

MEMO**Postbus 154****3990 DD Houten**

Telefoon 030 – 290 1624

Email info@tcvt.nlWeb www.tcv.nl

datum 25 februari 2014 (vastgesteld in het bestuur TCVT d.d. 26-03-2014)
referentie 13-188-4
betreft Aanpassing eisen gebruik KROL op spoor

Het bestuur TCVT heeft het verzoek vanuit TCVT werkkamer 5 (ProRail en spoor-aannemerij) tot aanscherping van de eisen met betrekking tot de inzet van een KROL op het spoor unaniem overgenomen en bekrachtigd.

Het betreft de volgende aanpassingen:

- elke KROL type 9A of 9B die op ProRail buitendienst gesteld spoor wordt ingezet, moet beschikken over een RCI/RCL:
 - nieuwe KROL per 1 januari 2014;
 - bestaande KROL per 1 april 2016.
- machinisten van een KROL moeten over de volgende certificaten beschikken:
 - Certificaat Gereedschapmachinist (railAlert) per heden;
 - TCVT W4-01 (of W4-04/W4-05/W4-07) afhankelijk van het soort machine per heden;
 - TCVT W5-02 machinist KROL per 1 april 2016.
- elke KROL moet geel zijn:
 - nieuwe KROL per 1 november 2013;
 - bestaande KROL mag uitfasen.

Met deze besluitvorming moet het werken op en aan het spoor nog veiliger worden. Door het kiezen van een ruime overgangstermijn, gaan partijen er vanuit dat de gemoeide investeringen realiseerbaar zijn.

Hierna zullen de nieuwe eisen nader worden toegelicht.

Wat is nu een KROL ?

Een KROL is een weg-, spoormachine, zoals gedefinieerd in art 4.1 van NEN-EN 15746-1:2010+A1:2011. Er bestaan drie typeaanduidingen (zie ook de bijlage):

- a) 9A machine (remmen en tractie rechtstreeks op de spoorwielen, belasting volledig op de spoorwielen);
- b) 9B machine (remmen en tractie indirect, via de straatwielen op de spoorwielen, belasting volledig op de spoorwielen);
- c) 9C machine (remmen en tractie via de straatwielen, belasting verdeeld over straatwielen en spoorwielen). Dit type wordt uitgefaseerd.

Een KROL kan de volgende functie hebben:

- 1) Graafmachine met beperkte hijsfunctie;
- 2) Mobiele kraan;
- 3) Hoogwerker.

Welke KROL mag nu worden ingezet op buitendienst gesteld spoor ?

- a) Uitsluitend een KROL van het type 9A of 9B is toegelaten.
- b) waarbij de KROL met hijsfunctie voorzien moet zijn van een RCI/RCL conform art: 5.11.4 van NEN-EN 15746-2:2010+A1:2011;
- c) voorzien van twee TCVT W5-01(A+B) Keuring railinframachines stickers;
- d) voorzien van een TCVT Keuring hijskranen sticker (van toepassing bij KROL ingezet als mobiele kraan) voor zover vereist;
- e) Het gebruik van de RCI/RCL is verplicht bij hijswerkzaamheden. Specifieke aanwijzingen wanneer de RCI/ RCL moet zijn ingeschakeld staan vermeld in de branche RI&E m.b.t. dit punt (zie bijlage).
- f) KROL moet voorzien zijn van hoogte- en zwenkbeveiliging, ter voorkoming aanraking met bovenleiding en doorsnijden PVR nevenspoor. Deze functie kan een onderdeel zijn van de RCI/RCL.

Per wanneer gelden deze eisen voor de KROL ?

- a) Een nieuwe KROL zonder RCI/RCL is niet meer toegestaan vanaf 01 januari 2014;
- b) Een bestaande KROL zonder RCI/RCL is niet meer toegestaan vanaf 01 april 2016.
- c) Een nieuwe KROL type 9C is sinds 1 februari 2013 niet meer toegestaan.
- d) Een bestaande type 9C niet meer toegestaan vanaf 1 april 2016.

