1 | Hfd 4.1 Beschrijving van de initiële toetsing Toegevoegd: "Onder toetsing valt niet het testen van de gemaakte verbindingslas" |
| Hfd 3 Vakbekwaamheidseisen | |
| | 3.1.2 De kabelkern is na het aanpellen onbeschadigd; toegevoegd (kritisch) |
| | 3.2.1 De kandidaat verbindt de kabels door middel van een persverbinding en gebruikt daarbij het voorgeschreven gereedschap; toegevoegd (kritisch) |
| | 3.2.1 in versie 2.1 toegevoegd "pers- of schroefverbinding" |
| | 3.2.2 De kandidaat gebruikt het hydraulisch persapparaat op de voorgeschreven wijze en neemt de veiligheidsmaatregelen voor het gebruik van het persapparaat in acht. Toegevoegd (kritisch) |
| | 3.3.1 versie 2.1 toegevoegd (voor zover van toepassing voor het type lasmof) |
| | 3.4.1 De kandidaat brengt de kabelmof aan op de voorgeschreven (afhankelijk van de gebruikte techniek) wijze zo, dat de kabelmof de las volledig vochtwerend afsluit. Toegevoegd (kritisch) |
| | 4.1.1 versie 2.1 EV lasmoffen vervangen door 10 kV lasmoffen |

| Nummer | Datum | Titel | Goedgekeurd vz WK Persoonscertificering | Pag. |
|------------|-----------|----------------------|---|-------|
| Versie 3.0 | 1-11-2022 | 10 kV kabelmoflassen |  | 11/11 |