



## Protection du béton

Des solutions qui  
augmentent la  
longévité de  
votre structure



## Tables des matières

03 \_ Systèmes de réparation et de protection  
05 \_ Allonger le cycle de vie des structures en béton  
06 \_ EN 1504  
08 \_ Classes d'exposition selon la norme EN 206-1  
10 \_ Termes et définitions  
12 \_ Imprégnation hydrofobe

13 - Inhibition de la corrosion  
14 - Revêtement anti-carbonatation  
16 - Revêtement imperméabilisant  
22 \_ Guide des produits  
23 \_ Master Builders Solutions



# Systemes de réparation et de protection de Master Builders Solutions

## Profil de compétences des systèmes de réparation et de protection

Fournisseur de produits de réparation et de protection, nous proposons des solutions adaptées à votre structure. Mais, nous ne nous bornons pas à examiner les dommages apparents : nous vous aidons aussi à évaluer les causes de vos dégâts structureux. De ce fait, nous sommes à même de vous présenter une solution intégrée sous la forme d'une combinaison de produits spécifiquement conçue en fonction des besoins de votre structure. Les connaissances techniques poussées de nos vendeurs technico-commerciaux en matière de construction sont pour vous l'assurance de recevoir les meilleures réponses à vos besoins.

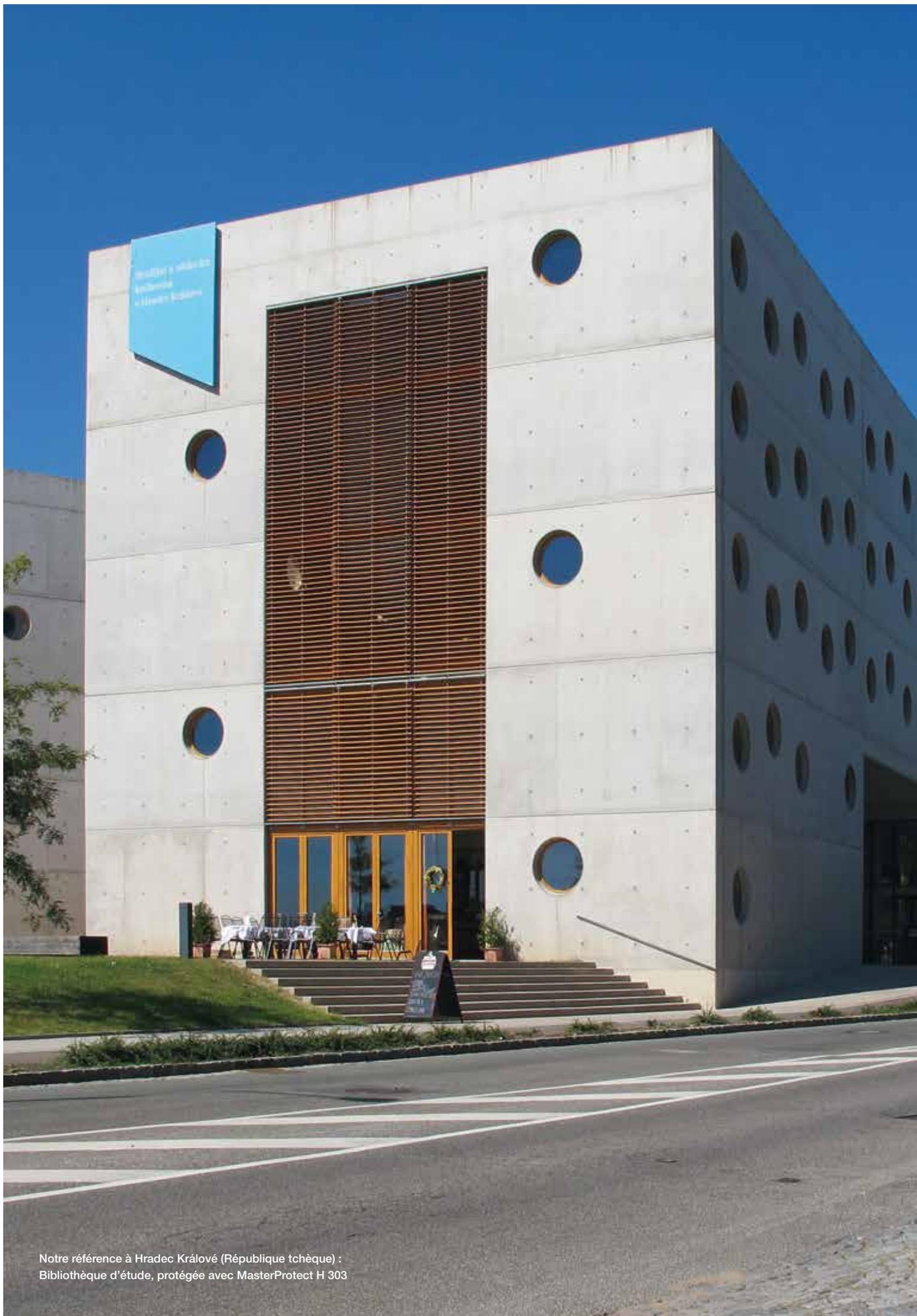
Aux maîtres d'ouvrage, planificateurs et architectes, nous dispensons des informations et des recommandations sur les avantages et retombées utiles des solutions systèmes élaborées par nos experts.