Nadere uitleg technische eisen KROL

- a) De branche eist dat een KROL die is bedoeld om te worden gebruikt als hijskraan, moet zijn voorzien van een RCI/RCL (lastindicator/-begrenzer), voorheen bekend als SLI (Safe Load Indicator). De machinist kan met behulp van de RCI de maximale last, de huidige opstelling (verkanting en scheefstand) en de configuratie van de KROL bepalen;
- b) De RCI/RCL moet continu operationeel zijn wanneer de KROL wordt gebruikt voor hijswerk. Wanneer de KROL voor andere functies dan hijsen kan worden gebruikt, is het toegestaan dat de RCI/RCL kan worden uitgeschakeld m.b.v. een sleutelschakelaar. Deze sleutel moet dan wel kunnen worden verwijderd wanneer de RCI/RCL is ingeschakeld;
- c) De KROL moet zijn voorzien van een gele lamp, die rondom de KROL goed zichtbaar is voor omstanders en die continu brandt bij een ingeschakelde RCI/RCL;
- d) Wanneer de KROL wordt gebruikt als een hijskraan moet de machinist hoorbaar en zichtbaar gewaarschuwd worden wanneer de 90% hijslast wordt bereikt. Als 110% hijslast wordt bereikt moeten alle last- en momentverhogende bewegingen worden begrensd en moeten alle last- en momentverlagende bewegingen nog mogelijk blijven.

- e) Verkanting en helling moeten voldoen aan de waarden voor het conventionele net en voor de HSL-Zuid;
- f) Er zijn machines die een RCI/RCL hebben van een ouder type, waarbij de continue meting van de scheefstand niet is opgenomen. Dit type RCI/RCL is bij een nieuwe KROL niet meer toegestaan, omdat de norm voorschrijft dat RCI/RCL rekening houdt met de "current position (cant and gradient)". ProRail interpreteert dit als het continue meten en verrekenen van verkanting en helling door de RCI/RCL zelf.
- g) Nader te bepalen of het type genoemd onder f) na 1 april 2016 is toegestaan.
- h) Nader te bepalen of voor het type genoemd onder f) ontheffing kan worden verleend voor het ontbreken van de stand "HSL" (hogere verkanting dan op het conventionele net).

Aanpassingen aan de KROL

Een KROL is in de basis meestal een graafmachine. Om deze aan te passen verandert het beoogde gebruikersdoel en worden verschillende functionaliteiten bijgevoegd.

. Echter, zodra een aanpassing zodanig is dat er niet meer wordt voldaan aan de essentiële eisen van de Machinerichtlijn, mag de KROL niet meer worden gebruikt. De eigenaar of fabrikant zal er in dat geval voor moeten zorgen dat de KROL in overeenstemming blijft met de essentiële eisen.

Concreet betekent dit dat de eigenaar of fabrikant moet zorgen voor een risicobeoordeling van de aanpassing(en), er een Technisch Constructie Dossier van de aanpassing wordt gemaakt en, indien nodig, de gebruikshandleiding wordt aangepast in lijn met de eisen uit de MachineRichtlijn en Infrabeheerder

Degene die de aanpassing maakt is fabrikant van "een nieuw stukje machine" en is aansprakelijk voor de veiligheid en gezondheid van de aanpassing. Het bijbehorende dossier moet minimaal 10 jaar worden bewaard en in voorkomend geval getoond kunnen worden aan de toezicht houdende instantie.

Degene die de aanpassing maakt dient een hernieuwd typekeuringscertificaat op te laten stellen door een Bevoegde Keuringsinstantie, voor die functionele aspecten die door de aanpassing worden gewijzigd. Hierbij geldt de Checklist for conformity van NEN-EN15746-1 ANNEX C als uitgangspunt. Een hernieuwde typekeuring is niet nodig bij niet substantiële wijzigingen.

Het kan zijn dat zich (veiligheids-)incidenten voordoen tijdens het gebruik van de KROL, die voor ProRail aanleiding zijn voor het opleggen van aanvullende technische eisen voor toelating op het ProRail spoor. Deze aanpassingen zullen in principe "keuringsplichtig" zijn, dat wil zeggen dat een hernieuwd typekeuringscertificaat nodig is voor dat deel dat valt onder de aanvullende technische eisen.

