



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 28 juni 2018
Onderwerp Acceptatie Brabotech BR-Silent voegovergang

Ons kenmerk
RWS-2018-BVI-V-3.0- 013

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 BR-SILENT.

Met deze brief wil ik u laten weten dat de documentatie van de BR-SILENT 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 voegovergangstelsel 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 BR-SILENT 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 BR-SILENT, 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 c.q. 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,

b.a.

A handwritten signature in blue ink, appearing to read 'M. Ritzen', written over a horizontal line.

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-SILENT 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 SILENT 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 tekening "BR-SILENT-90-RTD-INBOUW-001 rev B". Per situatie waarin dit voegovergangssysteem wordt toegepast dient een uitvoeringstekening te worden opgesteld waarin de locaties van de koppellassen ten opzichte van de wegmarkering zijn aangegeven.

Bijlage 2: Overzicht ontvangen documenten Brabotech BR SILENT

Dossier BR-50-80				
01. Prestatieverklaring				
DOP BR SILENT Prestatieverklaring RTD 1007-2 v4 docx	DOP-VOE-BR-SILENT-NL-001	Declaration of Performance: Enkelvoudige voegovergang BR-SILENT (RTD1007)	3	
Getekende prestatieverklaring pdf				
02. Verificatie rapport RTD1007-2				
Verificatie BR-SILENT v3.xls		Verificatie ontwerp-eisen RTD 1007-2 (3.0) op voegovergang BR-SILENT	20180418	S. Ruster
Verificatie ingevuld BR-SILENT - fase uitvoering.xls		Verificatie uitvoerings-eisen RTD 1007-2 (3.0) op voegovergang BR-SILENT		S. Ruster
Risicoanalyse boutverbindingen voegovergangen WG CO&U v5.xls				
03. Ontwerptekeningen (Fabricage en inbouw)				
A. Aanzichten				
BR SILENT-90-RTD1007-001 rev D Principe tekening pdf	BR-SILENT-90-RTD1007-001	BR-SILENT voegovergang (RTD 1007-2); Tekening voegovergang met sinsuplaten met globale maatvoering, bewegingscapaciteit en onderdelen	D	S. Ruster
B. Dwarsdoorsneden				
C. Details				
BR SILENT-90-RTD-PROD-001 rev C Fabricage tekening pdf	BR-SILENT-90-RTD-PROD-001	BR SILENT voegovergang (RTD 1007-2); Tekening voegovergang met sinsuplaten met detail maatvoering las- en freeswerk	C	S. Ruster
BR SILENT-90-RTD-INBOUW-001 rev A Inbouw tekening pdf	BR-SILENT-90-RTD-INBOUW-001	BR-SILENT voegovergang (RTD 1007-2); Tekening voegovergang met sinsuplaten met werkzake inbouwen en optionele zaken	A	S. Ruster
M31878-Kunden.pdf	M31878	Bruckensprofil Brabotech	A	Datwyler
Manstead Brabotech_W07.025.015.10.07.pdf	W07.025.0	Mannstaedt Spezialprofile	D	Mannstaedt
04. Ontwerpnota				
A. Ontwerpverantwoording				
Foto's BR-SILENT - RWS-GPO 2017.pdf		Fotorapportage: constructie en inbouwen voegovergang BR-SILENT	31-5-2017	Brabotech
RTD1007-2-SPEC-BR-SIL-001-A rev B Technische Specificatie BR-SILENT.docx	RTD1007-2-SPEC-BR-SIL-001-A	Technische Specificatie BR-SILENT RTD1007-2 / NEN-EN 1090-2	B	S. Ruster
Verlag bijeenkomst PVO 27-8-2014.pdf		Bespreking eindconcept RTD1007-2 versie 2.0 (met diverse leveranciers en RWS)	9-9-2014	F. van Beek RWS-GPO
B. Ontwerpberekeningen				
4RealSim				
20170918_BR-Silent - extreme anker situatie pptx		BR-Silent - extreme anker positie	18-9-2017	4RealSim
hotspot stress pptx		Hot spot stress BR-SILENT	13-9-2017	4RealSim
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 B.7.3 vs. B.4)	17-1-2014	N. Talsma RWS-GPO
M7037_13-01 - Deuvelvoegschamplanken.pdf	M7037_13-01	"Verdesvelde voegovergang" betreft berekening voor fiets- en voetpaden (i.r.t. BR-SILENT)	29-10-2015	ir. C. Kemp RC
R7037-08-r5.pdf	R7037-08	Berekening geluidarme voegovergang BR-Silent conform RTD 1007-2	5	ir. C. Kemp RC
M7037-09-01.pdf	M7037-09-01	Verankeringsankers door middel van aangelaste staaf	23-3-2017	ir. C. Kemp RC
C. Testrapporten systeem				