Les applicateurs spécialisés et les entrepreneurs reçoivent des conseils et une assistance sur la mise en œuvre de la solution système retenue. Nos experts en développement ont mis au point des produits faciles à utiliser et d'une grande ouvrabilité. Nos formations en interne et le soutien sur chantier nous permettent d'atteindre l'ambitieux objectif d'une application sûre et impeccable de nos produits.

Nous vous présentons une gamme de produits de réparation et de protection des structures en béton, dont le colmatage des fissures par injection, l'ancrage chimique, la protection contre la corrosion des armatures, les mortiers de réparation structurale, les mortiers de réparation circulables, les mortiers de réparation non structurale et de reprofilage, ainsi que la protection du béton dans le cadre d'une rénovation.

Tous nos produits ont été agréés par des organismes d'essai indépendants conformément aux critères de normes nationales et/ou internationales. Nos sites de production sont soumis à un contrôle externe en conformité avec la norme DIN ISO 9001 afin que nos produits soient d'une qualité élevée et constante. Applicateurs et maîtres d'ouvrage bénéficieront de ces solutions fiables et durables spécialement conçues pour répondre à leurs besoins. Nos solutions systèmes vous aident à allonger la durée de vie en service de votre construction et, pour finir, contribuent notablement à la durabilité.





Notre référence à Hradec Králové (République tchèque) :  
Bibliothèque d'étude, protégée avec MasterProtect H 303



