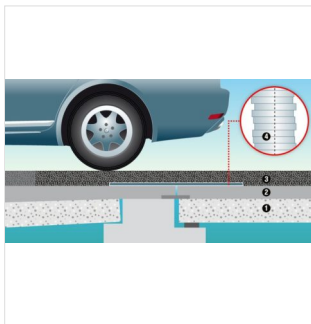
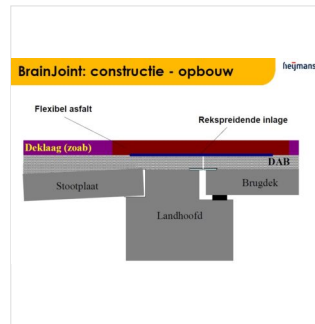


Productnaam	Brainjoint/Brugflex 70mm
Leverancier	Heijmans
Website leverancier	https://www.heijmans.nl/nl/brainjoint/
Typenummer	2012
Jaartal van invoering	2012
Beoordelingsstatus	0; 1
MKM Productconcept	5.1 - Een voegovergang als onderdeel van gemodificeerd asfaltbeton dat over de volledige lengte van een object wordt aangebracht. De constructie bestaat uit: een stalen component dat de voegspleet gedeeltelijk overbrugt, dicht asfaltbeton, een rekspreidende inlage en gemodificeerd asfaltbeton dat enige beweging kan opnemen.

Illustraties



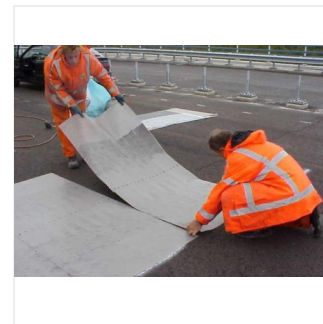
Opbouw Brainjoint



Overzicht Brainjoint



Plaatsen strippenmat



Plaatsen rekspreidende inlage

Algemeen

Beoordelingsstatus	0 1	Eigen verklaring door leverancier op basis van interne verificatie (Declaration of Performance) Product aanvullend beoordeeld en geschikt geacht door Rijkswaterstaat
Normen algemeen	RTD1007-2 v3	Eisen voor voegovergangen (versie 3.0)
Normen geluid	RTD1007-3 v1	Geluidseisen voegovergangen (versie 1.0)
Geschiktheid voor RTD1001/ROK 1.3 (of nieuwer)		Geschikt

Criteria

Objecttype	<i>Geschikt voor:</i>	Voet-/fietsbrug Verkeersbrug Tunnel/open bak
Verkeerscategorie	<i>in N_{obs}</i>	Cat. 1 (2.000.000 N_{obs})
Wegdektype	<i>Geschikt voor:</i>	2-laags ZOAB Fijn 2-laags ZOAB
Integraalbouw	<i>Geschikt voor:</i>	Integraal kunstwerk (stootplaten hor. gekoppeld) Integraal kunstwerk (stootplaten met nok of deuvelfixatie) Niet integraal kunstwerk
Verkeerslichten	<i>Geschikt bij:</i>	Verwacht stilstaand, optrekkend en remmend verkeer als gevolg van verkeerslichten Geen verwacht stilstaand, optrekkend en remmend verkeer als gevolg van verkeerslichten
Bochten	<i>Geschikt bij:</i>	Schrankend (vracht)verkeer als gevolg van (krappe) bochten Geen schrankend (vracht)verkeer als gevolg van (krappe) bochten
Minimale horizontale boogstraal	<i>Geschikt bij:</i>	Boogstraal > 350m Boogstraal ≤ 350m
Maximale langshelling	<i>in %</i>	4
Mechanische verankering		nee
Minimaal benodigde inbouwhoogte	<i>in mm</i>	120
Breedte frontwand	Minimaal benodigde breedte (eenzijdig) in mm	-
Maximale voegspleet in neutrale stand brugdek	<i>in mm</i>	50
Ontwerplevensduur bovenbouw	<i>in jaren</i>	10
Ontwerplevensduur onderbouw	<i>in jaren</i>	-
Ontwerplevensduur afdichtingsprofiel	<i>in jaren</i>	-
Ontwerplevensduur overige onderdelen	<i>in jaren</i>	-

Productnaam	Brainjoint/Brugflex 70mm
Leverancier	Heijmans
Website leverancier	https://www.heijmans.nl/nl/brainjoint/
Typenummer	2012
Jaartal van invoering	2012
Beoordelingsstatus	0; 1
MKM Productconcept	5.1 - Een voegovergang als onderdeel van gemodificeerd asfaltbeton dat over de volledige lengte van een object wordt aangebracht. De constructie bestaat uit: een stalen component dat de voegspleet gedeeltelijk overbrugt, dicht asfaltbeton, een rekspreidende inlage en gemodificeerd asfaltbeton dat enige beweging kan opnemen.

