

## Declaration of Performance<sup>1</sup>

Handelsnaam : Enkelvoudige voegovergang BR-50-80  
Conceptnummer : 1.2b1 (RTD 1007-1)  
Versie : 1V-BR-VOEG-006 (versie F, d.d. 16-02-2018)

### **Eigenschappen voegovergang BR-50-80:**

- Min. beschikbare hoogte: 100 mm
- Min. beschikbare breedte (per voegbalk): 269 mm
- Ontwerplevensduur:
  - o Betonstaal 40 jaar
  - o Rijrooster BR-50-80 oneindig (conform rekenmodel FLM1ej)
  - o Voegband ca. 15 jaar
- Wegcategorie: Rijksweg (Verkeerscategorie 1) en lager belaste wegen
- Maximale helling: 4%  
(bij een grotere helling is een aanvullende toetsing benodigd)
- Maximale voegspleet kunstwerk in middenstand (40 mm): 64 mm
- Maximale voegspleet kunstwerk bij min. inbouwstand (25 mm): 50 mm
- Minimale betondruksterkte ondergrond: C25/30
- Minimale asfaltdikte: 0,10 m1  
(bij onvoldoende ondersabelingshoogte: beheersmaatregel "pellen" dekking ondergrond)
- Maximale asfaltdikte: 0,21 m1 resp. 0,205 m1  
(op basis van zowel ULS als FAT, bij resp. normale en alternatieve ankerposities)
- Waterdichtheid : Waterdicht (conform Annex L uit de ETAG 032 deel 1)
- Voldoet aan de functie-eisen bij: 20-100 GON

### **Omgevingstemperatuurbereik**

Temperatuur eigenschappen	Omgevingstemperatuur	
	Minimum	Maximum
Staalconstructie (SxxxJ2)	-20 °C	-
Staalvezelbeton	-	-
Rubber	-70 °C	150 °C
Lijmverankering	-40 °C	50 °C (kort 80 °C)
<b>Totaal:</b>	<b>-20 °C</b>	<b>50 °C (kort °C)</b>

### **Opneembare verplaatsingen ten opzichte van de rijrichting**

- X (loodrecht op voeg): 5-80 mm (bij 100 GON)  
(bij schuine ligging wordt deze groter, met als beperking spleetbreedte tussen voegbalken van 80 mm (haaks))
- Y (evenwijdig aan voeg): +50/-50 mm (in uitzonderlijke situaties groter)
- Z (vertikaal): +3/-3 mm (+/- 10 mm tijdelijk bij vizelwerk)

### **Maximale voegspleet**

	Inbouwtemperatuur	Instelling voegopening	Maximale breedte brugdekopening
Minimale voorinstelling (bij GLW)	10 °C	25 mm	50 mm
Standaard voorinstelling (bij 10C)	10 °C	35 mm	60 mm

Vrijgave:

M. Buijnsters  
Directeur Brabotech Aannemingsbedrijf B.V.  
26 maart 2018

<sup>1</sup> Gegeven specificaties van de voegovergang BR-50-80 kunnen niet worden geïnterpreteerd als een garantie door de fabrikant, maar dienen te worden beschouwd als een handreiking ten behoeve van de keuze tussen de verschillende producten in relatie tot de verwachte economische functionele levensverwachting van het product.

### *Mechanische eigenschappen*

#### **Algemeen**

Execution class: EXC3 (NEN-EN 1090-2)

#### **Statische belasting:**

Statisch belastingmodel : Belastingmodel 1 (TS1)  
Correctiefactor  $\alpha_q$  : 0,8 (voor Verkeerscategorie 1)  
Partiële factoren : conform RTD 1007-2 (versie 2.0) B1.4.2.1

#### **Vermoeiing:**

Vermoeiingsbelastingmodel : FLM1<sub>ej</sub>  
Dynamische vergrotingsfactor: 1,30( $\Delta\phi_{rat}$ )  
Opslingering : N.v.t. (te kleine overkraging)  
Partiële factoren: conform RTD 1007-2 (versie 2.0) B1.4.2.4