Het aanbrengen van de RCI/RCL kan betekenen dat de aard van de KROL wijzigt van Graafmachine met beperkte hijsfunctie naar Graafmachine met volledige hijsfunctie. De eigenaar moet beoordelen of nog voldaan wordt aan de essentiële

eisen en moet het dossier aanpassen. ProRail eist in ieder geval een aangepast typekeuringscertificaat, voor de toegevoegde functie van de RCI/RCL.

Wat zijn de eisen voor een machinist ?

De machinist (bediener) van een KROL moet in het bezit zijn van de volgende certificaten:

- a) Certificaat Gereedschapmachinist (railAlert), dit is al een geldende eis;
- b) TCVT certificaat MK-categorieën (MK=Mobiele Kraan). Dit is al een geldende eis; wordt vanaf 1 april 2016 door ProRail verplicht voor alle KROL-machinisten;
- c) TCVT W5-02, Spoor-hijscertificaat "hijzen aan/op het buiten dienst gesteld spoor" (in ontwikkeling; wordt vanaf 1 april 2016 door ProRail verplicht voor alle KROL-machinisten).

Welke kleur moet de KROL hebben ?

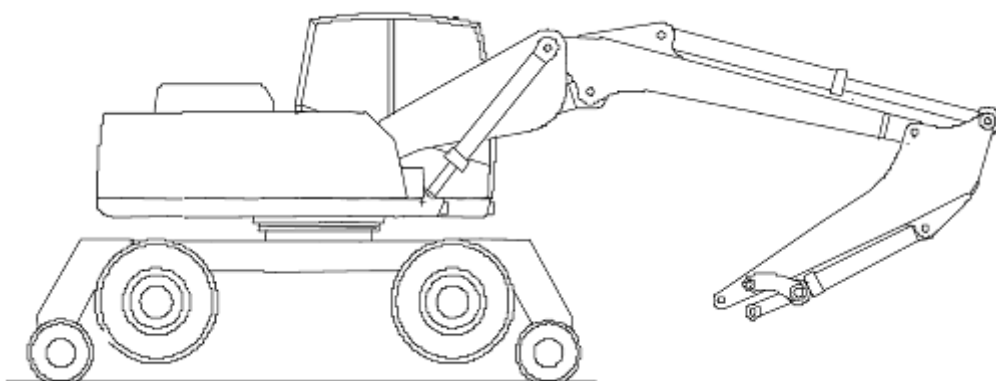
- a) De kleur van een KROL dient boven het chassis dominant geel te zijn, dat wil zeggen gezien van een afstand dient de kleur geel te domineren;
- b) Logo's van de eigenaar en opschriften zijn toegestaan;
- c) De specificatie van de kleur moet voldoen aan NEN-EN 15746-1.

Per wanneer geldt de nieuwe kleur geel eis ?

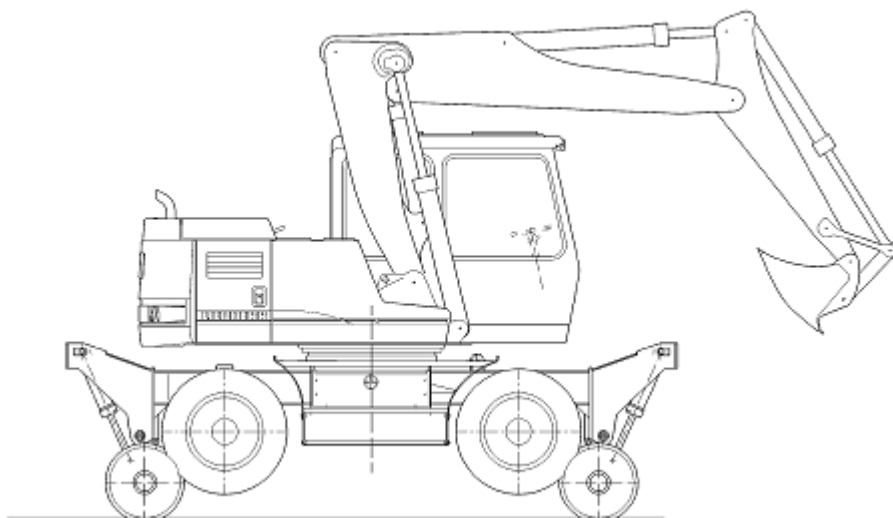
- a) Een nieuwe KROL in andere kleur dan geel, wordt door ProRail niet meer toegestaan sinds 1 november 2013;
- b) Een bestaande KROL in andere kleur dan geel die reeds is toegelaten vóór 1 november 2013 heeft een ontheffing tot einde levensduur.

