

Installatievoorschrift

*Geconstrueerd puntstuk 60E2A1 1:18,5 recht
(leverancier VCK)*

*Beheerder:
Goedgekeurd door:
Status:*

*AM -Techniek – Spoor, Wissels en Geotechniek
Manager Spoor, Wissels en Geotechniek.
Concept*

Datum van kracht: 01-05-2022	Versie: 001	Documentnummer: ISV00212
--	-----------------------	------------------------------------

INHOUD

1	Revisiegegevens.....	3
2	Algemeen.....	4
2.1	Scope.....	4
2.2	Van kracht verklaarde voorschriften.....	4
2.3	Definities en afkortingen.....	4
3	Installatievoorschrift.....	6
3.1	Omschrijving van de constructie.....	6
3.2	Overzichtstekening en doorsnedes.....	6
3.2.1	Theoretisch punt.....	6
3.2.2	Identificatie.....	6
3.3	Slijpen.....	8
3.3.1	Slijpen bij braamvorming.....	8
3.3.2	Slijpen bij scheurvorming.....	9
3.4	Oplassen.....	10
3.4.1	Algemeen.....	10
3.4.2	Veiligheid.....	10
3.4.3	Oplassen van geconstrueerde puntstukken.....	10
3.4.4	Controle op defecten.....	11
3.4.5	Vorbewerking van het loopvlak.....	11
3.4.6	Vorbewerking van de overgangen.....	11
3.4.7	Voormalige lasreparaties.....	11
3.5	Het lassen van de te repareren zones.....	11
3.5.1	Algemeen.....	11
3.5.2	Oplassen van R350 HT geconstrueerde puntstukken.....	12
3.5.3	Borgmoeren.....	13
3.5.4	Voormalige lasreparaties.....	14
3.6	Afstelling strijkgel.....	16
3.7	Demontage.....	17
3.7.1	Demontage uit het wissel.....	17
3.7.2	Afvoer materialen.....	17
3.7.3	Toegepaste materialen.....	17
	Bijlage A: Temper Bead methode.....	18
	Bijlage B: Lasprocedure 350HT.....	19
	Bijlage C: Interpass temperatuur.....	20
	Bijlage D: Tekening puntstuk.....	21
	Bijlage E: Materiaalstaat bij het puntstuk 1:18,5.....	22
	Bijlage F: Veiligheidsbladen.....	24

1 Revisiegegevens

Datum	Versie	Hoofdstuk/ paragraaf	Wijziging
01-05-2022	001		Initiële versie

2 Algemeen

Dit Installatievoorschrift (ISV) beschrijft hoe het geconstrueerde verlijmde puntstuk 60^E2A1 1:18,5 rechts van Vossloh Cogifer Kloos BV moet worden geïnstalleerd.

Dit ISV is mede gebaseerd op de gebruikerservaringen van de branche (aannemers en ProRail) en bevat verwijzingen naar diverse ProRail regelgevingsdocumenten genoemd in par. 2.2. Tenzij anders vermeld, betreft het altijd de laatste uitgave.

2.1 Scope

Het Puntstuk wordt toegepast in een GW 60E2A1 R760 1:18,5. Er is hier geen onderscheid in een uitvoering voor een links of een rechts wissel. Het puntstuk wordt geleverd inclusief rugplaten en onderlegplaten en voldoet aan de eisen zoals beschreven in SPC00330-V001.

2.2 Van kracht verklaarde voorschriften

De volgende referenties maken deel uit van dit ISV voor zover in de tekst en/of tekening hiernaar wordt Verwezen.

Ref. nr.	Naam document
ACP00451-V001	Acceptatieprotocol - Metallurgische lassen in bovenbouwconstructies
ISV00451	Installatievoorschrift – Gekwalificeerde lasmethodes en werkinstructies
ISV00002-2-V001	Installatievoorschrift - Metallurgische lassen in bovenbouw-constructies - Oplassen
IHS00002-1-V002	Instandhoudingspecificatie - Wissels en kruisingen Deel1 Onderhouds-, Interventie- en onmiddellijke actiewaarden
OHD00022-1-V008	Onderhoudsdocument - Wissels en kruisingen
RLN00065-1-V007	Richtlijn - Mechanisch bewerken van bovenbouwconstructies met lichte machines
RLN00451-1-V001	Richtlijn – Laspersoneel kwalificatie en registratie
RLN00451-2-V001	Richtlijn - Lasmethodekwalificatie
RLN00451-3-V001	Richtlijn – Eisen aan lasbedrijven
RLN00451-4-V001	Richtlijn – Eisen aan productielassen in de Railinfra
RLN00451-5-V001	Richtlijn – Definities , normeringen en referenties gerelateerd aan metallurgische lassen
RLN00451-6-V001	Richtlijn - Validatie, kalibratie en periodieke controle van elektronische meetreien.

2.3 Definities en afkortingen

In dit ISV met uitzondering van de bijlagen , worden de hieronder gedefinieerde begrippen met een beginhoofdletter aangeduid en verklaard.

Geconstrueerd puntstuk 60^E2A1 1:18,5 rechts (leverancier VCK)

Definitie / afkorting	Verklaring
Acceptatieprotocol	Schriftelijke vastlegging van de afnamekeuring (ook bekend als: Factory Acceptance Test of Site Acceptance Test).
BBC	Bovenbouwcode, zie ook Onderdeelcode.
Doorsteekverbinding	Wijze van bevestiging van de Lasrugplaten op de betonwissel-liggers, door middel van een bout M27x210 en twee schotelveren (ø54/30,5x2,92 mm) in een ingestorte moer.
Faasje	V-vormige groef tussen de 2 spoorstaven (doorgaand heen en zijstuk) die samen de punt vormen
Gewoon Wissel / GW	Turnout, zie NEN-EN 13232-1.
Hoekverhouding	Angle of crossing heel, zie NEN-EN 13232-1.
Keel	Smalle doorgang tussen de 2 vleugelspoorstaven vlak voor het TP
Knuppel(s)	Afstandsblokken tussen de verschillende toegepaste spoorstaven in het puntstuk.
Lasrugplaat	Stalen plaat met daarop ingelaste oplasnokken waarop het Puntstuk met behulp van de spoorstaafbevestiging bevestigd wordt. De Lasrugplaat wordt met behulp van de Doorsteekverbinding op de Wissel-liggers bevestigd
Levensduur	De periode dat het Puntstuk onder redelijkerwijs aangenomennormale omstandigheden en voor het doel waarvoor het is be-stemd, kan worden gebruikt
Onderdeelcode	Ook bekend als bovenbouwcode (BBC). Op de tekeningen en materiaalstaten wordt m.b.v. Onderdeelcodes naar onderdelen en halffabri-caten verwezen ten behoeve van nieuwbouw en voor reserveonderdelen. Aannemers maken bij bestelling van onderdelen gebruik van deze codes.
Onderlegplaat	Plaat uit materiaal volgens SPC00288 die gemonteerd wordt tussen de Lasrugplaat en de bo-venkant van de Wisselligger. Ook aangeduid als URp xxx b.
Railpad	Dunne elastische plaat die gemonteerd wordt tussen het Punt-stuk en de Lasrugplaat. Ook aangeduid als Zw 661a.
RFC	Rolling Contact Fatigue- rolcontactvermoeiing ontstaan door vermoei-ing van het metaal door herhaalde belasting zie RLN00449-1-V001
(recht) Puntstuk	Straight common crossing, zie NEN-EN 13232-1.
Rechtervleugel	Right hand wing, zie NEN-EN 13232-6.
SER	Sociaal Economische Raad
Temper Bead	Methode van lassen die als doel heeft de warmtebeïnvloede zone te ontlaten door extra lasrupsen over een gemaakt las aan te brengen
TP	Intersection of theoretical point, zie NEN-EN 13232-6.
VCK	Vossloh Cogifer Kloos
Wisselliggers	Betonnen Wisselliggers conform SPC00094

3 Installatievoorschrift

3.1 Omschrijving van de constructie

Het geconstrueerde verlijmde VCK puntstuk is een uit gestraalde spoorstaven samengesteld geheel en is herkenbaar aan de verhoogde vleugelgeometrie en de verlijmde constructie.

De verhoogde vleugelspoorstaven zorgen er voor dat een passerend wiel tijdens het overstappen van de vleugelspoorstaaf naar de punt van het puntstuk op dezelfde hoogte blijft, daarmee de punt zelf beschermt wordt en tevens het geluid gereduceerd.

De vleugelspoorstaven, puntspoorstaven en Knuppels zijn onderling verlijmd met een hoogwaardige industriële lijm tot een constructie toepasbaar in het zogenaamd doorgelast / voegloos spoor.

De gehele constructie is afgemonteerd met hoogvaste bouten kwaliteit 10.9 en klasse 10 borgmoeren, aangedraaid op een aandraaimoment van 1200Nm.

De huidig toegepaste spoorstaafmaterialen zijn kopgeharde spoorstaven materiaal R350HT.

Het puntstuk is gemonteerd op speciaal voor het betreffende puntstuk vervaardigde lasrugplaten die de verhoogde vleugelspoorstaven ondersteunen.

3.2 Overzichtstekening en doorsneden

Voor maatvoeringen en details wordt verwezen naar tekening:

Nr: 617410011 crossing TG 1/18,5 R760 – 60^E2-40 en materiaalstaat (zie bijlagen 2 en3)

3.2.1 Theoretisch punt.

Let op: bij de door VCK geleverde puntstukken is het TP (Theoretische punt) het begin van de puntspoorstaaf het TP (zie afbeelding1).

