



Retouradres Postbus 2232 3500 GE Utrecht

Brabotech
t.a.v. S. Ruster
Postbus 143
4870 AC ETTEN-LEUR
Nederland

**Rijkswaterstaat Grote
Projecten en Onderhoud**
Mevr. M.R. Ritzen

Griffioenlaan 2
3526 LA Utrecht
Postbus 2232
3500 GE Utrecht
T 088-797 2111
www.rijkswaterstaat.nl

Contactpersoon
Dhr. F.M. van Beek
senior adviseur

T 06-53815826
frank.van.beek@rws.nl

Datum 26 maart 2018
Onderwerp Acceptatie Brabotech BR-50-80 voegovergang

Ons kenmerk
RWS-2018-BVi-V-3.0- 009

Uw kenmerk

Bijlage(n)
2

Geachte heer Ruster,

Om het verificatie- en validatietraject binnen projecten eenvoudiger en korter te maken, heeft Rijkswaterstaat een centrale beoordeling georganiseerd voor het ontwerp van voegovergangen. Voor asfaltmengsels bestaat dit al enige tijd en hieruit is gebleken dat een centrale beoordeling, waarmee de leverancier in het bezit kan komen van een vrijgavebrief voor het ontwerp, tijdbesparend werkt en bij een ongewijzigd ontwerp maar eenmaal doorlopen hoeft te worden i.p.v. per project. U heeft gekozen voor deze centrale beoordeling van de Brabotech BR-50-80 .

Met deze brief wil ik u laten weten dat de documentatie van de Brabotech BR-50-80 door Rijkswaterstaat is getoetst, op basis waarvan geconcludeerd is dat deze voegovergang voldoet aan de eisen van de RTD1007-2 versie 3.0 binnen de door u aangegeven prestaties op de geleverde Prestatieverklaring (Declaration of Performance). Daarmee wordt ook aan de eisen in de eerdere versie 1.0 van de RTD1007-2 voldaan. Het verificatie & validatiedossier waarop de acceptatie is gebaseerd bestaat uit de documenten zoals opgenomen in bijlage 2.

Dit betekent dat u voor alle Rijkswaterstaat projecten waar de RTD1007-2 van toepassing is dit voegovergangssysteem kunt aanbieden zonder dat een verificatie en validatie traject doorlopen hoeft te worden voor het ontwerp van de voegovergang binnen het project. Wel dient per object nog te worden geverifieerd of voldaan wordt aan aanvullende/afwijkende projectspecifieke eisen en of de waardes zoals opgenomen in de Prestatieverklaring (DoP) niet worden overschreden waardoor de prestaties niet meer gehaald worden in de object specifieke situatie. In bijlage 1 zijn daartoe tevens enkele aanwijzingen voor afnemer/inkoper opgenomen. Daarnaast dient te worden geverifieerd of de uitvoering conform het ontwerp is gerealiseerd volgens het door u opgestelde keuringsplan.

De voegovergang zal ook worden opgenomen in de applicatie 'Digitale Meerkeuzematrix' binnen het Platform Voegovergangen en Opleggingen (PVO). De Brabotech BR-50-80 krijgt daarin op basis van deze beoordeling de beoordelingsstatus '1' binnen de Meerkeuzematrix voor de RTD1007-2. Deze applicatie is een hulpmiddel waarmee binnen projecten geverifieerd kan worden welke producten geschikt zijn voor een object specifieke situatie.

Opgemerkt wordt dat de toetsing door Rijkswaterstaat risicogestuurd en derhalve niet volledig heeft plaatsgevonden. U blijft te allen tijde zelf verantwoordelijk voor het voldoen aan alle eisen van de RTD1007-2. Mocht op een later tijdstip blijken dat op één of meerdere aspecten toch niet voldaan wordt aan de eisen, dan zal Rijkswaterstaat u daarvan op de hoogte stellen en dient u het ontwerp aan te passen.