### *Eigenschappen m.b.t. veiligheid in gebruik*

Maximale spleetbreedte: 80 mm (in het wegoppervlak)  
Niveauverschillen/vlakheid :  
1) Ligging binnen het doorgaand asfalt alignement  
2) asfalt 0 tot 3 mm boven de voegovergang  
3) maximale totale afwijking 5 mm (onder rei van 3 m1)  
Stroefheid : 65 tot 80 PVT (volgens NEN-EN 13036-4)  
(vergelijkbaar met 0,65 tot 0,80 bij Proef 72)  
Afwateringscapaciteit : Afwatering via verlaagd deel in voegovergang t.p.v.  
eventuele goot c.q. lage zijde van de verkanting.  
Voetpaden : Custom build oplossingen; Op aanvraag beschikbaar

### *Geluidsproductie*

De geldigheid van de prestaties in relatie tot:

Overgang verharding :  
1) Ligging binnen het doorgaand asfalt alignement  
2) asfalt 0 tot 3 mm boven de voegovergang  
Kruisingshoek : 30 – 100 GON

Omschrijving	Eenheid	Kleine opening	Grotere opening
Kruisingshoek	GON	100	100
Voegopening	mm	0 – 43	43-80
Geluidswaardelabel	<b>Km/u</b>	<b>dB(A)</b>	<b>dB(A)</b>
	80	80,8	82,6
	90	82,3	84,1
	100	83,6	85,4
	110	84,8	86,6
	120	85,9	87,6
	130	86,9	88,6

### *Eigenschappen m.b.t. duurzaamheid*

Corrosiviteitscategorie : C5  
Duurzaamheidsklasse : Zeer hoog  
Levensduurverwachting : 20 - 40 jaar (m.b.t. conservering)  
Type conserveringssysteem : Thermisch verzinken  
("hot dip" volgens NEN-EN-ISO 1461 en EN ISO 14713-1 en -2)  
Vereiste gemiddelde laagdikte : 160  $\mu$ m (maatgevende locatie: niet-bereden zijden randprofiel)

### *Benodigd onderhoud*

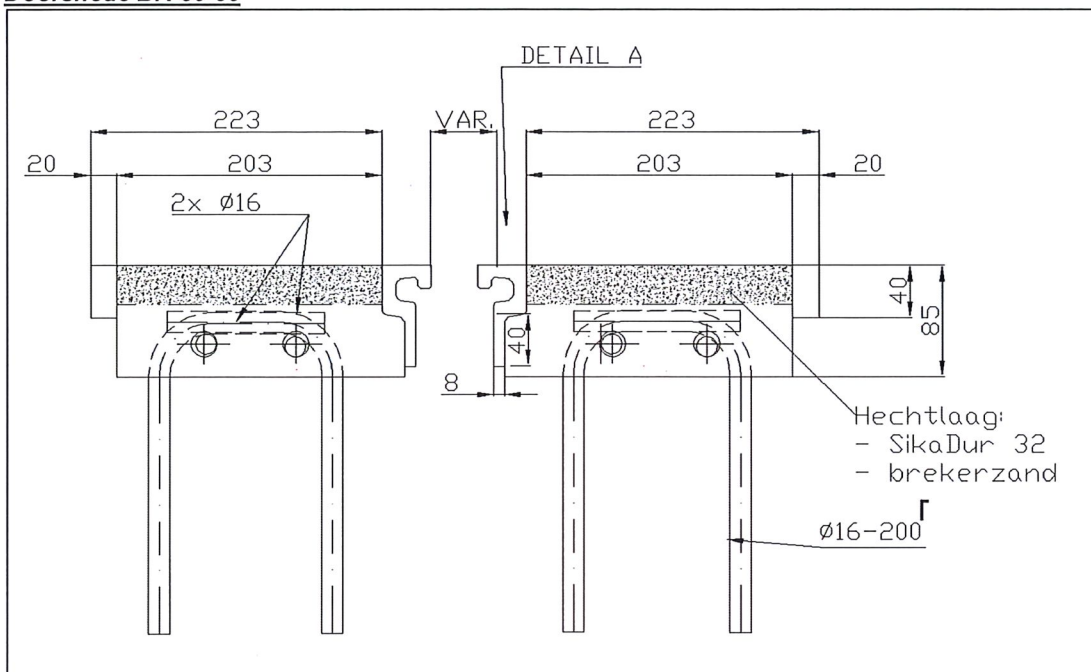
- Jaarlijks reinigen voegband
- Vervangen voegband (1x per 15 jaar)

