

Acceptatieprotocol

Metallurgische lassen in bovenbouwconstructies

Beherende instantie:
Inhoud verantwoordelijke:
Status:

AM Techniek
Manager AM Civiele Techniek & Utilities
Definitief

Datum van kracht: 01-10-2021	Versie: 001	Documentnummer: ACP00451
--	-----------------------	------------------------------------

INHOUD

1	Revisiegegevens.....	3
2	Algemeen	4
2.1	Toepassingsgebied	4
2.2	Definities, normeringen en referenties	5
3	Overname protocol.....	6
4	Beschrijving	7
5	Inhoud van de afwijkingsregistratie metallurgische lassen.....	8
6	Bijlagen.....	9
6.1	Bijlage 1: processchema afhandeling ACP.....	9
6.2	Bijlage 2: Voorbeeld: Basis gegevens voor in het ACP	10

1 Revisiegegevens

Datum	Versie	Hoofdstuk/ paragraaf	Wijziging
23/07/2021	1.0	algemeen	De XXX00451 serie is een geheel nieuw opgestelde serie en vervangt de XXX00127 serie en de ISV00002 serie.

2 Algemeen

Metallurgische lassen aan bovenbouwconstructies hebben een grote invloed op de bedrijfsdoelen van ProRail. Bij falen zal met name de beschikbaarheid geraakt worden. In extreme gevallen zal ook de veilige berijdbaarheid in het geding zijn. Ondanks alle beschikbare NDO-technieken is de eindkwaliteit van een las vaak alleen destructief vast te stellen, daarmee is alleen op het eindresultaat (de output) sturen bij metallurgische lassen geen optie. Om de kwaliteit te borgen is in de voorschriften, daar waar noodzakelijk, inhoud gegeven aan (kwaliteits)eisen, opleidingen, certificeringen en kwalificaties (personen/processen). De bedrijfsvoorschriften “metallurgische lassen aan bovenbouwconstructies” van ProRail bestaan uit de volgende samenhangende documenten:

1. RLN00451-1: Laspersoneel kwalificatie en registratie;
bevat informatie waar laspersoneel van lascoördinator tot de lassers aan dienen te voldoen
doelgroep: voor lasbedrijven, opleidings- en exameninstellingen en CI's
2. RLN00451-2: Lasmethodekwalificaties;
bevat informatie hoe nieuwe lasmethodes gekwalificeerd dienen te worden.
doelgroep: fabrikanten, lasbedrijven, CI's
3. RLN00451-3: Eisen aan de lasbedrijven;
bevat eisen waaraan een lasbedrijf dient te voldoen.
doelgroep: lasbedrijven en CI's
4. RLN00451-4: Eisen aan de lassen in de RailInfra;
bevat eisen waar de metallurgische lassen in de RailInfra aan moeten voldoen.
doelgroep: lasbedrijven, operatie ProRail
5. RLN00451-5: Definities, normeringen en referenties gerelateerd aan metallurgische lassen;
bevat definities, normeringen en referenties gerelateerd aan de metallurgische lassen.
doelgroep: lasbedrijven, fabrikanten, operatie ProRail, opleidings- en exameninstellingen en CI's
6. ISV00451: Gekwalificeerde lasmethodes en werkinstructies;
bevat informatie over toe te passen gekwalificeerde lasmethodes en de relatie met de lasbedrijf werkinstructies.
doelgroep: lasbedrijven, operatie ProRail
7. ACP00451: Acceptatieprotocol metallurgische lassen bovenbouwconstructies;
bevat informatie, ook bij eventuele afwijkingen, om tot acceptatie van een metallurgische las te komen.
doelgroep: lasbedrijven, operatie ProRail
8. RLN00451-6: Eisen aan en kwalificatie van meetrei.
bevat informatie over de meetrei, van kwalificatie tot periodieke controles.
doelgroep: lasbedrijven, fabrikanten van meetapparatuur, CI's en kalibratie instellingen

De bedrijfsvoorschriften zijn in lijn met en opgebouwd, in overeenstemming met de reguliere Europese normeringen.

Voor U ligt het document: ACP00451: Acceptatieprotocol metallurgische lassen bovenbouwconstructies.

2.1 Toepassingsgebied

Als een metallurgische las aan de eisen, gesteld in de RLN00451-4, voldoet en vervaardigd is volgens de werkinstructies (zie ISV00451), is géén ACP noodzakelijk.

Een ACP wordt opgesteld indien tevoren is vastgesteld dat een las niet aan de eisen kan voldoen of tijdens of na uitvoer van het lasproces wordt vastgesteld dat de eisen niet gehaald kunnen worden. In dat geval dient altijd een ACP opgesteld te worden.