Indien u zelf een wijziging aanbrengt aan de Brabotech BR-50-80 , dan dient u Rijkswaterstaat hiervan in kennis te stellen en dient de acceptatie opnieuw te worden verkregen. Indien op een later tijdstip wijzigingen in de RTD1007-2 worden doorgevoerd die van invloed kunnen zijn op het ontwerp van de voegovergang, dan zult u hiervan in kennis worden gesteld.

De inhoud van deze brief is openbaar en kan door Rijkswaterstaat na verzoek hiertoe aan derden ter beschikking worden gesteld. De inhoud van de in deze brief genoemde documenten wordt door Rijkswaterstaat als bedrijfsvertrouwelijk behandeld en zal NIET aan derden worden verstrekt, tenzij een wettelijke regeling cq. verordening dit wel vereist.

Indien u vragen heeft met betrekking tot deze brief, kunt u contact opnemen met dhr. F.M. van Beek (06-53815826) van mijn afdeling.

Met vriendelijke groet,



Mevr. M.R. Ritzen
Afdelingshoofd Bruggen en Viaducten

Bijlage 1: Wenken voor de afnemer/inkoper:

- Controleer aan de hand van de Prestatieverklaring (DoP) of de voegovergang voldoet aan de gevraagde/vereiste prestaties in de objectspecifieke situatie. Deze controle kan plaatsvinden aan de hand van de digitale Meerkeuzematrix van het Platform Voegovergangen en Opleggingen. Deze Meerkeuzematrix bevat altijd de meest actuele en geldige informatie en documentatie.
- Met ingang van versie 1.3 van de Richtlijnen Ontwerp Kunstwerken gelden voor nieuwbouw aanvullende eisen m.b.t vervangbaarheid van voegovergangen (zie ROK art 6.4). Deze voegovergang voldoet niet aan deze eis. M.i.v. ROK versie 1.3 geldt dat deze voegovergang uitsluitend nog toegepast kan worden bij vervanging van voegovergangen in bestaande kunstwerken.
- De Brabotech BR-50-80 is een voegovergangssysteem dat bestaat uit diverse onderdelen. Controleer of de toegepaste onderdelen overeen komen met de in bijlage 2 onder 05 genoemde materiaalspecificaties.
- De Brabotech BR-50-80 is een voegovergangssysteem dat modulair is opgebouwd uit standaard elementlengtes die indien nodig projectspecifiek op maat worden gemaakt. De koppellassen tussen de secties moeten buiten de rijsporen van het verkeer liggen zoals aangegeven op principetekening 1V-BR VOEG-006. Per situatie waarin dit voegovergangssysteem wordt toegepast dient een uitvoeringstekening te worden opgesteld waarin de locaties van de koppellassen ten opzichte van de wegmarkering is aangegeven.
- Het standaardontwerp zoals dit is getoetst, is niet geschikt bevonden voor toepassing in openbare voetpaden. Indien van toepassing, dan zal projectspecifiek een aanvullende voorziening toegepast moeten worden om te voldoen aan de eisen in RTD1007-2 art 5.3. Een mogelijke oplossing is weergegeven in DETAIL-T-VOE-ALG-006 rev B.

