

# CERTIFICATIESHEMA

voor het

TCVT persoonscertificaat

## Machinist KROL

Rail-wegmachine van 10tm of meer, geschikt om te werken op en aan het spoor (KRaan Op Lorries).  
Dit behelst in het onderhavige schema de mobiele kraan, de grondverzetmachine met hijsfunctie, de autolaadkraan met hijsfunctie en de verreiker met hijsfunctie.

Alle rechten voorbehouden. Niets uit deze uitgave mag worden verveelvoudigd, opgeslagen in een geautomatiseerd gegevensbestand, of openbaar gemaakt, in enige vorm of op enige wijze, hetzij elektronisch, mechanisch, door fotokopieën, opnamen, of enige andere manier, zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van Stichting TCVT.

Documentcode	vervallen versie d.d.	Actuele versie d.d.	Opstellen werkkamer 5	Goedkeuring en vaststelling CCvD-VT	Bekrachtiging bestuur Stichting TCVT
W5-02	15-002(2)	22-088(6)	27-10-2022	23-11-2022	07-12-2022

## INHOUD

1. INLEIDING	3
2. DEFINITIES	3
3. WERKVELDSPECIFIEKE KENMERKEN	5
4. CERTIFICATIeregLEMENT	6
5. EXAMENRELEMENT	10
6. TOEZICHT	11
7. ONDERWERP VAN CERTIFICATIE	13
8. ENTREECRITERIA	13
9. EINDTERMEN	13
10. TOETSMETHODIEK BIJ INITIELE CERTIFICATIE	13
11. HET CERTIFICAAT	17
12. GELDIGHEIDSCONDITIONS	18

Documentcode	vervallen versie d.d.	Actuele versie d.d.	Opstellen werkkamer 5	Goedkeuring en vaststelling CCvD-VT	Bekrachtiging bestuur Stichting TCVT
W5-02	15-002(2)	22-088(6))	27-10-2022	23-11-2022	07-12-2022

## 1. INLEIDING

Het betreft certificatie van vakbekwaamheid van de machinist op het gebied van veilig werken en hijsen met een KROL op en aan het spoor.

Dit certificatieschema is opgesteld onder beheer van het CCvD van de Stichting TCVT; [www.TCVT.nl](http://www.TCVT.nl)

### 1.2 Inwerkingtreding

Dit certificatieschema treedt per 1-1-2023 in werking.

### 1.3 Norminterpretatie

Het CCvD zorgt voor eenduidige norminterpretatie van dit certificatieschema. Toch kan het voorkomen dat er in de operationele fase verschillende interpretaties bestaan van één of meerdere in (werkveldspecifieke) certificatieschema's gehanteerde begrippen. Mocht het gebeuren dat certificaathouders, CBI's of andere belanghebbenden, uiteenlopende definities hanteren en hierover meningsverschillen bestaan, dan moeten afwijkende interpretaties worden voorgelegd aan het CCvD.

## 2. DEFINITIES

TCVT	: Stichting die een certificatieregeling beheert: TCVT.
Bouwplaats	: Een bouwplaats is een werkplek in de bouw, infra of spoor in de meest brede zin van het woord (Arbobesluit artikel 4 1.1 lid 2a)
Centraal College van Deskundigen (CCvD)	: Het college, onderdeel van en/gefaciliteerd door TCVT, dat belanghebbende partijen in een bepaalde sector of branche de mogelijkheid biedt tot deelname bij het opstellen en onderhouden van werkveld specifieke documenten.
Certificaathouder	: Persoon die in het bezit is van een geldig TCVT certificaat W5-02.
Certificatieproces	: Alle activiteiten via welke TCVT beoordeelt en besluit of een persoon voldoet en blijft voldoen aan de normen, zoals opgenomen in dit certificatieschema.
Certificatiereglement	: Bepalingen voor de uitvoering van het certificatieproces en de relaties tussen kandidaat en TCVT.
Gesuur	: De grens tussen de hoogste toetsscore waaraan een onvoldoende en de laagste toetsscore waaraan een voldoende wordt toegekend.
Eindtermen	: Een omschrijving van het geheel aan kennis, vaardigheden en houdingen van een specifiek vakbekwaamheid gebied ten behoeve van het toetsen van examenkandidaten.
Entreecriteria	: Criteria, zoals vooropleiding en werkervaring, waaraan de kandidaat moet voldoen om toegelaten te worden tot het certificatieproces.
Erkende trainer	: Persoon die de bijscholing i.h.k.v. de hercertificatie geeft en die een overeenkomst heeft met TCVT RA.
Examen	: Het geheel van toets opgaven (toets vragen en/of toets opdrachten), bedoeld om de individuele kandidaat te kunnen beoordelen in de mate waarin hij of zij aan de eindtermen conform de normen voldoet.
Examencommissie	: Commissie, binnen de structuur van TCVT, onder wiens verantwoordelijkheid de examens worden afgenomen.
Exameninstelling (EXI)	: Instelling die, op basis van een overeenkomst met TCVT, examens uitvoert conform de eisen van dit certificatieschema.
Examenprotocol	: Bepalingen voor de uitvoering van examens in de relatie tussen TCVT en de exameninstelling.
Examenreglement	: Bepalingen voor de uitvoering van examens in de relatie tussen de kandidaat en de exameninstelling.
Examinatoreninstructie	: Bepalingen voor de uitvoering van examens in de relatie tussen de examiner en de exameninstelling.
Gmcn	Gereedschapmachinist

Documentcode	vervallen versie d.d.	Actuele versie d.d.	Opstellen werkkamer 5	Goedkeuring en vaststelling CCvD-VT	Bekrachtiging bestuur Stichting TCVT
W5-02	15-002(2)	22-088(6))	27-10-2022	23-11-2022	07-12-2022