Dit document beschrijft:

- Op welke wijze ProRail erkende spooraannemers afwijkingen op de ProRail regelgeving voor metallurgische lassen moeten vastleggen, opheffen en deze moet communiceren met ProRail.

Dit acceptatieprotocol (ACP00451) geeft verdere invulling aan de eis uit EN-ISO 3834-2 hoofdstuk 15 “Niet overeenstemming en corrigerende maatregelen” bij het niet kunnen voldoen aan de eisen uit de RLN reeks, voorafgaand, tijdens en na het lassen.

Opmerkingen:

-ProRail heeft altijd het recht om van een las alle informatie op te vragen bij de betreffende door ProRail erkende spooraannemer of direct bij een lasbedrijf.

-Bij het opheffen of accepteren van een afwijking kan op last van een veiligheidsbericht of naar inzicht van ProRail een "Witness" worden ingezet. In dit geval worden over de kosten van de "Witness" contractuele afspraken gemaakt met ProRail.

2.2 Definities, normeringen en referenties

In de RLN00451 deel 5 zijn alle referenties, definities en normeringen opgenomen.

3 Overname protocol

Het ACP00451 afwijkingsregistratie(formulier) moet toegepast worden indien:

1. Vóór de lasproductie of vóór afname van de las blijkt dat een las niet voldoet of niet kan voldoen aan de eisen of
2. Tijdens of na het lassen blijkt dat niet voldaan is aan de eisen.

De afwijkingsregistratie moet worden beoordeeld en ondertekend door de verantwoordelijke lascoördinator¹. Voor nog te maken (afwijkende) lassen dient de afwijkingsregistratie volledig te worden ingevuld. Vóór de productie dan wel vóór afname moet de reden worden aangegeven waarom niet voldaan kan worden of voldaan is aan de eisen met daarbij de genomen (vervolg)acties en/of voorstellen (met technische en economische onderbouwing). Zie processchema in bijlage 1.

Indien het niet kunnen voldoen aan de eisen structureel van aard is dient tevens aangegeven te worden hoe in de toekomst deze onvolkomenheden kunnen worden voorkomen.

Deze acties moeten voorgelegd worden aan de ProRail inspecteur Baan om een afnametraject in te kunnen gaan. In geval van onderhoudswerkzaamheden is de gebiedsmanager opdrachtgever en eindverantwoordelijk. De gebiedsmanager wordt geïnformeerd via de ProRail inspecteur Baan.

In geval van projectwerkzaamheden is de projectmanager (PRM) opdrachtgever en eindverantwoordelijk. De betreffende bouwmanager stemt af met de ProRail inspecteur Baan. Bij oplevering moeten de documenten/gegevens behorend bij de lasregistratie zoals beschreven in de RLN00451-4 direct beschikbaar en opvraagbaar zijn. Indien het niet kunnen voldoen aan de eisen structureel van aard is dient tevens aangegeven te worden hoe in de toekomst deze onvolkomenheden kunnen worden voorkomen.

¹ De lascoördinator is betrokken bij de afwijkingsregistratie indien het las specifieke zaken betreft, zie voor enkele voorbeelden tabel 2.

4**Beschrijving**

De ACP00451 afwijkingsregistratie geeft van de laswerkzaamheden minimaal de onderdelen aan zoals in bijlage 2 is weergegeven voor zover deze relevant zijn voor de afwijking waarbij de template indeling vrij te kiezen is. De lascoördinator ondertekent de ACP00451 afwijkingsregistratie alsook de verantwoordelijke binnen ProRail. De voor de afwijking relevante gegevens dienen zoals beschreven in hoofdstuk 5 te worden vastgelegd.

5

Inhoud van de afwijkingsregistratie metallurgische lassen

De gegevens in tabel 2 moeten altijd beschikbaar zijn in de afwijkingsregistratie (zoals beschreven in RLN00451-4) indien deze van toepassing zijn en/of vereist zijn. De gegevens in tabel 2 geven slechts voorbeelden aan van afwijkingen welke mogelijk voor kunnen komen.