### *Optioneel levensduurverlengend onderhoud*

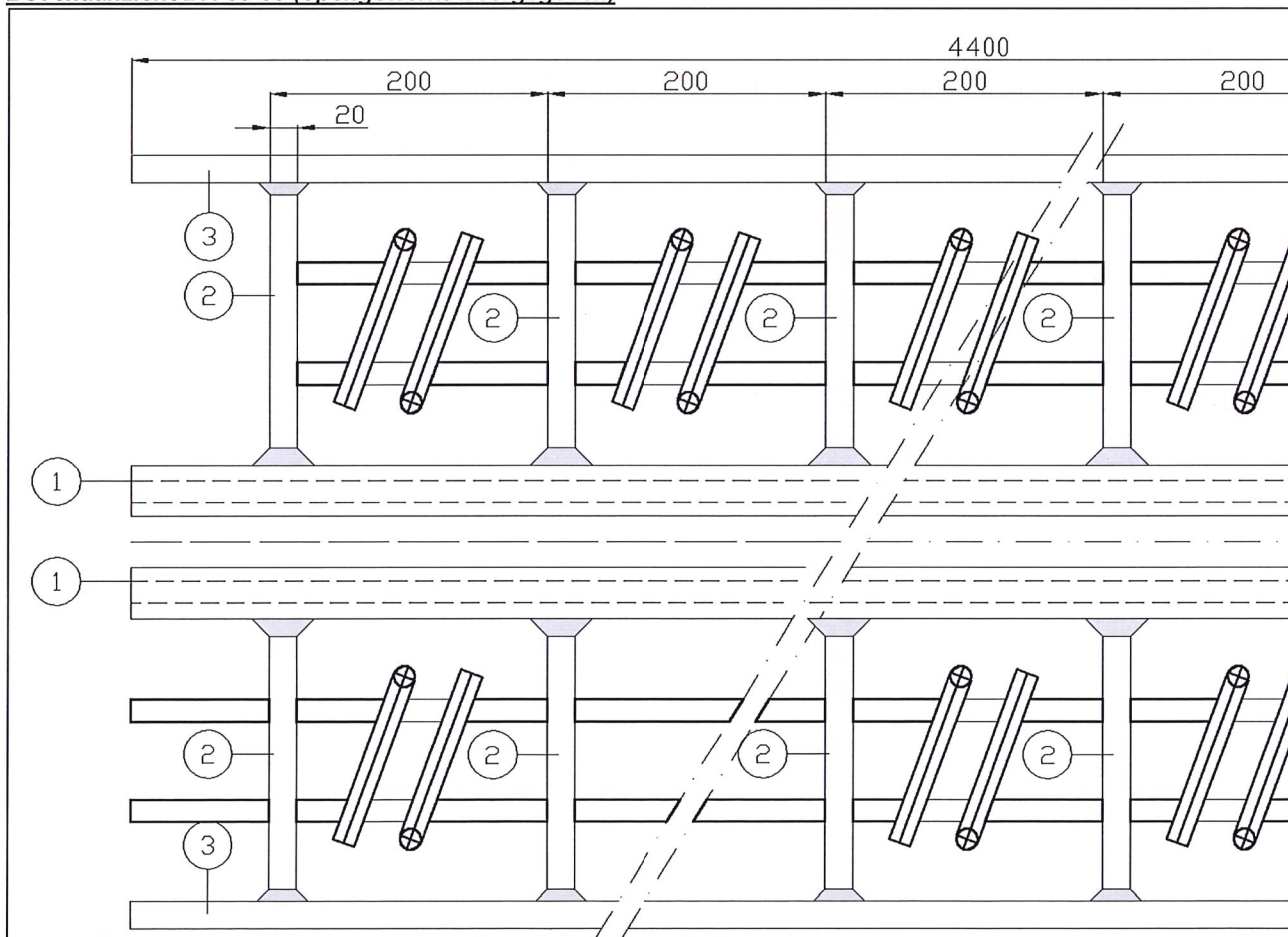
- bijwerken conservering (1x per 15 jaar)