KO	: Knock-out: onjuist handelen op een examenvraag/opdracht die direct tot gevolg heeft dat de kandidaat voor het betreffende examenonderdeel zakt.
KROL	: Rail--wegmachine van 10tm of meer, geschikt om te werken op en aan het spoor (KRaan Op Lorries). Dit behelst de mobiele kraan, de grondverzetmachine met hijsfunctie, de autolaadkraan met hijsfunctie en de verreiker met hijsfunctie.
RCI/RCL	: Overlastbeveiliging op de KROL (vgl LMB) RCI: range capacity indicator RCL: range capacity limiter
TSJ	: TCVT Schema Journaal: annotatie op een TCVT schema.
Uitrustingsstukken	: één van de toebehoren van een werktuig
Vakbekwaamheidsgebied	: Aanduiding van het werkveld, de functie, of een geheel aan taken waar bepaalde vakbekwaamheidseisen betrekking op hebben.
Vakbekwaamheidseisen	: De eisen die, binnen een bepaald werkveld of een bepaalde beroepsgroep, gesteld worden aan personen met betrekking tot hun kennis, vaardigheden en houdingen inzake specifieke handelingen of taken.
W4-01	: Machinist mobiele kraan cfm het registratieschema W4-01.
W4-04	: Machinist autolaadkraan met hijsfunctie cfm het registratieschema W4-04
W4-05	: Machinist grondverzetmachine met hijsfunctie cfm het registratieschema W4-05.
W4-07	: Machinist verreiker met hijsfunctie cfm het registratieschema W4-07.

Documentcode	vervallen versie d.d.	Actuele versie d.d.	Opstellen werkkamer 5	Goedkeuring en vaststelling CCvD-VT	Bekrachtiging bestuur Stichting TCVT
W5-02	15-002(2)	22-088(6))	27-10-2022	23-11-2022	07-12-2022

### 3. WERKVELDSPECIFIEKE KENMERKEN

Hijzen is een risicovolle beroepsactiviteit. Om het maatschappelijke belang (veiligheid en gezondheid van en rondom de arbeid) te waarborgen alsmede risico's m.b.t. beschikbaarheid van en het hijzen op en aan het spoor, is door de bedrijfstak gekozen voor een certificatieregeling voor de borging van de vakbekwaamheid van de machinist KROL.

#### 3.1 Beschrijving schema

Dit certificatieschema machinist KROL is door het CCvD vastgesteld en door het bestuur bekrachtigd.

#### 3.2 Actieve partijen

Binnen het kader van dit werkveld specifieke certificatieschema zijn actief:

- stichting TCVT, hierna TCVT;
- CCvD TCVT, hierna CCvD;
- Werkkamer 4 TCVT vakbekwaamheid;
- Werkkamer 5 TCVT keuring railinframachines.

#### 3.3 Risicoanalyse en afbreukrisico

Het werken op het spoor is een risicovolle activiteit in het verticaal transport. De machine waarmee wordt gehesen, het hijs- en hefgereedschap, de uitrustingsstukken en het aanslaan van lasten kunnen ieder voor zich en/of in gezamenlijkheid gevaarlijk zijn voor mens en omgeving. Borging van dit proces door onder certificaat gekeurde machines, hijs- en hefgereedschappen en uitrustingsstukken enerzijds en geregistreerde/gecertificeerde machinisten en hijsbegeleiders anderzijds, is noodzakelijk en door de wetgever onderkend.

KROL-en zijn complexe installaties en hun aandeel in ernstige en dodelijke ongevallen is relatief gezien groot. De oorzaak van deze onveiligheid kan worden onderverdeeld in een aantal subgroepen:

1. Aanrijd gevaar (nevenspoor en verkeer overwegen)
2. Omgevingsfactoren
3. Elektrocutiegevaar (bovenleiding/derde rail/retour stroom)
4. Instabiliteit KROL door opstelling en gebruik op het spoor
5. Werken op hellingen/verkantingen
6. Toepassing uitrustingsstukken
7. Combinatie van activiteiten (hijzen, graven en activiteiten met uitrustingsstukken)
8. Kabelschades (graven)
9. Instabiliteit hijslast

Daarnaast komt de beschikbaarheid van het spoor bij calamiteiten ernstig in gevaar. Consequenties voor personen- en goederenvervoer zijn daarbij groot.

#### ad 1+3 Aanrijd gevaar en elektrocutiegevaar

Dit zijn voor de KROL en zijn omgeving de grootste risico's op het spoor. Beveiliging van de machine en de correcte instelling hiervan zijn primaire voorwaarden voor veilig werken. Aanrijd gevaar is tweeledig:

- Aanwezigheid in werking zijnde nevenspoor en
- het werken/plaatsen van machines op het spoor bij overwegen en het gevaar op de bouwplaats zelf (raken personen en andere machines).

Ook kleurstelling van de machine en het voeren van de juiste verlichting zijn eisen waaraan moet worden voldaan.

Bij onder spanning staande bovenleidingen bestaat er bij aanraking elektrocutiegevaar. Belangrijk is dat bij uitvoering van alle werkzaamheden (opstellen, rijden, werken) zeker gesteld wordt dat de bovenleidingen niet geraakt kunnen worden. Hoogtebegrenzers moeten daartoe op correcte wijze worden ingesteld en tijdens alle werkzaamheden correct werken.

