



## Bescherming van beton

Oplossingen om de levensduur van uw constructie te verlengen



## Inhoud

03 \_ Master Builders Solutions van BASF  
04 \_ Reparatie- en beschermingssystemen  
05 \_ De levensduur van betonstructuren verlengen  
06 \_ EN 1504

08 \_ Blootstellingsklassen volgens EN 206-1  
10 \_ Termen en definities  
12 \_ Productoplossingen



## Master Builders Solutions van BASF

**Samen naar oplossingen zoeken** – Onze Master Builder Solutions experts zijn voortdurend op zoek naar innovatieve en duurzame oplossingen die beantwoorden aan uw specifieke behoeften. Onze jarenlange ervaring en ons wereldwijd netwerk helpen u om uw projecten tot een goed einde te brengen – vandaag en morgen.



### Master Builders Solutions

Onder de noemer Master Builders Solutions wordt alle expertise van BASF samengebracht om chemische productoplossingen voor nieuwbouw, onderhoud, reparatie en renovatie van gebouwen te creëren. BASF is al meer dan een eeuw actief in de bouwwereld, en die ervaring is de basis van Master Builders Solutions.

Die knowhow en de ervaring van een wereldwijd netwerk van BASF bouwexperten vormen de kern van Master Builders Solutions. Wij combineren de meest geschikte producten uit ons assortiment om aan uw specifieke eisen te beantwoorden. Wij halen onze kennis en ervaring uit verschillende sectoren en regio's, en gebruiken de ervaring die wij bij talloze bouwprojecten over de hele wereld hebben opgedaan. Dankzij de wereldwijde BASF-technologie en onze grondige kennis van plaatselijke vereisten bij bouwprojecten zijn wij in staat om innovatieve producten op de markt te brengen die u helpen om uw projecten efficiënt en duurzaam tot een goed einde te brengen.

Het uitgebreide productassortiment van Master Builders Solutions omvat onder meer hulpstoffen voor betonmortel en additieven voor cement, chemische productoplossingen voor ondergrondse –en tunnelprojecten, waterdicht maken van constructies, afdichtingen, repareren en beschermen van beton en hoogwaardige vloersystemen.



# Reparatie en beschermingssystemen van Master Builders Solutions

## Competentie in reparatie en beschermingssystemen

Als leverancier van een totaalpakket aan reparatie en beschermingsproducten bieden we op maat gemaakte oplossingen aan voor uw gebouwen en structuren. We kijken echter niet alleen naar de zichtbare schade, maar evalueren ook de oorzaken van uw structurele schade. Daardoor kunnen we u een totaal oplossing aanbieden, gebaseerd op een specifieke productcombinatie die afgestemd is op uw individuele eisen voor uw structuur. Dankzij de grondige technische kennis van onze vertegenwoordigers bieden we u de beste oplossing aan voor uw bouwproblemen.

Voor eigenaars, ingenieurs en architecten bieden we informatie en bijstand aan over de voordelen van de systeemoplossingen die onze experts hebben uitgewerkt.

Gespecialiseerde installateurs en aannemers krijgen begeleiding en ondersteuning voor de toepassing van de gekozen systeemoplossing. Onze ontwikkelingsspecialisten hebben ervoor gezorgd dat alle producten gebruiksvriendelijk zijn en eenvoudig kunnen worden verwerkt. Door interne opleidingen en ondersteuning op bouwerven kunnen we ons ambitieuze doel van een veilige en kwaliteitsvolle toepassing van onze producten verzekeren.

We bieden talrijke producten aan voor het herstellen en beschermen van betonstructuren, zoals scheurinjectie, chemische verankering, corrosiebescherming van wapeningsstaal, structurele reparatiemortels, reparatiemortels voor vloeren, reparatiemortels voor niet-structurele herstellingen alsook betonbeschermingsproducten voor renovatieprojecten.

Alle producten zijn gecertificeerd door onafhankelijke testinstituten in overeenstemming met nationale en/of internationale standaardvereisten. Onze fabrieken worden extern gecontroleerd volgens DIN ISO 9001 om een hoge en consistente productkwaliteit te waarborgen.

Als installateur of eigenaar geniet u van deze veilige en duurzame oplossingen die speciaal voor uw bouwtoepassingen werden ontworpen. Met onze systeemoplossingen helpen wij u om de levensduur van uw bouwwerk te verlengen en een belangrijke duurzaamheidsbijdrage te leveren.





# De levensduur van betonstructuren verlengen

## Levensduur verlengen:

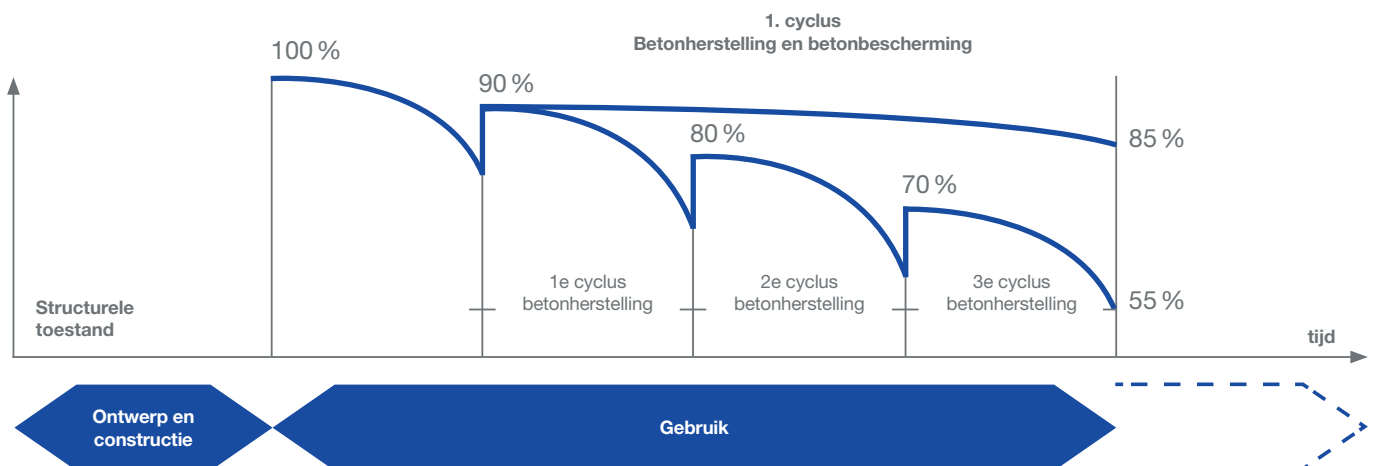
Als eigenaar of architect is het niet altijd eenvoudig om uw keuze te maken uit de vele producten op de markt.