# Allonger la durée de vie des structures en béton

## Allongement du cycle de vie :

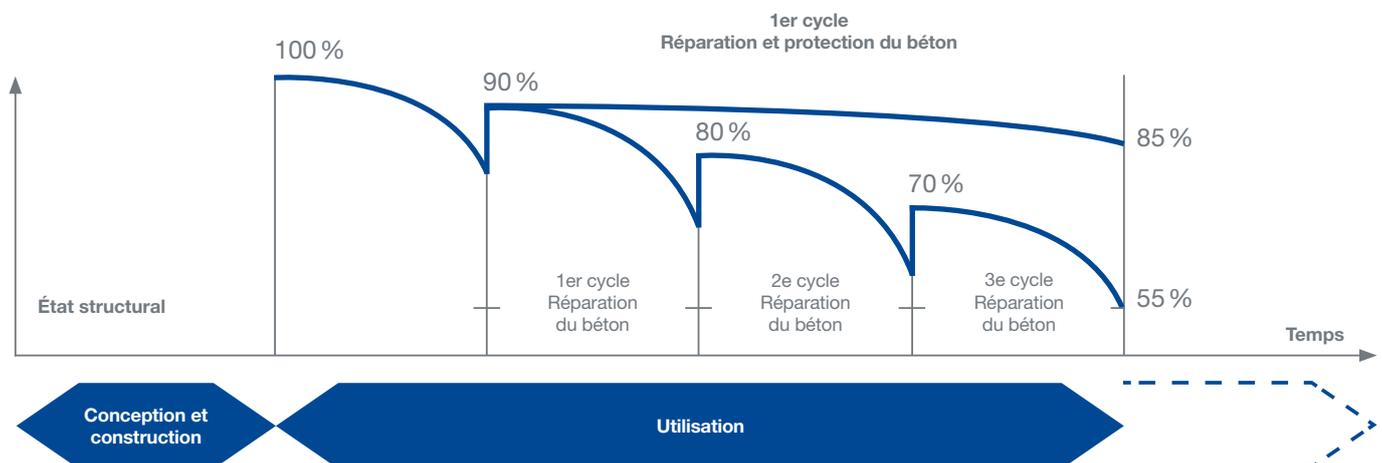
De nos jours, le maître d'ouvrage ou l'architecte appelé à choisir les produits adaptés à sa construction parmi tous ceux disponibles sur le marché se trouve confronté à un grand défi.

## Produits de la construction :

Beaucoup de fournisseurs de matériaux de construction proposent des produits similaires. Mais se valent-ils tous ? Bon nombre de nos produits de protection et de réparation du béton ont été agréés conformément à la norme EN 1504. Bien des décideurs sélectionnent leurs matériaux de construction sur la base de ce document. Par conséquent, il ne serait pas inutile de s'y intéresser : de fait, il existe des méthodes obligatoires et d'autres facultatives pour réaliser les essais. Plus particulièrement, nos produits MasterProtect de protection du béton ont été testés au-delà des exigences des méthodes obligatoires et préservent dès lors nettement mieux et plus durablement les structures en béton grâce à leurs excellentes propriétés. Celles de la plupart de nos mortiers de réparation dépassent de loin les exigences de l'EN 1504 : leur degré très élevé de résistance à la compression, de tenue aux intempéries et de résistance aux attaques gel /dégel permet de continuer à les utiliser, même dans des zones où le traçc est très dense.

## Solutions systèmes :

Le choix de la solution de rénovation la plus adaptée peut avoir une grande incidence sur le cycle de vie d'une structure en béton. Beaucoup de maîtres d'ouvrage se décident pour une réparation de qualité élevée, mais ils ne poussent pas leur réflexion au-delà de l'exécution de cette réparation. Or, bien que restaurée à l'aide de mortiers adéquats, la structure peut se détériorer à nouveau au bout de quelques années parce que seul le béton dégradé a été remplacé alors que l'enrobage de béton subsistant n'était plus suffisant. Il est donc permis de douter de l'efficacité d'une telle intervention. En appliquant une protection sur le béton une fois sa réparation achevée, on peut préserver la structure entière durant une période prolongée et allonger sensiblement les intervalles de réparation. Quoique le coût total de la première rénovation soit supérieur à celui des solutions sans protection, il s'avère moins élevé quand on considère que la rénovation suivante n'aura pas lieu avant 10 ou 15 ans.



Exemple d'interaction entre matériaux de protection et mortier de réparation (dépend de l'état de l'ouvrage et varie donc d'un ouvrage à l'autre)



# EN 1504

## Gecertificeerde oplossingen

Les revêtements jouent un rôle vital dans la stratégie globale de restauration de l'aspect initial des structures et de leur fonction normale. Comme les structures en béton sont souvent exposées à des environnements agressifs, il est nécessaire de protéger les éléments neufs ou rénovés d'une dégradation et d'une détérioration. Master Builders Solutions déploie un vaste éventail de revêtements qui ont été agréés selon la norme EN 1504, partie 2.

