

Oplassen: spoorstaaf, wisseldelen, kruis- en puntstukken

Nr.:	Basismateriaal	Dikte range	Ondersteunende documenten:
1	R370CrHT, MHH, R320Cr	2 – 20* mm oplasdiepte	LMK 45130 (NEN-EN-ISO 15611:2024)
2	n.v.t.	n.v.t.	
Vorbereidingen: Laskantvoorbewerking: slijpen of frezen Schoonmaken voor/tijdens lassen: slijpen tot 10 mm naast de las Type las: reparatielas Voorbewerking tegenlaag: n.v.t.			Schets voorbewerking en uitvoering: Zie pag. 2 en verder
Temperaturen vóór en tijdens lassen : Meten en controle: Contact thermometer** Methode: zuurstof-propaanbrander Voorwarmtemperatuur: 400 °C Tussenlaagtemperatuur: 350 – 400 °C			Warmtebehandeling ná het lassen en slijpen: Gloeitemperatuur min.: n.v.t. Gloeitijd : n.v.t. . Methode: n.v.t.

Opmerking:

- * Indien lasdiepte >20mm dan alleen via ACP.
- ** Meten temperatuur: 1 minuut wachten na verwijderen brander

Algemeen

- Tijdens en ná lassen de lasplaats beschermen tegen weersinvloeden.
- Uitvoer van laswerkzaamheden volgens lasvoorschrift (gebaseerd op ISV00451) van de verantwoordelijke aannemer.

Voorwarmtemperatuur:

Zie hierboven

Voorkomen van eindkrater scheuren.

Teruglopen op het reeds bestaande lasbad alvorens de elektrode terug te trekken.

Temper bead.

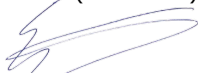
Las de temperbead binnen de omtrek van de laatst gelegde laag, 3-5mm afstand vanaf het basismateriaal.

Lasvolgorde

Laag Nr.:	r (indien van toepassing)	1 + n + s	
Betreft:	Steunrups	Grond-/vul-/sluitlaag	
Laspositie (ISO 6947):	PA	PA	
Lasproces (ISO 4063):	111	111	
Lastoevoegmateriaal Merk:	Böhler Thyssen		
Lastoevoegmateriaal Type:	Phoenix SH Ni 2 K 130 / Fox EV 105		
Lastoevoegmateriaal norm:	EN ISO 18275-A: E 89 4 Mn2Ni1CrMo B 4 2 H5		
Diameter lastoevoegmateriaal (mm):	5.0	5.0	
Gelijkstr.- wisselstr. (DC-AC); polariteit:	DC+	DC+	
Stroomsterkte, min. – max. (A):	200 – 240	200 – 240	
Spanning, min. – max. (V):	25 – 27	25 – 27	
Druppelovergang:	n.v.t.	n.v.t.	
Draadaanvoersnelheid (m/min):	n.v.t.	n.v.t.	
Voortloopsnelheid, min. – max. (mm/min):	100 – 150	40 – 80	
Pendelen (Zwaaien), toegestaan (J/N):	Ja	Ja	
Pendelbreedte, min. – max. (mm):	0 – 10	30 – 60	
Warmteïnbreng, min. – max. (kJ/mm):	1,6 – 3,1	3,0 – 7,8	
k-factor:	0,8	0,8	

Opgesteld: E. Groen (IWT 1479)

Paraaf:



Datum: 18 dec 2025

Vrijgave:

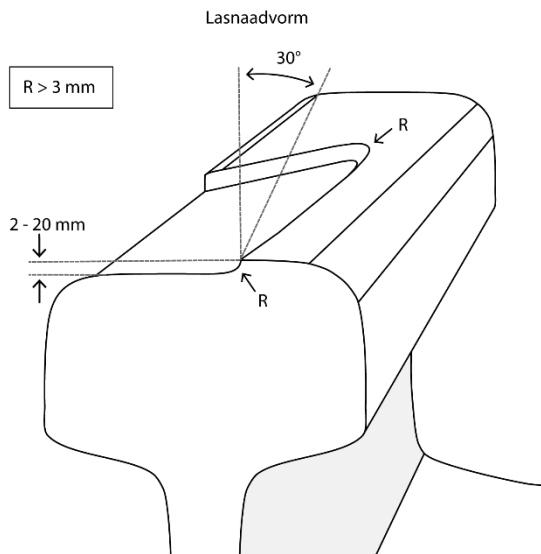
Paraaf:

