

Voorschrift

Infra Lassen Lightrail (VILL) Module 6

(NL)

WPS

Pre Qualified Welding Procedure Specifications

Mei 2017

Inhoud

1	Scope	3
1.1	Algemeen.....	3
2	Toegelaten (p)WPS.....	4
2.1	Oplassen.....	4
2.2	Bekistlassen.....	4
2.3	Thermietlassen	4
2.3	pWPS samengestelde rail.....	5

1 Scope

1.1 Algemeen

VILL -6

Module 6 – Pre Qualified Welding Procedures Specifications

Dit document geeft een aantal vrij beschikbare lasmethodebeschrijvingen aan die door het raillasbedrijf mogen worden toegepast mits voldaan wordt aan de overige bepalingen van de VILL reeks. Deze WPS'en mogen in de bovenbouwconstructies van de volgende Gemeentelijke Vervoerbedrijven (railinfra beheerders) worden toegepast:



PROVINCIE :: UTRECHT

Alle overige eisen zijn in de onderstaande VILL modules beschreven:

VILL -1	Module 1 – Welder and Operator Performance Qualification
VILL -2	Module 2 – Welding Qualification Procedure Record
VILL -3	Module 3 – Supplementary requirements for weld (sub)contractors
VILL -4	Module 4 – In track weld requirements
VILL -5	Module 5 – Supplementary regional weld requirements
VILL -7	Module 7 – Terms, definitions and references

Opbouw van deze module

Deze module beschrijft alle voor het raillasbedrijf vrij toe te passen lasmethodebeschrijvingen. Overige lasmethodebeschrijvingen welke toegepast worden door het raillasbedrijf moeten door het raillasbedrijf zelf gekwalificeerd zijn volgens de bepalingen uit VILL -2.

2 Toegelaten (p)WPS

De omvang van toegelaten (p)WPS kan vanwege het onderhevige kwalificatieproces toenemen de gebruiker kan hiervoor navraag doen bij de railinfra beheerder. Momenteel zijn onderstaande documenten/(p)WPS vrijgegeven:

2.1 Oplassen

-ProRail ISV00002-2 versie 001 maart 2007

2.2 Bekistlassen

-ProRail ISV00002-3 versie 1 mei 2007

Waarbij geldt dat WPS Nr. : 111-12780 ook toegelaten is voor R200 en voor groefrailprofielen.

2.3 Thermietlassen

Alle handleidingen van thermietlasfabrikanten welke gekwalificeerd zijn volgens EN 14730-1 (Vignole rails) en EN 16771 (Groefrail).

2.3 pWPS samengestelde rail



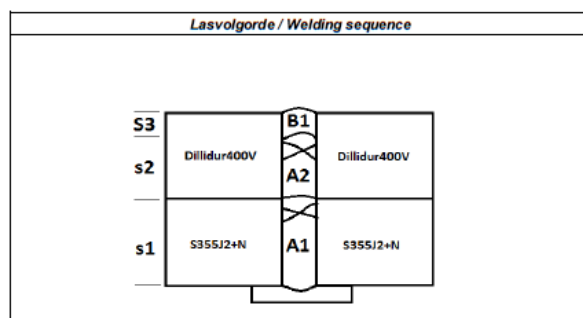
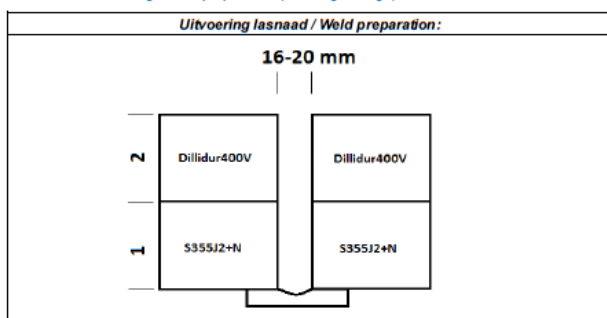
PROVINCIE :: UTRECHT

preliminary Welding Procedure Specification (p)WPS

pWPS nummer / number: **001**
 Plaats / Place: **s-Gravenhage**
 Revisie nummer / revision number: **1**
 Fabrikant / Manufacturer's name: **Gemeentelijke vervoersbedrijven VILL**
 Beschrijving volgens norm / **NEN-EN-ISO 15609-1**
 Qualification Codes: **VILL 2**
 Lasproces / Welding Process (root): **111**
 Lasproces / Welding Process (fill and cap): **111**
 Materiaal specificatie / Parent metal No.: 1 **S355J2+N**
 Materiaal specificatie / Parent metal No.: 2 **Dillidur 400V**
 Materiaal groep / Parent metal group No.: 1 **1.2**
 Materiaal groep / Parent metal group No.: 2 **3.2**