## Bouwproducten:

Talrijke leveranciers van bouwmaterialen bieden gelijkaardige producten aan. Maar zijn die producten wel echt vergelijkbaar? Vele van onze producten voor bescherming en herstelling van beton zijn gecertificeerd volgens EN 1504. Vaak wordt bij de keuze van bouwmaterialen uitgegaan van deze standaard. Laten we deze standaard daarom eens van nabij bekijken: er bestaan verplichte en vrijwillige testen om producten te evalueren. Onze MasterProtect producten voor de bescherming van beton werden echter veel strenger getest dan voorgeschreven in de verplichte testmethoden, zodat betonstructuren veel beter en duurzamer beschermd zijn dankzij de superieure eigenschappen van onze producten. De eigenschappen van de meeste van onze reparatiemortels overtreffen de vereisten van EN 1504 ruimschoots – zeer hoge druksterktes, weerstand tegen weersinvloeden en vorst-/dooiwerking laten toe dat deze mortels ook in zones met zeer druk verkeer continu worden gebruikt.

## Systeemoplossingen:

De keuze van de meest geschikte renovatieoplossing kan een grote invloed hebben op de levensduur van een betonstructuur. Hoewel eigenaars vaak kiezen voor kwaliteitsvolle betonherstellingen, houden ze er niet altijd rekening mee dat er nog iets extra moet zijn als de betonreparatie voltooid is. Hoewel de betonstructuur wordt hersteld met reparatie mortel, kan er na verloop van jaren schade optreden omdat alleen het beschadigde beton werd vervangen. Er blijft echter onvoldoende betondekking over. Is dat echt efficiënt? Door betonbescherming toe te passen nadat de herstelling werd uitgevoerd, blijft de volledige structuur langer beschermd en kunnen de herstelintervallen veel groter worden. Hoewel de totale kost voor de eerste renovatie hoger ligt dan bij oplossingen zonder bescherming, valt dit toch goedkoper uit wanneer rekening wordt gehouden met een periode van 10 tot 15 jaar na de eerste renovatie.



Voorbeeld van interactie tussen beschermingsmaterialen en herstelmortels (afhankelijk van de toestand van het gebouw en dus verschillend voor elk project)



# EN 1504

## Gecertificeerde oplossingen

Coatings zijn essentieel om structuren weer hun oorspronkelijke uitzicht en ontwerpfunctie te geven. Betonstructuren staan namelijk ook bloot aan agressieve omgevingen, zodat nieuwe en gerenoveerde structuren moeten worden beschermd tegen degradatie en aantasting. BASF biedt een omvangrijk assortiment coatings aan, die gecertificeerd zijn volgens EN 1504 deel 2.

EN 1504 is een volledige en gedetailleerde richtlijn voor de bouwsector om beton te herstellen en te beschermen. Deel 9 van EN 1504 beschrijft de principes en de herstelstrategieën op basis van aan de oppervlakte aangebrachte coatings.

EN 1504 – Producten en systemen voor de bescherming en reparatie van betonstructuren – definities, eisen, kwaliteitsborging en conformiteitsbeoordeling.

Sinds 31 december 2008 is EN 1504 binnen de EU volledig aanvaard als geharmoniseerde norm.