L'EN 1504 fournit au secteur de la construction un guide exhaustif et détaillé pour réparer et protéger le béton. Sa partie 9 décrit les principes et les stratégies de réparation basées sur des revêtements de surface.

EN 1504 – Produits et systèmes pour la protection et la réparation de structures en béton – Définitions, prescriptions, maîtrise de la qualité et évaluation de la conformité.

Le 31 décembre 2008, l'EN 1504 a été adoptée dans son intégralité au titre de norme harmonisée au sein de l'Union Européenne.

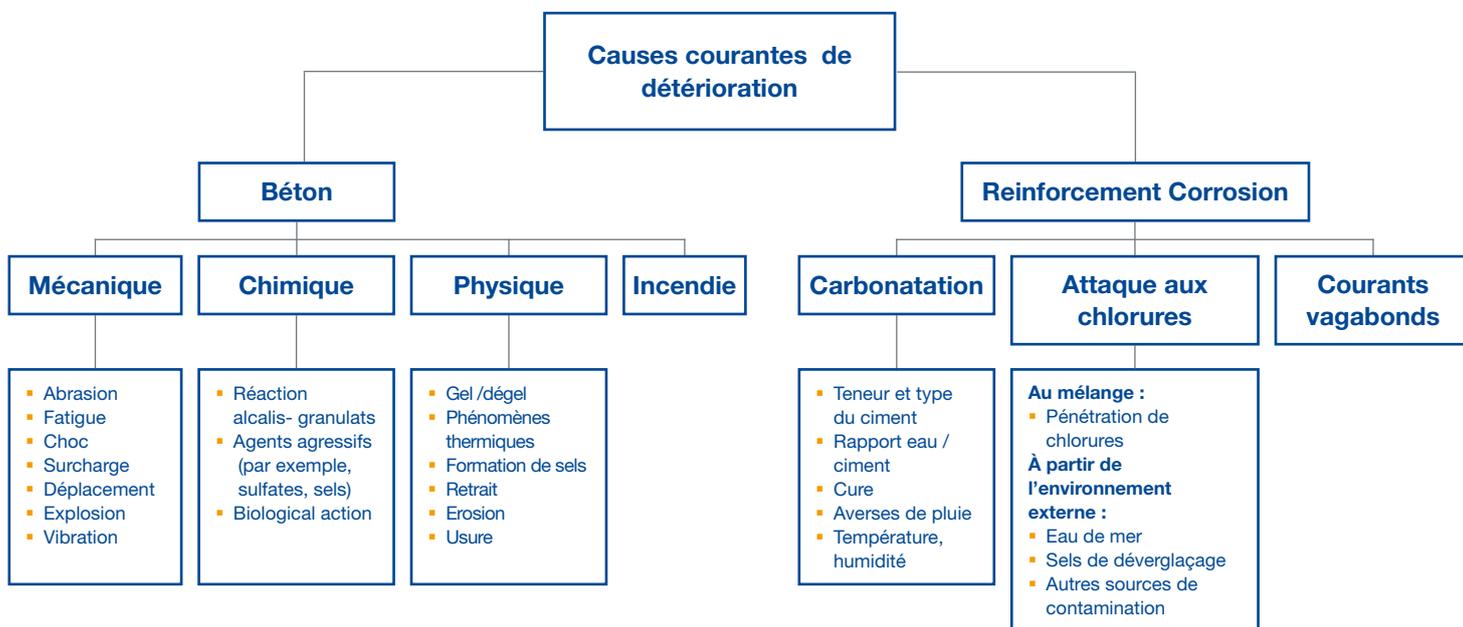
## Classification des détériorations

### Évaluation des défauts et de leurs causes conformément à l'EN 1504-9

Il sera procédé à une évaluation des défauts de la structure de béton, de leurs causes et de l'aptitude de la structure à remplir sa fonction.