Bijlage 2: Overzicht ontvangen documenten Brabotech BR-50-80

Dossier BR-50-80			
01. Prestatieverklaring			
Getekende Prestatieverklaring BR-50-80 20180326.pdf	DOP-VOE-BR-50-80-NL-001	Declaration of Performance; Enkelvoudige voegovergang BR-50-80	3
02. Verificatieverslag RTD1007-2			
Herziene Verificatie ingevuld BR-50-80 v2 nav toetsresultaten RWS - 20170225.x	-	Verificatie ontwerp-eisen RTD 1007-2 (3.0) op voegovergang BR-50-80	20170225
Verificatie ingevuld BR-50-80 - fase uitvoering.pdf	-	Verificatie uitvoerings-eisen RTD 1007-2 (3.0) op voegovergang BR-50-80	-
03. Ontwerptekeningen (fabricage en inbouw)			
A. Aanzichten			
1V-BR VOEG-006 rev F 16 02 18.pdf	1V-BR VOEG-006	Enkelvoudige voegovergang type BR-50-80-100	F
B. Dwarsdoorsneden			
C. Details			
1V-BR LASDETAIL-001 REV G.pdf	1V-BR LASDETAIL-001	Lasdetail voegovergangen type BR-50-80-100	G
DETAIL-T-VOE-ALG-003 rev B Principedetails tijdelijk asfalt.pdf	DETAIL-T-VOE-ALG-003	Principe-details voegovergangen; Stappenplan slopen en tijdelijke afdichting (tijdelijk asfalt)	B
	DETAIL-T-VOE-ALG-005	== VERVALLEN ==	
		(samengevoegd in 1V-BR VOEG-006 rev E)	
DETAIL-T-VOE-ALG-006 rev B voetpad en schampkant BR-50-80.pdf	DETAIL-T-VOE-ALG-006	Principe-details voegovergangen; Gedeuveld GU-profiel t.b.v. fiets-/voetpad voegovergang BR-50-80	B
DETAIL-T-VOE-ALG-008 rev A - schampkantoplossingen RTD 1007-2.pdf	DETAIL-T-VOE-ALG-008	Principe-details voegovergangen; Oplossingen goten en schampkanten	A
DETAIL-T-VOE-ALG-009 rev C Ankerconfiguraties BR-50-80.pdf	DETAIL-T-VOE-ALG-009	Ankerposities BR-50-80 voegovergang; Mogelijke ankerconfiguraties i.v.m. afkalving beton en/of aanwezige constructieve wapening	C
M31878-Kunden.pdf	M31878	Bruckprofil Brabotech	A
Manstead Brabotech_W07.025.0 15 10 07.pdf	W07.025.0	Mannstaedt specialprofile	0
04. Ontwerpnota			
A. Ontwerpverantwoording			
Fotoreportage v 2.pdf	-	Fotoreportage; constructie en inbouwen voegovergang BR-50-80-100	6-11-2009
Handleiding inbouwen BR-VOEG-80.doc	-	Handleiding voor het inbouwen van: type voegovergang BR-VOEG-80	-
RTD1007-2-SPEC-BR-001-A rev F Technische Specificatie BR-50-80.docx	RTD1007-2-SPEC-BR-001-A	Technische Specificatie BR-50-80 RTD1007-2	F
Verslag bijeenkomst PVO 27-8-2014.pdf	-	Bespreking eindconcept RTD1007-2 versie 2.0 (met diverse leveranciers en RWS)	9-9-2014
