



TN572179 Landelijk – Detectie en beoordeling Spoorstaafdefecten

**Vraagspecificatie Annex 2.2 Specificatie
parameters – Spoorstaafdefecten Hand
Inwendig**

Versie 1.0

Inhoudsopgave

1	Introductie	3
1.1	Algemeen.....	3
1.2	Opbouw van deze annex.....	3
2	Referenties & Definities	3
3	Algemene eisen	4
3.1	Referentie-eisen	4
3.2	Lokalisering van de meetdata.....	4
3.3	Eisen aan de metingen	4
4	Spoorstaafdefecten Hand Inwendig	6
4.1	Introductie	6
4.2	Scope van de meting	6
4.3	Meetomstandigheden	6
4.4	Te leveren parameters	6

Specificatie parameters – Spoorstaafdefecten Hand Inwendig

1 Introductie

1.1 Algemeen

In deze annex worden de technische eisen aan de Parameters Spoorstaafdefecten Hand en de vereiste analyses beschreven.

1.2 Opbouw van deze annex

De opbouw van deze annex is als volgt:

Hoofdstuk 2 vermeldt de referenties en definities waarnaar verwezen wordt in deze annex.
Hoofdstuk 3 vermeldt de algemene eisen.
Hoofdstuk 4 vermeldt de specifieke eisen en specificaties per te leveren parameter of te genereren beelden.

Het formaat van aanleveren van deze parameters en beelden per dataset wordt in de bijbehorende Annex 4.2 gedefinieerd.

De eisen die gesteld worden aan het aantonen dat voldaan wordt aan alle gestelde eisen in deze annex, zijn in Annex 5.0 opgenomen.

2 Referenties & Definities

De in dit document gebruikte definities zijn opgesomd in Annex 0.0 - Leeswijzer. Definities die zijn opgenomen in de leeswijzer staan met een hoofdletter in dit document.

3 Algemene eisen

3.1 Referentie-eisen

- 3.1.1 De vigerende NEN-EN 16729 is van toepassing. Dit is inclusief de annexen van deze normen. Daar waar tegenstrijdigheden zijn tussen de NEN-EN 16729 en de RLN00399 Detectie en beoordeling van spoorstaafdefecten, is de RLN00399 altijd leidend.
- 3.1.2 De vigerende RLN00399 Detectie en beoordeling van spoorstaafdefecten is van toepassing. Daar waar tegenstrijdigheden zijn tussen de RLN00399 Detectie en beoordeling van spoorstaafdefecten en dit document, is dit document altijd leidend.

3.2 Lokalisering van de meetdata

- 3.2.1 De Meetonzekerheid van de absolute lokalisering van de meetdata is, met een betrouwbaarheidsinterval van 90%, kleiner dan:
- 100 centimeter langs de spooras, exclusief de onnauwkeurigheid van het referentiesysteem
- 3.2.2 Alle Meetdata wordt op Segmenten gepositioneerd. Deze Segmenten vormen samen het referentiesysteem voor de exacte plaatsbepaling en zijn beschreven in Annex 4.0 Specificatie Levering – Generiek Meetvoertuig.
- 3.2.3 De data is op het juiste Segment gepositioneerd, of op een aansluitend Segment zolang voldaan wordt aan eis 3.2.1.
- 3.2.4 Bij vaststelling van een defect wordt op de spoorstaaf een markering aangebracht volgens hoofdstuk 11 van RLN00399-4.

3.3 Eisen aan de metingen

- 3.3.1 Als er een defect in het spoor aanwezig is met USH klasse 1 is de kans dat het defect wordt gedetecteerd $\geq 99\%$.
- 3.3.2 Als er een defect in het spoor aanwezig is met een USH klasse 2 t/m 4, dan is de kans dat het defect wordt gedetecteerd $\geq 98\%$.
- 3.3.3 Als er een defect in het spoor wordt gedetecteerd met een USH klasse 1 t/m 4, dan is de kans dat er geen defect aanwezig $\leq 5\%$.
- 3.3.4 De kans dat een defect in de juiste USH klasse is ingedeeld is $\geq 90\%$.
- 3.3.5 De kans dat een defect in de juiste of in een aanliggende klasse is ingedeeld is $\geq 99\%$.
- 3.3.6 De kans dat een defect in de juiste UIC-code is ingedeeld is $\geq 90\%$.
- 3.3.7 De Opdrachtnemer heeft voor aanvang van het meetcontract een beschrijving van de meetmethodiek van bijzondere objecten en de bijbehorende inspectiemiddelen aan ProRail voorgesteld en in gezamenlijk overleg voor de start van het meetcontract vastgesteld. Deze beschrijvingen moeten minimaal voldoen aan hoofdstuk 3 t/m 7 van RLN00399-4 of aan gelijkwaardige eisen zoals gesteld in 3 t/m 7 van RLN00399-4.
- 3.3.8 De Opdrachtnemer heeft voor aanvang van het meetcontract een procedure voor het inregelen van de inspectiemiddelen/meetinstrumenten afgestemd met ProRail. Deze procedures moeten minimaal voldoen aan par. 3.2 van RLN00399-4 of aan gelijkwaardige eisen zoals gesteld in par. 3.2 van RLN00399-4.