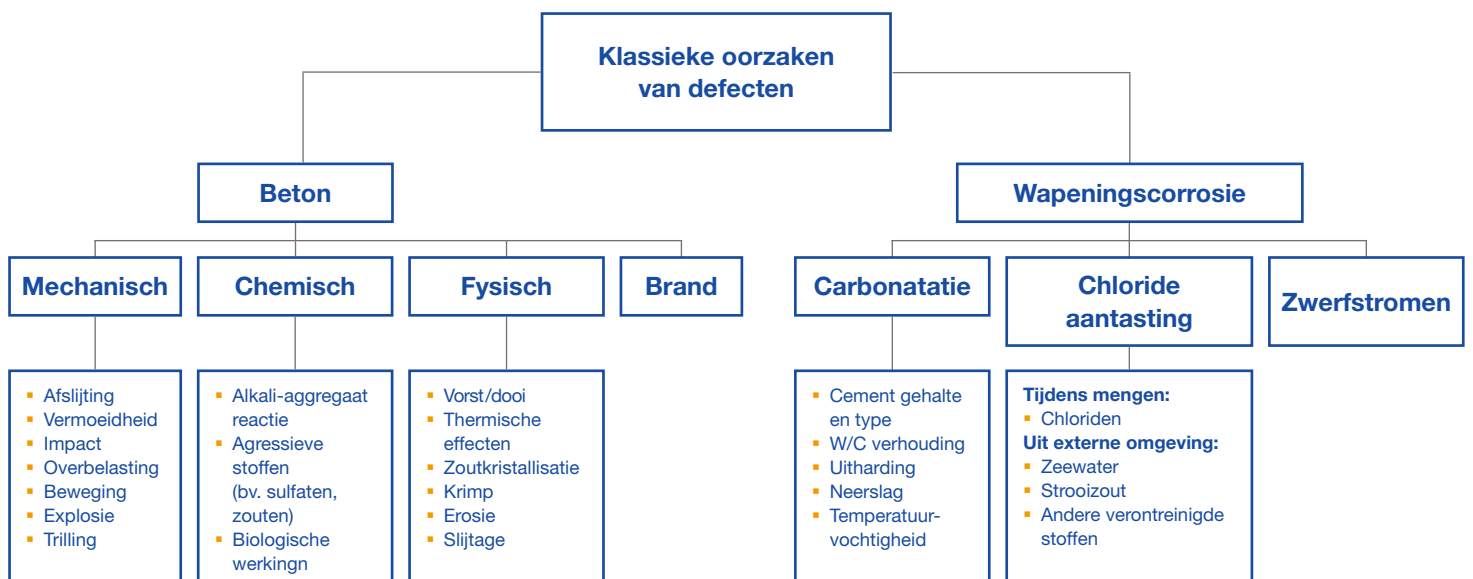
## Classificatie van schade

### Beoordeling van gebreken en hun oorzaken in overeenstemming met EN 1504-9

Er wordt een beoordeling gemaakt van de gebreken van de betonstructuur, de oorzaken en de algemene toestand van de structuur.

Het beoordelingsproces van de structuur moet o.a. het volgende omvatten:

- Beoordeling van de toestand van de structuur
- Uitvoeren van testen om de toestand van het beton en het wapeningsstaal te bepalen
- de oorspronkelijke ontwerpbenadering.
- de omgevingsomstandigheden, inclusief blootstelling aan vervuiling
- de geschiedenis van de betonstructuur, inclusief omgevingsblootstelling
- de gebruiksomstandigheden (bv. belasting of andere invloeden)
- Vereisten voor het toekomstig gebruik



## Principes en methoden voor bescherming en reparatie

### Principes en methoden voor bescherming en reparatie volgens EN 1504-9

De beschermings- en reparatiemethoden zijn gebaseerd op chemische, elektrochemische of fysische principes, die kunnen worden toegepast om de aantasting van beton of elektrochemische corrosie van het staaloppervlak te voorkomen of te stabiliseren, of om de betonstructuur te versterken.

Aleen methoden die voldoen aan deze principes, mogen worden geselecteerd, rekening houden met mogelijke ongewenste gevolgen van bepaalde methoden of combinatie van methoden in de specifieke omstandigheden van de individuele reparatie.

Andere methoden die niet in EN 1504 beschreven zijn, kunnen worden gebruikt als aangetoond is dat ze voldoen aan een of meer principes.



Principe 2: Bescherming tegen indringing van chlorides  
Torres Blancas, Alicante, Spanje; bescherming met de corrosie-inhibitor MasterProtect 8000 CI

## EN 1504, deel 9: principes en methoden

<b>Principe 1:</b>	<b>Bescherming tegen indringing</b>
Verminderen of voorkomen van indringing van schadelijke stoffen, bv. water, andere vloeistoffen, dampen, gas, chemicaliën en biologische stoffen.	
<b>Methode 1.1:</b> <b>Methode 1.3:</b>	Hydrofoberende Impregnatie Oppervlaktecoating met en zonder scheuroverbruggende eigenschappen
<b>Principe 2:</b>	<b>Beheersing van de vochtigheid</b>
Controleren en behouden van het vochtgehalte in het beton binnen bepaalde grenzen.	
<b>Methode 2.1:</b> <b>Methode 2.2:</b>	Hydrofoberende impregnatie Oppervlaktecoating
<b>Principe 5:</b>	<b>Fysische weerstand</b>
Verhogen van de weerstand tegen fysische of mechanische aantasting.	
<b>Methode 5.1:</b>	Overlagingen en coatings
<b>Principe 6:</b>	<b>Weerstand tegen chemicaliën</b>
Verhogen van de weerstand van het betonoppervlak tegen chemische aantasting.	
<b>Methode 6.1:</b>	Overlagingen en coatings
<b>Principe 7:</b>	<b>Behoud of herstel passiviteit</b>
Een chemische reactie creëren, waarbij het oppervlak van de wapening in een passieve omgeving gebracht of gehouden wordt.	
<b>Methode 7.4:</b>	Realkalisatie van gecarboniseerd beton door diffusie
<b>Principe 8:</b>	<b>Verhogen van weerstandsvermogen</b>
Verhogen van elektrische weerstand van het beton.	
<b>Methode 8.1:</b> <b>Methode 8.2:</b>	Hydrofoberende impregnatie Oppervlaktecoating
<b>Principe 9:</b>	<b>Kathodische controle</b>
Creëren van condities waarin kathodische gedeelten van de wapening geen anodische reactie kunnen veroorzaken.	
<b>Methode 9.1:</b>	Beperken van het zuurstofgehalte (op de kathode) door verzadiging of oppervlaktebekleding.



# Blootstellingsklassen volgens EN 206-1

## Klassen voor omgevingsblootstelling

### Duurzaamheid van beton

De duurzaamheid van beton kan eenvoudig worden gedefinieerd als de weerstand tegen de volgende effecten:

- Weersinvloeden
- Chemische aantasting
- Afslijting
- Elk ander aantastingsproces

Om duurzaam beton te verkrijgen, maken ingenieurs verschillende ontwerpen op basis van de omgevings- en werkomstandigheden van de structuur.