rapport mech bel klauw profiel 31 nov 2006.pdf	80152 A	Material test report - ITT staalwerk en lasverbindingen BR-50-80; destructief drukkrachten-onderzoek op klauwprofiel	30-10-2006	Stork Interme
Rapport mech beproeving schielab van 7 maart 2006.pdf	63 783	Rapport mechanische beproeving lasverbindingen	7-3-2006	Schielab
S2SC-106101314462.pdf	80162	Material test report - ITT staalwerk en lasverbindingen BR-50-80; destructief drukkrachten-onderzoek op dwarsshot	12-10-2006	Stork Interme
01. Stroefheid				
Analyse stroefheid Fastgrout FE A83.pdf	Analyse	Referentie - stroefheid voegovergangen BR-50-80 en BR-SILENT	1	S. Ruster
02. N.v.t. - Geluidsprestatie GLW				
03. Waterdichtheid				
Foto's waterdichtheid GU-voegsysteem				
04. Kwalificatie aandraaimethode				
Brabotech BR-Silent rapport Definitief.pdf		Brabotech; Relatie voorspankracht, aandraaimoment en invloed aandraaivoelgorde	31-8-2017	G.J. van Delzen (Metesko)
certificaat 04210.120.035 monster zending.pdf	249950EW	Certificaat Pelner HV bolt EN14399-4 M12x35 10.9	24-4-2014	Pelner
E-mail RWS-GPO aandraaimoment 21-03-2018.pdf		Email RWS-GPO als reactie memo toetsing hoger voorspankracht bout 10.9 in S23512 inlegbed.pdf	21-3-2018	RWS-GPO
E-mail RWS-GPO borgmiddel 17-03-2017.pdf		Email RWS-GPO als reactie adviesvraag borging d.m.v. Loctite 243	17-3-2017	RWS-GPO
FINAL Minor Thesis Martin Nijgh - Preload Loss in Pretensioned Bolts.pdf		Loss of preload in pretensioned bolts (Thesis Martin Nijgh)	10-2016	TU Delft
Memo toetsing hoger voorspankracht bout 10.9 in S23512 inlegbed.docx		Memo toetsing hoger voorspankracht bout 10.9 in S23512	1	S. Ruster
SR - Relatie aandraaimoment voorspankracht.xlsx		Herberekening aandraaimoment en voorspankracht	1	S. Ruster
05. Vloeiëdrag Fastgrout A83 FE				
Foto's mortel door dwarsshotsje				
Vloeiëdrag Fastgrout FE A83 doorvoergaten.pdf		Rapportage "Vulling met mortel doorvoergaten betonstaal" (vloeiëdrag Fastgrout FE A83)		Brabotech
06. Dilatatiecapaciteit				
Foto's Y-beweging voegband		Foto's beproeving Y-beweging in testopstelling		
Dilatierend vermogen.pdf		Rekenkundige analyse dilatierend vermogen op basis van fysieke beperkingen en par 5.3.1 (RTD1007-2)		S. Ruster
BR-SILENT-90-RTD-DILATATIE-001 rev A.pdf	BR-SILENT-90-RTD-DILATATIE-001	BR-SILENT voegovergang (RTD 1007-2); Tekening met analyse bewegingsruimte a.d.h.v. kruisingshoek en voegopening	A	S. Ruster
D. Risicoanalyse uitvoering				
FMECA BR-50-80.xlsx	FMECA-RTD1007-2-BR-001	FMECA-analyse BR-50-80 voegovergang (Instandhoudingsfase)	1	Brabotech
Risicobeoordeling uitvoering - BR-SILENT v2.doc	RTD1007-2-RIS-BR-SIL-001-A	Risicoanalyse Uitvoering BR-SILENT RTD 1007-2 / NEN-EN 1090-2	C	S. Ruster
05. Materiaalspecificaties systeem				
A. Productbladen				
01. Fabricage				
Staalwalltelt 20180227.pdf		Staalspecificatie bestellingen BR-50-80 en BR-SILENT	27-2-2018	Brabotech
Esab OK AristoRod				
OK AristoRod 12.50 - specificatie.pdf		Specificatie OK AristoRod 12.50		Esab
XA00118120.pdf	XA00118120	Productinformatie "OK AristoRod - welders jobs (t and so do robots)"	05-2012	Esab
XA00150920.pdf	XA00150920	Productinformatie "OK AristoRod"	01-2011	Esab
02. Inbouw				
Productblad Drain-Products-Asphadrain.pdf		Productinformatie Asphadrain		Drain Products
BO-3370 Molykote P37.pdf	BO-3370A-01	Productinformatie Molykote P37 Anti-Seize Paste	2009	DOW Corp
B+B-tec MIT-E				
Productblad B+Btec MIT-E (Stekelind NL).pdf		Specificaties injectie systeem MIT-E epoxy Acrylaat voor beton	07-2013	B+B-tec
Productblad B+Btec MIT-E.pdf		Productinformatie Twee componenten mortel injectiesysteem	07-2000	B+B-tec
S05_MIT-E.pdf	#3.210.380	Safety Data sheet MIT-E (400 ml)		B+B-tec
PIB B+Btec mit-E.pdf		Producent eigenverklaring MIT-E		B+B-tec
Cugla Curing Compound N				
Onderzoekscoefficient Cugla Curing Compound N.pdf	lv08.0878-A	Spercoefficient voor Cugla Curing Compound N	24-7-2008	KOAC-NPC
Productblad Cugla Curing Compound N (02-09).pdf		Productinformatie Cugla Curing Compound N	2/2009	Cugla