3.2.2 Identificatie.

- a) De materiaalcodering (350HT) van het Puntstuk bevindt zich volgens BID00021-3, op de bovenzijde van de achterzijde van de Rechtervleugel (zie afbeelding 3)
- b) Kenmerken zoals bbc, productienummer en jaartal bevinden zich op een identificatieplaat welke bevestigd is op de voet van de spoorstaaf aan de rechterachterzijde tussen 3^e en 4^e laatste puntstukbouten (zie afbeelding 2).

TP: theoretisch punt



Afbeelding 1 : Theoretisch punt

Nr: Bbc nr
Order: Productienummer (zie keuringsstaat)
Datum: Productiedatum



Afbeelding 2 : Identificatie



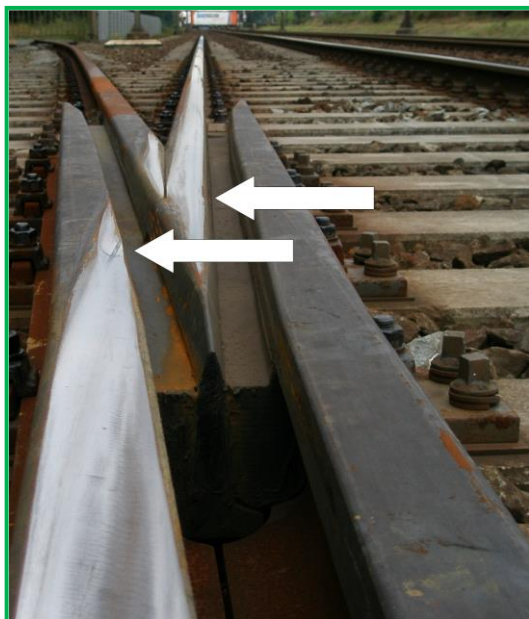
Afbeelding 3: Materiaalcodering

3.3 Slijpen

3.3.1 Slijpen bij braamvorming

De passerende wielen zullen bij het inrijden en het zijdelings aanrijden van het puntstuk het materiaal deformeren waardoor er braamvorming ontstaat. Ook kunnen er kleine braampjes ontstaan aan de vleugels ter plaatse van de keel. Deze bramen ongeveer 2 á 3 weken na ingebruikname van het puntstuk door middel van slijpen verwijderen. Gebeurt dit niet tijdig, dan kan dit aanleiding geven tot uitbrokkelingen in het loopvlak van de spoorstaafkop. Zie ook OHD 00022-01 en RLN00065.

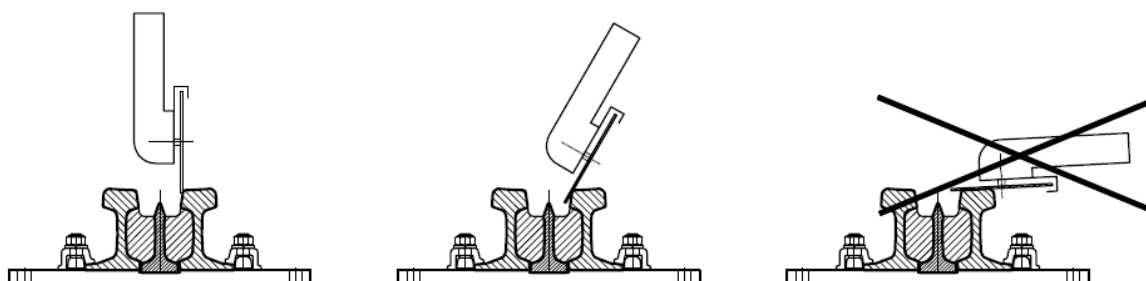
De braamvorming treedt voornamelijk op, op de punt en de vleugelspoorstaven van het puntstuk .



Afbeelding 4 en 5: Braamvorming

Na het slijpen aan de vleugel cq punt is het belangrijk de strijkgelmaat en de inloopmaat te controleren (Zie paragraaf 6.2 op blz. 16).

Gebruik bij het slijpen een haakse slijpmachine (of gelijkwaardig) en slijp daarbij zo verticaal mogelijk (zie afbeelding 6). De bramen uit de groef verwijderen totdat de oorspronkelijke vorm weer is bereikt (controle met rei van minimaal 600 mm). Daarna radii aan de loopkant met behulp van een slijpmal (door VCK te leveren) en de strijkkant (R= 6mm) weer aanbrengen (zie ook afbeelding 7 op blz. 14).



Let op: De bovenzijde van de spoorstaaf zo min mogelijk slijpen, hier bevinden zich ook geen bramen.

Afbeelding 6: Slijpen

3.3.2 Slijpen bij scheurvorming

Een andere slijtage kan ontstaan in de vorm van RCF en Squats.

Een Squat uit zich eerst als een donkere plek in de spoorstaafkop, die na verloop van tijd zal uitbrokkelen. RCF staat voor Rollende Contact Vermoeiing, dit zijn scheurtjes die ontstaan in de overgang tussen loopvlak en loopkant kop op de uiterste vezel van het spoorstaafprofiel. Deze scheuren worden door de voertuigbewegingen open en dicht getrokken of geduwd daar waar het voertuig de snelheid, met name in het afbuigende gedeelte van het wissel, niet haalt of overschrijdt.

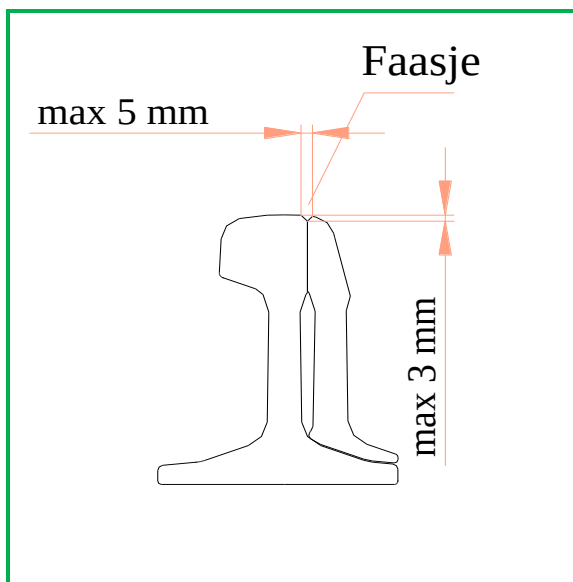
Door deze beweging zal de scheur versneld naar binnen groeien tot het punt dat de spoorstaafkop uitbrokkelt. Als deze scheuren in een vroeg stadium weg worden geslepen, kan er geen materiaal worden opengetrokken en blijft de spoorstaafkop heel. Tevens wordt door het slijpen het oppervlak, wat door de wielen geraakt wordt, vergroot zodat er minder vloeiing zal zijn en RCF niet, of later zal optreden.

Bij het inspecteren van de puntstukken met visuele, ultrasone of elektromagnetische middelen zullen plekken die zijn aangetast door RCF worden geïdentificeerd. Wanneer de scheurvorming als niet ernstig wordt geclassificeerd of slechts over een korte afstand heeft plaatsgevonden, dan zou men kunnen overwegen de scheurvorming te verwijderen met behulp van handmatig slijpen.

De wisselslijper, die toezicht houdt op de slijpwerkzaamheden, dient iemand te zijn die kennis heeft van RLN00065-1 en in bezit te zijn van een digitaal paspoort. Tevens dient de wisselslijper op de hoogte te zijn van het effect van slijpwerkzaamheden ter verwijdering van de door rolcontact optredende metaalmoeheid verschijnselen.

Om uitbrokking op de deelnaad van het puntstuk als gevolg van materiaalvervorming te voorkomen is het van groot belang dat het Faasje tussen het doorgaand been en het zijstuk (waaruit de punt is opgebouwd) open gefreesd of geslepen wordt, zie voor maatvoering afbeelding 7.

Het beste is hiervoor een hoogtoerige hobbymachine, bijv. Dremel 300, met kleine hardmetalen frees nr. 9911 uit de dremel serie of eventueel een slijpstift te gebruiken. Het is aan te raden bij het openfrezen van het faasje gebruik te maken van een geleiding.



Afbeelding 7: Faasje

3.4 Oplassen

3.4.1 Algemeen

Wanneer de te corrigeren oneffenheid op de bereiden bovenzijde of de aangereden strijkzijde van de vleugelspoorstaven of de puntspoorstaven dieper is dan 3mm, maar korter dan maximaal 300 mm, dient deze gecorrigeerd te worden door middel van oplassen.

Dit geldt ook voor de vleugelspoorstaven waarin, door het berijden met holle wielbanden, een uitholling van 3 mm ontstaat op de plaats waar de buitenkant van de wielband over de vleugelspoorstaaf loopt ter hoogte van het overnamegebied.

3.4.2 Veiligheid

De VCK puntstukken zijn gelijmd. Bij het lassen zal deze lijm voor een deel verbranden.

VCK heeft naar de dampen die ontstaan door verbranding of verhitting een onderzoek laten doen om de schadelijkheid van de emissie vast te stellen.

De aannemer dient de juiste maatregelen te nemen bij het beschermen van zijn personeel tegen deze schadelijke stoffen. Voor de lasser is een lashelm met een overdruk filter voldoende. Voor het juiste filter de leverancier raadplegen!

Bij temperaturen boven de 200°C graden zal de lijm enigszins plastisch worden en boven de 300°C zal de lijm plaatselijk verbranden. Technisch is dit geen probleem aangezien er ruim voldoende lijmmoppervlak overblijft om alle krachten op te nemen.