## Bijlage

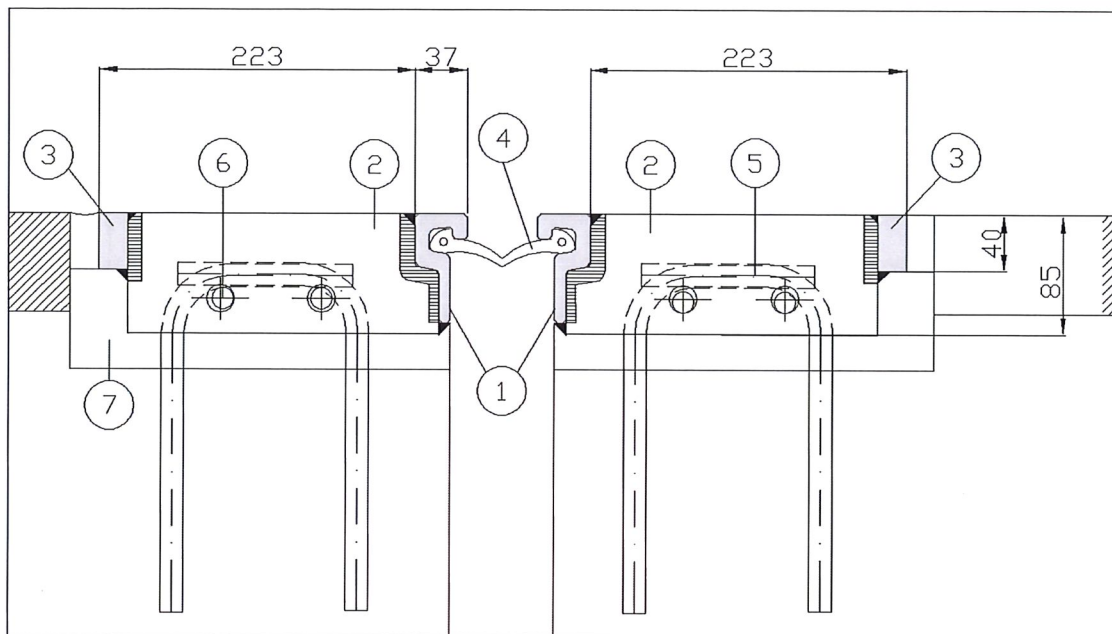
### Doorsnede BR-50-80



### Bovenaanzicht BR-50-80 (opengewerkt weergegeven)



Onderdelen BR-50-80



Nr.	Onderdeel	Afmeting	Kwaliteit	Behandeling	Ontwerp levensduur
1	Klauwprofiel GU met getrokken strip (rijbaan)	37x77 mm	S235J2+AR/ +N	Thermisch verzinkt	40 jaar
	Klauwprofiel GU (schampkant)	37x37 mm	S235J2+AR / +N	Thermisch verzinkt	40 jaar
2	Dwarsschot	20x85x203 mm	S235J2+AR / +N	Thermisch verzinkt	40 jaar
3	Eindstrip	20x40	S235J2+AR / +N	Thermisch verzinkt	40 jaar
4	Afdichtingsrubber	> 4 mm	SBR	N.v.t.	15 jaar
5	Haakanker	Ø16x135xL <sub>vert</sub>	B500 B	Onbehandeld	40 jaar
6	Langswapening	Ø16	B500 B	Onbehandeld	40 jaar
7	Randbalk	N.v.t.	Staalvezelmortel	N.v.t.	40 jaar



Specifieke GeluidsLabelWaarde BR-50-80 – afhankelijk van snelheid, kruisingshoek en voegopening (0-43 mm)

**Bepaling GLW voor voegovergang BR-50-80**

(afhankelijk maximum toegestane snelheid en kruisingshoek)

Voegtype : BR-50-80 Toepassingsbereik: 0 tot 43 mm  
 V (GLW) 100  
 GLW (v) 83,6 dB(A) b = 28,6  
 a = 0,0642

