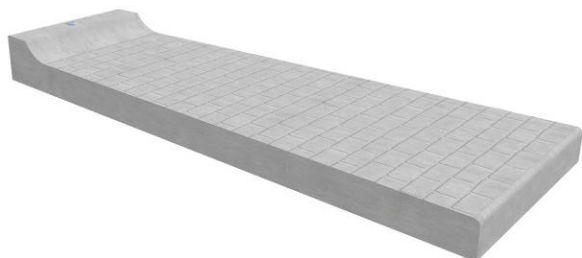


## Leicon Rotonde Rammelstroken



Bij de verwerking van onze prefab Rammelstroken dient u de volgende adviezen in acht te nemen:

### Belastingen

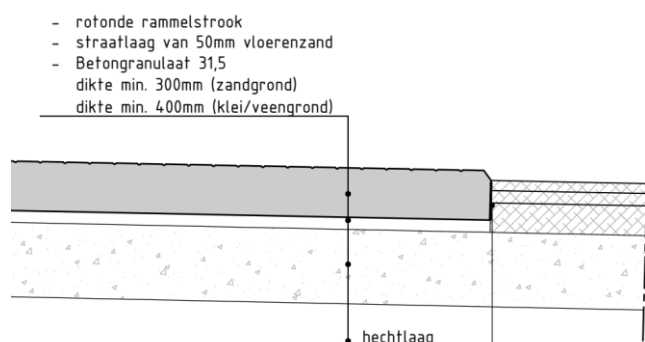
De Rammelstroken zijn gedimensioneerd op basis van verkeersklasse 60 en een onder 2% profiel afgewerkte ondergrond.

### Ondergrond / fundatie

De Rammelstroken dienen op een legbed met voldoende draagkracht (zie draagkrachteis) gelegd te worden en onder 2% afschot te worden afgewerkt. De opbouw van de lagen moet daarbij zodanig zijn dat er een gelijkmatig zakkings- en zettingsgedrag mag worden verwacht. Voor fundatieadvies is het aan te bevelen een adviesbureau, dat gespecialiseerd is in grondmechanica, te raadplegen.

### Draagkrachteis

- Minimaal beddingsgetal/constante:  
 $k=0,10 \text{ N/mm}^3$  of  $1,50 \text{ N/mm}^3$  ( $> 15\% \text{ CBR}$ );
- Onder onze prefab rammelstroken dient een zandlaag van maximaal 5cm dikte te worden aangebracht (zie zandadvies voor soort zand)



*Figuur 1*

### Zandadvies

- Zand moet voldoen aan de omschrijving: "Zand met een permanente draineerfunctie". (Standaard RAW bepalingen 2015, art. 22.06.02);
- Zandmediaan ( $M_z$ )  $\geq 210$  en  $< 300$ , waardoor het zand te karakteriseren is als 'grof'. (NEN 5104 Classificatie van onverharde grondmonsters, art. 4.3);
- Gelijkmatigheidscoëfficiënt ( $C_u$ )  $\geq 2$ , deze waarde karakteriseert de spreiding van de korrelverdeling (NEN 5140, Classificatie van onverharde grondmonsters, art. 5.2)

### Verdichtingsadvies

Het advies is om op een diepte van minder dan 1,0 meter beneden straatniveau een verdichtingsgraad (proctorwaarde) van minimaal 95% en een gemiddelde waarde van 98% te halen. De elementen kunnen zich dan stabiel zetten in het legbed.

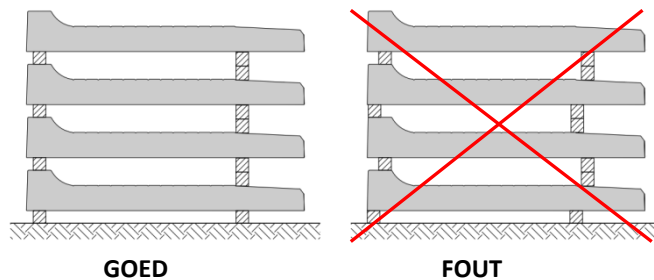
### Hijsvoorziening

De elementen kunnen geladen en gelost worden met een stenenklem met speciale adapter. Ten behoeve van handeling zijn de elementen voorzien van schroefhulzen M16 of M20. Op aanvraag kunnen hijsstroppen meegeleverd worden.

### Opslag

Voor tijdelijke opslag kunnen de elementen worden gestapeld. Hierbij op het volgende letten:

- bij een slechte ondergrond eerst 2 baddingen neerleggen;
- hierop eerst 2 balkjes en het eerste element leggen;
- tussen de elementen steeds de balkjes loodrecht boven elkaar plaatsen.