Datum:

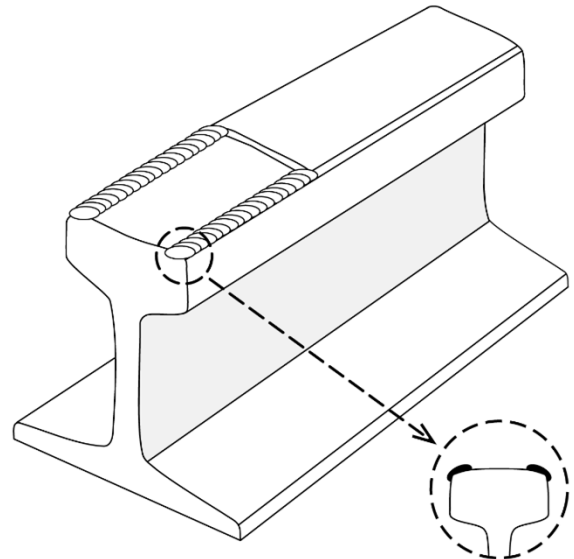
Spoorstaven, vleugels

Let op: de op deze pagina vermelde instructies zijn richtlijnen en handvaten welke een goede basis geven voor herstel. In de praktijk zal elke situatie afzonderlijk bekeken moeten worden voor een passende oplossing.

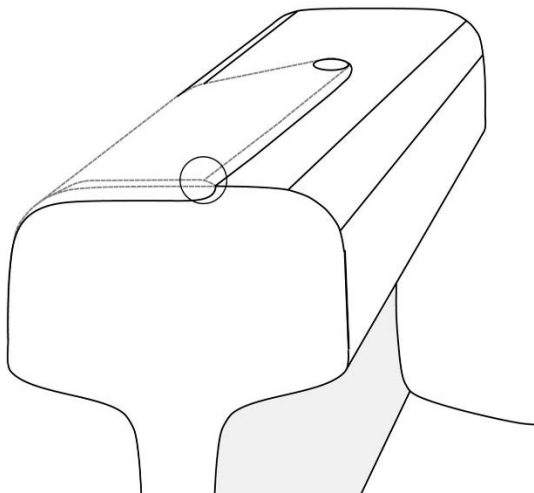
Steunrups:



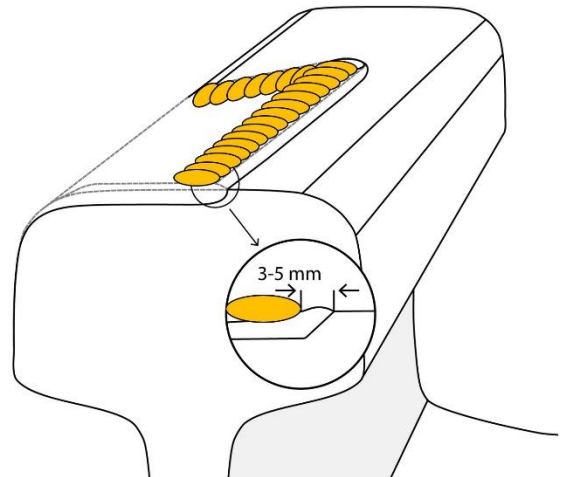
Spoorstaaf en vleugel(s)



Las uitvoering:



Temperbead



Punt- en Kruisstukken:
Zie volgende pagina.

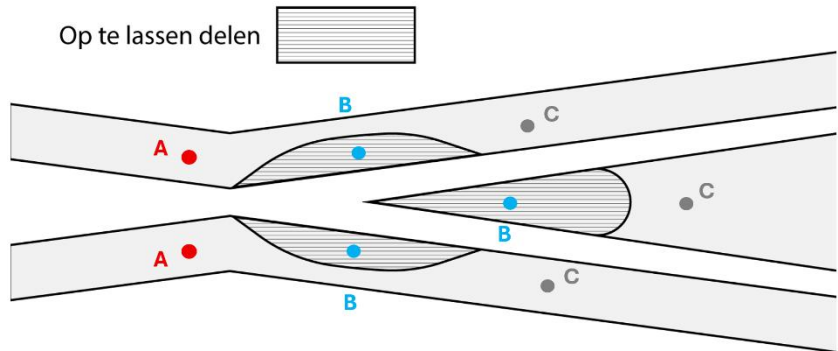
Punt- en Kruisstukken

Let op: de op deze pagina vermelde instructies zijn richtlijnen en handvaten welke een goede basis geven voor herstel. In de praktijk zal elke situatie afzonderlijk bekeken moeten worden voor een passende oplossing.