Documentcode	vervallen versie d.d.	Actuele versie d.d.	Opstellen werkkamer 5	Goedkeuring en vaststelling CCvD-VT	Bekrachtiging bestuur Stichting TCVT
W5-02	15-002(2)	22-088(6))	27-10-2022	23-11-2022	07-12-2022

Ad 2. Omgevingsfactoren

Dit zijn voor de KROL en zijn omgeving risico's bij het werken op en aan het spoor. Beveiliging van de machine en de correcte instelling hiervan zijn primaire voorwaarden voor veilig werken. Maar er moet vooraf en tijdens het werk rekening worden gehouden met de omgeving (binnen of buiten stedelijk), profiel vrije ruimte, het weer en de overige omstandigheden.

ad 4+5 Instabiliteit van de KROL en werken op hellingen/verkantingen

De KROL kan op meerdere manieren worden opgesteld: werken als hoogrijder, laagrijder, op stempels, op banden, verkantingen, hellingen etc. De stabiliteit is afhankelijk van het zwaartepunt (kraan+last) ten opzichte van de kantlijn van de KROL. Door de verschillende wijzen van opstellen tijdens het werk (met name bij het werken in verkantingen verplaatst zich het zwaartepunt van de KROL en de hangende last) ontstaan er verschillende kantlijnen waarbij de stabiliteit van de KROL tijdens het werk verschillend is. Dit is een specifiek risico voor de KROL.

Ad 6. Toepassing uitrustingsstukken

De multifunctionaliteit van de KROL is groot. Er bestaat de mogelijkheid om meerdere uitrustingsstukken te koppelen aan de machine. Elk uitrustingsstuk kent zijn specifieke functionaliteit. Elk uitrustingsstuk moet zijn afgestemd op de KROL. Gebruiksaanwijzing en keuring van de combinatie (KROL/uitrustingsstuk) vormt de basis voor veilig gebruik. Instelling van de RCI/RCL moet geschieden overeenkomstig de gebruiksaanwijzing van de KROL. Toepassing van klemmen/tangen/sorteergrijpers verdienen specifieke aandacht wanneer personen zich in de nabijheid van het werk bevinden (vluchtvergroting/beveiliging bediening).

Ad 7. Combinatie van activiteiten o.a. graven en (uitrustingsstukken)

Een KROL kan op verschillende wijze worden ingezet. Bij graafwerkzaamheden moeten de correcte (in de gebruiksaanwijzing voorziene) uitrustingsstukken gebruikt worden met een correcte instelling van de RCI (graafmodus).

Hijswerkzaamheden kunnen alleen plaats vinden indien de machine is voorzien van een RCL. De correcte configuratie moet worden ingesteld overeenkomstig de gebruiksaanwijzing van de KROL.

Het hijsen in het verlengde van de graafwerkzaamheden (met een RCI) is toegestaan (art. 7.6 sub b. Arboregeling). Deze werkzaamheden moeten direct aansluitend aan het graafwerk plaats vinden.

Het gebruik van uitrustingsstukken is slechts mogelijk indien de fabrikant van de KROL dit heeft voorzien. De keuring van de combinatie moet uitwijzen of dit mogelijk is. Instelling van de machine moet plaats vinden overeenkomstig de gebruiksaanwijzing.

ad 9. Instabiliteit last

Het hijsen van onbekende en/of instabiele lasten vereist extra aandacht van de machinist en hijsbegeleider, maar ook van de in de nabijheid aanwezige (groepen) baanwerkers. Lasten kunnen vallen, kantelen en/of schuiven. Met een adequate voorbereiding (keuze materieel en werkmethode) en onderling afstemmen met alle direct betrokkenen over de te nemen veiligheidsmaatregelen, kan pas gewerkt worden als alle risico's voldoende beheerst zijn. Het hijsen over personen is altijd verboden.

Op het spoor komt het voor dat machinisten onbekende gewichten en onstabiele lasten in de nabijheid van (groepen) baanwerkers moeten hijsen. De last wordt vaak aangeslagen door niet-deskundigen. De machinist draagt de verantwoordelijkheid voor het hijsen van de last. De aanpikker heeft de verantwoordelijkheid om de last deugdelijk aan te slaan en te voorkomen dat de last kan (om)vallen of schuiven. Oorzaak van dit risico is het werken met onveilig materiaal, ondeskundig personeel, tijdgebrek en het ontbreken van een adequate werkvoorbereiding (verkeerde keuze materieel en verkeerde werkmethode).

Voor het aanslaan van de last wordt de voorkeur uitgesproken voor een persoon op het niveau hijsbegeleider TCVT (W4-08). Door de eis van dit niveau hoeft de KROL machinist minder aandacht te besteden aan het aanslaan van de last en kan de KROL machinist zich concentreren op de bediening van de KROL.

Documentcode	vervallen versie d.d.	Actuele versie d.d.	Opstellen werkkamer 5	Goedkeuring en vaststelling CCvD-VT	Bekrachtiging bestuur Stichting TCVT
W5-02	15-002(2)	22-088(6))	27-10-2022	23-11-2022	07-12-2022

## 4. CERTIFICATIeregLEMENT

### 4.1 Doelstelling

Dit reglement omschrijft de procedures die relevant zijn voor het juist toepassen van dit specifieke schema. Hierbij moet gedacht worden aan onder meer procedures van aanvraag, de examinering, de wijze waarop de uitslag bekend gemaakt wordt en condities met betrekking tot de certificatie, de afgifte van certificaten / verklaringen, procedures bij het uitvoeren van keuringen, klachtenafhandeling en het indienen van een verzoek om herziening.

### 4.2 Certificatieprocedure

De kandidaat machinist KROL dient bij een exameninstelling, in overeenstemming met dit certificatiereglement, een aanvraag in voor het persoonscertificaat machinist KROL. Vervolgens verstrekt de exameninstelling alle relevante informatie over de gang van zaken bij het gehele certificatieproces.

### 4.3 Certificatiebeslissing

De certificatiebeslissing wordt genomen door een functionaris van TCVT die niet betrokken is geweest bij de beoordeling van de kandidaten en daartoe is gekwalificeerd en aangesteld door TCVT.