De omgevingsvoorwaarden zijn de belangrijkste factor voor de levensduur van een betonstructuur.

De omgevingen waaraan het beton wordt blootgesteld, zijn geïdentificeerd in EN 206-1 Blootstellingsklassen. Op basis van de geplande gebruiksduur en de minimale betonbedekking van de wapening worden de beperkende samenstellingswaarden bepaald voor elke geïdentificeerde blootstellingsklasse.



## EN 206-1 klassen voor omgevingsblootstelling

	Geen risico op corrosie of aantasting	Door carbonatie veroorzaakte corrosie				Door chloride veroorzaakte corrosie						Vorst/dooiaantasting				Agressieve chemische omstandigheden		
						Zeewater			Ander oorsprong chloride dan van zeewater									
	X0	XC 1	XC 2	XC 3	XC 4	XS 1	XS 2	XS 3	XD 1	XD 2	XD 3	XF 1	XF 2	XF 3	XF 4	XA 1	XA 2	XA 3
Maximaal w/c	–	0.65	0.60	0.55	0.50	0.50	0.45	0.45	0.55	0.55	0.45	0.55	0.55	0.50	0.45	0.55	0.50	0.45
Minimale sterkteklasse	C12/15	C20/25	C25/30	C30/37	C30/37	C30/37	C35/45	C35/45	C30/37	C30/37	C35/45	C30/37	C25/30	C30/37	C30/37	C30/37	C30/37	C35/45
Minimaal cementgehalte (kg/m <sup>3</sup> )	–	260	280	280	300	300	320	340	300	300	320	300	300	320	340	300	320	360
Minimaal luchtgehalte (%)	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	4.0a	4.0a	4.0a	–	–	–
Andere vereisten												Aggregaten in overeenstemming met EN 12620 met voldoende vorst-/dooiweerstand				Sulfaatbestendige cement <sup>a</sup>		



## Blootstellingsklassen en beschermingstechnologieën

### Noodzaak van betonbescherming

Het volstaat niet het beton te ontwerpen overeenkomstig de minimale vereisten van de blootstellingsklassen uit EN 206-1 om in de praktijk een duurzaam beton te verzekeren. Een degelijke productie, compactering en uitharding van het beton zijn essentieel voor een duurzame structuur. Bij de uitvoering van het beton in productie en tijdens het aanbrengen op de werf blijft het door de menselijke factor altijd een uitdaging om de gewenste eigenschappen inzake duurzaamheid in nieuwe structuren te realiseren.

Door het gebrek aan betontechnologie voor de jaren '80 zijn de structuren die 30 jaar of ouder zijn, en het grootste deel van de infrastructuur en industriële gebouwen in Europa uitmaken, gevoelig op het vlak van duurzaamheid. Er bestaat een grotere kans op zwakkere weerstand tegen carbonatatie, corrosie, vorst-dooiwerking, zoutaantasting enz.

Voor meer extreme omgevingen, met name wanneer een zeer lange levensduur vereist is of bij chemische aantasting, moet rekening worden gehouden met bijkomende beschermingsmethoden, zoals corrosie inhibitie, oppervlaktebescherming en speciale hulpstoffen.

Klasse	Beschrijving van omgeving	Beschermingstechnologie
Geen risico op corrosie of aantasting		
X 0	Voor beton zonder wapeningsstaal: alle blootstellingen, behalve vorst-/dooi-, slijtage- of chemische aantasting. Voor beton met wapeningstaal: zeer droog	Decoratieve coatings
Corrosie veroorzaakt door carbonatatie		
X C 1 X C 1 X C 2 X C 3 X C 4	Droog Permanent nat Nat, zelden droog Gematigd vochtig Cycli nat en droog	Acrylaat coatings n.v.t. Acrylaat coatings Acrylaat coatings Acrylaat coatings
Corrosie veroorzaakt door andere chlorides dan uit zeewater		
X D 1 X D 2 X D 3	Gematigd vochtig Nat, zelden droog Cycli nat en droog	Corrosie inhibitie Corrosie inhibitie Corrosie inhibitie
Corrosie veroorzaakt door chlorides uit zeewater		
X D 1 X D 2 X D 3	Blootstelling aan zout in de lucht maar niet in direct contact met zeewater Permanent ondergedompeld Getijde-, en spatzones	Corrosie inhibitie n.v.t. Corrosie inhibitie
Vorst-/dooiaantasting met of zonder dooiproduct		
X F 1 X F 2 X F 3 X F 4	Gematigde waterverzadiging, zonder dooiproduct Gematigde waterverzadiging, met dooiproduct Hoge waterverzadiging, zonder dooiproduct Hoge waterverzadiging, met dooiproduct	Hydrofoberende impregnatie Hydrofoberende impregnatie Hydrofoberende impregnatie Hydrofoberende impregnatie
Chemische aantasting		
X A 1 X A 2 X A 3	Licht agressieve chemische omgeving volgens tabel 2.2.2 in EN 206-1 Gematigde agressieve chemische omgeving volgens tabel 2.2.2 in EN 206-1 Zeer agressieve chemische omgeving volgens tabel 2.2.2 in EN 206-1	Hars gebaseerde coatings Hars gebaseerde coatings Hars gebaseerde coatings





## Termen en definities

### Hydrofoberende impregnatie

Behandeling van beton om een waterafstotend oppervlak te creëren. De poriën en haarvaten worden intern bedekt, maar niet opgevuld.