- 3.3.9 De gebruikte meetapparatuur, inregelspoorstaaf en kalibratiespoorstaaf voor de ultrasoon handinspecties moeten aan de eisen van par. 12.5 en hoofdstuk 13 van RLN00399-4 voldoen.
- 3.3.10 Als er wordt geijkt, dient het ijkingsrapport beschikbaar te zijn voor ProRail.
- 3.3.11 Indien de handmeting wordt uitgevoerd naar aanleiding van een Suspect vanuit de trein of verzoekmeting, moet er minimaal 5 meter voor en 5 meter na het gevonden defect geïnspecteerd worden op de mogelijke aanwezigheid van nog andere defecten (zie par. 3.2.2.3 van RLN00399-4).
- 3.3.12 De ultrasoon handinspecties mogen alleen worden uitgevoerd door een inspecteur die aan de opleidingseisen voldoet van de NEN-EN 16729-4, aangevuld met de eisen van par. 12.2 van RLN00399-4.
- 3.3.13 Bij hermeten van een al gemarkeerd defect wordt middels afgesproken codering bij de rapportage gerefereerd aan het eerdere rapport over hetzelfde gebrek, zie par. 10.1.6 van RLN00399-4.
- 3.3.14 Indien een Parameter niet beschikbaar of ongeldig is, dan wordt 'NaN' geleverd, welke duidt op het ontbreken van het meetwaarde.
- 3.3.15 Indien een bepaalde parameter niet van toepassing is, dan wordt 'nvt' geleverd. Daarmee wordt onderscheid gemaakt met 'NaN' voor het ontbreken van een meetwaarde.

4 Spoorstaafdefecten Hand Inwendig

4.1 Introductie

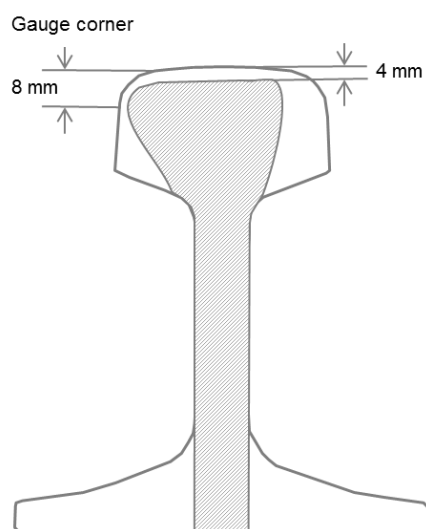
Dit hoofdstuk beschrijft de parameters en beelden die geleverd moeten worden met betrekking tot ultrasoon handinspecties.

4.2 Scope van de meting

4.2.1 Het betreft hier de specificaties voor alle ultrasoon handinspecties in dit contract.

4.2.2 De spoorstaaf moet worden geïnspecteerd op alle inwendige defecten genoemd in de RLN00399-2.

4.2.3 De inspectie moet minimaal het gebied volgens Figuur 1 bevatten.



Figuur 1: Te onderzoeken zone voor inwendige defecten

4.2.4 De meetapparatuur moet minimaal bestaan uit een:

- 0° taster,
- tussen 35° en 42° taster en
- tussen 65° en 70° taster.

4.2.5 De hoektasters dienen langs de X-richting in twee richtingen gericht te staan (plus en min tasters). Dit geldt niet voor de 0° taster.

4.3 Meetomstandigheden

4.3.1 De inspecties moeten kunnen worden uitgevoerd bij een temperatuur van het spoorstaafoppervlak tussen -5° en + 50 °C.

4.3.2 Met inachtneming van de voorwaarden uit par. 3.2.2.6 van RLN00399-4 moet gebruik gemaakt worden van biologisch afbreekbare antivriesmiddelen voor alle inspecties.

4.4 Te leveren parameters

4.4.1 Voor de te leveren parameters wordt verwezen naar Bijlage 2.1 ProRail BBMS USH Interface Afspraak. De Parameters zijn altijd van toepassing, tenzij anders vermeld.