Groottech							
Brabotech juli 2014.pdf		Schrijven m.b.t. milieuklassen Superfluid FE & Fastgrout FE				G. van Leeuwen Groottech Nederland	
Email druksterkte p.v. doorvoergat - Gerard van Leeuwen.pdf		E-mail m.b.t. druksterkte Groottech Fastgrout FE i.r.t. ondergeten in doorvoergat dwarschot		2-9-2014		G. van Leeuwen Groottech Nederland	
1 0108-FastGrout FE.pdf	10.108	Productinformatie FastGrout FE		11/17		Groottech	
Productblad Superfluid FE.pdf	10.102	Productinformatie Superfluid FE		05/12		Groottech	
1 1203-Hoge en lage temp.pdf	11.203	Groottech mortels; verwerking bij lage temperaturen		11/07		Groottech	
Lastvoegmateriaal - Montage							
470601b7-09f9-4747-bbfb-07fed6907e2Certificate of Conformity of Factory Production Control	0038/CPR/ANT1440157	Lloyd's Register-certificaat FCC (EN 13479) Abracor S.A.		26-8-2014		P.G. Cornelissen Lloyds Register	
B56_VAC.pdf		Productinformatie B56 VAC Universal basic elektrode				Abracor	
Schijven - Esha							
Esha Pertex datasheet.pdf	571025	Technical Product Data Sheet Esha Pertex / Esha Bitufill B		1.0		Esha Infra Soluti	
Esha Pertex Estrupefug (= Bitufill B).pdf	800-0050/1974-A	Ertsprufung (ITT) Pertex (nach DIN EN 14188-1)		12-10-2007		Dipl.-Ing. E. Willand MPA Stuttgart	
Esha Pertex Pruefung 2013.pdf	902-7343-000/27107	Prufung 2013 Esha Pertex (nach DIN EN 14188-1)				Dipl.-Ing. E. Willand MPA Stuttgart	
PIB Colzumix halfgrund (03-2017).pdf		Productinformatie Colzumix-Halfgrund		03/17		DGA GmbH & co. Kg	
Voegband							
140522_M31878_139797_F(1).pdf	139797	Prufbericht M31878 ITT voegband i.h.k.v. RTD 1007-2				Phoenix / Datw	
Certificaat NDL.pdf	372349	Verklaring EN 10204 m.b.t. febriekontrolle en voldoen aan elsen RTD 1007-2				Datwyler	
B. Certificaten (ETA DoP)							
B56 VAC							
9ba9d578-e71f-41c4-9c16-1c387ea3847dDECLARATION OF PERFORMANCE - B56 VAC.pdf	ABO 003	Prestatieverklaring EN ISO 2560 Abracor B56 laspijnen		26-8-2014		Abracor	
Betonstaal (en ankers) - Van Noordenne							
Productcertificaat KOMO, Betonstaal B500B, Badische Stahlwerke, K7007-22.pdf	K7007/22	KOMO-productcertificaat BRL 0501, Badische Stahlwerke GmbH; betonstaal B500 B		22		KWA Nederland	
Productcertificaat KOMO, Betonstaal B500B, Celsa Nederland, K7414-09.pdf	K7414/09	KOMO-productcertificaat BRL 0501, Celsa Ameringsstaal AS; betonstaal B500 B		9		KWA Nederland	
Thy-Mardnelle K7011-03 NED BRL 0501 B500B rollen.pdf	K7011/03	KOMO-productcertificaat BRL 0501, Thy-Mardnelle S.A.; betonstaal B500 B		3		KWA Nederland	
