

**Project:**

Willemstunnel

**Locatie:**

Arnhem (NL)

**Project uitvoering:**

2016

**Opdrachtgever/s:**

Gemeente Arnhem

**Applicator/Contractor:**

Brabotech/van Rooij  
Bouwtechniek

**Ontwerp/Architect/Specifiser:**

Ingenieursbureau Westenberg

**Market sector:**

Infrastructuur

**Toegepaste producten: m<sup>2</sup> & hoeveelheden:**

MasterEmaco N 5100 FC, 2000 kg

MasterSeal 6100 FX, 4500 kg

MasterProtect 330 EL, 2500 liter

## Willemstunnel Arnhem

### Betonrenovatie zijwanden



Onze referentie in Arnhem (België): Willemstunnel

#### Achtergrond

De Willemstunnel is één van de belangrijkste verkeersaders van Arnhem. De tunnel zorgt voor een vlottere verkeersstroom door Arnhem.

De tunnel werd gebouwd in 2000 en heeft een totale lengte van 400 meter waarvan 100 meter overdekt is.

In 2016 is een renovatie van de betonnen wanden nodig. Na ca 15 jaar in gebruikname degradeerde de beschermende coating van de betonnen wanden waardoor niet meer voldoende werden beschermd waardoor betonschade op termijn kan ontstaan. Indien niet werd ingegrepen zou die belangrijke verkeersader in het gevaar komen.

#### De uitdaging

De tunnel ligt midden in het drukke verkeerscentrum, omringd door hotels, restaurants, woningen en theater. De herstelling moet gebeuren met zo min mogelijk hinder voor het verkeer en voor de omgeving.

Uit onderzoek blijkt dat een carbonatieremmende en scheuroverbruggende coating een duurzame oplossing is voor de reparatie van deze betonnen wanden. Tenslotte is ook het esthetische aspect belangrijk want de tunnel moet de lichtblauwe kleur dragen van Arnhem centraal waarvan het onderdeel is.

**Contact:**

Master Builders Solutions Belgium nv  
Nijverheidsweg 89, B-3945 Ham

T +32 (0)11 34 04 34

[mbs-cc-be@mbcc-group.com](mailto:mbs-cc-be@mbcc-group.com)

[www.master-builders-solutions.com/be](http://www.master-builders-solutions.com/be)

[www.master-builders-solutions.com/nl](http://www.master-builders-solutions.com/nl)

# Willemstunnel Arnhem

## Betonrenovatie zijwanden



Onze referentie in Arnhem (Nederland): Willemstunnel

### Onze oplossing

Het snelhardend lichtgewicht waterdicht membraan **MasterSeal 6100 FX** als scheuroverbruggende en carbonatatie remmende coating.

De betonnen wanden werden uitgevlakt met **MasterEmaco N 5100 FC**

Het geheel werd afgewerkt met een lichtblauwe elastische en carbonatatie remmende coating **MasterProtect 330 EL**

### Voordelen voor de klant

#### MasterSeal 6100 FX

- Lichtgewicht membraan waardoor het een zeer laag verbruik heeft en toch een hoog rendement (meer dan 50% in vergelijking met standaard 2-componenten membranen)
- Door het lichtgewicht eveneens kosten- en tijdsbesparend
- Scheuroverbruggende eigenschappen blijven zelfs bij zeer lage temperaturen bewaard
- Uitstekende bescherming van het beton tegen chlorides (dooizouten) en waterindringing.
- Geen ammoniakgeur zoals andere elastische membranen, waardoor geen schadelijke stoffen of dampen vrijkomen.

#### MasterProtect 330 EL

- Watergedragen coating met lage emissiewaarden, bijgevolg milieuvriendelijk
- UV-bestendig, de aangebrachte lichtblauwe kleur degradeert niet bij daglicht
- Elastisch en carbonatatie remmend, dus extra beschermend voor het beton

#### MasterEmaco N 5100 FC

- Egalisatielaag uitstekend geschikt voor grote verticale oppervlakken en voor herstellingen boven het hoofd.
- Door de snelle uithardingstijd kon de mortel snel worden overlaagd met MasterSeal 6100 FC

### Projectdetails

- MasterSeal 6100 FX 4500 kg
- MasterProtect 330 EL 2500 liter
- MasterEmaco N 5100 FC 2000 kg

### Master Builders Solutions by MBCC Group

Het merk Master Builders Solutions vertegenwoordigt MBCC's expertise in op maat gemaakte chemische oplossingen voor nieuwbouw, onderhoud, reparatie en renovatie van bouwprojecten.

Master Builders Solutions steunt op de ervaring en de kennis die al meer dan een eeuw wordt opgedaan in de bouwindustrie. De kern van Master Builders Solutions is de ervaring en de kennis van een wereldwijd team van MBCC-bouwexperts die voor u klaar staat om samen met u oplossingen te vinden voor uw specifiek bouwproject.

Meer informatie is beschikbaar op:  
[www.master-builders-solutions.com/be](http://www.master-builders-solutions.com/be)  
[www.master-builders-solutions.com/nl](http://www.master-builders-solutions.com/nl)