La procédure d'évaluation de la structure portera, à titre non limitatif, sur :

- l'état visible de la structure de béton existante ;
- un essai visant à déterminer l'état du béton et de l'acier d'armature ;
- l'approche de conception originale ;
- l'environnement, notamment l'exposition à la contamination ;
- l'histoire de la structure de béton, y compris son exposition à des agressions environnementales ;
- les conditions d'utilisation, par exemple la mise en charge ou d'autres activités ;
- les exigences applicables à l'utilisation future.



Torres Blanca, Alicante (Espagne) ;  
Protection au MasterProtect 8000 CI  
(inhibiteur de corrosion)

### Principes et méthodes de protection et de réparation selon EN 1504-9

Les principes de protection et de réparation sont fondés sur des principes chimiques, électrochimiques ou physiques qui peuvent servir à prévenir ou à stabiliser la détérioration du béton ou la corrosion électrochimique à la surface de l'acier, ou à renforcer la structure de béton.

Seules les méthodes conformes aux principes seront sélectionnées, compte tenu des éventuelles conséquences indésirables de l'application d'une méthode en particulier ou d'une combinaison de méthodes dans les conditions propres à la réparation concernée. Le recours à d'autres méthodes que celles décrites dans l'EN 1504 est autorisé s'il y a des preuves avérées qu'elles sont conformes à un ou plusieurs principes.

Principe 2 : Protection contre les attaques aux chlorures.



Torres Blanca, Alicante (Espagne) ;  
Protection au MasterProtect 8000 CI (inhibiteur de corrosion)

### EN 1504, partie 9 : Principes et méthodes

<b>Principe 1:</b>	<b>Protection contre la pénétration</b>
Réduction ou prévention de la pénétration d'agents agressifs tels que l'eau, d'autres liquides, vapeur, gaz, produits chimiques et des agents biologiques.	
Méthode 1.1: Méthode 1.3:	Imprégnation hydrophobe Revêtement de surface avec ou sans capacité de pontage des fissures
<b>Principe 2:</b>	<b>Contrôle de l'humidité</b>
Réglage et maintien de la teneur en humidité du béton une gamme des valeurs spécifiées.	
Méthode 2.1: Méthode 2.2:	Imprégnation hydrophobe Revêtement de surface
<b>Principe 5:</b>	<b>Résistance physique</b>
Augmentation de la résistance aux attaques physiques ou mécaniques.	
Méthode 5.1:	Recouvrements ou revêtements
<b>Principe 6:</b>	<b>Résistance aux produits chimiques</b>
Augmentation de la résistance de la surface du béton aux détériorations par attaque chimique.	
Méthode 6.1:	Recouvrements ou revêtements
<b>Principe 7:</b>	<b>Préservation ou restauration de la passivité</b>
Créer les conditions chimiques dans lesquelles la surface de l'armature est maintenue ou retourne à l'état passif.	
Méthode 7.4:	Ré-alcalinisation du béton carbonaté par diffusion
<b>Principe 8:</b>	<b>Augmenter de la résistivité</b>
Augmentation de la résistivité électrique du béton.	
Méthode 8.1: Méthode 8.2:	Imprégnation hydrophobe Revêtement de surface
<b>Principe 9:</b>	<b>Contrôle cathodique</b>
Création des conditions dans lesquelles les zones de l'armature potentiellement cathodiques ne peuvent pas entraîner une réaction anodique.	
Méthode 9.1:	Limitation de la teneur en oxygène (au niveau de la cathode) par saturation ou par revêtement de la surface.



# Classes d'exposition selon EN 206-1

## Classes d'exposition à l'environnement

### Durabilité du béton

Une définition simple de la durabilité du béton l'assimile à sa capacité à résister aux effets suivants :

- action d'altération
- attaques chimiques
- abrasion
- et tout processus de détérioration.

En vue d'obtenir un béton durable, les ingénieurs élaborent plusieurs compositions en fonction des conditions environnementales et de service de la structure. Les conditions environnementales constituent le facteur primordial car il retentit sur la durée de vie en service d'un béton donné.