Er bevindt zich géén laag op het oppervlak van het beton en er is weinig of geen wijziging van het uitzicht:



Hydrofoberende impregneringen zijn ideaal als een structuur moet worden beschermd tegen indringend water via capillaire absorptie. Het is daardoor ook mogelijk het indringen van chlorides en andere schadelijke chemicaliën te beperken. De waterdampdoorlaatbaarheid van het beton blijft behouden, het beton kan blijven ademen en het watergehalte in het beton kan worden verlaagd. Hydrofoberende impregneringen zullen de groei van algen en mosvorming beperken, waardoor het oorspronkelijke uitzicht van betonstructuren behouden blijft.



## Coating

Behandeling om een ononderbroken beschermlaag aan te brengen op het oppervlak van het beton:



Om het indringen van water en CO<sub>2</sub> tegen te gaan, zijn acrylaatcoatings de beste keuze voor betonstructuren. Door hun niet-verkleurende chemische basis in combinatie met de uitstekende weerstand tegen weersinvloeden en UV-licht vormen ze de ideale oplossing om beton te beschermen. Voor betonstructuren die permanent ondergedompeld zijn in water, waar het oppervlak zelden droog wordt, kunnen cementgebonden coatings de optimale bescherming bieden voor een grotere duurzaamheid. In chemisch agressieve omgevingen kan een efficiënte bescherming van het beton worden gerealiseerd door middel van op hars gebaseerde coatings. Bovendien kunnen deze coatings de mechanische eigenschappen van de blootgestelde oppervlakken verbeteren en ook een esthetische afwerking verzekeren.





# Hydrofoberende impregnatie

## MasterProtect H 303

Eéncomponent hydrofoberende impregnering gebaseerd op alkylalkoxysilaan-emulsie voor een duurzame, onzichtbare bescherming van betonoppervlakken.

### Kenmerken

- Veel lagere waterindringing en penetratie van chlorideionen in het beton
- Niet ontvlambaar
- Vormt geen laag op het oppervlak en penetreert diep in het beton
- Beton blijft waterdampdoorlaatbaar

### Voordelen

- Snelle en eenvoudige applicatie met spuitapparatuur
- Uitzicht van het oppervlak blijft ongewijzigd
- Geen onthechting of afslijting door oppervlakteslijtage
- Beschermt beton tegen vorst-/dooiwerking en aantasting door dooimiddelen of zout in de lucht
- Vermindert uitbloeiingen, algengroei en vuilaanhechting
- Kan worden gebruikt voor betonbescherming, zelfs in verkeerszones

### Pluspunten

- Vertraagt betonaantasting
- Korte onderbrekingstijd dankzij snelle aanbrenging
- Verbeterd het uitzicht, houdt het oppervlak zuiver
- Kosteneffectief wegens optimale applicatie. Meer actieve stoffen indringing in het beton in vergelijking met 100 % silanen





# Corrosiewering

## MasterProtect 8000 CI

Eéncomponent, organisch-functionele, op silaan gebaseerde corrosie-inhibitor. Dringt diep in het beton en voorkomt elektrochemische corrosie tussen de wapeningsstaven en de chloride-ionen, zuurstof en vocht aanwezig in het beton.

### Kenmerken

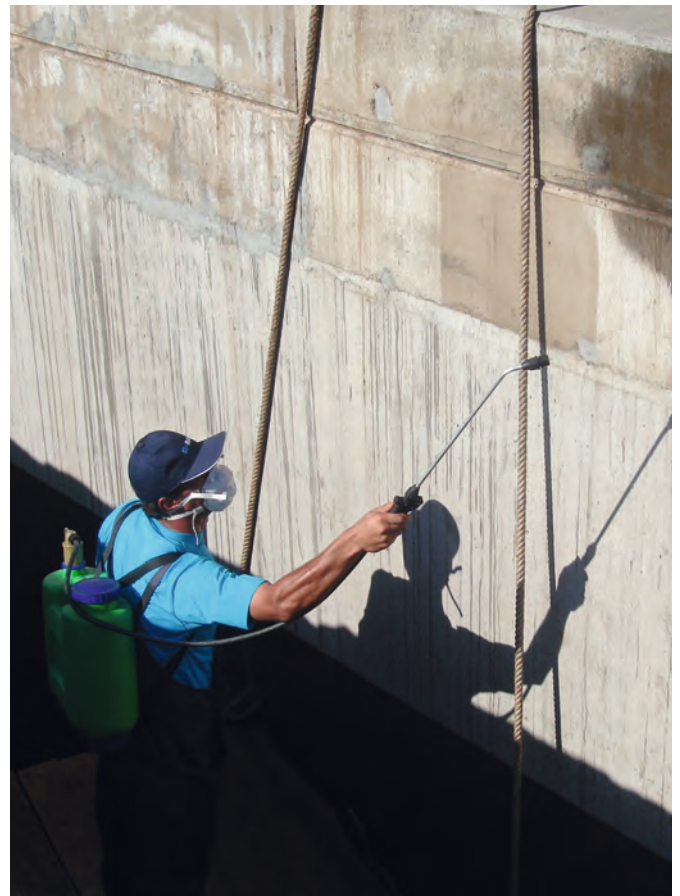
- Vormt geen laag op het oppervlak en dringt diep in het beton
- Voorkomt anodische en kathodische corrosiereacties
- Verhoogt de elektrische weerstand van het beton
- Versterkt de passieve laag op de staalwapening
- Vermindert waterindringing in belangrijke mate

### Voordelen

- Snelle en eenvoudige spuittoepassing met eenvoudige apparatuur
- Uitzicht van oppervlak blijft ongewijzigd
- Geen onthechting of afslijting door oppervlakteslijtage
- Vertraagt het ontstaan van corrosie en vermindert actieve corrosie in belangrijke mate
- Beschermt beton tegen vorst-/dooiwerking en aantasting door ontijsmiddelen of zout in de lucht
- Kan worden gebruikt voor betonbescherming, zelfs in verkeerszones

### Pluspunten

- Zorgt voor een opmerkelijke vertraging van de betonaantasting en stopt betonaantasting als deze reeds aanwezig is voor MasterProtect 8000 CI wordt aangebracht
- Verlengt de levensduur van de structuur, waardoor de onderhoudskosten en de kosten voor werkingsonderbrekingen afnemen
- Eenmalige installatiekost (geen onderhoudskosten zoals bij kathodische beschermingsystemen)
- Verbeterd het uitzicht, houdt het oppervlak zuiver
- Mogelijkheid om te overlagen met decoratieve coatings





## Anti-carbonatatiecoating

Op acrylaatpolymeer gebaseerde coatings

MasterProtect 330 EL en 320

MasterProtect 330 EL is een uitstekende coating voor de bescherming van betonoppervlakken met hoge scheuroverbruggende eigenschappen.