Vanaf opwarmtemperaturen boven de 90°C komen er concentraties koolwaterstoffen en zwaveldioxiden vrij, die boven de gestelde veiligheidswaarde van de SER liggen.

Daarom is het noodzakelijk bij het oplassen van de gelijmde VCK puntstukken, de juiste adem-beschermingsmiddelen te gebruiken die voorzien zijn van gas/dampfilters welke bescherming bieden tegen zowel koolwaterstoffen als zwaveldioxide.

In dit geval zijn dat gas/dampfilters type A (voor de koolwaterstoffen) en type E (voor de zwaveldioxide).

De filters kunnen, in combinatie, zowel op een halfgelaatsmasker als op een volgelaatsmasker worden geplaatst. Lees alvorens de filters te gebruiken de gebruiksaanwijzing en controleer de houdbaarheidsdatum. Voor veiligheidsbladen zie bijlage F

3.4.3 Oplassen van geconstrueerde puntstukken

Neem naast het voorgaande in alle gevallen de volgende maatregelen :

- Zorg voor een veilige werkplek;
- Voorkom brand en / of brandschade;
- Voorkom bermbranden;
- Zorg ervoor dat het voor te verwarmen gebied vrij is van vet, vuil en teerresten;
- Bescherm wisselgiggers (kapot springen van beton door thermische schok), kabels en wisselverwarming tegen het verbranden;
- Zorg voor de juiste persoonlijke beschermingsmiddelen (zie hiervoor ook paragraaf. 3.4.2);
- Bij een oplassing minimaal 2 mm en maximaal 10 mm diep tot einde gebrek slijpen, zie ook paragraaf 3.4.4. De oplassing dient in meerdere lagen uitgevoerd te worden. Afhankelijk van de diepte, is het mogelijk om een extra laag aan te brengen net binnen de voorlaatste lasrups, om, deze dan later weg te slijpen (Temperbead methode zie bijlage A);

- Ter controle of er voldoende diep is geslepen de hoogte van de op te lassen plek met een stalen rei en een schuifmaat na het slijpen en vóór het lassen vaststellen;
- Bij geconstrueerde verlijmde VCK puntstukken de zelfborgende moeren niet losdraaien;
- Bij puntstukken uitgevoerd met Nyloc borgmoeren (zie afbeelding 10) dienen de moeren beschermd worden tegen te grote warmteinvloed. De temperatuur van deze moeren mag niet hoger worden dan 100 °C;
- Na het lassen én afkoelen onbeschadigde moeren met een momentsleutel nadraaien tot het benodigde aandraaimoment van 1200Nm .

3.4.4 Controle op defecten

- De op te lassen delen dienen vrijgemaakt te zijn van defecten, zoals scheuren en uitbrokkelingen. Defecten mogen tot een diepte van 10mm vanaf het loopvlak verwijderd worden d.m.v. slijpen.
- Indien een defect met een diepte groter dan 10 mm wordt aangetroffen, dan dienen RLN00451, ISV00451 en ACP00451.
- Door het voorwarmen van het basismateriaal met een propaanbrander zullen eventuele (scheur) indicaties zichtbaar worden indien de vlam rustig over de te inspecteren zone wordt voortbewogen. Bij twijfel is aanvullend penetrant of magnetisch onderzoek vereist.

3.4.5 Voorbewerking van het loopvlak

- Het op te lassen gedeelte wordt voorbewerkt d.m.v. een verspanend proces (slijpen).
- De op te lassen zone dient minimaal metallisch blank te zijn tot minimaal 10 mm rondom de op te lassen zone.
- Het basismateriaal dient tot minimaal 2 mm onder het toekomstige loopvlak te zijn verwijderd (dit ten behoeve van het oplassen met minimaal 2 lagen, zie bijlage B).
- Tijdens het mechanisch bewerken mag geen blauwkleuring (zie RLN00065-1) ontstaan.

3.4.6 Voorbewerking van de overgangen

- Alle overgangen van lasmetaal naar het basismateriaal hebben een verloop van minimaal 75° in de lasrichting en minimaal 30° haaks op de lasrichting, zie bijlage B
- De afrondingsstraal van de overgang dient hierbij minimaal 3 mm te bedragen.
- Deze voorwaarden gelden ook voor de plaatselijk te verwijderen defecten.

3.4.7 Voormalige lasreparaties

- Indien een eerder gerepareerd gedeelte binnen de op te lassen zone valt, dient de oude las als defect te worden beschouwd en volledig te worden verwijderd.

3.5 Het lassen van de te repareren zones

3.5.1 Algemeen

De benodigde lasparameters zijn vastgelegd in de lasmethodebeschrijving

Voor R350 HT: WPS nummer 111-12720 (zie bijlage B)

- Eindkraters dienen voorkomen te worden door op het gelaste materiaal terug te lopen alvorens de elektrode weg te trekken.
- Reeds ontstane eindkraters moeten diep worden uitgeslepen en opnieuw gelast.
- Las de eerste laag over de gehele te lassen zone en de tweede laag net binnen de omtrek van de eerste laag. Hierdoor wordt de eerste laag uitgegloeid en de kans op harding, waardoor scheuren kunnen ontstaan, wordt dan verminderd.

3.5.2 Oplassen van R350 HT geconstrueerde puntstukken

Laskantvoorbewerking;

De in- en uitloophoeken voorbereiden volgens de schets in bijlage B
Bewerken met koud verspanend gereedschap (slijpen).

Schoonmaken voor/tijdens lassen;

Slijpen tot 10 mm naast de te lassen zone.

Voorverwarmen;

Het voorverwarmen van het spoorstaafmateriaal dient gelijkmatig plaats te vinden over de gehele lengte van de op te lassen zone, inclusief 200 mm extra aan weerszijden.

Let op: lokaal roodgloeiend stoken is niet toegestaan (Temperatuur is dan >750 °C). Dit geeft aanleiding tot scheurvorming na het lassen als gevolg van plaatselijke harding.

Methode van voorverwarmen;

Met propaanbrander of een ander gelijkwaardige methode waarbij de warmte inbreng gecontroleerd verloopt (acetyleen is niet toegestaan).

Controle van de voorverwarmtemperatuur

De voorverwarmtemperatuur dient te worden gecontroleerd op ca. 150 mm naast de te lassen zone. Voor een juiste controle dient men ten minste één minuut te wachten alvorens te meten. Het meten dient te worden uitgevoerd met een digitale temperatuurmeter.

De interpasstemperatuur (tussenlaagtemperatuur);

De interpasstemperatuur, toelichting zie bijlage C dient te worden gecontroleerd op 10 mm naast de las, vóórdat elke volgende laslaag wordt gelegd.

Indien de temperatuur t.g.v. op te lassen lengte of tijdelijke onderbreking van het lassen te ver kan teruglopen, dient tussentijds gemeten te worden.

Laagopbouw;

Indien de rijkant of de punt onvoldoende steun biedt, kan de sneller stollende elektrode worden gebruikt.

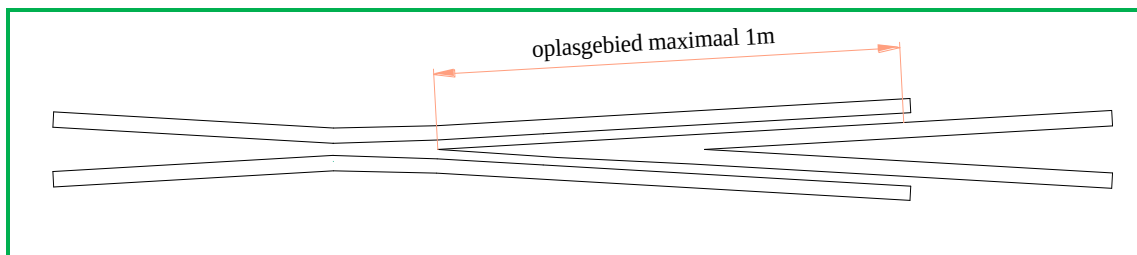
Pendelbreedte

De pendelbreedte dient bij voorkeur meer dan 20 mm te bedragen en maximaal 60 mm, tenzij de breedte van de punt dit niet toelaat.

Overig

Bij betonnen dwarsliggers de railpads en onderlegplaten plaatjes vervangen als de voetemperatuur boven de 200°C uit komt.

De lengte van het gezamenlijke oplasgebied in het gelijkde deel van het puntstuk (zie afbeelding 8) mag niet meer dan 1000 mm bedragen (dit kunnen meerdere oplassingen zijn). Het puntstuk blijft, door de reststerkte van de overige aanwezige lijm op sterkte.