Tabel 2. Enkele voorbeelden van afwijkingen op de eisen uit de RLN reeks*

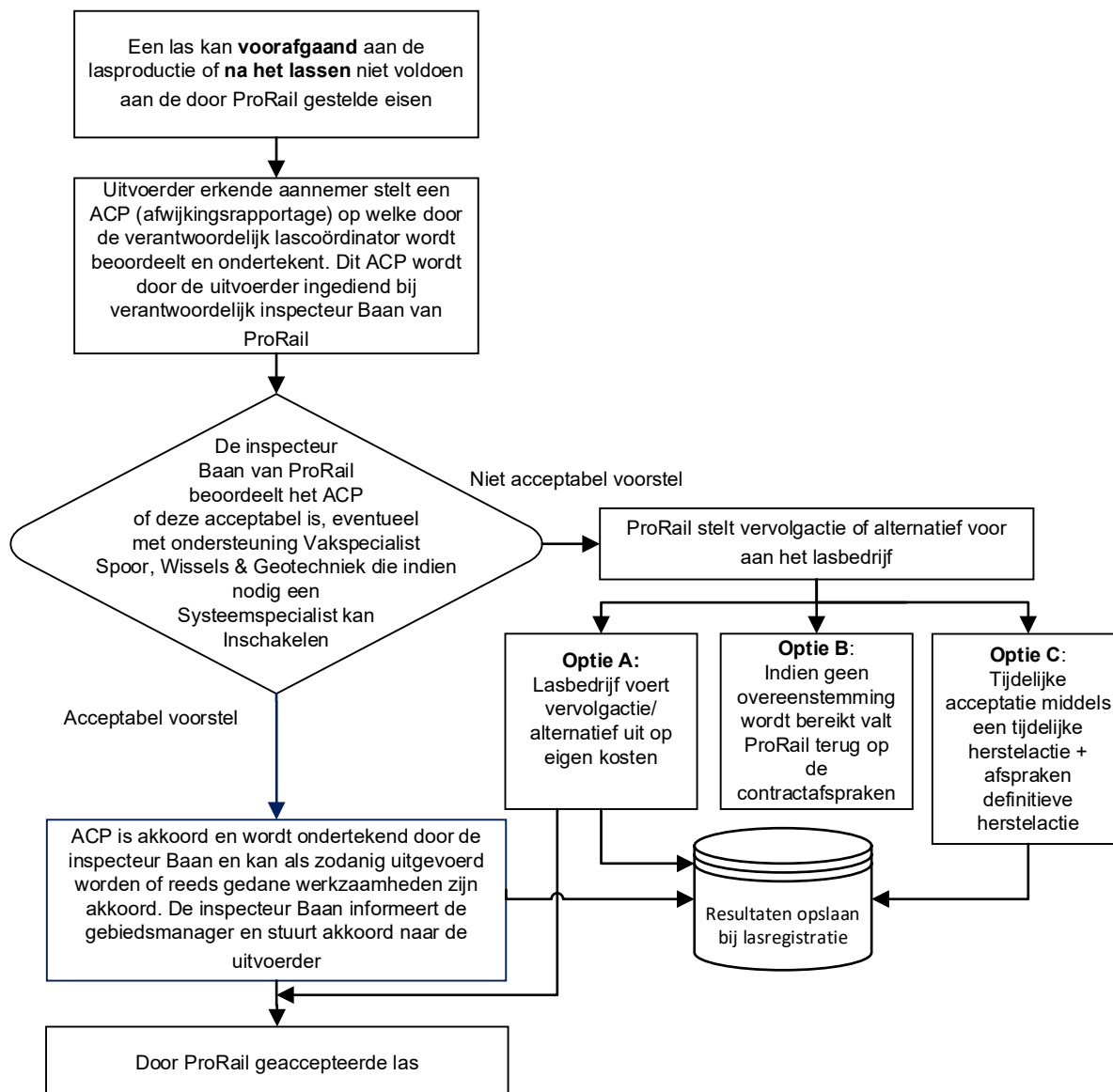
Afwijking op eis uit de RLN reeks	Omschrijving en oorzaak afwijking:
Spoorstaaftemperatuur:	°C Bij < -3 °C ACP volledig ingevuld voorleggen aan de inspecteur Baan ProRail (ballastbed geroerd?) Bij sluitlassen > 25 °C ACP volledig ingevuld voorleggen aan de inspecteur Baan ProRail
Gelast in niet gelicht en gestopt spoor:	Indien nee, Oorzaak en maatregel aangeven:
Voeglas gepositioneerd op dwarsligger	Oorzaak en maatregel aangeven:
Bekistlas toegepast in (kruis)wissels	Bekistlas toegepast voor een wisselconstructie geschikt voor hoger dan 80 km/uur?
In afwijking van opdracht ander lasproces toegepast:	Indien ja, met welk proces en met welke reden:
Oplasdiepte groter dan 20	Locatie en diepte:
Laswerkzaamheden verricht op beweegbare delen van het wissel:	Oorzaak en maatregel aangeven:
Positie voeglas (in ballastspoor) t.o.v. vast object: Positie voeglas (in ballastspoor) t.o.v. vast object:	Bij vernieuwingen en nieuwbouw < 5 m: Bij onderhoud < 3 m:
Afwijkende lasmethode toegepast, de gebruikte lasmethode: (Procescode conform NEN-EN-ISO 4063)	Voeglas: 241 (afbrandstuiklas) / 71 (thermietlas) / 111 (Bekist BmbE) / anders: Oppervlaktelas: 111 / anders:
Laswerk is niet/kan niet conform de WPS/RLN reeks uitgevoerd:	Oorzaak en maatregel aangeven:
Data acquisitie van gemechaniseerde/geautomatiseerde lasprocessen niet aanwezig (bijv. afbrandstuiklassen):	Oorzaak en maatregel aangeven:
Geen acceptabele buigbreek proefresultaten van gemechaniseerde/geautomatiseerde lasprocessen aanwezig:	Oorzaak en maatregel aangeven:
Slijplengte over de kop max. 900 mm (las in het midden)	Indien > 900 mm dan ACP volledig ingevuld voorleggen aan de inspecteur Baan ProRail
Voeglas op een of meerdere punten visueel niet acceptabel volgens visuele acceptatiecriteria	
Voeglas niet conform geometrie	
Inwendige onvolkomenheden in voeg- of oplas.	
Voeglas niet gemeten met de elektronische meetrei	
Uitwendige hardheid voeg- of oplas	
Oplaslengte >150 mm?	Eisen voor oplassing
Minimale afstand tussen 2 oplassing (ongeacht de lengte van de oplassing) 3 m?	Er mag wel een oplassing gemaakt worden binnen 3 m aan beide zijden van een voeglas/verbinding*) of (Cembre)gat in het lijf van de spoorstaaf. *) ES-las, GL-las, temperatuurlas, thermietlas, bekistlas, afbrandstuiklas, compensatielas, compensatie-inrichting of brugovergang.
Maximale lengte van de oplassing op een geconstrueerd puntstuk 1 meter overschreden?	
Maximale lengte van de oplassing op een geconstrueerd kruisstuk 0,5 meter per zijde overschreden?	