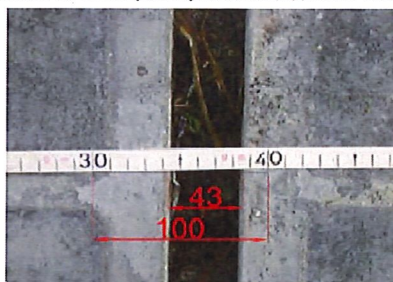
	Snelheid (km/u) ->									
		50	60	70	80	90	100	110	120	130
Kruisingshoek (GON)	100,0	75,0	77,3	79,2	80,8	82,3	83,6	84,8	85,9	86,9
	97,5	74,8	77,1	79,0	80,7	82,1	83,4	84,6	85,7	86,7
	95,0	74,7	76,9	78,8	80,5	82,0	83,3	84,5	85,5	86,5
	92,5	74,5	76,8	78,7	80,3	81,8	83,1	84,3	85,4	86,4
	90,0	74,3	76,6	78,5	80,2	81,6	83,0	84,1	85,2	86,2
	87,5	74,2	76,5	78,4	80,0	81,5	82,8	84,0	85,1	86,1
	85,0	74,0	76,3	78,2	79,9	81,3	82,6	83,8	84,9	85,9
	82,5	73,9	76,1	78,0	79,7	81,2	82,5	83,7	84,7	85,7
	80,0	73,7	76,0	77,9	79,5	81,0	82,3	83,5	84,6	85,6
	77,5	73,5	75,8	77,7	79,4	80,8	82,2	83,3	84,4	85,4
	75,0	73,4	75,7	77,6	79,2	80,7	82,0	83,2	84,3	85,3
	72,5	73,2	75,5	77,4	79,1	80,5	81,8	83,0	84,1	85,1
	70,0	73,1	75,3	77,2	78,9	80,4	81,7	82,9	83,9	84,9
	67,5	72,9	75,2	77,1	78,7	80,2	81,5	82,7	83,8	84,8
	65,0	72,7	75,0	76,9	78,6	80,0	81,4	82,5	83,6	84,6
	62,5	72,6	74,8	76,8	78,4	79,9	81,2	82,4	83,5	84,5
	60,0	72,4	74,7	76,6	78,3	79,7	81,0	82,2	83,3	84,3
	57,5	72,3	74,5	76,4	78,1	79,6	80,9	82,1	83,1	84,1
	55,0	72,1	74,4	76,3	77,9	79,4	80,7	81,9	83,0	84,0
	52,5	71,9	74,2	76,1	77,8	79,2	80,6	81,7	82,8	83,8
50,0	71,8	74,0	76,0	77,6	79,1	80,4	81,6	82,7	83,6	
47,5	71,6	73,9	75,8	77,5	78,9	80,2	81,4	82,5	83,5	
45,0	71,5	73,7	75,6	77,3	78,8	80,1	81,3	82,3	83,3	
42,5	71,3	73,6	75,5	77,1	78,6	79,9	81,1	82,2	83,2	
40,0	71,1	73,4	75,3	77,0	78,4	79,7	80,9	82,0	83,0	
37,5	71,0	73,2	75,2	76,8	78,3	79,6	80,8	81,9	82,8	
35,0	70,8	73,1	75,0	76,7	78,1	79,4	80,6	81,7	82,7	
32,5	70,7	72,9	74,8	76,5	78,0	79,3	80,5	81,5	82,5	
30,0	70,5	72,8	74,7	76,3	77,8	79,1	80,3	81,4	82,4	

Snelheid (km/u)	Eis (dB) bij:		
	DAB	ZOAB	2L-ZOAB
50	76	76	73
60	79	78	75
70	81	80	77
80	83	81	78
90	84	83	80
100	86	84	81
110	87	85	82
120	88	86	83
130	89	86	84

- xx Voldoet bij asfalttype DAB
- xx Voldoet bij asfalttype DAB en ZOAB
- xx Voldoet bij asfalttype DAB, ZOAB en 2L-ZOAB

	L <sub>50,voeg,v</sub>	Opening		GLW-rapport	Achtergronddocument
		100 km/u	110 km/u		
1 M+P.BRAB.07.02	Maltha, Willemstad	83,9	84,9		43 Ingemeten vanaf foto
2 M+P.BRAB.07.02	Maltha, Willemstad	82,6	83,8		
3 M+P.BRAB.07.03	Merwedebrug, Gorinchem	82,9	83,5		
4 M+P.BRAB.07.03	Merwedebrug, Gorinchem	80,5	81,5		
5 M+P.BRAB.14.02	Westhavenweg, Amsterdam	82,3	83,3	39	
6 M+P.BRAB.14.03	Heukelomseweg, Berkel Enschoot	81,8	83	32	
7 M+P.BRAB.14.03	Heukelomseweg, Berkel Enschoot	81,8	82,5	39	
GLW BR-50-80 1.2b1		83,6	84,6		
Minimum					32
Maximum					43

Analyse van foto voegopening KW Maltha (rapport M+P.BRAB.07.02)



- Verschaald in autocad  
 - maat voegspleet bepaald



