

## Onderhoudsvoorschrift SN ESV-ROG1

Dit onderhoudsvoorschrift heeft betrekking op de enkelvoudige stalen voegovergangen met geluidsreducerende sinusplaten. Deze constructie betreft een ongewapende voegovergang die met name geschikt is voor renovatieprojecten. Onderstaand een foto van de SN ESV-ROG1.



Enkelvoudige, geluidsarme voegovergangen volgens het ongewapende principe zijn opgebouwd uit een staalconstructie met speciaal ontworpen ankerplaten, ongewapenden randbalken van Polymeerbeton en een rubber afdichtingsprofiel. Een zaagsnede met bitumineuze voegvulling is geen vereiste voor dit type voegovergangen (die na het asfalteren worden ingebouwd). Indien gewenst kan het worden toegepast. Dit heeft geen nadelig effect op de voegovergangsconstructie. De constructie vindt zijn verankering door de "verlijming" van de polymeerbeton randbalken aan de betonnen ondergrond. De bovenzijde van de staalconstructie bestaat uit sinusvormige vingerplaten die het geluid van voertuigpassages aanzienlijk verminderen.



## Specificaties van de constructie

---

Leverancier	Mageba SA, model constructie TensaCrete RE-LS
Systeemnaam Smits Neuchâtel Infrastructuur	SN ESV-ROG1 Renovatiemodel Ongewapend & Geluidsarm
Staalconstructie	S235 en S355
Rubberprofiel	EPDM
Ontwerplevensduur constructie	15-25 jaar *
Levensduur rubberprofiel	Tenminste 10 jaar

Voegovergangen van Mageba SA worden volgens vaste richtlijnen ontworpen en getest door de universiteit. Hiervoor geldt een vast aantal lastwisselingen/ voertuigpassages met een vastgestelde verdeling aan aslasten. De Nederlandse regelgeving hanteert andere uitgangspunten waardoor een rekentechnische vertaalslag noodzakelijk is om aan te tonen dat deze constructie ook in de Nederlandse snelwegen geschikt kan zijn voor toepassing in (zwaarbelaste) snelwegen. Vooralsnog is de leverancier samen met Rijkswaterstaat in overleg over de uitgangspunten. Smits neuchâtel Infrastructuur bv hanteert derhalve een levensduurverwachting van tenminste 15 jaar of langer bij toepassing in secundaire wegen. Toepassing in snelwegen wordt vooralsnog uitgesloten totdat overeenstemming is bereikt met Rijkswaterstaat Dienst Infrastructuur.

## Raakvlakken & situaties i.r.t. onderhoud

---

Voegovergangen zijn de zwaarst belaste onderdelen die deel uitmaken van een verhardingsconstructie. De constructies hebben een sterke relatie met het aangrenzende wegoppervlak (veelal asfalt) en het kunstwerk waarin deze zijn opgenomen.

### Gebreken en spoorvorming asfalt

Voegovergangen worden zwaarder belast indien de aangrenzende verharding gebreken vertoont zoals spoorvorming, zetting, ongunstige hoogteverschillen als gevolg van vervangen deklagen, etc. Dit uit zich direct zichtbaar in schades aan de randbalken en resulteert soms indirect in een zwaardere belasting waarbij de levensduur afneemt omdat bepaalde onderdelen enorm worden belast.

### Locatie & gebruikers

De locatie in relatie tot het gebruik speelt een rol. Zo zijn er locaties waarbij de wegvervuiling dermate groot/hoog is, dat verkeersbelasting op de vervuiling het rubberprofiel mechanisch belasten en daarmee de kans op lekkage vergroot. Ook kunnen bijvoorbeeld stenen worden samengeperst door de randprofielen hetgeen schade kan veroorzaken aan de conserveringslaag.

### Veroudering & zonlicht

Ook de ligging in relatie tot zonlicht speelt een rol. Veroudering van het rubber in combinatie met UV straling hebben meer effect op het rubberprofiel dan wanneer de constructie zich bevindt in een omgeving die niet zon-aanschenen is. Hier wordt rekening mee gehouden door eisen te stellen aan de materialen, maar er zal altijd enig onderscheid zijn in constructies die wel en niet aan UV-straling worden blootgesteld.

### Ongevallen & vloeistoffen

Ongevallen waarbij de constructie wordt belast met bijvoorbeeld chemicalien kunnen effect hebben op de restlevensduur cq. duurzaamheid van de constructie. De specificaties voor rubberprofielen zijn reeds gebaseerd op de meest voorkomende invloeden.

## Voorschrift

---

Zie volgende pagina.

## Voorschrift

---

Omdat de staat van een voegovergangsconstructie gerelateerd is aan variabele omstandigheden, kan men niet een vaste termijn koppelen aan onderhoudsmaatregelen. Het wordt aanbevolen om de constructie tenminste 1x per jaar visueel te inspecteren en de gegevens vast te leggen in rapportage. Hierbij moet men vooral aandacht besteden aan visuele schades, de mate van corrosie, potentiële lekkages aan de onderzijde van het kunstwerk en het algemeen beeld over het functioneren van de constructie.

Schoonmaken van de dilatatie wordt aanbevolen om mechanische belasting te beperken. De constructie moet vrij kunnen bewegen bij vervormingen. Het verschilt per locatie in welke frequentie het reinigen van een dilatatie/rubberprofiel benodigd is. Tenminste 1x per jaar wordt aanbevolen.

Spoorvorming en gebreken in het asfalt moet men direct verhelpen omdat de polymerebeton randbalken uiteraard zullen beschadigen wanneer er sprake is van vele zware stootbelastingen die op de constructie worden uitgeoefend.

Het is aan te bevelen om bij tussentijdse afzettingen gebruik te maken van de gelegenheid om de constructies af te kloppen en van dichtbij te inspecteren.

Het rubberprofiel zal bij gemiddeld gebruik na circa 15 jaar toe zijn aan vervanging. Het wordt aanbevolen om tenminste in dezelfde cyclus de corrosiebescherming van de constructie te verbeteren. (Uiteraard zijn voorbeelden zoals ongebruikelijke mechanische belasting niet in een ontwerp op te vangen).

Indien er beschadigingen zijn aangetroffen aan de polymerebeton randbalken, dan dienen deze zo spoedig mogelijk te worden gerepareerd. Afhankelijk van de omvang kan men de constructie aanhelen of deels vervangen. Hiervoor dient men altijd een terzake kundige partij in te schakelen.

Ook bij calamiteiten schakelt de wegbeheerder een terzake kundige partij in voor herstel van de constructie. Indien de voegovergangen nog binnen de garantie vallen, zal de beheerder in alle gevallen contact opnemen met Smits Neuchâtel Infrastructuur bv (verantwoordelijk voor de aanleg van de constructies).

Bij (langdurige) garanties zal de beheerder inzichtelijk moeten maken in welke mate er aandacht is besteed aan onderhoud en inspectie.

## Toelichting

---

Voor vragen over onderhoud aan de voegovergang kunt contact opnemen met ons bedrijf.

Utrecht, 6 februari 2012  
Smits Neuchâtel Infrastructuur bv

Wijzigingen en (druk-)fouten voorbehouden.