### Kenmerken

- Watergebaseerde dispersie op acrylaatpolymeren
- Niet ontvlambaar
- Volledige CE-certificering inclusief bijkomende, niet verplichte testen volgens EN 1504-2
- Uitstekende weerstand tegen CO<sub>2</sub>-diffusie
- Verhindert indringing van chloride-ionen in het beton
- Hoge weerstand tegen verzeping
- Goede hechting op betonoppervlakken
- Waterdampdoorlaatbaar





#### Voordelen

- Uitstekende betonbescherming tegen carbonatatie
- Scheuroverbruggende eigenschappen – MasterProtect 330 EL
- Kan worden gereinigd met warm water of zelfs water onder hoge druk – MasterProtect 320
- Beschermt beton tegen vorst-/dooiwerking, aantasting door dooizouten
- Lange levensduur
- Zéér goed aanhechting
- Milieuvriendelijke coatings
- Eenvoudige applicatie

#### Pluspunten

- Langdurige bescherming (esthetisch en structureel) zelfs op oppervlakken of structuren die onderworpen zijn aan grote bewegingen (fysisch en thermisch) – MasterProtect 330 EL
- Verbetert het uitzicht, houdt het oppervlak schoner, houdt de structuur gedurende lange tijd in perfecte conditie
- Vermindert onderhoudskosten en kosten voor werkingsonderbrekingen
- Vertraagt betonaantasting door vorst/dooi cycli en aantasting door dooizouten
- Decoratieve eigenschappen





## Waterdichtingssystemen

### Cementgebaseerde coatings

Cementgebaseerde coatings zijn zéér compatibel met beton en mortels en maken gebruik van het vochtgehalte in en op het oppervlak om de hechting te bevorderen. De recentste ontwikkelingen omvatten duurzame oplossingen met zéér hoge kwalitatieve eigenschappen, zelfs wanneer ze slechts 2 mm dik worden aangebracht met spuitapparatuur of handmatig, met een uitstekende verwerkbaarheid en een esthetische afwerking.

### MasterSeal 6100 FX

Eéncomponent elastisch, lichtgewicht en snel uithardend cementgebaseerde coating voor de waterdichting en bescherming van beton.

#### Kenmerken

- Eén component, enkel te mengen met water
- Lichtgewicht: tot 50 % minder verbruik in vergelijking met klassieke waterdichtingscoatings
- Bestand tot 5 bar positieve en 2 bar negatieve waterdruk
- Slechts 2 mm laagdikte vereist
- Snelle uitharding
- Hoge elasticiteit: uitstekende statische en dynamische scheuroverbruggende eigenschappen, zelfs bij lage temperaturen

- UV-bestendig, anti-carbonatie coating
- Goede weersbestendigheid
- CE-gecertificeerd volgens EN 1504-2

#### Voordelen

- Minder materiaal te transporteren en hanteren
- Enkel water toevoegen
- Geschikt voor grote projecten in waterbeheer
- Overbrugt scheuren op efficiënte wijze, zelfs tot  $-10^{\circ}\text{C}$  of bij permanente onderdompeling
- Witte en lichtgrijze kleur beschikbaar, geen bijkomende schilderwerken vereist

#### Pluspunten

- Snelle applicatie
- Kortere onderbrekingen: de waterreservoirs kunnen al na 3 dagen gevuld worden
- Lagere onderhoudskosten
- Bespaart op afvalkosten en opslagruimte
- Draagt bij aan LEED credits





### MasterSeal 550

Carbonatieremmende waterdichte en buigzame cementgebaseerde coating voor de bescherming van beton, goedgekeurd voor contact met drinkwater.

#### Kenmerken

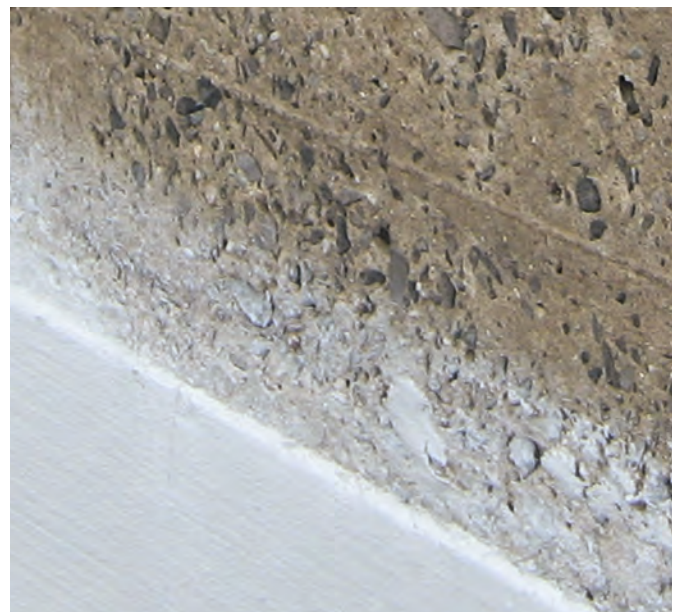
- Zéér goede hechting
- Scheuroverbruggende eigenschappen
- Waterdampdoorlatend
- Carbonatieremmende coating
- Vries-dooi bestendig
- CE-gecertificeerd volgens EN 1504-2
- Goedkeuring voor contact met drinkbaar water (Belgaqua)

