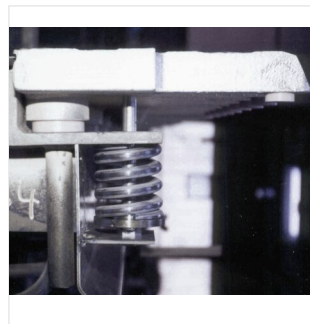
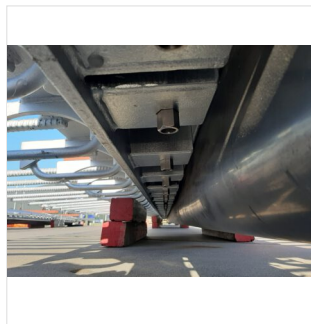


<i>Productnaam</i>	TENSA-FINGER GF160
<i>Leverancier</i>	Mageba
<i>Website leverancier</i>	https://www.mageba-group.com/global/en/
<i>Typenummer</i>	1.0
<i>Jaartal van invoering</i>	2019
<i>Beoordelingsstatus</i>	0; 2
<i>MKM Productconcept</i>	2.2 - Tweezijdig ondersteunde vingervoeg (scharnierend en translierend)

Illustraties



Algemeen

<i>Beoordelingsstatus</i>	0 2	Eigen verklaring door leverancier op basis van interne verificatie (Declaration of Performance) Product aanvullend beoordeeld door externe, deskundige partij (Approval Body)
<i>Normen algemeen</i>	ETAG032 RTD1007-2 v3	European Technical Approval Guideline for Expansion Joints Eisen voor voegovergangen (versie 3.0)
<i>Normen geluid</i>	RTD1007-3 v1	Geluidseisen voegovergangen (versie 1.0)
<i>Geschiktheid voor RTD1001/ROK 1.3 (of nieuwer)</i>		Geschikt

Criteria

<i>Objecttype</i>	<i>Geschikt voor:</i>	Verkeersbrug
<i>Verkeerscategorie</i>	<i>in N_{obs}</i>	Cat. 2 (500.000 N _{obs})
<i>Wegdektype</i>	<i>Geschikt voor:</i>	DAB ZOAB 2-laags ZOAB Fijn 2-laags ZOAB Dunne deklaag B Ander wegdektype
<i>Integraalbouw</i>	<i>Geschikt voor:</i>	Niet integraal kunstwerk
<i>Verkeerslichten</i>	<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
<i>Bochten</i>	<i>Geschikt bij:</i>	Schrankend (vracht)verkeer als gevolg van (krappe) bochten Geen schrankend (vracht)verkeer als gevolg van (krappe) bochten
<i>Minimale horizontale boogstraal</i>	<i>Geschikt bij:</i>	Boogstraal > 350m Boogstraal ≤ 350m
<i>Maximale langshelling</i>	<i>in %</i>	4
<i>Mechanische verankering</i>		ja
<i>Minimaal benodigde inbouwhoogte</i>	<i>in mm</i>	240
<i>Breedte frontwand</i>	Minimaal benodigde breedte (eenzijdig) in mm	
	<i>in mm</i>	350
<i>Maximale voegspleet in neutrale stand brugdek</i>	<i>in mm</i>	370
<i>Ontwerplevensduur bovenbouw</i>	<i>in jaren</i>	40
<i>Ontwerplevensduur onderbouw</i>	<i>in jaren</i>	100
<i>Ontwerplevensduur afdichtingsprofiel</i>	<i>in jaren</i>	15
<i>Ontwerplevensduur overige onderdelen</i>	<i>in jaren</i>	-

Product factsheet

mageba

Productnaam	TENSA-FINGER GF160
Leverancier	Mageba
Website leverancier	https://www.mageba-group.com/global/en/
Typenummer	1.0
Jaartal van invoering	2019
Beoordelingsstatus	0; 2
MKM Productconcept	2.2 - Tweezijdig ondersteunde vingervoeg (scharnierend en translierend)

Geluidslabelwaarde

Geluidslabelwaarde (GLW)	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
	-	-	-	82,0	83,1	84,1	85,0	85,8	86,6

Bij een kruisingshoek van 90° in dB(A)

Geluidslabelwaarde op basis van generieke waarden Meerkeuzematrix (voegconcept)