Geluidslabellwaarden

Geluidslabellwaarde (GLW) GLW is gelijk aan toegevoegde deklaag

50 km/u	60 km/u	70 km/u	80 km/u	90 km/u	100 km/u	110 km/u	120 km/u	130 km/u
nvt.	nvt.	nvt.	nvt.	nvt.	nvt.	nvt.	nvt.	nvt.

Bij een kruisingshoek van 90° in dB(A)

Geluidslabellwaarde op basis van metingen leverancier (specifiek product)

Kruisingshoek verrekenen in geluidsprestatie **wel** / **niet** toegestaan.

Hoogfrequente voegbewegingen door verkeer

Alle waarden in mm, volgens EN-1991-2.

FLM1	x-as	1,00
	z-as	1,00

FLM4b		Voertuig 1	Voertuig 2	Voertuig 3	Voertuig 4	Voertuig 5	Voertuig 6	Voertuig 7	Voertuig 8	Voertuig 9	Voertuig 10
	x-as	0,50	0,50	0,50	0,50	0,60	0,80	1,00	1,00	1,00	1,00
	z-as	0,50	0,50	0,50	0,50	0,60	0,80	1,00	1,00	1,00	1,00

Dilatatiecapaciteit

Minimale kruisingshoek in graden, oa. voor geluidlabellwaarde- en dilatatietafel 20

Dilatatiecapaciteit	Kruisingshoek in graden	20	25	30	35	40	45	50	55	60	65	70	75	80	85	90
		155	150	145	140	135	130	125	120	115	110	105	100	95		
	Langsrichting Δx (totaal)	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33
	Maximale stuik	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13
	Maximale trek	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20
	Dwarsrichting Δy (eenzijdig)	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
	Verticaal Δz (eenzijdig)	3														

in mm

Eigenschappen

Mechanische eigenschappen

Weerstand tegen verkeersbelasting

-- | - | 0 | + | ++

De horizontale krachten als gevolg van dilatatie en verkeer worden opgenomen door de rekspreidende inlage en het gemodificeerde asfaltbeton. Door de relaxerende werking van het asfalt verwacht men geen blijvende spanningen bij blijvende vervormingen (kruip).

Weerstand tegen interne krachten

Score		-- - 0 + ++
Veerstijfheid bij minimum temperatuur	kN/mm per m1 voeg	-
Veerstijfheid bij maximum temperatuur	kN/mm per m1 voeg	-
Maximale opspankracht (trek)	kN per m1 voeg	136
Maximale opspankracht (druk)	kN per m1 voeg	-

Productnaam	Brainjoint/Brugflex 70mm
Leverancier	Heijmans
Website leverancier	https://www.heijmans.nl/nl/brainjoint/
Typenummer	2012
Jaartal van invoering	2012
Beoordelingsstatus	0; 1
MKM Productconcept	5.1 - Een voegovergang als onderdeel van gemodificeerd asfaltbeton dat over de volledige lengte van een object wordt aangebracht. De constructie bestaat uit: een stalen component dat de voegspleet gedeeltelijk overbrugt, dicht asfaltbeton, een rekspreidende inlage en gemodificeerd asfaltbeton dat enige beweging kan opnemen.

Eigenschappen mbt. veiligheid in gebruik

Oneffenheid

Tolerantie inbouwvlakheid tov. verharding	negatieve waarde in mm	-
Opdrukking voegoppervlak bij verlenging objectdeel	in mm, leeg indien niet van toepassing	-
Inzakking voegoppervlak bij verkorting objectdeel	negatieve waarde in mm, leeg indien niet van toepassing	-
Stroefheid		

-- | - | 0 | + | ++

Voegspleet wordt volledig overbrugd.

-- | - | 0 | + | ++

De toplaag bestaat uit gemodificeerd semidicht asfaltbeton waarin een steenslag met hoog polijstgetal. De deklaag wordt afgestrooid voor in gebruik name.