#### Voordelen

- Eenvoudig en snel aan te brengen
- Scheuroverbruggend vermogen
- Voetverkeer mogelijk
- Esthetische afwerking

#### Pluspunten

- Voor betonstructuren die blootstaan aan weersinvloeden of herhaalde bewegingen
- Uitermate geschikt voor de waterdichting van betonstructuren die drinkwater bevatten





# Waterdichtingssystemen

## Chemisch bestendig

### Op hars gebaseerde coatings en membranen

Naast CO<sub>2</sub> en water vormen een groot aantal stoffen die in de natuur en in industriële processen voorkomen, een risico voor de integriteit van betonstructuren die eraan worden blootgesteld. MasterSeal coatings en membranen worden aangebracht met de hand of spuitapparatuur in een dikte van 1 mm en vormen een efficiënte barrière tegen de ongewenste indringing van gevaarlijke substanties in beton gebruikt in belastende omgevingen.

Een geschikte primer voor de specifieke oppervlakken zorgt ervoor dat de gewenste hechting van het membraan gedurende lange tijd gewaarborgd is. MasterSeal P 305 (voorheen: Masterseal 105) bevordert de hechting op droge ondergronden. Bij negatieve druk, een hoog vochtgehalte of wanneer het oppervlak moet worden uitgevlakt, zorgt MasterSeal P 385 (voorheen: Masterseal 185) voor een perfecte voorbereiding van het te behandelen oppervlak.

In combinatie met andere producten zoals voegproducten en banden voor de behandeling van voegen, buisdoorvoeringen enz., bieden de specialisten van Master Builders Solutions een totaaloplossing aan voor het waterdicht maken van beton.

### MasterSeal M 338

watergebaseerde epoxycoating voor de bescherming van betonoppervlakken tegen gematigde chemische aantasting, afslijting of permanente onderdompeling.

#### Kenmerken

- 8% vochttolerantie
- Geen primer vereist
- Laag VOC-gehalte
- Hoge afslijtweerstand
- CE-gecertificeerd volgens EN 1504-2

#### Voordelen

- Kan worden aangebracht in vochtige zones
- Eenvoudig en snel aan te brengen
- Kan worden aangebracht in afgesloten omgevingen
- Geen risico op blaasvorming

#### Pluspunten

Eenvoudige en snelle oplossing voor de waterdichting van beton oppervlakken in gematigd chemisch agressieve omgevingen.

### MasterSeal M 391

Epoxycoating gecertificeerd voor contact met voedingswaren en drinkwater. Wijn, olie, granen en drinkwater worden optimaal bewaard, net zoals de betonstructuur waarin ze vevat zitten.

#### Kenmerken

- Chemisch bestendig
- Specifiek getest voor contact met wijn, olie en graan – geen migratie van stoffen
- Gecertificeerd volgens EU 10/2011 en EN 1504-2
- Gladde, glanzende oppervlakteafwerking
- Goede afslijt- en impactweerstand
- Leverbaar in verschillende kleuren: rood, ivoor, geel en lichtblauw
- CE-gecertificeerd volgens EN 1504-2

#### Voordelen

- Efficiënte bescherming van opslag- en verwerkingszones
- Voedingsmiddelen en drinkwater behouden hun eigenschappen zonder organoleptische veranderingen
- Verzekert gezondheid en veiligheid tijdens opslag
- Eenvoudig te reinigen
- Draagt bij tot het esthetisch uitzicht van opslaginstallaties

#### Pluspunten

Meerwaarde voor opslag- en proceszones in de voedings- en dranknijverheid dankzij verbeterde veiligheid en esthetiek. Optimale bewaring van voedingsmiddelen en bescherming van de structuur, voor minimale onderhoudsinterventies.





# Waterdichtingssystemen

## Chemisch bestendig

### Op hars gebaseerde coatings

#### MasterSeal M 336

Onze zeer elastische en chemisch bestendige epoxy-polyurethaancoating MasterSeal M 336 zorgt voor een grotere duurzaamheid van structuren die blootstaan aan een chemisch agressieve omgeving in combinatie met mogelijke bewegingen van de structuur, zoals vibratie, uitzetting enz.

#### Kenmerken

- Ondoorlaatbaar voor water en CO<sub>2</sub>
- Hoge elasticiteit: statische en dynamische scheuroverbruggende eigenschappen, zelfs bij lage temperaturen
- Bestand tegen zware chemische aantasting
- Goede weersbestendigheid
- CE-gecertificeerd volgens EN 1504-2

#### Voordelen

- De structuur wordt waterdicht gemaakt en beschermd tegen carbonatatie en indringing van gevaarlijke stoffen
- Bij scheurvorming blijft de coating ononderbroken en behoudt ze haar beschermende eigenschappen
- Bij buitentoepassingen blijven de mechanische eigenschappen van het product verzekerd

#### Pluspunten

MasterSeal M 336 is de ideale coating om de duurzaamheid van betonstructuren te verzekeren die zeer sterk blootstaan aan beweging en tegelijk blootstaan aan tijdelijke of permanente onderdompeling in gematigd agressieve chemicaliën.



## MasterSeal M 808

Tweecomponent, flexibel en elastisch polyurethaanmembraan met een hoge chemische bestendigheid. Biedt bescherming in de meest veeleisende omstandigheden.