Productcertificaat Wapeningsconstructies en buigwrik 1, van Noordenne K7227-05.pdf	K7227/05	KOMO-productcertificaat BRL 0503; Van Noordenne Wapeningsstaal B.V.; Buig- en vlechtwerk en gehechteste (prefab) wapeningsconstructies		5		KWA Nederland	
Groottech							
Certificaat 2014.pdf	0432-CPR-2130-900069	Certificaat EN 1504-3, EN 1504-6 en EN 1504-7 Groottech		1		MPA-NRW	
file_0280_dop_fastgrout_fe_ni.pdf	10108-01	Prestatieverklaring EN 1504-3 Fastgrout FE		06/2013		Groottech	
file_0293_dop_superfluid_fe_ni.pdf	10102-01	Prestatieverklaring EN 1504-3 Superfluid FE		06/2013		Groottech	
C. Keuringsrapporten aanvullend op CE							
01. Vermoeling B+B-tec MIT-E Rapport rev5.pdf	10.2014.112v5	Beproeving wisselende belastingen: B+B-tec MIT-E		5		ir. B. van Liempt B+B-tec	
02. Taaltheid ad Fastgrout FE							
Fast Grout B3 FE EN 1504-3 NL (2013).pdf	102805V02-V2 NL	ITT reparatiemortel volgens EN 1504-3; Groottech Fastgrout FE				SGS Intron	
Rapport ABT (juni 2008).pdf	V0764-039	Beoordeling gietmortel aan elsen enkelvoudige voegovergangen: Eisen Bouwdienst Rijkswaterstaat; Fastgrout FE		5-2-2008		ir. G.H.P. Hol ABT	
03. Taaltheid ad 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; Groottech Superfluid FE		10-2-2011		SGS Intron	
06. Uitvoeringsdocumenten							
A. Fabricage							
01. Procescertificaat NEN-EN 1090							
Brabotech NEN EN 1090.pdf	0620-CPR-94436/01	EN 1090-1 certificaat Constructieve stalen onderdelen; Brabotech		01		KWA Nederland	
NEN EN 1090-2 bijlage 11, Formulier Ontwerpsumme.docx	Bijlage 12b	Ontwerpsumme BR-SILENT (uitwerking van procedure i.h.k.v. EN 1090)		4.1		Brabotech	
NEN EN 1090-2 bijlage 14, order checklist - Ingevoerd SR.docx	Bijlage 14	Order checklist BR-SILENT (uitwerking van procedure i.h.k.v. EN 1090)		4.1		Brabotech	
NEN-EN 1090-2 bijlage 5, Registratieformulier Aanvangstypebeproeving.docx	Bijlage 5	Registratieformulier aanvangstype beproeving: BR-SILENT (verificatie toepasbaarheid / uitvoerbaarheid i.h.k.v. EN 1090)		4.1		Brabotech	
NEN EN 1090-2 bijlage 6, Prestatieverklaring DOP.docx	Bijlage 6	Prestatieverklaring EN1090 m.b.t. BR-SILENT		4.1		Brabotech	
02. LMK en LMK							
05 LMK 24 S 2006.pdf	20062804/1	Goedkeuringsrapport van de lasmethode (WPQR); lasmethode 136		1		L.C.R. Lossie Lloyds Register	
06 LMK lasmethode 111.pdf	20061006/1	Goedkeuringsrapport van de lasmethode (WPQR); lasmethode 111		1		L.C.R. Lossie Lloyds Register	
WPS 20061304-1 bouwplaatslassen.pdf	20061304/1	Welding Procedure Specification; lasmethode 111		1		Van Miert	
WPS 20061304-2 Rev A Werkplaatslassen.pdf	20061304/2	Welding Procedure Specification; lasmethode 135		1		Van Miert	
03. Initieel NDO-onderzoek							