### 4.4 Geldigheidsduur van het certificaat.

De maximale geldigheidsduur van een persoonscertificaat is 5 jaar. Eerdere intrekking door TCVT is mogelijk indien de certificaathouder tussentijds niet voldaan heeft aan de eisen t.a.v. de beheersing van de onder 9. genoemde eindtermen (zie voor de voorwaarden 4.5).

### 4.5 Geldigheidscondities

Met betrekking tot de geldigheid van het certificaat worden condities gesteld. Indien niet voldaan wordt aan deze condities kan dit consequenties hebben voor het certificaat.

Deze condities zijn:

- de certificaathouder mag geen handelingen verrichten in strijd met de voorschriften;
- de certificaathouder moet er voor zorgen dat geen misbruik wordt gemaakt van het persoonscertificaat.

### 4.6 Klachtenregeling

TCVT heeft een procedure voor het indienen en behandelen van klachten over haar functioneren, Deze staat op de website.

### 4.7 Bezwaarprocedure

TCVT heeft een openbaar toegankelijke bezwaarprocedure.

### 4.8 Register

TCVT registreert de gegevens van de certificaathouder ten behoeve van het TCVT Personenregister.

Dit register is via internet toegankelijk gemaakt.

TCVT is verantwoordelijk voor het beheer van het register.

Documentcode	vervallen versie d.d.	Actuele versie d.d.	Opstellen werkkamer 5	Goedkeuring en vaststelling CCvD-VT	Bekrachtiging bestuur Stichting TCVT
W5-02	15-002(2)	22-088(6))	27-10-2022	23-11-2022	07-12-2022

## 5. EXAMENREGLEMENT

Dit reglement bevat bepalingen voor de voorbereiding, uitvoering en beoordeling van examens ten behoeve van het TCVT persoonscertificaat machinist KROL.

### 5.1 Doelstelling

De examinering geschiedt onder verantwoordelijkheid van TCVT en bestaat uit een praktijkexamen.

### 5.2 De exameninstelling

De exameninstelling moet het examenreglement hanteren. Hierin zijn de volgende zaken opgenomen:

1. ingangsdatum van het certificaat;
2. entree-eisen voor deelname aan het examen;
3. de aanvraagprocedure bij de EXI;
4. bevestiging van deelname en oproep;
5. identificatie van de deelnemers;
6. toelating en afwezigheid;
7. examenduur en wijze van examinering;
8. gedragsregels voor kandidaten;
9. regeling aangepast examen;
10. normen voor slagen en afwijzen;
11. bekendmaking van de uitslag door de EXI aan de kandidaat;
12. bewaartermijn van de examendocumenten zoals uitwerkingen en beoordelingsformulieren;
13. inzagerecht;
14. geldigheidsduur van het examenresultaat.

### 5.3 Eisen te stellen aan het examenpersoneel

Examenpersoneel moet voldoen aan de eisen zoals opgenomen in het vigerende TCVT examenprotocol.

### 5.4 Eisen te stellen aan het examen

#### 5.4.1 Beslotenheid van examens

Medewerkers van de exameninstelling zorgen voor de absolute geheimhouding van de examenopgaven, voor zover deze opgaven geen onderdeel uitmaken van een publieke norm. Medewerkers van de exameninstelling hebben hiertoe een verklaring van geheimhouding ondertekend.

#### 5.4.2 Algemene regels bij de uitvoering van examens

Het praktijkexamen wordt in de Nederlandse taal afgenomen. Indien de kandidaat het Nederlands onvoldoende beheerst, kan een alternatief examen in de Duitse, Engelse of Franse taal worden afgenomen. Het certificaat wordt afgegeven conform de taal van het examen. De kandidaat moet tijdens het praktijkexamen voldoende kunnen communiceren in de taal van het examen.

Voor de overige eisen aan het examen (locatie, middelen, etc.) wordt verwezen naar het TCVT examenprotocol.

### 5.5 Beheer itembank

Het beheer van de itembank geschiedt onder strikte geheimhouding door het bureau TCVT onder regie van de Examencommissie TCVT.

Documentcode	vervallen versie d.d.	Actuele versie d.d.	Opstellen werkkamer 5	Goedkeuring en vaststelling CCvD-VT	Bekrachtiging bestuur Stichting TCVT
W5-02	15-002(2)	22-088(6))	27-10-2022	23-11-2022	07-12-2022



## 6. TOEZICHT

Het doel van het toezicht is om de vakbekwaamheid van gecertificeerd personeel te borgen. TCVT is verplicht te beoordelen of de certificaathouder voldoet aan de gestelde eisen. Afhankelijk van het onderwerp van certificatie, de periode van certificatie en de risicoanalyse wordt het toezicht ingevuld.

### 6.1 Medewerking aan toezicht

De certificaathouder is verplicht mee te werken aan toezicht door TCVT en de NL-Arbeidsinspectie. In de overeenkomst tussen TCVT en de certificaathouder worden de hiertoe benodigde bepalingen opgenomen.

### 6.2 Maatregelen

TCVT verwijderd de persoon uit het TCVT register indien de gecertificeerde met zijn of haar werkzaamheden, voor zover die door de certificatie worden gereguleerd, of door de wijze waarop hij of zij de werkzaamheden verricht ernstig gevaar veroorzaakt of kan veroorzaken voor personen.

Ook het verliezen van een geldig TCVT RA registratie is reden tot verwijdering uit het TCVT-register.

TCVT kan de persoon uit het TCVT register tijdelijk verwijderen indien de gecertificeerde met zijn of haar werkzaamheden, voor zover die door de registratie worden gereguleerd, of door de wijze waarop hij of zij de werkzaamheden verricht gevaar veroorzaakt of kan veroorzaken voor personen.

