


Deel 8:
Beheer - & onderhoudsplan
MAURER D80-R




Verificatie RTD 1007-2	MKM type 1.2b1 MAURER D80 R	Onderdeel 8: Beheer en onderhoudsplan	Versie 2.0 Datum Nov 2018	Pag: 
---------------------------	--------------------------------	---	------------------------------	--

Beheer & onderhoudsplan (B&O- plan)

Conform de RTD 1007-2 art. 9.1

INHOUDSOPGAVE

1	Inleiding	
1.1	Doel van het onderhoudsplan	3
2	Areaalgegevens	3
3	Productontwerp	3
4	Instructies t.b.v. inspectie en onderhoud	3
4.1	Productgegevens.....	3
4.2	Risicoanalyse (FMECA) voor de instandhoudingsfase.....	4
4.3	Instructie t.b.v. inspecties en beschrijving van de interventie niveaus.....	4
4.4	Instructie voor vast onderhoud.....	5
4.5	Instructies voor herstel en vervangen onderdelen.....	5
4.6	Datum einde garantie.....	5
5	Instandhoudingsplan	6
5.1	Specificatie onderhoudskosten en Planjaar vervangen onderdelen	
6	Overdrachtsgegevens	6

Verificatie RTD 1007-2	MKM type 1.2b1 MAURER D80 R	Onderdeel 8: Beheer en onderhoudsplan	Versie 2.0 Datum Nov 2018	Pag: 
---------------------------	--------------------------------	---	------------------------------	--

1 INLEIDING

1.1 Doel van het onderhoudsplan

Het doel van het B&O –plan is het omschrijven en vastleggen van inspectie en onderhouds voorschriften van MAURER voor dit type voegovergang.

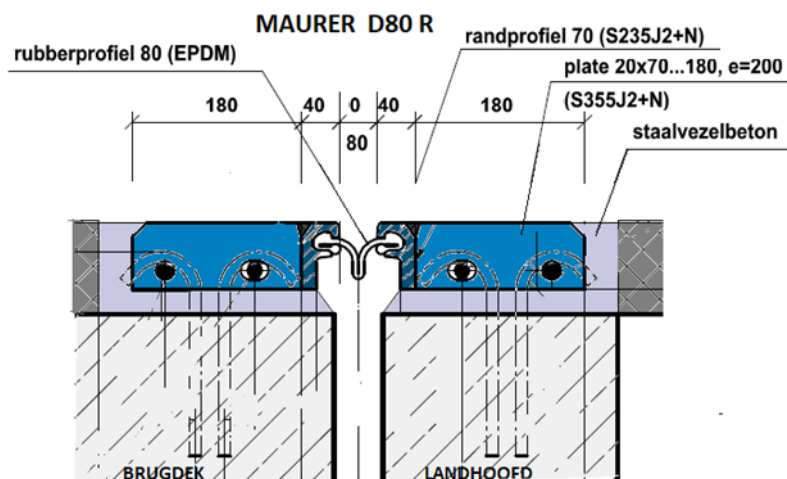
Dit plan zal als handvat voor inspecties en onderhoud dienen voor de beheerder van deze voegovergang resp. van dit kunstwerk.

2. AREAALGEGEVENS EN DECOMPOSITIE

Objectcode : bv 31G-001-02
RW : bv RW 27 links of rechts
Locatie : bv Hp 25,500 li of re
Wegennet : bv Hoofdweg

RTD 1007-1
MKM conceptnr.: 1.2b1
Producent: MAURER
Productnaam: D80 R
Beschrijving : In de brugconstructie verankerde stalen randprofielen met een
Ingeklemd rubberprofiel.


3. PRODUCTONTWEP



4. INSTRUCTIES T.B.V. INSPECTIE EN ONDERHOUD

4.1 PRODUCTGEGEVENS

NR.	Onderdeel	Afmetingen	Materiaal	Conservering	Ontwerp - levensduur
1	Klauwprofiel	40 x70 mm	Staal S 235 J2+N	Thermisch verzinkt	40 jaar
2	Rubberprofiel	>4mm	EPDM	N.V.T.	>15 jaar
3	Dwarsschot	20 x 70 x 180 mm	Staal S 235 J2+N	Thermisch verzinkt	40 jaar
4	Haakanker	Ø 12 mm	Bouwstaal B 500 B	Onbehandeld	40 jaar
5	Beton	NVT	Staalvezelbeton	N.v.t.	4 0 jaar