Eigenschappen mbt. waterdichtheid

Betrouwbaarheid waterdichtheid

-- | - | 0 | + | ++

De waterdichtheid wordt gegarandeerd door de toepassingen van een DAB met maximaal 5% holle ruimte. Boven de overbrugging tussen het landhoofd en brugdek wordt de waterdichtheid gewaarborgd door gemodificeerde bitumen in combinatie met staalstrippen in de rekspreidende inlage. Deze rekspreidende inlage bestaat uit overlappend aangebrachte matten, die werken als een membraan. Door deze overlap wordt ook de waterdichtheid gewaarborgd. Speciaal voor de schampkant wordt er een schampkantmat met aangepaste lamellen toegepast, die overlappend aansluit op de rekspreidende inlage. Op deze wijze wordt de waterdichtheid van de hele voegovergang rijbaanbreed gewaarborgd.

Eigenschappen mbt. duurzaamheid

Corrosiviteitscategorie		C1	C2	C3	C4	C5	nvt.
Duurzaamheidsklasse		laag	middel	hoog	zeer hoog		nvt.
Levensduurverwachting	in jaren	-					
Conserveringssysteem en norm		-					

Eigenschappen mbt. temperatuurbereik

Geverifeerd minimaal temperatuurbereik	in °C	-20
Geverifeerd maximaal temperatuurbereik	in °C	+60

RAMS prestaties

Betrouwbaarheid

Uitvoeringsongevoeligheid	-- - 0 + ++
Slijtvastheid	-- - 0 + ++
Aantastingsongevoeligheid	-- - 0 + ++

Beschikbaarheid

Beschikbaarheid	-- - 0 + ++
Indexwaarde niet beschikbaarheid	7
	Vervanging gelijktijdig met vervanging deklaag 1x per 10-15 jaar

Productnaam	Brainjoint/Brugflex 70mm
Leverancier	Heijmans
Website leverancier	https://www.heijmans.nl/nl/brainjoint/
Typenummer	2012
Jaartal van invoering	2012
Beoordelingsstatus	0; 1
MKM Productconcept	5.1 - Een voegovergang als onderdeel van gemodificeerd asfaltbeton dat over de volledige lengte van een object wordt aangebracht. De constructie bestaat uit: een stalen component dat de voegspleet gedeeltelijk overbrugt, dicht asfaltbeton, een rekspreidende inlage en gemodificeerd asfaltbeton dat enige beweging kan opnemen.

Onderhoudbaarheid

Vast onderhoud

-- | - | 0 | + | ++

Conform semidicht asfaltbeton geen vast onderhoud.

Variabel onderhoud

-- | - | 0 | + | ++

Het vervangen van onderdelen betreft slechts de deklaag boven de rekspreidende inlage en vindt plaats als onderdeel van het onderhoud van het aangrenzende wegoppervlak. Dat is mogelijk binnen één nacht WBU.

Vervanging

-- | - | 0 | + | ++

Volledige vervanging vindt plaats bij vervanging twee lagen asfaltbeton van de aangrenzende weg. Vervanging binnen twee nachten WBU.

Veiligheid

Risico op letselschade bij falen

-- | - | 0 | + | ++

Bij eventueel falen zal de Brugflex deklaag uitbreken en een gat in de weg ontstaan tot op de lamelleninlage, wat vooral voor motorrijders een gevaar kan vormen

Kosten

Indexwaarde LCC (nieuwbouw)

-

Indexwaarde LCC (bestaand object)

-

Eisen, Risico's en Raakvlakken

Standaard eisen voor dit product

nvt.

Standaard raakvlakken voor dit product

nvt.

Standaard risico's voor dit product

- Bij het walsen van de deklaag ontstaan blijvende vervormingen ter plaatse van de voegspleet indien haaks op de voegspleet wordt gewalst, met gevolgen voor rijcomfort.
- De weersomstandigheden zijn niet geschikt voor het uitvoeren van de voegovergang;
 - 1) kans op schade door bevrozing;
 - 2) kans op schade door nadelige inwerking van vocht gevolg van regenval, dauw of uit aansluitende open deklaag.
 - 3) kans op schade door te snelle verharding (te korte verwerkingstijd) bij hoge temperaturen.
- Lekkage, deformatie of scheurvorming van/naast flexibele voegovergangen als gevolg van een overschrijding van de verplaatsingen in 1 richting omdat het moment van installatie (en bijbehorende constructietemperatuur) resulteren in een andere verhouding van op te nemen stuw en op te nemen trek. De capaciteit van een flexibele voegmassa is bij een zekere breedte en dikte absoluut, maar de verplaatsingen in het object zijn relatief.
- Niet stofarme en droge ondergrond (inclusief asfaltflanken) c.q. onvoldoende voorbehandeling waardoor onvoldoende hechting/hechtsterkte wordt verkregen.

Risico's bij vervanging

nvt.