Indien TCVT ten behoeve van haar besluitvorming over het al dan niet verwijderen van een persoon nadere informatie nodig heeft, kan zij de certificatie van deze persoon lopende het onderzoek voor een periode van maximaal drie maanden schorsen.

#### Criteria

TCVT moet in ieder geval een onderzoek in stellen na indiening van een klacht inzake de werkwijze van de certificaathouder:

- vanuit de NL-Arbeidsinspectie;
- vanuit de markt, ingediend bij TCVT.

Criteria op basis waarvan TCVT maatregelen moet treffen zijn de volgende.

1. Schorsen van het certificaat vindt plaats indien sprake is van een door TCVT gegrond verklaarde klacht. Het betreft hier een klacht over het handelen van de machinist KROL anders dan over onveilig handelen van de machinist waardoor de machinist KROL en/of derden direct in gevaar zijn gebracht.
2. Intrekken van het certificaat vindt plaats indien sprake is van een door TCVT gegrond verklaarde klacht over het handelen van de machinist KROL.

Gedurende de schorsing kan de certificaathouder de werkzaamheden, voor zover bedoeld in het onderhavige schema, niet uitvoeren.

#### Intrekking kan:

1. na een uitspraak hieromtrent door de rechter, en/of
2. na een advies van TCVT op een gegrond verklaarde klacht inzake het (niet)handelen van de certificaathouder m.b.t. zijn werkzaamheden, voor zover die door de certificatie worden gereguleerd, of door de wijze waarop hij de werkzaamheden verricht, ernstig gevaar veroorzaakt of kan veroorzaken voor personen en/of
3. na een besluit van de Minister.

#### Intrekken vindt plaats:

indien sprake is van een door TCVT gegrond verklaarde klacht inzake de onder 1 t/m 3 genoemde punten hierboven:

- Intrekken voor 14 dagen: 1<sup>e</sup> klacht inzake punt 2
- Intrekken voor 28 dagen: 1<sup>e</sup> klacht inzake punt 1 of 3 en/of 2<sup>e</sup> opvolgende klacht inzake punt 2
- Intrekken voor 3 maanden: 2<sup>e</sup> opvolgende klacht inzake punt 1 of 3
- Intrekken voor 6 maanden: 2<sup>e</sup> klacht inzake punt 1 of 3 en/of het onrechtmatig (laten) invullen van het register.

Documentcode	vervallen versie d.d.	Actuele versie d.d.	Opstellen werkkamer 5	Goedkeuring en vaststelling CCvD-VT	Bekrachtiging bestuur Stichting TCVT
W5-02	15-002(2)	22-088(6))	27-10-2022	23-11-2022	07-12-2022

## 7. ONDERWERP VAN CERTIFICATIE

Dit certificatieschema is door het CCvD opgesteld. Het betreft certificatie van werken met een KROL op en aan het spoor. De te certificeren vakbekwaamheid betreft het veilig uitvoeren van werkzaamheden op en aan het spoor met een KROL.

Het betreft hier onder meer:

- Werken op en aan het spoor
- Hijsen in het verlengde van de graafwerkzaamheden met een KROL
- Hijsen met een KROL
- Rijden met een KROL, in- en uitplaatsen (verkeer), verlichting, nevenspoor, verkantingen, hellingen
- Werken met meerdere uitrustingsstukken aan een KROL
- Veilig omgaan met de last, bovenleidingen, begrenzers
- KROL veilig positioneren voor de uit te voeren werkzaamheden
- Kennis hebben van de specifieke spoorregelgeving
- Veilig en gezond werken op en om het spoor met een KROL.

## 8. ENTREECRITERIA

Voor de eerste afgifte van het persoonscertificaat machinist KROL volgt onderstaand een opsomming van de eisen.

De kandidaat moet voor aanvang van de examinering aantoonbaar voldoen aan de volgende entreecriteria:

- In het bezit zijn van een geldige TCVT RA registratie machinist mobiele kraan **of** autolaadkraan met hijsfunctie **of** grondverzetmachine met hijsfunctie **of** verreiker met hijsfunctie, **en**
- in bezit van een geldig railAlert certificaat Gmcn.

## 9. EINDTERMEN

De kandidaat voldoet aan de volgende eindtermen en is dientengevolge vakbekwaam:

1. De kandidaat kan de voorbereidingen treffen op de werkplek voorafgaande aan het werken met een KROL.
2. De kandidaat kan specifieke railgerelateerde hijsmiddelen en uitrustingsstukken herkennen, benoemen en controleren op veiligheidseisen.
3. De kandidaat kan werk uitvoeren met een KROL.
4. De kandidaat kan de veiligheids- en milieuaspecten van het werken met een KROL benoemen en interpreteren.
5. De kandidaat kan de storingsaspecten van een KROL herkennen, interpreteren en benoemen.

## 10. TOETSMETHODIEK BIJ INITIELE CERTIFICATIE

### 10.1 Toetstermen

Elke eindterm wordt uitgewerkt in toetstermen. Deze toetstermen zijn in onderstaande schema's geordend per eindterm.

Doordat eindtermen onderverdeeld zijn in toetstermen, is een eindterm vaak over meerdere activiteiten verdeeld. Daardoor is een eindterm meestal niet door één activiteit afgedekt.