Verificatie RTD 1007-2	MKM type 1.2b1 MAURER D80 R	Onderdeel 8: Beheer en onderhoudsplan	Versie 2.0 Datum Nov 2018	Pag: 
---------------------------	--------------------------------	---	------------------------------	--

4.2 RISICOANALYSE (FMECA) VOOR DE INSTANDHOUDINGSFASE

Schade aan onderdeel	Schade	Oorzaak	Gevolg	Kans op voorkomen
Voegrubber	Lekkage zichtbaar In de onderliggende constructie	Rubberprofiel is Mechanisch beschadigd	Kans op indringen van dooizouten in onderliggende constructie	klein
Voegrubber	Lekkage zichtbaar In de onderliggende constructie	Rubberprofiel is uit het klauwprofiel geraakt	Kans op indringen van dooizouten in onderliggende constructie	Klein
Voegrubber	Lekkage zichtbaar In de onderliggende constructie	Rubberprofiel vertoont scheurvorming	Kans op indringen van dooizouten in onderliggende constructie	Klein
Voegrubber	Vervuild	Te weinig onderhoud uitgevoerd	Kans op lekkage en slijtage	Groot
Klauwprofiel en dwarsschotten	Scheuren in de lasverbindingen	Materiaalmoeheid Gebrekkige lasverbinding Overbelasting voegovergang	Vroegtijdig bezwijken Voegovergang	klein
conservering	Corrosievorming aan klauwprofiel	Mechanische schade ten gevolge van voorwerpen in de voegspleet Ten gevolge van een ongeval Ten gevolge te weinig onderhoud	Duurzaamheid Voegovergang niet meer Gewaarbord	Klein
Betonbalk	Schade aan het beton	Bewegingsruimte was belemmert Door voorwerp Beschadiging ten gevolge van een ongeval of brand	Constructieve duurzaamheid Is niet meer gewaarbord	Klein
Betonbalk	Scheuren in het beton >0,2 mm	Klimatologische invloeden, Uitvoeringsfout	Kans op indringen van dooizouten in onderliggende constructie. Duurzaamheid Voegovergang niet meer Gewaarbord	klein
Betonbalk	Scheuren in het beton < 0,2 mm	Uithardingsscheuren	Kans op indringen van water nihil geen gevolgen voor de constructie	Groot

4.3 INSTRUCTIE T.B.V. INSPECTIES EN BESCHRIJVING VAN DE INTERVENTIE NIVEAUS

Inspecties en schouwingen:

Inspecties en schouwingen hebben tot doel te controleren of de voegovergang volgens verwachtingen functioneert. Deze inspecties zijn er om gebreken vroegtijdig te constateren en eventueel tijdig te kunnen herstellen voordat de voegovergang zijn volledige functie zou kunnen verliezen.


Bij een schouwing is het afvinken van een checklist afdoende. Bij een inspectie dienen, in tegenstelling tot een schouwing, alle onderdelen nauwkeurig gecontroleerd te worden.

Frequentie

Schouwing (toestandsinspectie) 1 x per jaar (conform CUR 117 A1)

Inspectie (functioneringsinspectie) 1x per 6 jaar (conform CUR 117 B3)

Zie bijlage checklist schouwingen en inspecties

Verificatie RTD 1007-2	MKM type 1.2b1 MAURER D80 R	Onderdeel 8: Beheer en onderhoudsplan	Versie 2.0 Datum Nov 2018	Pag: 
---------------------------	--------------------------------	---	------------------------------	--

4.4 INSTRUCTIES VOOR VAST ONDERHOUD

De voegovergang dient **een keer in het jaar** gereinigd te worden met een hogedrukreiniger zodanig dat Het voegrubber vrij van verontreinigingen en dat de bewegingsvrijheid van de voeg gewaarborgd blijft. Vervuilingen zoals stenen, glas, schroeven ect, zorgen voor extra slijtage van het rubberprofiel en zouden de bewegingsvrijheid van de voegen kunnen belemmeren. Kleine 'zachte' vervuilingen hebben geen invloed op de duurzaamheid van de voegovergangen. Gereinigde voegen zijn echter essentieel voor een degelijke schouwing resp. inspectie van de voegovergangen.