Visie Ontwerp-Uitvoering BR-50-80 (RTD 1007-2) v100.doc	-	Visie Brabotech Aannemingsbedrijf Ontwerp-Uitvoering BR-50-80 (RTD 1007-2)	B
B. Ontwerpberekeningen			
Constructieve berekening (MUC)			
E-mail Niek Talsma 20140117.pdf	-	E-mail met interpretatie ankers bij voegovergangen i.r.t. overlappingslassen (EN 1992-1-1 par 8.7.3 vs. 8.4)	17-1-2014
M7037_13-01 - Deuvelvoeg + schampkanten.pdf	M7037_13-01	"Verdeuvelde voegovergang" betreft berekening voor fiets- en voetpaden (i.r.t. BR-50-80)	-
	M7037/09-01	== VERVALLEN ==	-
		(Samengevoegd in hoofdberekening. Betreft: Verankerings ankers door middel van aangelaste staaf)	
	M7037/09-02	== VERVALLEN ==	-
		(Samengevoegd in hoofdberekening. Betreft: Enkelvoudige voegovergang type BR-50-80 conform RTD 1007-2: Alternatieve ankerpositie)	
R7037-09 - r5.pdf	R7037-09	Berekening enkelvoudige voegovergang BR-50-80 conform RTD 1007-2	5
C. Testrapporten systeem			
rapport mech bel klauw profiel 31 nov 2006.pdf	80162 A	Material test report - ITT staalwerk en lasverbindingen BR- 30-10-2006 50-80; destructief drukkrachten-onderzoek op klauwprofiel	
Rapport mech beproeving schielab van 7 maart 2006.pdf	63.783	Rapport mechanische beproeving lasverbindingen	7-3-2006
S25C-106101314462.pdf	80162	Material test report - ITT staalwerk en lasverbindingen BR- 12-10-2006 50-80; destructief drukkrachten-onderzoek op dwarschot	
01. Stroefheid			
Analyse stroefheid Fastgrout FE A83.pdf	Analyse	Referentie - stroefheid voegovergangen BR-50-80 en BR-SILENT	1
02. Geluidsprestatie GLW			
GLW per snelheid en kruisingshoek v3.pdf		GLW per snelheid en kruisingshoek	3
r+BRAB.14.01.2+Geluid+Label+Waarde+BR-50-80+1.2b1 unlocked.pdf	M+P.BRAB.14.01.2	GeluidswaardeLabelWaarde van de BR-50-80 1.2b1 voegovergang	0
03. Waterdichtheid			
Foto's waterdichtheid GU-voegsysteem	-	-	-
04. N.v.t. - Kwalificatie aandraaimethode			
05. Vloeiendrag Fastgrout A83 FE			
Foto's mortel door dwarschotje	-	-	-
Vloeiendrag Fastgrout FE A83 doorvoergaten.pdf	-	Rapportage "Vulling met mortel doorvoergaten betonstaal" (vloeiendrag Fastgrout FE A83)	-
Foto's Y-beweging voegband			
D. Risicoanalyse			
Risicobeoordeling Uitvoering - BR-50-80.doc	RTD1007-2-RIS-BR-50-80-001-A	Risicodossier Uitvoering BR-50-80; RTD 1007-2 / NEN-EN 1090-2	A