1. De kandidaat kan de voorbereidingen treffen op de werkplek voorafgaande aan het werken met een KROL.
  - 1.1 een hijsplan uitvoeren gelet op:
    - plaats en afmetingen van de hijslocatie(s),
    - plaats en afmetingen van de obstakels,
    - afmetingen, vorm, massa en zwaartepunt van de last,
    - soort, afmetingen, vorm en massa van het hijsgereedschap.
  - 1.2 controleren van de wettelijk voorgeschreven documenten.
  - 1.3 het werkterrein afzetten (aanrijd gevaar/ elektrocutiegevaar).
  - 1.4 overleggen met de uitvoerder (examinator) over de werkzaamheden, o.a. over de aard van de te hijsen materialen, de ligging van ondergrondse kabels en (boven)leidingen.
  - 1.5 aan de hand van de omgevingsfactoren de terreinomstandigheden vaststellen:
    - de ligging van boven- en ondergrondse leidingen,
    - de plaats en afmetingen van obstakels de aanwezigheid van mensen en verkeer op en naast het werkterrein.
  - 1.6 de afmetingen, massa en zwaartepunt van de last inschatten.
  - 1.7 de keuze en de soort van het hijsgereedschap vaststellen.
  - 1.8 uitrustingsstukken aanbrengen aan de KROL.
  - 1.9 de volgende gegevens uit een hijstabel van een KROL bepalen:

Documentcode	vervallen versie d.d.	Actuele versie d.d.	Opstellen werkkamer 5	Goedkeuring en vaststelling CCvD-VT	Bekrachtiging bestuur Stichting TCVT
W5-02	15-002(2)	22-088(6))	27-10-2022	23-11-2022	07-12-2022

- de vlucht,
  - de hijshoogte,
  - de werklust in relatie tot vlucht en/of hoogte,
- 1.10. de KROL veilig en volgens de gebruiksaanwijzing opstellen, rekening houdend met de omgevingsfactoren.
- 1.11. controleren of de juiste waarschuwingstekens of -borden op en om de KROL zijn aangebracht.
- 1.12. de wijze van uitvoering van het werk vaststellen.
2. De kandidaat kan specifieke railgerelateerde hijsmiddelen en uitrustingsstukken herkennen, benoemen en controleren op veiligheidseisen.
- 2.1 De kandidaat kan, eventueel aan de hand van een afbeelding, herkennen en formuleren wat de functie is van specifieke railgerelateerde hijsgereedschappen en uitrustingsstukken en uitleggen hoe deze gebruikt moeten worden.
3. De kandidaat kan werk uitvoeren met een KROL.
- 3.1 De kandidaat kan hijswerkzaamheden uitvoeren met een KROL.
- 3.1.1 hijswerkzaamheden met de KROL uitvoeren.
- 3.1.2 wettelijk voorgeschreven hand- en armseinen geven en aan ontvangen hand- en armseinen het juiste gevolg geven.
- 3.1.3 communiceren met behulp van portofoons.
- 3.1.4 op basis van vorm, massa en materiaal van de te hijsen last de benodigde hijsgereedschappen kiezen.
- 3.1.5 het hijsgereedschap en de uitrustingsstukken controleren op:
- de weergave van de toegestane werklust,
  - visuele beschadigingen of manco's,
  - aanwezigheid van een CE-markering, certificaat, samenstellingskeuring en inspectierapport.
- 3.1.6 de hijstabel controleren of de KROL de werkzaamheden kan uitvoeren.
- 3.1.7 met de KROL een last optoppen en aftoppen.
- 3.1.8 met de KROL een last in een doel plaatsen.
- 3.1.9 met de KROL een last tussen obstakels door manoeuvreren.
- 3.1.10 met de KROL werken op hellingen/verkantingen en rekening houden met (in)stabiliteit.
- 3.2. De kandidaat kan hijsgereedschappen en uitrustingsstukken bevestigen aan een KROL. Hijsgereedschappen aan de kraanhaak bevestigen en met behulp daarvan een last aanslaan.
- 3.3. De kandidaat kan zelfstandig een KROL verplaatsen.
- 3.3.1 de KROL rijklaar maken.
- 3.3.2. de KROL zelfstandig verplaatsen op de examenlocatie.
- 3.4. De kandidaat kan een KROL na hijswerkzaamheden volgens de bedrijfsvoorschriften achterlaten. Na afloop van de werkzaamheden de KROL op de juiste wijze achterlaten conform de geldende voorschriften.
4. De kandidaat kan de veiligheidsaspecten van het werken met een KROL benoemen, interpreteren en toepassen.
- 4.1 De kandidaat kan veiligheidsmaatregelen hanteren bij het werken met en aan een KROL:
- neemt de veiligheidsvoorschriften in acht bij het dagelijks onderhoud en tijdens het werken met de KROL.
5. De kandidaat kan de storingsaspecten van een KROL herkennen, interpreteren en benoemen.
- 5.1 De kandidaat kan dagelijkse controle en onderhoud verrichten aan een KROL.
- 5.1.1 de werking van systemen van de KROL controleren.
- 5.2. De kandidaat kan storingen herkennen aan een KROL en in relatie hiermee handelend optreden.
- 5.2.1 aan de hand van de gebruiksaanwijzing een storingsdiagnose op hoofdonderdelen opstellen op basis van visuele en auditieve controle aan de systemen van een KROL.
- 5.2.2 aan de hand van de gebruiksaanwijzing demonstreren hoe (kleine) storingen aan de KROL verholpen kunnen worden.
- 5.2.3 storingen zodanig aan een monteur of de technische dienst doorgeven dat deze een eenduidig en helder beeld van de storing krijgt. Dit door aan te geven:
- \* wat de uitval van c.q. waar in het systeem is,
  - \* wat visueel waarneembaar is aan de kraanconstructie (onderdelen),
  - \* of en waar lekkages waarneembaar zijn,
  - \* welke acties / reparaties zijn ondernomen.
- 5.2.4. bij storingen aan de KROL aan de hand van de gebruiksaanwijzing bepalen welke van de volgende acties hij moet ondernemen:
- \* beoordelen of hij wel of niet verantwoord kan doorwerken,
  - \* storing zelfstandig oplossen,
  - \* de monteur of technische dienst voor de storing inschakelen,
  - \* kan de noodbediening toepassen tijdens het werken met de KROL.