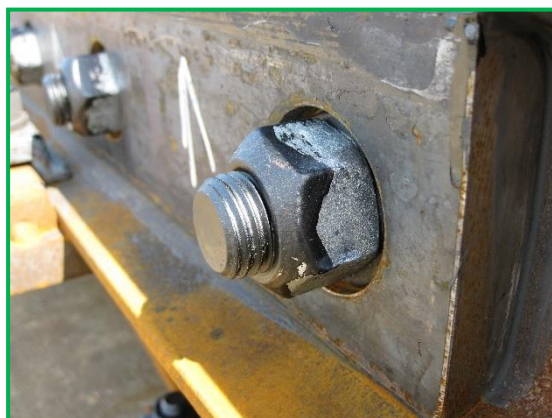


Afbeelding 8: Oplasgebied

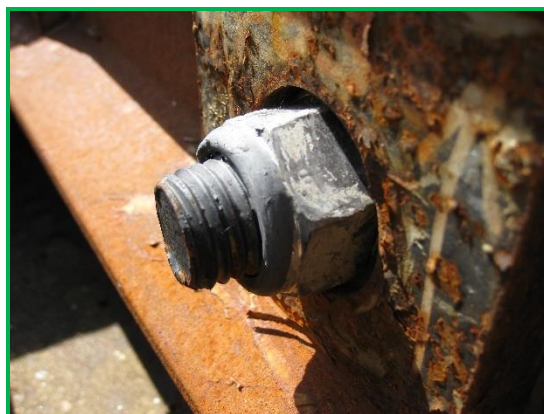
3.5.3 Borgmoeren

Wanneer bij een kruis- of puntstuk met Nyloc borgmoeren de moeren hun borgfunctie verloren hebben, dan dienen deze vervangen te worden (diit is zichtbaar als de kunststof borging als het ware uitgelopen is). Wij adviseren de Nyloc borgmoeren in het oplasgebied te vervangen door Clevelockmoeren en in een gebied van 300 mm aan weerszijde van het oplasgebied de moeren te controleren en deze eventueel te vervangen wanneer deze hun borgfunctie hebben verloren. Vervanging en aandraaien (met een momentsleutel, aanhaalmoment 1200Nm) vanuit het oplasgebied één voor één naar buiten toe (zie afbeelding 11. Eerst vervangen, aandraaien, dan de volgende vervangen en aandraaien).

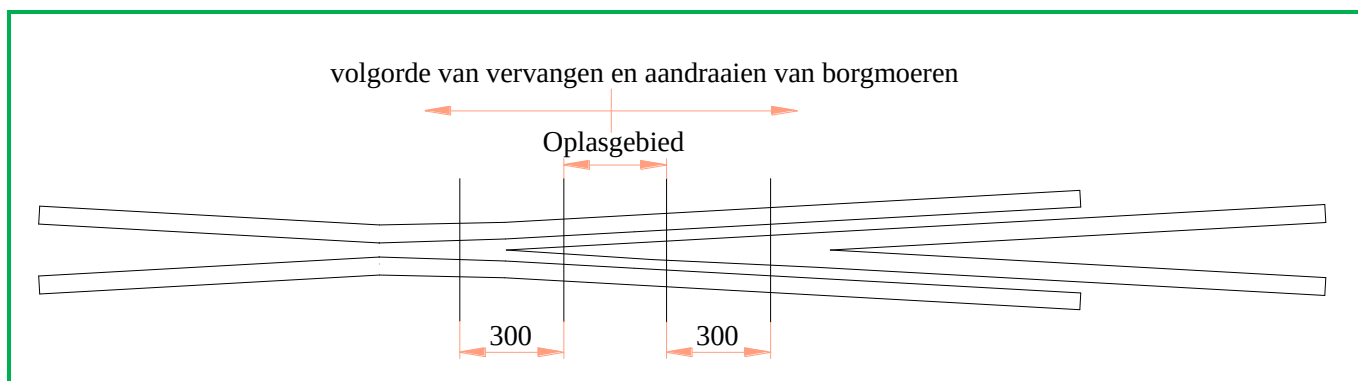
Vervanging door Clevelockmoeren M27 klasse 10 (eventueel bij VCK verkrijgbaar onder art. nr: 10406004).



Afbeelding 9: Clevelockmoer



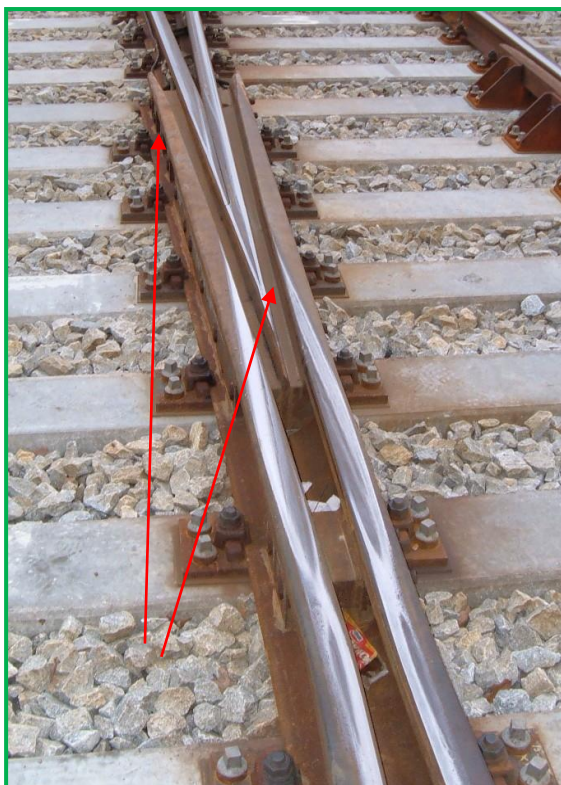
Afbeelding 10: Nyloc borgmoer



Afbeelding11: Aandraaien moeren

3.5.4 Voormalige lasreparaties

- Na het oplassen dient het opgelaste gedeelte van de vleugel cq punt weer in de juiste vorm en hoogte geslepen worden. Bij het slijpen van de vleugel en/of de punt moet men rekening houden met de diverse afrondingen en hun overgangen. Zie hiervoor afbeelding 15 verloop afrondingstralen puntstuk.
- Om de vorm te bepalen dienen de lijnen van het ingereden puntstuk / kruisstuk gevolgd te worden.
- Bij het slijpen van de vleugel en de punt dient er rekening mee gehouden worden dat het VCK puntstuk een verhoogde vleugel heeft. Zie voor afmetingen figuur 5 en 6 in afbeelding 14.
- Een goede manier om de hoogte van de vleugel, daar waar het wiel de punt gaat raken te bepalen, is door een rei op de naald te plaatsen en deze naar de vleugelrail te zwaaien. De onderzijde van de rei geeft de hoogte van de vleugelrail aan, zie afbeelding 13.



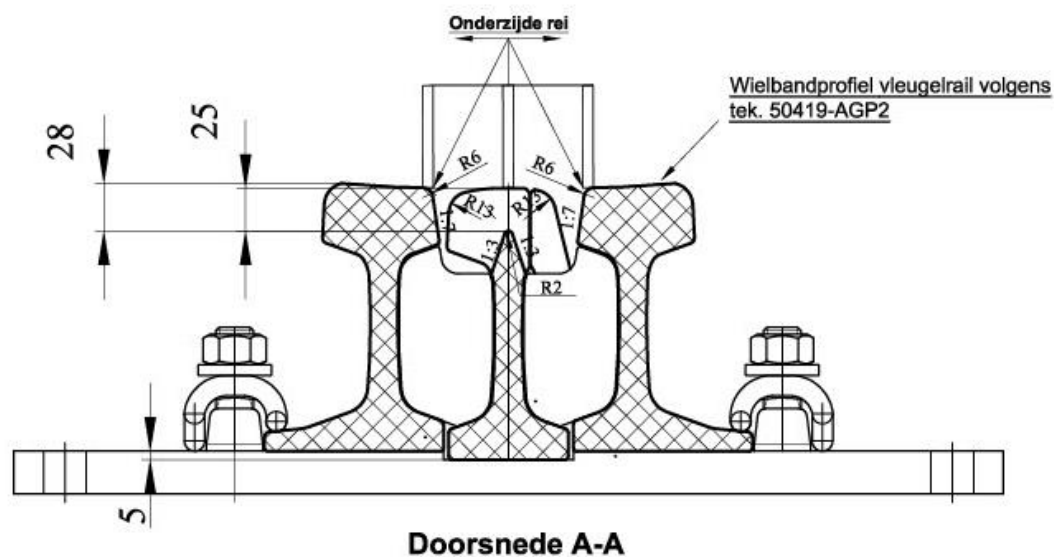
Afbeelding 12

Na het oplassen dient het opgelaste gedeelte weer in vorm geslepen te worden. Om deze vorm te bepalen dienen de lijnen van het ingereden puntstuk gevolgd te worden (zie afbeelding 12 en figuur 5 en 6 in afbeelding 14).

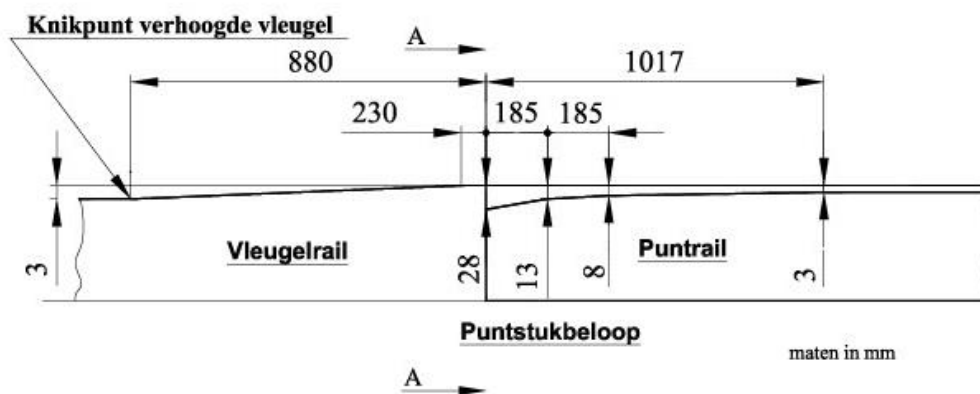


Afbeelding 13

Bepalen van de hoogte van de vleugel op 20 x a hoekverhouding wissel, vanaf de punt gerekend met behulp van een rei, zwaaiend op de punt naar de vleugel. De rei moet hierbij rusten op het rechte en vlakke gedeelte van de puntrail achter het punt op 1017 mm (zie figuur 6 afbeelding 14).