Noot:*) De las kan pas definitief worden afgenomen indien afwijkingen moeten geaccepteerd worden door de ProRail Inspecteur Baan.

6 Bijlagen

6.1 Bijlage 1: processchema afhandeling ACP

In onderstaand processchema is de afhandeling van een metallurgische las gerelateerde afwijking beschreven:



6.2

Bijlage 2: Voorbeeld: Basis gegevens voor in het ACP

De meest actuele versie met basis gegevens is te downloaden van: www.prorail-kennisbank-metallurgische-lassen.nl

Basis gegevens voor in het ACP

Uniek (ACP) lasnummer:	
Behandeld door:	
Lasbedrijf:	
Lascoördinator/telefoon nr.:	
Uitvoerder/projectleider:	
Afdeling:	
Datum:	
Handtekening + naam verantwoordelijke lascoördinator:	
Handtekening/naam/telefoon nr.:	
Inspecteur Baan ProRail voor acceptatie van afwijkingen:	
Naam lasser:	
Uitvoering in de baan:	In de baan / in de rups
Datum en tijd van uitvoering:	
Baanvak (linker- / rechterbeen):	
Emplacement:	
Kilometrerings:	
Baanvaksnelheid:	
Wisselnummer:	
Spoorstaafprofiel:	60E1(2) / 54E1(5) / 46E3 / anders:
Materiaalkwaliteit(en):	
Spoorstaafprofielovergang:	Indien ja, welke profielovergang
Punt- en kruisstuk type:	
Voegloos- of voegenspoor:	
Nieuw op nieuw profiel:	Indien nee, verticale kopslijtage: mm Indien nee, horizontale kopslijtage: mm
Rughellingsovergang:	Gelijke hellingshoek / rechtstand aan 1:40 / 1:40 aan 1:20
Lastype:	Sluitlas / voeglas / oppervlaktelas
Reden laswerkzaamheden:	Reparatie / vernieuwing / nieuwbouw
Besteknummer:	
Projectnummer:	
Oorzaak afwijking:	
Herstel maatregel/voorstel:	
<i>Uitgebreid beschrijven maatregel tbv herstel</i>	
Preventieve maatregel/voorstel:	
<i>Uitgebreid beschrijven maatregel tbv preventie afwijking</i>	
Voorstel afwijking acceptatie:	
<i>Beschrijven waarom afwijking niet aangepakt kan worden en onderbouwing waarom afwijking door ProRail geaccepteerd zou moeten worden.</i>	