Documentcode	vervallen versie d.d.	Actuele versie d.d.	Opstellen werkkamer 5	Goedkeuring en vaststelling CCvD-VT	Bekrachtiging bestuur Stichting TCVT
W5-02	15-002(2)	22-088(6))	27-10-2022	23-11-2022	07-12-2022

## 10.2 Beoordeling

Het praktijkexamen wordt uitsluitend verstrekt vanuit de TCVT-itembank. De examenopdrachten moeten binnen 240 minuten worden uitgevoerd. Het TCVT Beoordelingsprotocol bepaalt de beoordeling van het praktijkexamen.

Het praktijkexamen bestaat uit de volgende onderdelen:

1. kennismaken en doornemen opdracht
2. aanvangscontrole van de KROL en instellen juiste begrenzingen KROL
3. hijsgereedschap en uitrustingsstukken KROL
4. werkopdracht 1 (KO opdracht)
5. assisteren werkzaamheden
6. opdracht 2 (KO opdracht)
7. KROL achterlaten
8. veiligheid

De volgende zaken komen op het praktijkexamen aan de orde:

1. Machine ((vereiste status)
2. Machinist (vereiste opleiding)
3. Uitrustingsstukken (afstemming op machine)
4. Voorbereidende werkzaamheden (hijsgereedschappen)
5. Aan-/afvoer materieel
6. Op het spoor plaatsen
7. Rijden naar werklocatie (op spoor)
8. Uitvoeren van werkzaamheden
9. Omgevingsfactoren

### Algemeen

De kandidaat wordt ingelicht welk type machine hij kan verwachten.

- Heeft de kandidaat instructie gehad over de machine waar examen mee wordt gedaan? Zo niet dan geen examen afnemen!
- De kandidaat wordt verteld wat de maximale tijdsduur van het examen is.
- Bij een vermoeden van onvoldoende kennis bij de kandidaat moet de examiner de kandidaat bevragen naar de motivatie van zijn keuzes.
- De examenopdracht wordt in het bijzijn van de kandidaat bekend gemaakt (uit de verzegelde envelop gehaald).

### Uitwerking

#### Ad 1) Machine

- Kennis hebben van keuring machines
- Kennis hebben gebruiksaanwijzing machine
- Kennis hebben van kraanboek en registraties kunnen maken
- Correcte beveiligingen (capaciteit, hoogte en begrenzing) kunnen instellen
- Kunnen beoordelen of-uitrustingsstuk aan machine geschikt is voor het uit te voeren werk (CE markering, werklast aanduiding, gebruiksaanwijzing, certificaat, (samenstel-)keuring en beveiligingen)
- Correcte verlichting kunnen instellen

#### Ad 2) Machinist

- Machine kunnen bedienen
- Opgedragen werkzaamheden veilig kunnen uitvoeren:
  - Met de machine
  - Op en aan het spoor
  - Met de uitrustingsstukken
- Registraties correct kunnen bijhouden
- Correcte communicatie kunnen voeren (aan- en afmelden, communicatie derden, hand- en armseinen, portofooncommunicatie)

#### Ad 3) Uitrustingsstukken

- Kennis hebben van uitrustingsstukken die aan de KROL bevestigd kunnen worden
- Gebruiksaanwijzingen machine en uitrustingsstukken kunnen interpreteren
- Uitrustingsstukken veilig aan de machine kunnen koppelen
- Correcte beveiliging met het betreffende uitrustingsstuk kiezen

Documentcode	vervallen versie d.d.	Actuele versie d.d.	Opstellen werkkamer 5	Goedkeuring en vaststelling CCvD-VT	Bekrachtiging bestuur Stichting TCVT
W5-02	15-002(2)	22-088(6))	27-10-2022	23-11-2022	07-12-2022

## Ad 4) Voorbereidende werkzaamheden

- Juiste keuze kunnen maken van de uitrustingsstukken
- Correcte instelling begrenzingen kunnen maken
- Kunnen werken in verkantingen/hellingen
- Kunnen laden en lossen op werklocatie
- Kunnen koppelen uitrustingsstukken
- Veilig kunnen in- en uitstappen (hoogte, beremming etc.)

## Ad 5) Aan-/afvoer materieel

- Aan- en afmelden op het werk
- Voertuig(en) veilig opstellen voor laden en lossen in de nabijheid van de inzetplaats
  - Materieel kunnen laden/lossen
  - Omgevingsfactoren kunnen inschatten en maatregelen kunnen nemen (verkeer en derden).

## Ad 6) Op het spoor plaatsen

- Correct kunnen aan- en afmelden op het werk
- Begrenzers correct kunnen instellen
- Verlichting correct kunnen instellen
- Materieel op spoor kunnen plaatsen

## Ad 7) Rijden naar werklocatie (op spoor)

- Instructie opdrachtgever strikt kunnen opvolgen
- Kennis gedragcodes spoor en het opvolgen hiervan (seinen, personenvervoer, wissels passeren, in- en uitstappen etc.)
- Kunnen rijden op hellingen, verkantingen (0-150mm over een afstand van 50m).

## Ad 8) Uitvoeren

- Kunnen hijsen:
  - Lasten kunnen inschatten en hanteren
  - Aanwijzingen kunnen geven en opvolgen
  - Hijsgereedschappen kunnen kiezen
  - Machine kunnen hanteren
  - Correcte beveiliging kunnen instellen
  - Kunnen werken in alle omstandigheden op en rond het spoor
- Uitrustingsstukken kunnen gebruiken. Het betreft hier tenminste de volgende uitrustingsstukken:
  - Bak
  - Knijpbak
  - Sorteergrijper
  - Blokkenklem
  - Betonkubel
  - Stopunit
  - Lorry/containerbak
  - Flatbed/container
  - Hijsgereedschappen
    - Railtang
    - Rollentang
    - Hijsleutels
    - Hijsband
    - twee- en viersprong
    - Evenaar

## Ad 9) Omgevingsfactoren

- Omgevingssituatie kunnen zien en duiden
- Kennis tonen hoe met de verschillende omgevingsfactoren om te gaan
- Weten hoe te handelen en wanneer te stoppen met werken.