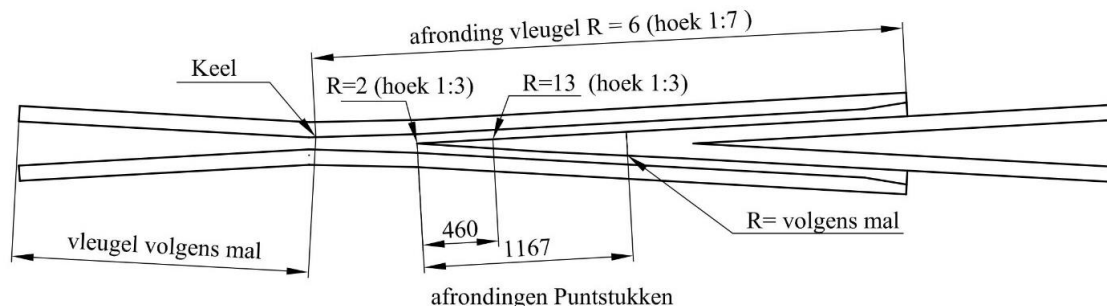


figuur 5; Doorsnede puntstuk



figuur 6; Puntstuk beloop

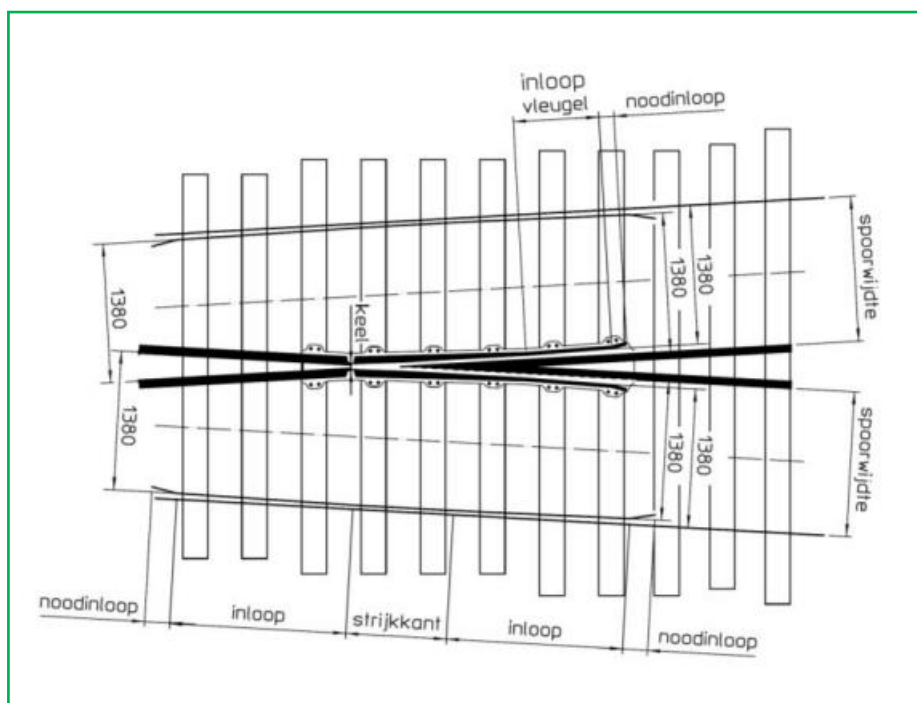
Afbeelding 14: afmetingen puntstuk



Afbeelding 15: verloop afrondingstralen puntstuk

3.6 Afstelling strijkregel

Wanneer er aan de vleugel cq punt geslepen is, is het van belang zowel de strijkregelmaat 1394 (Tolerantie: $-1/+0$) mm als de inloopmaat 1380 mm (tolerantie $-0/+1$ te controleren en eventueel na te stellen (zie hiervoor afbeelding 16). De noodinloop mag niet worden aangereiden in verband met ernstige optredende schade aan de constructie en het zelfs oplopen van het wiel. De inloopmaat mag hierbij de waarde 1380mm niet overschrijden. Wanneer dit wel het geval is kan de te grote inloopmaat gecorrigeerd worden door het minder ver uitvullen van de strijkregel bij de overgang van de noodinloop naar de inloop.



Afbeelding 16; noodinlopen

3.7 Demontage**3.7.1 Demontage uit het wissel**

De constructie zal op een gegeven ogenblik slijtage en/ of gebreken gaan vertonen. Zodra herstellen niet meer mogelijk is zullen puntstukken moeten worden vervangen.

De delen zoals boven genoemd worden van de aansluitende spoorstaven losgesneden op de plaatsen van de lassen

Nadat de bevestigingsmiddelen, met de daarvoor bestemde gereedschappen, zijn losgemaakt kunnen de losgesneden delen worden verwijderd.

Voor losmaken van de bevestigingen zijn geen speciale aanbevelingen in die zin dat de demontage door daarvoor opgeleid personeel plaatsvindt

3.7.2 Afvoer materialen

De vrijkomende materialen bestaan uit staal en kunststof delen. De stalen onderdelen kunnen worden afgevoerd naar een schrot verwerkende industrie. Kunststofafval dient volgens de plaatselijke regelgeving te worden afgevoerd. Overig inert materiaal mag op elke vuilstort of vuilverbranding worden aangeboden.

3.7.3 Toegepaste materialen

De keuze van alle toegepaste en vereiste materialen zijn dusdanig, dat het milieu zo min mogelijk belast zal worden, zowel tijdens de productie als ook tijdens het gebruik en na afloop van de levensduur.

In de door VCK geproduceerde en geleverde wissels zijn geen gevaarlijke stoffen toegepast.

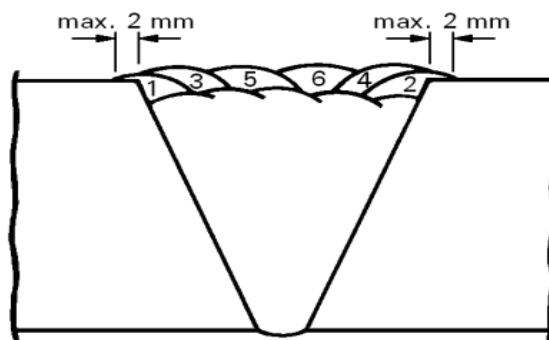
Toegepaste materialen:

- Staal (spoorstaven, platen, bevestigingsartikelen) (Eurocalcode 17 04 05c)
- Kunststoffen kurkrubber / Evathaan (Eurocalcode 16 01 03)
- Araldit Lijm (Eurocalcode 07 02 08)

Bijlage A: Temper Bead methode

Het aanbrengen van extra lasrupsen is een methode die ook bekend is onder de naam "temper bead methode". In feite is het een warmtebehandeling uitgevoerd door een extra lasrups, met als doel de warmtebeïnvloede zone te ontlaten.

De normale wijze van vullen van lasnaden is rupsen lassen in lengterichting van de lasnaad, beurtelings beginnende vanaf beide naadflanken (zie figuur x).

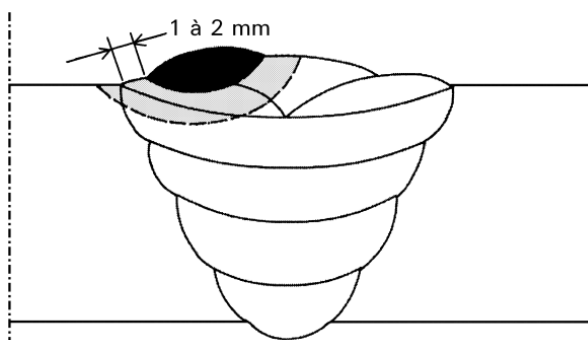


Figuur x; Normale wijze van vulling van een lasnaad

Het lassen van de sluitlaag verschilt in zoverre van de daaronder liggende lagen, dat het lasmetaal van de sluitlaag niet opnieuw een warmtebehandeling ondergaat als gevolg van het lassen van de volgende lagen. De sluitlaag wordt daarom zodanig gelast, dat eerst twee lasrupsen worden gelegd tegen beide plaatkanten. Vervolgens wordt de sluitlaag tussen deze lasrupsen gelast, zie figuur y.

De meest kritische punten met betrekking tot martensietvorming, namelijk de overgang van lasmateriaal naar spoorstaafmateriaal, krijgen op deze wijze toch nog een warmtebehandeling als gevolg van het lassen van de volgende rupsen. Om een effectief uitgloeien van eventueel gevormd martensiet in de overgangszone te bewerkstelligen, dient de overlapping van de eerst gelegde lasrupsen voldoende groot te zijn (zie figuur y). Deze methode van lassen met het uitgloeieffect van de warmte-beïnvloede zone noemt men de "temper bead methode".