Voorverwarmen:

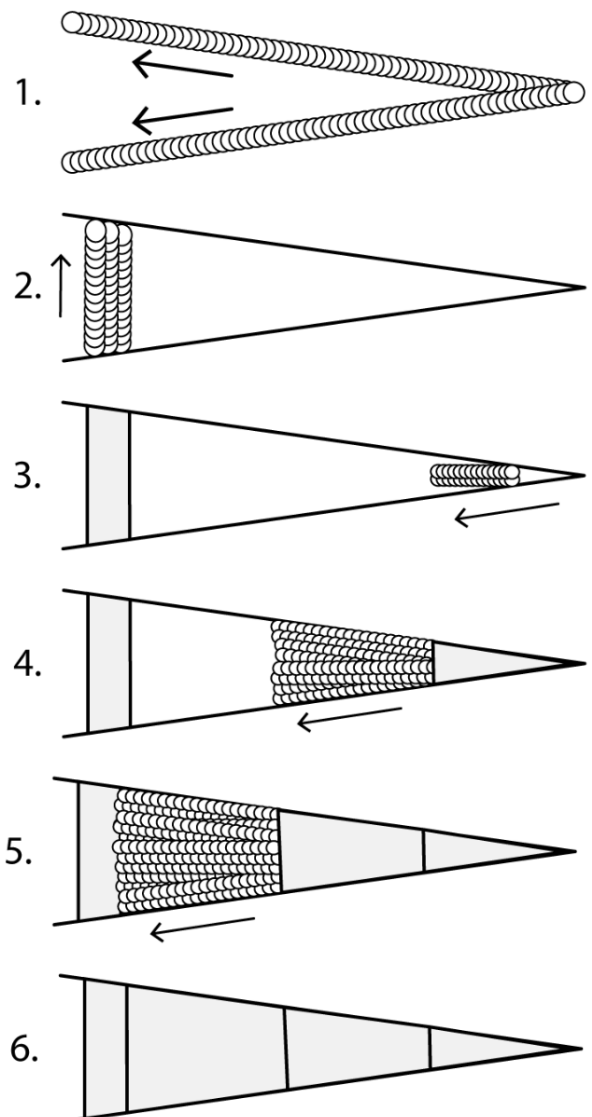
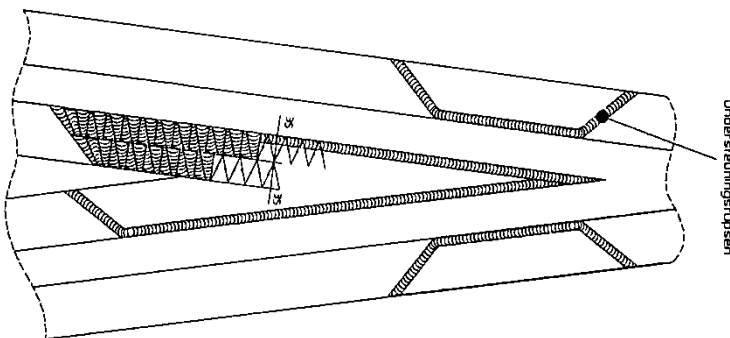
Gelijkmatig verwarmen door met de brander(s) of brander array richten op- en rondom de op te lassen delen.

Regelmatig controleren op de punten A, B en C zoals hiernaast aangegeven →
De te hanteren temperaturen, methode / wachttijd van meten staan vermeld op pagina 1.



Las volgorde:

- Na slijpen, plaats ondersteuningsrupsen aan de rand van het te lassen gebied, zie schets [1] →.
- Gebruik, waar nodig, ondersteuning van een koperen strip.
- Van de punt naar achter lassen, voorkomen hoge concentratie van warmte.
- Verspringend lassen, zorg voor een gelijkmatige verdeling van de warmte, zie schets [2] t/m [6] →.
- Tijdens het lassen: zwaaien, ongeveer 30mm breed. Zie ook schets hieronder als leidraad ↓



- Let op de interpass temperatuur en gebruik eventueel de brander om de te lassen locaties op de juiste temperatuur te houden.
- Breng de vleugels eerst op hoogte, werk daarna aan het puntstuk.
- Startpunten en eindkraters altijd uitslijpen, verwijder de krimpkraters en scheurtjes.
- Voorkom blauwslijpen (plaatselijke opharding).