## Legadvies

- Nadat de fundering onder profiel en 2% afschot is afgewerkt kan de rammelstrook worden uitgezet.
- De cirkel van de rotonde rammelstrook dient te worden uitgezet, waarbij het middelpunt van de rotonde zichtbaar is.
- De cirkelboog opdelen door het aantal te plaatsen elementen. Elk element als afzonderlijk punt nauwkeurig uitzetten langs de cirkelboog. Indien het middelpunt niet zichtbaar is kunt u het beste de buitenkant en binnenkant van de elementen uitzetten.
- Het verdient aanbeveling bij het plaatsen de elementen al op het gewenste afschot in de hijskettingen te hangen. Hiertoe de twee parten aan de smalle zijde van het element iets innemen.
- Bij het aanbrengen van de elementen dient de hartlijn van het element samen te vallen met het uitgezette meetpunt
- Door nu te richten over dit punt van het element naar het middelpunt van de cirkel, is het element juist te positioneren.
- Een hulpmiddel hierbij is een (metsel-)draad vanuit het middelpunt, welke over het midden van het element (de schijnvoeg) loopt.
- De ontstane voegen zijn ca. 5-15 mm (onder) en ca. 15-25 mm (boven).
- Om beschadigingen aan de randen te voorkomen, en ter verhoging van de verkeersveiligheid, dienen onderlinge hoogteverschillen te worden vermeden.

## Aansluiting met asfaltverharding

- Hoogteverschil tussen het aan te brengen asfalt en de rammelstrook: ca. 40 mm (let op; te groot hoogteverschil kan problemen opleveren voor vrachtverkeer).
- Het is aan te bevelen om een waterdichte aansluiting te realiseren tussen de asfaltverharding en de prefab betonnen rammelstrook.  
Dit kunt u eenvoudig uitvoeren door het aanbrengen van bijvoorbeeld een "TOK-band" tegen de prefab betonnen rammelstrook over de volledige hoogte. Daarna het asfalt/beton aanbrengen waardoor er tussen rammelstrook en wegverharding een waterdichte aansluiting ontstaat.

## Voegafdichting

Wij adviseren de voegafdichting te laten uitvoeren door een erkend gespecialiseerd bedrijf in het behandelen en afdichten van voegen.

(Referenties bij Leicon opvraagbaar)

- De voegafdichting dient te geschieden voor het aanbrengen van de definitieve verharding, dit om schade aan de rammelstrook elementen te voorkomen.
- Van het totaal aantal voegen dienen een tweetal alleen met rugvulling en kit te worden afgewerkt. Deze voegen situeren tegen over elkaar in de rotondecirkel en in de as van de meest druk bereden weg.

## Algemeen

De voegafdichting bestaat uit een 3-tal onderdelen:

- Het vullen van de voeg met een krimparme mortel ter versteviging van de onderlinge positie van de elementen: let op de maximaal aan te vullen hoogte, e.e.a. volgens detailtekening voegen.
- Het klemmend aanbrengen van een opencellige rugvulling om de juiste hoeveelheid kit te kunnen gebruiken.
- Het vullen van de voeg met een elastische kit om de thermische belasting van de elementen op te vangen en het voorkomen van onkruidgroei.

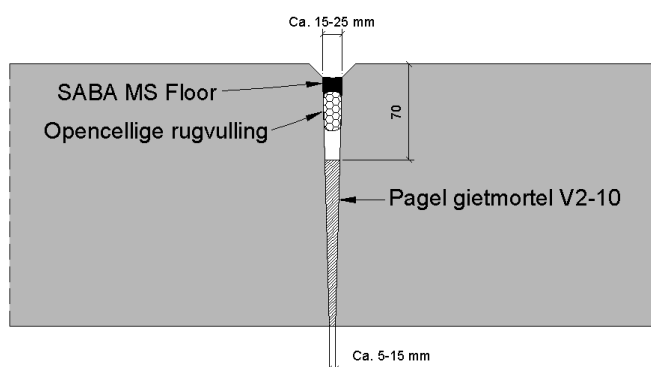
## Producten

- 'V2-10 Pagel gietmortel snel', een krimparme cementgebonden gietmortel;
- Opencellige rugvulling;
- SABA Primer H17, een voorbehandelingsmiddel;
- SABA MS Floor, een 1 componenten elastische kit op basis van MS-Polymeer. Deze kit koppelt een goede elasticiteit, nodig voor de thermische belasting, aan een hoge slijtvastheid en duurzaamheid.

## Werkwijze voegafdichting

- De voegen schoonmaken en ontdoen van losse delen, stof, vuil, etc.;
- De voeg vullen met 'V2-10 Pagel gietmortel snel' tot de maximaal aan te vullen hoogte van 70 mm onder bovenkant van het betonelement;
- Nadat de mortel is uitgehard, de voegen schoonmaken en ontdoen van losse delen, stof, vuil etc.;
- Controleren dat de hechtvlakken schoon en droog zijn;
- De hechtvlakken van de kit voorbehandelen met SABA Primer H17;
- Na droging van de primer, de opencellige rugvulling klemmend aanbrengen;
- De voeg vullen met SABA MS Floor in de juiste breedte–diepte verhouding;
- De kit zodanig aanbrengen dat er een directe hechting plaatsvindt;
- Kit afwerken met een sterk verdunde synthetische pH neutrale zeep met behulp van een passende houten spatel.

## Detailtekening voeg



## Maatvoering voeg

De kitvoeg moet in de juiste verhouding gedimensioneerd worden, d.w.z.: de breedte – diepte verhouding van de kit moet zijn:

$D = B/3 + 6 \text{ mm}$ . Hierbij is D de diepte van de kitvoeg en B de breedte.