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

Dilatatiecapaciteit

Minimale kruisingshoek	in graden, oa. voor geluidslabelwaarde- en dilatatietafel	90																	
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)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	160	
	Loodrecht op voeg Δxv (totaal)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	160	
	Dwarsrichting Δy (eenzijdig) voegopening = 0mm	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	9	
	Dwarsrichting Δy (eenzijdig) voegopening = 80mm	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	9	
	Dwarsrichting Δy (eenzijdig) voegopening = 160mm	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	9	
	Verticaal Δz (eenzijdig)	15																	

in mm

Eigenschappen

Mechanische eigenschappen

Weerstand tegen verkeersbelasting

|| - - | - | 0 | + +

In principe een goede weerstand tegen intensieve verkeersbelasting. De boutverbinding van de vingers op de oplegkant behoeven aandacht bij inspecties en onderhoud. Bij spoorvorming in het asfalt wordt de voegovergang aangereiden; het voegstelsel is in principe voldoende robuust om de belastingen op te nemen.

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	-
Maximale opspankracht (druk)	kN per m1 voeg	-

Product factsheet

mageba

Productnaam	TENSA-FINGER GF160
Leverancier	Mageba
Website leverancier	https://www.mageba-group.com/global/en/
Typenummer	1.0
Jaartal van invoering	2019
Beoordelingsstatus	0; 2
MKM Productconcept	2.2 - Tweezijdig ondersteunde vingervoeg (scharnierend en translierend)

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 | + | ++

Type 2.2 wordt voorafgaand aan het asfalteren ingebouwd. Hierdoor kan in de praktijk de vlakheid t.o.v. het asfalt minder optimaal zijn. Dit behoeft wat aandacht.

-3

-

-

-- | - | 0 | + | ++

Contactoppervlak stalen delen is voorzien van ingefreesde profilering. Dit werkt over het algemeen goed.

Eigenschappen mbt. waterdichtheid

Betrouwbaarheid waterdichtheid

-- | - | 0 | + | ++

De waterdichtheid wordt verkregen d.m.v. rubber HWA-goot onder de vingerplaten. De afdichting zou behoudens uitvoeringsfouten goed moeten functioneren. Reinigen van de HWA-goot en de afvoeren op de lage kant(en) van de weg is wel belangrijk.

Eigenschappen mbt. duurzaamheid

Corrosiviteitscategorie

C1 | C2 | C3 | C4 | C5 nvt.

Duurzaamheidsklasse

laag | middel | hoog | zeer hoog nvt.

Levensduurverwachting in jaren

40

Conserveringssysteem en norm

Thermisch verzinkt volgens NEN-EN-ISO 1461 met verhoogde zinklaagdikte volgens prestatieverklaring. Gemiddelde laagdikte 140 µm, min 70 µm

Eigenschappen mbt. temperatuurbereik

Geverifeerd minimaal temperatuurbereik in °C

-50

Geverifeerd maximaal temperatuurbereik in °C

+120

RAMS prestaties

Betrouwbaarheid

Uitvoeringsongevoeligheid

-- | - | 0 | + | ++

De betrouwbaarheid wordt in grote mate beïnvloed door de uitvoeringskwaliteit van de montage. Het voegstelsel wordt samengesteld en opgespannen bij de bouwplaats geleverd. Gevoelig voor uitvoeringsfouten zodra de constructie uit de montagebeugels wordt gelost, verkeerd wordt opgeslagen of wanneer de capaciteit wordt ingesteld. Bij het lossen van de hulpconstructie zal de constructie vervormen.

Slijtvastheid

-- | - | 0 | + | ++

Aantastingsongevoeligheid

-- | - | 0 | + | ++

Materialen zijn van hoge kwaliteit en vervaardigd met thermisch verzinkt staal, RVS en EPDM.

Beschikbaarheid

Beschikbaarheid

-- | - | 0 | + | ++

Ten opzichte van het onderhoud aan de verharding vereist voegfamilie 2 extra vast (jaarlijks) onderhoud in de vorm van reiniging. Problemen met de veren onder de vingerplaten vormen verder een risico op onverwachte niet-beschikbaarheid wanneer deze niet goed onderhouden worden.