05. Materiaalspecificaties systeem			
A. Productbladen			
01. Fabricage			
Staalspecificatie van Brabotech 16-05-2017.pdf	-	Staalspecificatie bestellingen BR-50-80, BR-SUNGER en BR-16-5-2017 SILENT	-
Esab OK AristoRod			
OK AristoRod 12.50 - specificatie.pdf	-	Specificatie OK AristoRod 12.50	-
XA00118120.pdf	XA00118120	Productinformatie "OK AristoRod - welders love it and so do robots"	05-2012
XA00150920.pdf	XA00150920	Productinformatie "OK AristoRod"	01-2011
02. Inbouw			
Productblad-Drain-Products-Asphadrain.pdf	-	Productinformatie Asphadrain	-
B+B-tec MIT-E			
Productblad B+Btec MIT-E (Stekeind NL).pdf	-	Specificaties injectie systeem MIT-E epoxy-Acrylaat voor beton	07-2013
Productblad B+Btec MIT-E.pdf	-	Productinformatie Twee componenten-mortel injectiesysteem	07-2000
SDS_MIT-E.pdf	#3.210.380	Safety Data sheet MIT-E (400 ml)	-
Cugla Curing Compound N			
Onderzoek sper-coefficient Cugla Curing Compound N.pdf	Iv08.0878-A	Sper-coefficient voor Cugla Curing Compound N	24-7-2008
Productblad Cugla Curing Compound N (02-09).pdf	-	Productinformatie Cugla Curing Compound N	2/2009
Grouttech			
Brabotech juli 2014.pdf	-	Schrijven m.b.t. milieuklassen Superfluid FE & Fastgrout FE	-
Email druksterkte t.p.v. doorvoergat - Gerard van Leeuwen.pdf	-	E-mail m.b.t. druksterkte Grouttech Fastgrout FE i.r.t. ondergieten in doorvoergat dwarschot	2-9-2014
1.0108-FastGrout FE.pdf	10.108	Productinformatie FastGrout FE	11/17
Productblad Superfluid FE.pdf	10.102	Productinformatie Superfluid FE	06/12
Lastoevoegmateriaal - Montage			
470601b7-09f9-4747-bbfb-07fed69007e2.pdf	0038/CPR/ANT1440157	Lloyd's Register-certificaat FPC (EN 13479) Abracor S.A.	26-8-2014
B56 VAC.pdf	-	Productinformatie B56 VAC Universal basic electrode	-
Schijnvoegen - Esha			
Esha Pertex datasheet.pdf	571025	Technical Product Data Sheet Esha Pertex / Esha Bitufill B	1.0
Esha Pertex Erstpruefung (= Bitufill B).pdf	800-0050/1974-A	Erstpruefung (ITT) Pertex (nach DIN EN 14188-1)	12-10-2007
Esha Pertex Pruefung 2013.pdf	902-7343-000/27107	Pruefung 2013 Esha Pertex (nach DIN EN 14188-1)	-
Voegband			
140522_M31878_139797_E(1).pdf	139797	Pruefbericht M31878 ITT voegband i.h.k.v. RTD 1007-2	-
Certificaat NDL.pdf	372349	Verklaring EN 10204 m.b.t. fabriekcontrole en voldoen aan eisen RTD 1007-2	-
B. Certificaten (ETA DoP)			
B56 VAC			
9ba9d578-e71f-41c4-9c16-1c387ea3847dDECLARATION OF PERFORMANCE	ABO 003	Prestatieverklaring EN ISO 2560 Abracor B56 laspinnen	26-8-2014
Betonstaal en ankers			
Productcertificaat KOMO, Betonstaal B500B, Badische Stahlwerke, K7007/22	K7007/22	KOMO-productcertificaat BRL 0501; Badische Stahlwerke GmbH; betonstaal B500 B	22
Productcertificaat KOMO, Betonstaal B500B, Celsa Nederland, K7414/09	K7414/09	KOMO-productcertificaat BRL 0501; Celsa Armeringsstaal AS; betonstaal B500 B	9
Thy Marcinelle K7011-03 NED BRL 0501 B500B rollen.pdf	K7011/03	KOMO-productcertificaat BRL 0501; Thy-Marcinelle S.A.; betonstaal B500 B	3
Van Noordenne K7228-05.pdf	K7228/05	KOMO-productcertificaat BRL 0503; Van Noordenne Wapeningsstaal B.V.; Buig- en vlechtwerk en gehechtlaste (prefab) wapeningsconstructies	5
Grouttech			
Certificaat 2014.pdf	0432-CPR-2130-900069	Certificaat EN 1504-3, EN 1504-6 en EN 1504-7 GroutTech	1
file_0280_dop_fastgrout_fe_nl.pdf	10108-01	Prestatieverklaring EN 1504-3 Fastgrout FE	06/2013
file_0293_dop_superfluid_fe_nl.pdf	10102-01	Prestatieverklaring EN 1504-3 Superfluid FE	06/2013
C. Keuringsrapporten aanvullend op CE			
01. Vermoeiing B+B-tec MIT-E			
Rapport rev5.pdf	10.2014.112v5	Beproeving wisselende belastingen; B+B-tec MIT-E	5
02. taaheid ed Fastgrout FE			
Fast Grout 83 FE EN 1504-3 NL (2011).pdf	102805V02-2V NL	ITT reparatiemortel volgens EN 1504-3; Grouttech Fastgrout FE	-
Rapport A8T (juni 2008).pdf	V0764-039	Beoordeling gietmortel aan eisen enkelvoudige voegovergangen; Eisen Bouwdienst Rijkswaterstaat; Fastgrout FE	5-2-2008
03. taaheid ed Superfluid			
Vooronderzoek Superfluid FE juni 2006.pdf	-	Diverse onderzoeken m.b.t. Superfluid FE	-
Superfluid FE EN 1504-3 NL (2011).pdf	120805-1 NL	ITT reparatiemortel volgens EN 1504-3; Grouttech Superfluid FE	10-2-2011