### Kenmerken

- Ondoorlaatbaar voor water en CO<sub>2</sub>
- Hoge chemische weerstand
- Hoge elasticiteit en scheuroverbruggende eigenschappen
- Hoge mechanische weerstand (impact en afslijting)
- Lange verwerkbaarheid
- CE-gecertificeerd volgens EN 1504-2
- Gecertificeerd voor drinkwater
- UV-stabiel
- Volledig hechtend en monolithisch: geen overlappingsen, lassen of naden

### Voordelen

- Bestand tegen zware omstandigheden, zelfs bij blootstelling aan agressieve chemicaliën
- Product kan direct worden blootgesteld aan mechanische belastingen
- Kan worden gebruikt in reservoirs met drinkbaar water
- Geschikt voor buitentoepassingen
- Aanbrengen mogelijk met spuitapparatuur of handmatig en op complexe oppervlakken
- Geen risico op vloeistofinfiltratie

### Pluspunten

MasterSeal M 808 verzekert een lange duurzaamheid van de waterdichting en bescherming, zelfs bij structuren met bewegende scheuren en ook in zeer belastende omstandigheden (bv. afvalwater). Geschikt voor buitentoepassingen zonder aanbrengen van een bijkomende bovenlaag.





# Productgids

		MasterProtect H 303	MasterProtect 8000 CI	MasterProtect 320	MasterProtect 330 EL	MasterSeal M 338	MasterSeal M 391	MasterSeal M 336	MasterSeal M 808	MasterSeal 6100 FX	MasterSeal 550
Toepassing	Hydrofoberende impregnatie	●	●								
	Corrosie-inhibitor		●								
	Anti-carbonatatie weersbestendige coating			●	●						
	Waterdichting en anti-carbonatatie coating									●	●
	Chemisch bestendige waterdichting					●	●	●	●		
Eigenschappen	Weerstand tegen carbonatatie			***	***	***	***	***	***	***	*
	Waterdampdoorlaatbaar	***	***	***	***	*	*	*	*	***	***
	Permanente onderdamping mogelijk	nee	nee	nee	nee	ja	ja	ja	ja	ja	ja
	Chemische bestendig					*	**	***	***	*	*
	Elastisch/scheuroverbruggend	n.v.t.	n.v.t.	*	***		*	**	***	***	**
	Decoratief (kleurkeuze)	n.v.t.	n.v.t.	***	***	**	**			*	*
	Toepasbaar op vochtige ondergronden (> 4 CM %)	*	*			**	(*)	(*)	*	***	***

- Toepasbaar
- n.v.t. Niet van toepassing
- \* Gemiddeld
- \*\* Goed
- \*\*\* Uitstekend

Voor gedetailleerde informatie over productapplicatie en productcombinaties raadpleegt u ons productinformatieblad.



Onze referentie in Hradec Králové (Tsjechië):  
Bibliotheek, bescherming met MasterProtect H 303



# Master Builders Solutions van BASF voor de bouwsector

## **MasterAir**

Oplossingen voor beton met luchtbelvormers

## **MasterBrace**

Oplossingen voor structurele versteviging van beton

## **MasterCast**

Oplossingen voor de prefab beton industrie

## **MasterCem**

Oplossingen voor cementproducenten

## **MasterEmaco**

Oplossingen voor betonherstellingen

## **MasterFinish**

Oplossingen voor bekistingen

## **MasterFlow**

Oplossingen voor precisie aangietingen

## **MasterFiber**

Oplossingen voor vezelversterkt beton

## **MasterGlenium**

Oplossingen voor hoge kwaliteit beton

## **MasterInject**

Oplossingen voor injecteren van beton

## **MasterKure**

Oplossing voor nabehandelen van beton

## **MasterLife**

Oplossing voor hoge duurzaamheid

## **MasterMatrix**

Rheologie controle van beton

## **MasterPel**

Oplossingen voor waterdicht beton

## **MasterPolyheed**

Oplossingen voor kwaliteitsbeton

## **MasterPozzolith**

Oplossingen voor beton producten

## **MasterProtect**

Oplossingen voor betonbescherming

## **MasterRheobuild**

Oplossingen voor hoge sterkte beton

## **MasterRoc**

Oplossingen voor ondergrondse constructies

## **MasterSeal**

Oplossingen voor waterdichting en voegafdichting

## **MasterSet**

Oplossingen voor controle zettijden van beton

## **MasterSure**

Oplossingen voor verwerkbaarheid van beton

## **MasterTop**

Oplossingen voor industriële en residentiele vloeren

## **Master X-Seed**

Versnellers voor beton

## **Ucrete**

Oplossingen voor vloeren in zwaar belastende omgevingen

### **BASF Belgium Coordination Center**

#### **Comm.V. – Construction Chemicals**

Industrieterrein

T +32 (0)11 340 431

Ravenshout 3711

F +32 (0)11 401 392

Nijverheidsweg 89

basf-cc-be@basf.com

3945 Ham, België

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

### **Voor Nederland:**

#### **BASF Nederland B.V. Construction Chemicals**

T +31 (0)162 425 190

F +31 (0)162 427 452

basf-cc-nl@basf.com

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

The data contained in this publication are based on our current knowledge and experience. They do not constitute the agreed contractual quality of the product and, in view of the many factors that may affect processing and application of our products, do not relieve processors from carrying out their own investigations and tests. The agreed contractual quality of the product at the time of transfer of risk is based solely on the data in the specification data sheet. Any descriptions, drawings, photographs, data, proportions, weights, etc. given in this publication may change without prior information. It is the responsibility of the recipient of our product to ensure that any proprietary rights and existing laws and legislation are observed (02/2014).