De sluitende lasrups wordt aan de bovenzijde gelegd en uitgloeien van de warmte beïnvloede zone door het leggen van deze rups vindt niet meer plaats. Door het leggen van een "tempersnoer" op de laatst gelegde lasrups zal deze de warmtebeïnvloede zone uitgloeien, zodat harde zones worden weggenomen (zie figuur y)



Figuur y; Temper bead lassen

Bijlage B: Lasprocedure 350HT

WPS 111-12720 Lasprocedure R350 HT

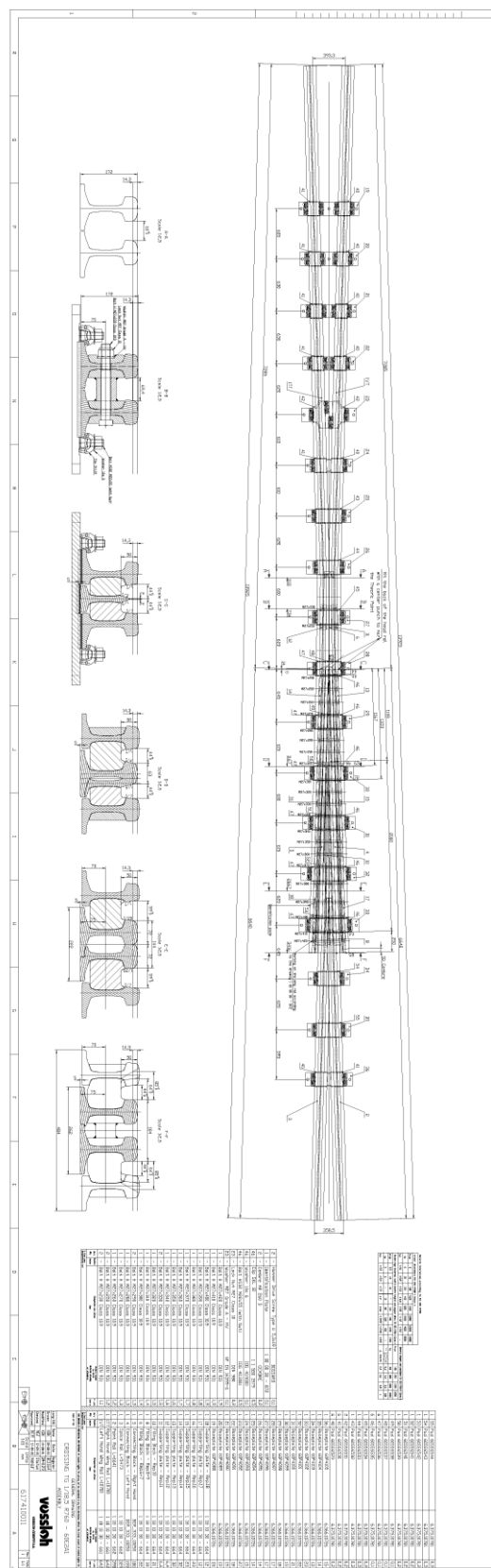
ProRail		Welding Procedure Specification		WPS Nr. : 111-12720
				Uitgave : A
				Datum : 10/09/2005
:Oplassen kruis- en puntstukken				
Lasproces (EN ISO ASME) : 111 SMAW				
LMK nr : WPAR-12720				
Nr	Basismateriaal	Dikte Range	Pijpdiameter	
1	R350HT	2-10 mm oplasdikte	n.v.t.	
2	n.v.t.			
Tekening / Object nummer : zie constructie tekening wissel Laskantvoorbewerking : slijpen of frezen Schoonmaken voor/ tijdens lassen : Slijpen tot 10 mm naast de las Aanbouw : n.v.t. Werkplaats, montagelas, reparatielas : reparatielas Voorbewerking tegenlaag : n.v.t.				
Voorwarmtemperatuur min (°C) : 300-350 Methode : Propaanbrander Controle : digitale infrarood thermometer Tussenlaagtemperatuur max (°C) : 300-400 Controle : digitale infrarood thermometer				
Opmerkingen: Voorkomen van eindkraterscheuren. Teruglopen op het reeds bestaande lasbad alvorens de elektrode terug te trekken. Temper bead Las de eerste laag over de gehele te lassen zone en de tweede laag net binnen de omtrek van de eerste laag.				
Lasvolgorde				
Laag nr	r(Indien van toepassing)	1+n	2+n+s	
Laspositie (ISO)	PA (1G)	PA (1G)	PA (1G)	
Betreft	steunrups	Grondlaag	Vul/sluitlaag	
Lasproces	111	111	111	
Lastoevoegmateriaal: Merk	ESAB	ESAB	ESAB	
Type	OK 83.28	OK 83.29	OK 83.29	
DIN 8555	E 1- UM - 300	E 1- UM - 300	E 1- UM - 300	
Diameter lastoevoegmateriaal (mm)	4.0	5.0	5.0	
Gelijkstroom-wisselstroom(DC-AC);polariteit	DC +	DC+	DC+	
Stroomsterkte, min-max (A)	180-200	200-280	200-280	
Spanning, min-max (V)	26-28	34-38	34-38	
Voortloopsnelheid, min-max (cm/min)	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	
Warmteïnbreng min-max (kJ/mm)	-	-	-	
Minimum uitrek lengte (mm)	-	-	-	
Pendelen (Zwaaien) toegestaan (J/N)	Ja	Ja	Ja	
Pendelbreedte, min-max (mm)	n.v.t.	20-60	20-60	
Opgesteld door : A.M.Sol	Geautoriseerd door:			
Datum : 18-09-05	Datum:			
Paraaf:	Paraaf:			

Bijlage C: Interpass temperatuur

In de lastechniek is beheersing van de tussenlagentemperatuur een belangrijke parameter, hoewel hij niet tot een warmtebehandeling wordt gerekend. De tussenlagentemperatuur, ook vaak "interpass temperature" genoemd, is de maximale temperatuur die het staal op een bepaald punt mag hebben, vóórdat de lasboog dat punt weer passeert.

De maximum tussenlagentemperatuur wordt onder andere bepaald door de gevoeligheid van een staal voor het ontstaan van warmscheuren.

Anderzijds leidt een te hoge tussenlagentemperatuur tot een ontoelaatbare achteruitgang van de mechanische eigenschappen van ofwel het basismateriaal dan wel het lastoevoegmateriaal. Exacte temperaturen kunnen niet worden gegeven. Deze kunnen voor het basismateriaal worden verstrekt door de staalleverancier en voor de lastoevoegmaterialen door de fabrikanten van lasmaterialen.



Geconstrueerd puntstuk 60^E2A1 1:18,5 rechts (leverancier VCK)

Bijlage E: Materiaalstaat bij het puntstuk 1:18,5.