Methode Voorbereiding en reiniging / **Alleen slijpen**
 Method of preparation and cleaning: **Only Grinding**
 Type naad / Joint type: **Stompe naad/Butt weld**
 Dikte / Material thickness (mm) No.: 1: **90**
 Dikte / Material thickness (mm) No.: 2: **90**
 Diameter / Outside diameter (mm) No.: 1: **NVT/N.A.**
 Diameter / Outside diameter (mm) No.: 2: **NVT/N.A.**
 a-hoogte / Throat thickness: **NVT/N.A.**
 Laspositie / welding position: **PA**
 s1-maat / Thickness Of Weld Deposit (mm) **90**
 s2-maat / Thickness Of Weld Deposit (mm) **70**
 s3-maat / Thickness Of Weld Deposit (mm) **20**
 LMK nummer / PQR number: **NVT/N.A.**

Lasnaadvoorbereiding / Weld preparation (tekening / design):



Lasgegevens / Welding details

Laag Run No:	Proces	Toevoegmat. / Filler metal size (mm)	Interpass temp. (°C)	Amp / current		Voltage		Stroomsoort / Current Polariteit / polarity Puls / pulse / sec	Draadsnelheid / Wire feed (m/min)	Travel speed		Heat input	
				low (A)	high (A)	low (V)	high (V)			min (cm/min)	max (cm/min)	low (kJ/mm)	high (kJ/mm)
A1-n	111	5,00	250	220	250	23,0	25,0	DC+					
A2-n	111	5,00	175	220	250	23,0	25,0	DC+					
B1-n	111	5,00	175	180	200	23,0	25,0	DC+					
				-	-	-	-						
				-	-	-	-						

Toevoegmateriaal en handelsnaam / **A: Esab OK 74.78, B: OK Weartrode 35**
 Filler metal consumables trade name: **A: Esab OK 74.78, B: OK Weartrode 35**
A: EN ISO 18275-A, E 55 4 MnMo B 3 2 H5
B: EN 14700, E Fe1

Codering / Code designation :

Toevoegmateriaal / Consumables group **NVT/N.A.**

Gas / poeder Beschermgas / **NVT/N.A.**

Gas / flux Shielding gas: **NVT/N.A.**

Tegengas / **NVT/N.A.**

Backing gas: **NVT/N.A.**

Gas stroomsnelheid / Beschermgas / **NVT/N.A.**

Gasflowrate Shielding gas: **NVT/N.A.**

Tegengas / **NVT/N.A.**

Backing gas: **NVT/N.A.**

Wolfram / Tungsten type and size: **NVT/N.A.**

Overige informatie / Other information:

snoeren of zwaaien / string or weave: **Zwaaien toegestaan/Waving admitted**

max. zwaai breedte / max. bead width: **Max. 20mm**

Multi / Single pass per side: **NVT/N.A.**

Gegevens tegenbew. Ondersteuning /

Details back gouging, backing:

Voorwamtemp. (methode+controle) /

Preheat Temp. (method+control):

Tussenlaagtemperatuur (controle) /

Interpass temperature (control):

Warmte behandeling / PWHT yes / no:

Temperature min-max (°C)

Time, min-max (min):

Opwamsnelheid / Heating rate, max (°C / h):

Afkoelsnelheid / Cooling rate, max (°C / h):

Notities / Notes:

Gloeiprocedure / PWHT procedure Ref. nr.:

Keramisch/Ceramic

NVT/N.A.

150°C met contact thermometer zie opmerkingen*

150°C with contact thermometer see remarks*

Max. 250°C & 175°C met contact thermometer zie opmerkingen**

Max. 250°C & 175°C with contact thermometer see remarks**

NVT/N.A.

NVT/N.A.

NVT/N.A.

NVT/N.A.

NVT/N.A.

NVT/N.A.

NVT/N.A.

Opmerking / Remarks:

***De voorwarm temperatuur mag pas 2 minuten na het voorwarmen gemeten worden op 100mm aan beide zijden van de te leggen las.**

***The pre heat temperature shall be measured after 2 minutes at 100 mm distance on both sides of the weld seam.**

****Na iedere elektrodestick wissel moet de tussenlaagtemperatuur op de las gemeten worden zonodig wachten of opnieuw voorwarmen.**

****After each electrodestick change the interpass temperature shall be measured on the weld when necessary pause the welding or pre heat again**

Opgesteld door / Composed by: **VILL werkgroep**

Keuringsinstantie / Certification body:

Fabrikant / Manufacturer: GVB's VILL		Klant / Customer:		Geautoriseerde instantie / Authority:	
Accoord		Accoord		Accoord	
Datum / date: 14-4-2017		Datum / date:		Datum / date:	