ITT Hardheid snijlas en freeswerk - EN 1090.pdf	203011	Meetrapport Matecs hardheid freeswerk				Matecs	
MT-onderzoek 20180314 BR-SILENT QNDT 01.1806841-2 MT01.pdf	QNDT 01.1806841-2 MT02	Magnetic Report; (initieel) magnetisch onderzoek 100% ri-roosters (7 stuks)				F. Meij Quality Inspection Services	
04. Fabricagekeuringsrapport							
Legge begeleidingsformulieren BR-SILENT (RTD1007-2).xlsx	F05	Fabricagebegeleidingsformulier type BR-SILENT (RTD 1007-2)		1.00		Brabotech	
05. Keuringsrapport consument							
20140922102306484.pdf	Barch 77343	Voorbeeld verzinkingsrapportige GalvaPower; trappen type BR-S0-B0-100				Galva Power	
EN 1090-2.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		Galva Power	
Si en P gebieden.pdf							
Standaardcontroleplan.pdf	NL-QV-B01-02	ZinQ Galva Power; Standaardcontroleplan		8		Galva Power	
B. Inbouw							
01. Procescertificaten							
Brabotech Aannemingsbedrijf BRL 3201.pdf	K21713/08	KOMO procescertificaat BRL 3201		05		KWA Nederland	
Brabotech Aannemingsbedrijf Certificaat BRL 0509.pdf	K43510/09	KOMO procescertificaat BRL 0509		02		KWA Nederland	
02. Inbouw werkinstructies							
20061005-1 LMK lasmethode 111.pdf	20061005/1	Goedkeuringsrapport van de lasmethode (WPQR); lasmethode 111		1		L.C.R. Lossie Lloyds Register	
WI 0009-E stalen geluidsarme voegovergang BR-SILENT RTD ver 105 21 03 2018.docx	WI 0009-E	Werkinstructie Aanbrengen van een enkelvoudige stalen voegovergang met geluidsvoorziening type BR-SILENT (RTD 1007-2)		1.06		S. Ruster	
WPS 20061304-1 bouwplaatslassen.pdf	20061304/1	Welding Procedure Specification; lasmethode 111		1		Van Miert	
03. Keuringsplan Inbouw							
OKP 003 Keuringsmatrix BR-SILENT voegovergang.doc	KP 003	Keuringsmatrix inbouwen stalen voegovergangen (RTD 1007-2); types: BR-SILENT (resp. 1.2b2)		14-6-2017		S. Ruster	
04. Voorbeelden registraties							
RF-0053 Inbouwen BR-SILENT fase 1 instellen en verankeren.doc	RF-0053	Registratieformulier inbouwen BR-Voeg, type BR-SILENT; Fase 1: slopen - instellen - verankeren		1.0		Brabotech	
RF-0054 Inbouwen BR-SILENT fase 2 afstarten band bitumen ed.doc	RF-0054	Registratieformulier inbouwen BR-Voeg, type BR-SILENT; Fase 2: afstarten - band - bitumen e.d.		1.01		Brabotech	
RF-0113 druksterktemeting beton Schmidthamer.doc	RF-0113	Registratieformulier "Opname situatie na sloopwerkzaamheden" o.a. druksterktemeting		1.0		Brabotech	
07. Beheer en Onderhoud							
A. B&O-plan							
B&O-plan voegovergang BR-SILENT v2.doc	RTD1007-2-BOP-BR-002-A	Beheer- en onderhoudsplan BR-SILENT		A		S. Ruster	
FMECA BR-SILENT.xlsx							
B. Overzicht op voegovergang							