vossloh			status: vrijgegeven		Datum : 01-09-2021		getekend: KBK		code nr :	
Vossloh Cogifer Kloos BV					Aantalbladen : 2		gecontroleerd : RK		lijn-km:	
Materiaalstaat voor: Geconstrueerd Puntstuk					Blad nr : 1		tkg.nr :		uitgave tkg.nr.	
60E2-40 1:18,5 R 760					nr 20 29 001				617410011	
stuk nr	aan tal	Benaming	afmeting van materiaal	kwaliteit	BBC nr onbewerkt	BBC nr bewerkt	tkg.nr. VCK	tkg.nr. ProRail	opmerkingen	
1VT	1	Vleugelrail spoorstaaf 60E2-40	lg '10500	350HT			VCK 1181030-661		SPC 00011-1	
1VT	1	Vleugelrail spoorstaaf 60E2-40	lg '10500	350HT			VCK 1181030-661		SPC 00011-1	
2	1	Puntrail spoorstaaf 60E2-40	lg '6641	350HT			VCK 1181030-662		SPC 00011-1	
3	1	Puntrail spoorstaaf 60E2-40	lg '5473	350HT			VCK 1181030-662		SPC 00011-1	
4	1	Klos links	3320 x 110 x 110	SS355JO			ber 333 10250			
5	1	Klos rechts	3320 x 110 x 110	SS355JO			ber 333 10250			
6	1	Klos	280 x 73 x 60	SS355JO			VCK 1081030-664			
7	2	Lijfplaat	300 x 110 x 25	SS355JO			VCK 1081030-664			
8	1	Klos	280 x 60 x 38	SS355JO			VCK 1081030-664			
9	2	Lijfplaat	570 x 110 x 25	SS355JO			VCK 1081030-664			
10	1	Klos	1499 x 60 x 54	SS355JO			VCK 1081030-664			
11	1	Lijfplaat	300 x 110 x 25	SS355JO			VCK 1081030-664			
12	1	Lijfplaat	300 x 110 x 25	SS355JO			VCK 1081030-664			
13	1	Lijfplaat	1504 x 110 x 25	SS355JO			VCK 1081030-664			
14	1	Lijfplaat	1504 x 110 x 25	SS355JO			VCK 1081030-664			
15	1	Lijfplaat	1504 x 110 x 25	SS355JO			VCK 1081030-664			
16	1	Lijfplaat	1504 x 110 x 25	SS355JO			VCK 1081030-664			
17	1	Lijfplaat	110 x 110 x 25	SS355JO			VCK 1081030-664			
18	1	Lijfplaat	110 x 110 x 25	SS355JO			VCK 1081030-664			
19	1	Puntstukplaat	730 x 160 x 20	SS355JO			636610726		merk 60P4088	
20	1	Puntstukplaat	700 x 160 x 20	SS355JO			636610726		merk 60P4089	
21	1	Puntstukplaat	670 x 160 x 20	SS355JO			636610726		merk 60P4090	
22	1	Puntstukplaat	630 x 160 x 20	SS355JO			636610726		merk 60P4091	
23	1	Puntstukplaat	660 x 320 x 20	SS355JO			636610726		merk 60P4092	
24	1	Puntstukplaat	570 x 160 x 20	SS355JO			636610726		merk 60P4093	
25	1	Puntstukplaat	540 x 160 x 20	SS355JO			636610726		merk 60P4094	
26	1	Puntstukplaat	540 x 160 x 20	SS355JO			636610726		merk 60P4095	
27	1	Puntstukplaat	510 x 160 x 25	SS355JO			636610726		merk 60P4096	
28	1	Puntstukplaat	520 x 160 x 25	SS355JO			636610726		merk 60P4097	
29	1	Puntstukplaat	550 x 160 x 25	SS355JO			636610726		merk 60P4098	
30	1	Puntstukplaat	590 x 160 x 25	SS355JO			636610726		merk 60P4099	
31	1	Puntstukplaat	630 x 160 x 25	SS355JO			636610726		merk 60P4100	
32	1	Puntstukplaat	670 x 160 x 25	SS355JO			636610726		merk 60P4101	
33	1	Puntstukplaat	720 x 160 x 25	SS355JO			636610726		merk 60P4102	
34	1	Puntstukplaat	500 x 160 x 20	SS355JO			636610726		merk 60P4103	
35	1	Puntstukplaat	530 x 160 x 20	SS355JO			636610726		merk 60P4104	
36	1	Puntstukplaat	570 x 160 x 20	SS355JO			636610726		merk 60P4105	
37	1	Vulplaat	140 x 56,8 x 15	SS355JO			636610726			
38	1	Vulplaat	140 x 46,6 x 15	SS355JO			636610726			
39	92	Lasnok Z=15 (ProRail)		S235			VCK 1000099-396			
40	6	Railpad 180/165 x 6,0/12 neus	lg 153	Evathaan			637510781		merk 60SE6529	
41	6	Railpad 180/165 x 6,0/12 neus	lg 153	Evathaan			637510781		merk 60SE6530	
42	2	Railpad 180/165 x 6,0/12 neus	lg 330	Evathaan			637510781		merk 60SE6531	
43	1	Railpad 180/165 x 6,0/12 neus	lg 325	Evathaan			637510781		merk 60SE6532	
44	1	Railpad 180/165 x 6,0/12 neus	lg 292	Evathaan			637510781		merk 60SE6533	
45	1	Railpad 180/165 x 6,0/12 neus	lg 289	Evathaan			637510781		merk 60SE6534	
46	6	Railpad 180/165 x 6,0/12 neus	lg 109	Evathaan			637510781		merk 60SE6535	
47	6	Railpad 180/165 x 6,0/12 neus	lg 109	Evathaan			637510781		merk 60SE6536	
48	1	Railpad 180/165 x 6,0/12 neus	lg 90	Evathaan			637510781		merk 60SE6537	
49	1	Railpad 180/165 x 6,0/12 neus	lg 125	Evathaan			637510781		merk 60SE6538	
50	1	Railpad 180/165 x 6,0/12 neus	lg 158	Evathaan			637510781		merk 60SE6539	
51	1	Railpad 180/165 x 6,0/12 neus	lg 191	Evathaan			637510781		merk 60SE6540	
52	1	Railpad 180/165 x 6,0/12 neus	lg 224	Evathaan			637510781		merk 60SE6541	
53	1	Railpad 180/165 x 6,0/12 neus	lg 257	Evathaan			637510781		merk 60SE6542	
54	1	Railpad 180/165 x 6,0/12 neus	lg 282	Evathaan			637510781		merk 60SE6543	
55	1	Railpad 180/165 x 6,0/12 neus	lg 316	Evathaan			637510781		merk 60SE6544	
Uitgave								totale massa:		
Datum										
Gewijzigd										

		status: vrijgegeven		Datum : 01-09-2021		getekend:		KBK code nr :		
Vossloh Cogifer Kloos BV				Aantalbladen : 2		gecontroleerd :		Rik lijn-km:		
Materiaalstaat voor: Geconstrueerd Puntstuk				Blad nr : 2		tkg.nr :		uitgave tkg.nr.		
60E2-40 1:18,5 R 760				nr 20 29 001				617410011		
stuk nr	aan tal	Benaming	afmeting van materiaal	kwali- teit		BBC nr onbewerkt	BBC nr bewerkt	tkg.nr. VCK	tkg.nr. ProRail	opmerkingen
	2	HV Zeskantbout M27 DIN 931	lg 230	10.9						
	2	HV Zeskantbout M27 DIN 931	lg 250	10.9						
	1	HV Zeskantbout M27 DIN 931	lg 260	10.9						
	1	HV Zeskantbout M27 DIN 931	lg 270	10.9						
	1	HV Zeskantbout M27 DIN 931	lg 280	10.9						
	2	HV Zeskantbout M27 DIN 931	lg 290	10.9						
	1	HV Zeskantbout M27 DIN 931	lg 300	10.9						
	1	HV Zeskantbout M27 DIN 931	lg 310	10.9						
	1	HV Zeskantbout M27 DIN 931	lg 320	10.9						
	2	HV Zeskantbout M27 DIN 931	lg 330	10.9						
	1	HV Zeskantbout M27 DIN 931	lg 340	10.9						
	1	HV Zeskantbout M27 DIN 931	lg 350	10.9						
	1	HV Zeskantbout M27 DIN 931	lg 360	10.9						
	1	HV Zeskantbout M27 DIN 931	lg 370	10.9						
	1	HV Zeskantbout M27 DIN 931	lg 380	10.9						
	1	HV Zeskantbout M27 DIN 931	lg 390	10.9						
	1	HV Zeskantbout M27 DIN 931	lg 400	10.9						
	1	HV Zeskantbout M27 DIN 931	lg 410	10.9						
	1	HV Zeskantbout M27 DIN 931	lg 420	10.9						
	23	Moer M27 DIN 980		10						
	23	Sluitring M27 grade A -HV A NF EN 14399-6								
	46	Bout HS 32 M22 x 55 met moer		4.6						
	46	Volgving Vossloh type ULS 6								
	46	Klemveer	SKL 12							
	2	Cembres AR 260 D								
	1	Identificatie plaatje								
	1	Onderlegplaat 3 mm	750 x 180 x 20	Evatha				1180030-998		merk 60P4088
	1	Onderlegplaat 3 mm	720 x 180 x 20	Evatha				1180030-998		merk 60P4089
	1	Onderlegplaat 3 mm	690 x 180 x 20	Evatha				1180030-998		merk 60P4090
	1	Onderlegplaat 3 mm	650 x 180 x 20	Evatha				1180030-998		merk 60P4091
	1	Onderlegplaat 3 mm	680 x 340 x 20	Evatha				1180030-998		merk 60P4092
	1	Onderlegplaat 3 mm	590 x 180 x 20	Evatha				1180030-998		merk 60P4093
	1	Onderlegplaat 3 mm	560 x 180 x 20	Evatha				1180030-998		merk 60P4094
	1	Onderlegplaat 3 mm	560 x 180 x 20	Evatha				1180030-998		merk 60P4095
	1	Onderlegplaat 3 mm	530 x 180 x 25	Evatha				1180030-998		merk 60P4096
	1	Onderlegplaat 3 mm	540 x 180 x 25	Evatha				1180030-998		merk 60P4097
	1	Onderlegplaat 3 mm	570 x 180 x 25	Evatha				1180030-998		merk 60P4098
	1	Onderlegplaat 3 mm	610 x 180 x 25	Evatha				1180030-998		merk 60P4099
	1	Onderlegplaat 3 mm	650 x 180 x 25	Evatha				1180030-998		merk 60P4100
	1	Onderlegplaat 3 mm	690 x 180 x 25	Evatha				1180030-998		merk 60P4101
	1	Onderlegplaat 3 mm	740 x 180 x 25	Evatha				1180030-998		merk 60P4102
	1	Onderlegplaat 3 mm	520 x 180 x 20	Evatha				1180030-998		

Bijlage F: Veiligheidsbladen

VEILIGHEIDSINFORMATIEBLAD volgens toepasselijke EG-richtlijn		 Enriching lives through innovation	
Ident-Nr: ARALDITE 2014			
Versie 6 Datum van herziening 18.09.2008		Drukdatum 10.10.2008	
1. IDENTIFICATIE VAN DE STOF OF HET PREPARAAT EN VAN DE VENNOOTSCHAP/ONDERNEMING			
Productinformatie			
Handelsnaam	:	ARALDITE 2014	
Gebruik	:	2-componentenconstructielijmsysteem	
Firma	:	Huntsman Advanced Materials (Europe)BVBA Everslaan 45 3078 Everberg / Belgium	
Telefoon	:	+41619661599	
Telefax	:	+41619661589	
Telefoonnummer voor noodgevallen	:	+32 35 751 234 (in France ORFILA : +33(0)145425959)	
Voor verdere vragen gerelateerd aan Product Environment, Safety and Health over dit document of de inhoud ervan, contacteer: E-Mail: global_product_ehs_admat@huntsman.com			
2. SAMENSTELLING EN INFORMATIE OVER DE BESTANDDELEN			
Scheikundige aard			
Lijmset.			
3. IDENTIFICATIE VAN DE GEVAREN			
Zie het Veiligheidsinformatieblad voor de afzonderlijke componenten van de lijmsset.			
4. EERSTEHULPMAATREGELEN			
Algemene aanbevelingen	:	Zie het Veiligheidsinformatieblad voor de afzonderlijke componenten van de lijmsset.	
5. BRANDBESTRIJDINGSMAATREGELEN			
Verdere informatie	:	Zie het Veiligheidsinformatieblad voor de afzonderlijke componenten van de lijmsset.	
6. MAATREGELEN BIJ VRIJKOMEN TENGEVOLGE VAN EEN CALAMITEIT			
Verdere aanwijzingen	:	Zie het Veiligheidsinformatieblad voor de afzonderlijke componenten van de lijmsset.	
1/6			