Bijlage

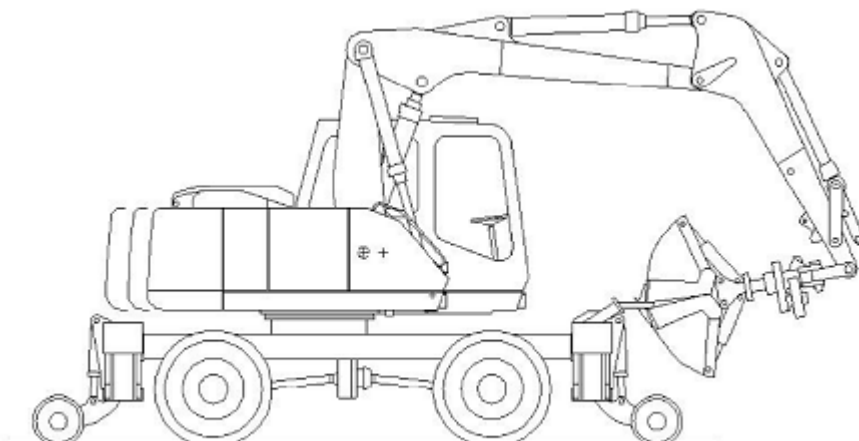
Voorbeelden KROL (conform art 4.1 van NEN-EN 15746-1:2010+A1:2011)



9A machine (remmen en tractie rechtstreeks op de spoorwielen, belasting volledig op de spoorwielen). Deze uitvoering is toegestaan.



9B machine (remmen en tractie indirect, via de straatwielen op de spoorwielen, belasting volledig op de spoorwielen). Deze uitvoering is toegestaan.



9C machine (remmen en tractie via de straatwielen, belasting verdeeld over straatwielen en spoorwielen). Deze uitvoering is niet toegestaan.