Documentcode	vervallen versie d.d.	Actuele versie d.d.	Opstellen werkkamer 5	Goedkeuring en vaststelling CCvD-VT	Bekrachtiging bestuur Stichting TCVT
W5-02	15-002(2)	22-088(6))	27-10-2022	23-11-2022	07-12-2022

### **10.3 Proces Verbaal**

De examinator moet altijd een proces verbaal invullen, ook als er geen bijzonderheden te vermelden zijn. TCVT neemt geen verzoeken tot verstrekking van het certificaat van vakbekwaamheid in ontvangst zonder een bijgaand proces-verbaal. Op het proces-verbaal staat ook de tijdsduur van het afgenomen examen. Indien het examen 30 minuten of eerder gereed is dan de aangegeven tijd, moet de reden hiervan expliciet in het proces verbaal worden opgenomen.

### **10.4 Cesuur**

#### Waardering resultaat

Het resultaat van het praktijkexamen wordt in voldoende/onvoldoende tot uiting gebracht. Kandidaten die geen voldoende hebben behaald, hebben recht op een herexamen. Hierbij gelden de eisen zoals gesteld in artikel 4.2

#### Cesuur praktijk

Bij het praktijkexamen wordt elk onderdeel beoordeeld aan de hand van het TCVT beoordelingsprotocol. Aan de verschillende handelingen zijn beoordelingscriteria toegevoegd en een puntenwaardering. Elk onderdeel kent zo een puntenwaardering die is vastgelegd op het beoordelingsprotocol. Om een voldoende te halen moet voor elk onderdeel een voldoende worden gescoord en mag de kandidaat geen KO te hebben.

Documentcode	vervallen versie d.d.	Actuele versie d.d.	Opstellen werkkamer 5	Goedkeuring en vaststelling CCvD-VT	Bekrachtiging bestuur Stichting TCVT
W5-02	15-002(2)	22-088(6))	27-10-2022	23-11-2022	07-12-2022

## 11. HET CERTIFICAAT

De volgende gegevens worden op het certificaat vermeld:

- Naam van de gecertificeerde persoon incl. geboorte datum;
- Eenduidig documentnummer;
- Naam van TCVT (die het certificaat verleend heeft);
- Scope van het certificaat, inclusief de geldigheidscondities;
- De ingangsdatum van het certificaat en de datum waarop het certificaat ophoudt geldig te zijn.

### Teksten:

Op het certificaat moet worden vermeld, dat TCVT verklaard dat de betreffende persoon voldoet aan de eisen uit dit certificatieschema.

### 11.1 **Bezwaar**

Tegen dit certificaat van vakbekwaamheid kan bezwaar worden gemaakt.

Daartoe moet binnen zes weken na de datum van verzending van dit certificaat een bezwaarschrift worden ingediend bij TCVT.

In het bezwaarschrift moet worden aangegeven waarom dit certificaat niet juist gevonden wordt. Verzocht wordt bij het bezwaarschrift een kopie van dit certificaat en van eventuele andere op de zaak betrekking hebbende stukken te voegen.

Beroep op de uitspraak op het bezwaarschrift is mogelijk bij het CCvD. Zie ook 4.7

### 11.2 **Geldigheidsduur**

De geldigheidsduur van het certificaat is vijf (5) jaar.

De geldigheid van het certificaat kan worden gecontroleerd bij TCVT en via het TCVT-register voor persoonscertificaten ([www.tcv.nl](http://www.tcv.nl)).

### 11.3 **Hercertificatie**

Om als certificaathouder voor hercertificatie in aanmerking te komen, moet worden aangetoond dat in de periode van vijf (5) jaar door de certificaathouder aan alle volgende voorwaarden is voldaan:

- twee (2) scholingsdagen (4 dagdelen) zijn gevolgd bij een door TCVT(RA) erkende trainer, waarvan
- één scholingsdag (2 dagdelen) wordt gevolgd in de eerste 36 maanden van de periode van vijf jaar en betreft de reguliere bijscholing voor TCVT RA-W4, **en**
- één scholingsdag (2 dagdelen) wordt gevolgd in de laatste 24 maanden van de periode van vijf jaar en betreft de specifieke bijscholing voor de KROL-machinist. Hierin zijn alle eindtermen en actuele ontwikkelingen m.b.t. dit schema opgenomen.
- beide scholingsdagen worden aangetekend in de TCVT RA registratie en tellen mee binnen de reguliere bijscholing voor de registratie TCVT RA W4.

Indien de certificaathouder niet kan aantonen voldoende scholing te hebben ondergaan in de laatste vijf jaar, dan kan hij d.m.v. een praktijktoets conform dit certificatieschema (zie ook hoofdstuk 10) aantonen nog steeds voldoende vakbekwaam te zijn.

### 11.4 **Documentatie**

Het certificatieschema machinist KROL W5-02 is beschikbaar op [www.tcv.nl](http://www.tcv.nl).

Hier zijn ook aanvullende documenten inzichtelijk.

Documentcode	vervallen versie d.d.	Actuele versie d.d.	Opstellen werkkamer 5	Goedkeuring en vaststelling CCvD-VT	Bekrachtiging bestuur Stichting TCVT
W5-02	15-002(2)	22-088(6))	27-10-2022	23-11-2022	07-12-2022