4.5 INSTRUCTIE VOOR HERSTEL EN VERVANGEN ONDERDELEN


Volgens de RTD is de theoretische levensduur van het voegrubber 15 jaar echter adviseren wij alleen in geval van periodiek onderhoud van het hele kunstwerk deze te vervangen of als er pas lekkage aanwezig is. Uit ervaring kan dat liggen tussen 15 en 25 jaar tenzij de schouwingen en of inspecties afwijkende aanbevelingen geven. Bij het vernieuwen van het asfalt dient het rubberprofiel beschermt te worden tegen verontreinigingen. Bij een MAURER D80-R voegconstructie is alleen het rubberprofiel als vervangbaar onderdeel aan te merken. Deze rubberprofielen zullen vanaf de bovenzijde dienen te worden vervangen aangezien alleen op die manier het afdichtingsrubber met speciaal gereedschap in het stalen klauwprofiel gedrukt kan worden.

Bij het vervangen van het rubberprofiel is het noodzakelijk dat het bestaande profiel overal compleet verwijderd wordt. Indien kleine, brosse stukjes rubber achterblijven, zal het nieuwe rubberprofiel niet goed aansluiten. Het is dan ook noodzakelijk om de klauwen na het verwijderen van het rubber nog een keer met haken schoon te maken en de sparing en klauwprofielen schoon te blazen alvorens de nieuwe rubberprofielen aangebracht worden.

Om deze werkzaamheden uit te kunnen voeren, is een verkeersafzetting noodzakelijk. Wel is het mogelijk om het vervangen van de rubberprofielen in delen uit te voeren, waardoor het te allen tijde mogelijk is om verkeer doorgang te laten vinden. Bij het omzetten van de verkeersafzetting zou in dat geval het nieuwe rubberprofiel opgerold op het asfalt kunnen blijven liggen of zou het, indien de voegspleet dat toelaat, naar beneden doorgestoken kunnen worden. Zodoende kan het nieuwe rubberprofiel uit één lengte aangebracht worden zonder dat lasverbindingen (Vulkastösse) worden toegepast.

4.6 DATUM EINDE GARANTIE

In het inbouwprotocol van de voegovergang wordt het datum van in gebruik name vermeld. Vanaf deze datum gaat te garantietermijn in. Deze is vermeld in de garantieverklaring. De duur van de garantieperiode is in de vraagspecificatie opgenomen. Standaard verlenen wij 5 jaar garantie.

Verificatie RTD 1007-2	MKM type 1.2b1 MAURER D80 R	Onderdeel 8: Beheer en onderhoudsplan	Versie 2.0 Datum Nov 2018	Pag: 
---------------------------	--------------------------------	---	------------------------------	--

5 INSTANDHOUDINGSPLAN

5.1 SPECIFICATIE ONDERHOUDKOSTEN EN PLANJAAR

De onderhoudskosten zijn gebaseerd op de prijspeil 2018 en omvatten alle kosten per onderdeel. Incl algemene kosten winst en risico bij een uitvoering door de weeks overdag.

Niet inbegrepen zijn kosten voor verkeersmaatregelen, project specifieke omstandigheden zoals o.a. faseringen ,nachtwerk , vergunningen en aanvullende engineeringkosten.

Omschrijving	frequentie	Kosten (prijspeil 2018)	Planjaar onderhoud uitgaand van 2018
Reinigen voegovergang	1 x per jaar	€ 500 per twee Voegovergangen	2019 t/m 2059
Vervangen rubberprofiel D80 - Verwijderen voegrubber - Reinigen sponning - Aanbrengen nieuw voegrubber	Tussen 15 en 25 jaar	€ 250,00/m	Periode 2034 -2044
Vervangen voegovergang D80R - Verwijderen bestaande voegovergang - Aanbrengen nieuw D80 R voegovergang - Compleet	Vanaf 40 jaar	€ 1200,00/m	2069

6 OVERDRACHTSGEGEVENS

Per project wordt een opleveringsdossier verstrekt aan opdrachtgever.

Inhoud van dit opleveringsdossier zijn:

- Werkplan
- Ontwerptekeningen (indien nodig as-build tekening)
- Ingevulde checklists en registratieformulieren
- Finale documents
- Certificaten
- Garantieverklaring