06. Uitvoeringsdocumenten				
A. Fabricage				
01. Procescertificaat NEN-EN1090				
Brabotech NEN-EN 1090.pdf	0620-CPR-94436/01	EN 1090-1 certificaat Constructieve stalen onderdelen; Brabotech		01
02. LMB en LMK				
05. LMK 24 5 2006.pdf	20062804/1	Goedkeuringsrapport van de lasmethode (WPQR); lasmethode 136		1
oa LMK lasmethode 111.pdf	20061005/1	Goedkeuringsrapport van de lasmethode (WPQR); lasmethode 111		1
WPS 20061304-1 bouwplaatslassen.pdf	20061304/1	Welding Procedure Specification; lasmethode 111		1
WPS 20061304_2 Rev.A Werkplaatslassen.pdf	20061304/2	Welding Procedure Specification; lasmethode 135		1
03. Initieel NDO-onderzoek				
MT-onderzoek 20141112 BR-50-80 QNDT 141036 MT01.pdf	QNT 141036 MT01	Magnetic Report; (initieel) magnetisch onderzoek 100% rijroosters (5 stuks)		-
04. Fabriekskeuringsrapport				
Legge begeleidingsformulieren BR-50-80-voeg.xls	F01	Fabricagebegeleidingsformulier type BR-50-80		1.09
05. Keuringsrapport conservering				
20140922102306484.pdf	Batch 77343	Voorbeeld verzinkingsrapportage GalvaPower; trappen type BR-50-80-100 volnr. BR14277 t/m BR14376		-
EN1090-2.pdf	0098-CPR-14049	EN-1090 certificaat Galva Power		DNV-GL
Kwaliteitshandboek.pdf	NL-VH.06.02	Kwaliteitshandboek voor klanten; Galva Power Groep NV		2
Si en P-gebieden.pdf	-	-		-
Standaardcontroleplan.pdf	NL.QV.B01.02	ZinQ Galva Power; Standaardcontroleplan		B
B. Inbouw				
01. Procescertificaten				
Brabotech Aannemingsbedrijf BRL 3201.pdf	K21713/08	KOMO procescertificaat BRL 3201		08
Brabotech Aannemingsbedrijf Certificaat BRL 0509.pdf	K43510/03	KOMO procescertificaat BRL 0509		03
02. Inbouw-werkinstructies				
20061005-1 LMK lasmethode 111.pdf	20061005/1	Goedkeuringsrapport van de lasmethode (WPQR); lasmethode 111		1
WI-0008 stalen voegovergang BR 50 80 100 ver 107 23 04 17.doc	WI-0008	Werkinstructie Aanbrengen van een enkelvoudige stalen voegovergang type BR 50 80 100		1.07
WI-0131 Koud vulcaniseren voegbanden.doc	WI-0131	== VERVALLEN ==		1.00
WPS 20061304-1 bouwplaatslassen.pdf	20061304/1	Welding Procedure Specification; lasmethode 111		1
03. Keuringsplan inbouw				
OKP 001 Keuringsmatrix BR voegovergang v3.doc	KP 001	Keuringsmatrix inbouwen stalen voegovergangen (RTD 1007-2); types: BR-50-80 en/of BR-SILENT (resp. 1.2b1 en 1.2b2)		16-2-2018
04. Voorbeelden registraties				
KP-0051 Inbouwen BR-VOEG-80 fase 1 instellen en verankeren.doc	RF-0051	Registratieformulier Inbouwen BR-VOEG-80; Fase 1: slopen - instellen - verankeren		1.0
KP-0052 Inbouwen BR-VOEG-80 fase 2 afstorten band bitumen ed.doc	RF-0052	Registratieformulier Inbouwen BR-VOEG-80; Fase 2: afstorten - band - bitumen e.d.		1.0
RF-0113 druksterktemeting beton Schmidthamer.doc	RF-0113	Registratieformulier "Opname situatie na sloopwerkzaamheden"; o.a. druksterktemeting		1.0
RF-0131 Koud vulcaniseren voegband GU versie 1.0.doc	RF-0131	== VERVALLEN ==		1.0
07. Beheer en Onderhoud				
A. B&O-plan				
B&O-plan voegovergang BR-50-80 v2.doc	RTD1007-2-BOP-BR-001-A	Beheer- en onderhoudsplan BR-50-80		B
FMECA BR-50-80.xlsx	FMECA-RTD1007-2-BR-001-A	FMECA-analyse BR-50-80 voegovergang (Instandhoudingsfase)		1
B. Overzicht oplevergegevens				