Inzet KROL

Activiteit		Risico			LMB aan/uit
		Hijslast kg	frequentie	Kans omvallen	
Algemene handelingen	Middel				
In/uitsporen t.p.v. overweg en/of inzetplaats			dagelijks	nee	uit
In/uitsporen op de vrije baan			dagelijks	laag	uit
In/uithijzen containerbak/spoorbezem/hulpstukken e.d.		< 3.750	dagelijks	hoog	aan
Trekkracht	Containerbak/Flatlorrie		dagelijks	nee	uit
Krol op/af wagon rijden	Oprijgoten		incidenteel	laag	uit
Bewerkingen	Hulpstuk				
Verwijderen van draadveren	Verenkneuzer		incidenteel	nee	uit
Verwijderen van slijtplankjes vanonder sps	Schraapmes		incidenteel	nee	uit
Afbreken van klembouten	Boutenkraker		incidenteel	nee	uit
Verwijderen van ballast onder sps	Ballastdrukker		incidenteel	nee	uit
Lossnijden van sps in Harmelen ovw	Pizzames		incidenteel	nee	uit
Schoonschrappen goot in Harmelen ovw	Schraper		incidenteel	nee	uit
Opruimen van kijnw	Magneet		incidenteel	laag	aan
Verplaatsen ballast in spoor	Ballastschuif		wekelijks	nee	uit
Vegen spoor	Spoorbezem		wekelijks	nee	uit
Ontroesten van sps'en	Ontroestborstel	2200	wekelijks	nee	uit
Opzoeken van obstakels in ballastbed	Olifantstand		incidenteel	nee	uit
Vervangen van dwl's in bestaand spoor	Steekbak	< 1.500	incidenteel	middel	aan
Verdichten ballastbed	Stopunit		dagelijks	nee	uit
Lossen vanuit big-bag	Hijsframe	1.800	wekelijks	middel	aan
Bijlossen ballast vanuit kubel	Ballastkubel vol	1.800	wekelijks	middel	aan
Maaien spoorberm	Klepelmaaier		wekelijks	middel	uit
Schouwpadwerkzaamheden	Diverse schuiven/ graafbakken		wekelijks	laag	uit
Ballastverplaatsingen	Diverse knijperbakken		wekelijks	middel	uit
Sorteren/verplaatsen	Bomen/sorteertang		wekelijks	middel	aan
Ballastverplaatsingen	Ballastzuiger	2.000	wekelijks	laag	aan
Omschiften spoor	Graafbak/schifthaak		wekelijks	laag	uit
Lossen/laden ballast van/op wagon	Diverse graafbakken		wekelijks	laag	uit
Lossen/laden dwl's van/op wagon/lorrie	Diverse dwl-klemmen	< 3.250	wekelijks	middel	aan
Aanbrengen afzetpalen	Trilblok		incidenteel	laag	
Opzetten sps'en	Railtang / rollentang		dagelijks	middel	aan
Optrekken sps'en	Railtang / stropketting		wekelijks	middel	uit
Slopen fundaties e.d.	Specht		incidenteel	laag	uit
Verplaatsen materialen laden/lossen (dwl-sps-e.d.)	Op flatlorrie		dagelijks	laag	aan
Verplaatsen materialen laden/lossen(zand-ballast-porfier)	In containerbak		dagelijks	laag	uit
Ballastboringen	Boorunit	2.000	incidenteel	laag	uit
Spoor bouwen	dwarsliggertang		wekelijks	middel	aan
secties slopen (10meter)	sorteergrijper		wekelijks	hoog	aan

Activiteit		Risico			LMB aan/uit
		Hijslast kg	frequentie	Kans omvallen	
Hijswerkzaamheden	Hijs(hulp)middel				
Wisseldelen + prefab LL	Evenaar/kettingen/ hijsbanden	< 3.000	dagelijks	laag	aan
Wissel-/spoorsekties	Evenaar/kettingen/ hijsbanden		wekelijks	hoog	aan
Seinfundaties/stellers/spoelen/kasten	Kettingen/hijsbanden		wekelijks	laag	aan
Kabelgoten	Kabelgootklem		incidenteel	laag	aan
Tegels/betonplaten	Vacuumunit		incidenteel	laag	aan
Overwegplaten / bevloering	2-sprong + haken	< 1.400	wekelijks	laag	aan
Overwegfundatieplaten / raildraagplaten	2-sprong + haken	< 4.400	incidenteel	hoog	aan
Perronwanden	Kettingen/klem/ sorteergrijper	< 750	incidenteel	laag	aan
Verplaatsen materieel / KMG	Evenaar/kettingen/ sorteergrijper	< 2.500	dagelijks	laag	aan
Stomplassen	Laskop	5.000	dagelijks	hoog	aan
Handelen BVL fundaties	Blokkenschaar/ kettingen	< 12.500	wekelijks	zeer hoog	aan
Handelen BVL masten	Verlenggiek	< 1.500	wekelijks	hoog	aan
Handelen BVL balken	Verlenggiek	< 1.500	wekelijks	hoog	aan
Handelen seinpalen en balken	Verlenggiek	< 1.000	wekelijks	hoog	aan
Verplaatsen pakketten/stapels	Palletvorken/ pallethaak	2.000	wekelijks	laag	aan
Hijzen met 2 kranen	Evenaar/kettingen/ hijsbanden	> 3.000	wekelijks	hoog	aan
Rijden met last			dagelijks	hoog	aan
Overige werkzaamheden					
laden/lossen wagon op spoor	graafbak		wekelijks	middel	uit
laden/lossen wagon in ballast	graafbak		wekelijks	laag	uit

Uitgangspunt LMB aan/uit:

LMB uitzetten: Werkzaamheden die geen gevaar voor omvallen geeft en waarbij het werken met de LMB niet mogelijk is.

LMB aanzetten: Alle overige werkzaamheden.