Indexwaarde niet beschikbaarheid

116

Vast Onderhoud: 1 x per jaar reinigen na de winter: 1 x 100 jaar = 100 Variabel onderhoud: vervangen HWA-goot iedere 15 jaar: 1 x 4 = 4 Vervangen bovenbouw voegovergang na 40 jaar: 6 x 2 = 12

Productnaam	TENSA-FINGER GF160
Leverancier	Mageba
Website leverancier	https://www.mageba-group.com/global/en/
Typenummer	1.0
Jaartal van invoering	2019
Beoordelingsstatus	0; 2
MKM Productconcept	2.2 - Tweezijdig ondersteunde vingervoeg (scharnierend en translierend)

Onderhoudbaarheid

Vast onderhoud

-- | - | 0 | + | ++

Alleen reinigen van bovenaf. De boutverbindingen zijn af fabriek in orde en kunnen van bovenaf goed gecontroleerd worden.

Variabel onderhoud

-- | - | 0 | + | ++

Variabel onderhoud is goed uit te voeren (mits van onderaf bereikbaar, dat is een voorwaarde voor het voegstelsel).

Vervanging

-- | - | 0 | + | ++

Volledige vervanging van het voegstelsel is een grote klus en verdient ten minste 3 a 4 dagen uitvoeringstijd (24 uur/dag).

Veiligheid

Risico op letselschade bij falen

-- | - | 0 | + | ++

Waardering is bij concept 2.2 gebaseerd op risico van loskomende vingerplaten en de daardoor ontstane voegopening in het rijoppervlak die een gevaar vormt voor het verkeer.

Kosten

Indexwaarde LCC (nieuwbouw)

-

Indexwaarde LCC (bestaand object)

-

Eisen, Risico's en Raakvlakken

Standaard eisen voor dit product

- Bij stortnaden dient de cementhuid over het gehele contactoppervlak, met inbegrip van de betondekkingzone te worden verwijderd.
 - De afstelling van de voegovergang in relatie tot de constructietemperatuur (op het moment van inbouwen) dient te worden gespecificeerd. Afhankelijk van de uitnutting van de capaciteit van het product, dient de werkwijze hier op te worden afgestemd.
 - De waterafvoer op het brugdek mag niet gehinderd worden door de voegovergang (RTD1007-2 hoofdstuk 5.3.5)
 - Staalconstructies als onderdeel van de voegovergang dienen te worden vervaardigd overeenkomstig NEN-EN1090-2 EXC3 (rijbaandee) en EXC2 (schamkantdeel). Certificering conform EN1090-1 EXC3 resp EXC2 is vereist.
 - Voegafdichtingsprofielen dienen zonder stuiknaden te worden aangebracht.
 - De detaillering van het hemelwaterafvoersysteem dient afgestemd te worden op het ontwerp van de voegovergang, het landhoofd/brugdek en de schamkantconstructie.
 - De positie van de verankering van de voegovergang t.o.v. de onderliggende constructie, i.r.t. de grootte van de voegopening en bouwtoeranties dient binnen de ontwerprandvoorwaarden afgedekt te zijn. Dit dient men tevens te keuren op de bouwplaats.
 - Delen van de voegovergangconstructie en stortnaden die met asfalt worden afgedekt i.r.t. de beschikbare asfaltdikte en laagopbouw. De verharding dient overeenkomstig de rest van het oppervlak waterdicht te worden uitgevoerd conform RTD1009.
 - Het loskoppelen van het voegstelsel leidt tot vervormingen in het voegstelsel die via goede fixatie en werkinstructies beheerst dienen te worden. Ongewenste vervorming kan optreden bij onjuiste opslag (bv. bij het lossen op de bouwplaats), onvoldoende stabiliteit in de verankering bij montage of bij het corrigeren van de voegcapaciteit.
 - Lekkage van nieuwe voegovergangen a.g.v. 1) niet naadloos rubberprofiel 2) onjuiste montage van het afdichtingrubber 3) onvolkomenheden in een lasverbinding of 4) watervoerende scheuren.
 - Onvolledig ondersteunde constructie a.g.v. onvolledige ondergieting van constructiedelen door 1) onjuist mengseltype 2) verdichtingsfouten of 3) weglekkende/uitzakkende beton.
 - Schade door vroegtijdige belasting door (werk)verkeer a.g.v. onvoldoende beschermingsmaatregelen in het werkvak.
- nvt.

Standaard raakvlakken voor dit product

Standaard risico's voor dit product

Risico's bij vervanging