VEILIGHEIDSINFORMATIEBLAD

volgens toepasselijke EG-richtlijn

HUNTSMAN

Enriching lives through innovation

Ident-Nr: ARALDITE 2014Versie 6
Datum van herziening 18.09.2008

Drukdatum 10.10.2008

7. OMGANG EN OPSLAG**Opslag**

Nadere gegevens over de opslagomstandigheden : Bewaren bij een temperatuur tussen 2 en 40°C.
 Gevarenklasse voor opslag : Opslagklasse 10, Milieugevaarlijke vloeistoffen
 Huntsman Advanced Materials

8. MAATREGELEN TER BEHEERSING VAN BLOOTSTELLING/PERSOONLIJKE BESCHERMING

Bestanddelen met op de werkplek georiënteerde, te controleren grenswaarden

Bestanddelen	CAS-Nr.	Controleparameters	Herziening	Basis
--------------	---------	--------------------	------------	-------

Persoonlijke beschermingsmiddelen

Adembescherming : Bij ontoereikende ventilatie een geschikt ademhalingsapparaat dragen.
 Filter AX-P2 (anorganische dampen, deeltjes)

Bescherming van de handen : Materiaal veiligheidshandschoenen voor langdurig gebruik (BTT>480 min):
 Butylrubber
 Ethylvinylalcohol laminaat (EVAL)
 Materiaal veiligheidshandschoenen voor kortdurig gebruik (10 min<BTT<480 min):
 Nitrilrubber
 Neopreenrubber
 Gebruik veiligheidshandschoenen die voldoen aan van toepassing zijnde normen, EN 374 (Europe), F739 (US).
 Geschiktheid en duurzaamheid van de veiligheidshandschoenen zijn afhankelijk van de wijze en frequentie van gebruik, chemische resistentie, functionaliteit en contactduur.
 Bijkomende informatie kunt u vinden op bijvoorbeeld www.gisbau.de

Veiligheidsmaatregelen : Zie het Veiligheidsinformatieblad voor de afzonderlijke componenten van de lijnset.

9. FYSISCHE EN CHEMISCHE EIGENSCHAPPEN

Vorm : pasta

Vlampunt : > 120 °C
 Methode: DIN 51758 (Pensky-Martens Closed Cup)

Dichtheid : 1.6 g/cm³

VEILIGHEIDSINFORMATIEBLAD

volgens toepasselijke EG-richtlijn

HUNTSMAN

Enriching lives through innovation

Ident-Nr: ARALDITE 2014

Versie 6

Drukdatum 10.10.2008

Datum van herziening 18.09.2008

bij 20 °C

Mengbaarheid met water : niet mengbaar
bij 20 °C

10. STABILITEIT EN REACTIVITEIT

Gevaarlijke ontledingsproducten : Zie het Veiligheidsinformatieblad voor de afzonderlijke componenten van de lijmsset.

11. GIFTIGHEIDS-INFORMATIE

Acute toxiciteit (andere) : Opmerkingen: Zie het Veiligheidsinformatieblad voor de afzonderlijke componenten van de lijmsset.

12. ECOLOGISCHE INFORMATIE

Ecotoxiciteitseffecten

Verdere gegevens over de milieuaspecten

13. INSTRUCTIES VOOR VERWIJDERING

Produkt : Afvalstofnummer: 070208
Moet verbrand worden indien in overeenstemming met de plaatselijke voorschriften.

Houder : Lege containers kunnen na reiniging gestort worden, indien in overeenstemming met de plaatselijke reglementeringen.

14. INFORMATIE MET BETREKKING TOT HET VERVOER

Vervoer over de weg

ADR:

UN-Nr: 3082

Klasse: 9

Classificatiecode: M6

Verpakkingsgroep: III

Gevaren nummer: 90

ADR/RID-Etiketten: 9

Juiste transportnaam: ENVIRONMENTALLY HAZARDOUS SUBSTANCE, LIQUID, N.O.S.

bevat: BISPHENOL A/F EPOXY RESIN

RID:

VEILIGHEIDSINFORMATIEBLAD

volgens toepasselijke EG-richtlijn

HUNTSMAN

Enriching lives through innovation

Ident-Nr: ARALDITE 2014

Versie 6

Drukdatum 10.10.2008

Datum van herziening 18.09.2008

UN-Nr: 3082
Klasse: 9
Verpakkingsgroep: III
Gevaren nummer.: 90
ADR/RID-Etiketten: 9
Juiste transportnaam: ENVIRONMENTALLY HAZARDOUS SUBSTANCE, LIQUID,
N.O.S.
bevat: BISPHENOL A/F EPOXY RESIN

Zeetransport**IMDG:**

UN-Nr: 3082
Klasse: 9
Verpakkingsgroep: III
ADR/RID-Etiketten: 9
MFAG:
EMS: F-A S-F
Juiste transportnaam: ENVIRONMENTALLY HAZARDOUS SUBSTANCE, LIQUID,
N.O.S.
bevat: (BISPHENOL A/F EPOXY RESIN)

Luchtvervoer**IATA-DGR:**

UN/ID No.: UN 3082
Klasse: 9
Verpakkingsgroep: III
Verpakkingsvoorschrift 914
(vrachtvliegtuig):
Max. hoeve./verp.: 450.00 L
(999.00 = Geen begrenzing)
Packing instruction 914
(passagiersvliegtuig):
Max. hoeve./verp.: 450.00 L
(999.00 = Geen begrenzing)
ADR/RID-Etiketten: 9
Juiste transportnaam: ENVIRONMENTALLY HAZARDOUS SUBSTANCE, LIQUID,
N.O.S.
bevat: (BISPHENOL A/F EPOXY RESIN)

15. WETTELIJK VERPLICHTE INFORMATIE**Etikettering in overeenstemming met EG-richtlijn****Etikettering verplicht**

|| Symbo(o)(en): : N Gevaarlijk voor het milieu
T Vergiftig

|| R-zin(nen) : R43 Kan overgevoeligheid veroorzaken bij
kontakt met de huid

VEILIGHEIDSINFORMATIEBLAD

volgens toepasselijke EG-richtlijn

HUNTSMAN

Enriching lives through innovation

Ident-Nr: ARALDITE 2014

Versie 6

Drukdatum 10.10.2008

Datum van herziening 18.09.2008

R51/53	Vergiftig voor in het water levende organismen; kan in het aquatisch milieu op lange termijn schadelijke effecten veroorzaken.
R46	Kan erfelijke genetische schade veroorzaken.
R38	Irriterend voor de huid.
R41	Gevaar voor ernstig oogletsel.

S-zin(nen)	: S26	Bij aanraking met de ogen onmiddellijk met overvloedig water afspoelen en deskundig medisch advies inwinnen.
	S28	Na aanraking met de huid onmiddellijk wassen met veel zeep en water.
	S46	In geval van inslikken onmiddellijk een arts raadplegen en verpakking of etiket tonen.
	S29	Afval niet in de gootsteen werpen.
	S61	Voorkom lozing in het milieu. Vraag om speciale instructies/veiligheidskaart.
	S36/37/39	Draag geschikte beschermende kleding, handschoenen en een beschermingsmiddel voor de ogen/voor het gezicht.
	S45	In geval van ongeval of indien men zich onwel voelt onmiddellijk een arts raadplegen (indien mogelijk hem dit etiket tonen).
	S53	Blootstelling vermijden - voor gebruik speciale aanwijzingen raadplegen.

Bijzondere etikettering voor bepaalde preparaten	: Bevat epoxyverbindingen. Zie de aanwijzingen van de fabrikant. Uitsluitend bestemd voor gebruik door professionele gebruikers.
--	--

Etikettering van gevaarlijke bestanddelen : reactieproduct: bisfenol-A-epichloorhydrine; epoxyhars (gemiddeld molecuulgewicht < 700)

N(3-dimethylaminopropyl)-1,3-propyleendiamine

EG-No.: 234-148-4

diethyleentriamine

EG-No.: 203-865-4

triethyleentetramine

EG-No.: 203-950-6

4,4'-isopropylideendifenol

EG-No.: 201-245-8

epoxy-hars op basis van bisfenol F

butaandioldiglycidylether

EG-No.: 219-371-7

1,3,5-tris(oxiranylmethyl)-1,3,5-triazine-2,4,6(1H,3H,5H)- trion (TGIC)

EG-No.: 219-514-3

Nationale wetgeving

Versie 6

Drukdatum 10.10.2008

Datum van herziening 18.09.2008

Notificatie status

- : TSCA ja
- : AICS ja
- : DSL ja
- : INV (CN) ja
- : PICCS (PH) nee
- : EINECS ja
- : ENCS (JP) nee
- : KECI (KR) nee

16. OVERIGE INFORMATIE

Dit produkt dient te worden opgeslagen, gehanteerd en gebruikt conform arbeidshygiënisch verantwoorde procedures en wettelijke veiligheidsvoorschriften. De eerdergenoemde gegevens berusten op de huidige stand van onze kennis en beschrijven ons produkt met het oog op vereisten gesteld aan veiligheid bij gebruik. Deze gegevens mogen derhalve niet als een gegarandeerde specificatie worden opgevat.