Les environnements auxquels le béton peut être exposé, sont définis dans le tableau des classes d'exposition de la norme EN 206-1. Les valeurs limites de composition pour chacune des classes définies sont déterminées en se référant à la durée de vie en service prévue et à l'enrobage



## Classes d'exposition à l'environnement selon EN 206-1

	Aucun risque de corrosion ni d'attaque	Corrosion induite par carbonatation				Corrosion induite par les chlorures						Attaque gel /dégel				Attaques chimiques		
						Eau de mer			Chlorures ayant une origine autre que marine									
	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
E /C maximum	-	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
Classe de résistance minimale	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
Teneur minimale en ciment (kg/m³)	-	260	280	280	300	300	320	340	300	300	320	300	300	320	340	300	320	360
Teneur minimale en air (%)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4.0a	4.0a	4.0a	-	-	-
Autres exigences												Granulats conformes au projet de norme EN 12620 et ayant une résistance suffisante au gel /dégel				Ciment résistant aux sulfates		

## Classes d'exposition et technologies de protection

### Nécessité d'une protection du béton

Il ne suffit pas de concevoir son béton selon les exigences minimales des classes d'exposition définies dans la norme EN 206-1 pour obtenir un produit durable sur le terrain. Il est essentiel de le fabriquer, de le compacter et de le curer correctement si on veut lui conférer une structure résistante. Compte tenu du rôle que le facteur humain joue dans la préparation du béton et dans sa mise en œuvre sur site, il n'est jamais simple non plus d'arriver aux propriétés prévues pour assurer sa durabilité dans les structures neuves.

Comme la technologie du béton n'était pas très évoluée avant les années 1980, les structures âgées de 30 ans ou plus – elles représentent la majeure partie des infrastructures et des bâtiments industriels en Europe – sont vulnérables sur le plan de la durabilité. La probabilité est forte que leur résistance à la carbonatation, à la corrosion, au gel /dégel, aux attaques par les chlorures, etc., soit médiocre.

Face à des environnements assez extrêmes, notamment lorsqu'une très longue durée de vie en service est requise ou en cas d'attaques chimiques, il conviendrait d'envisager des méthodes de protection supplémentaires comme l'inhibition de la corrosion, la protection de surface ou les adjuvants spéciaux.

Classe	Description de l'environnement	Technologie de protection
Aucun risque de corrosion, ni d'attaque		
X 0	Béton non armé et sans pièces métalliques : toutes expositions, sauf en cas de gel /dégel, d'abrasion et d'attaque chimique. Béton armé ou avec des pièces métalliques : très sec	Peintures décoratives
Corrosion induite par carbonatation		
X C 1 X C 1 X C 2 X C 3 X C 4	Sec Humide en permanence Humide, rarement sec Humidité modérée Alternativement humide et sec	Revêtements acryliques Sans objet Revêtements acryliques Revêtements acryliques Revêtements acryliques
Corrosion induite par des chlorures ayant une autre origine que marine		
X D 1 X D 2 X D 3	Humidité modérée Humide, rarement sec Alternativement humide et sec	Inhibition de la corrosion Inhibition de la corrosion Inhibition de la corrosion
Corrosion induite par les chlorures présents dans l'eau de mer		
X D 1 X D 2 X D 3	Exposé à l'air véhiculant du sel marin, mais pas en contact direct avec l'eau de mer Immergé en permanence Zones de marnage, zones soumises à des projections ou à des embruns	Inhibition de la corrosion Sans objet Inhibition de la corrosion
Attaque gel /dégel avec ou sans agents de déverglaçage		
X F 1 X F 2 X F 3 X F 4	Saturation modérée en eau, sans agents de déverglaçage Saturation modérée en eau, avec agents de déverglaçage Forte saturation en eau, sans agents de déverglaçage Forte saturation en eau, sans agents de déverglaçage	Imprégnation hydrophobe Imprégnation hydrophobe Imprégnation hydrophobe Imprégnation hydrophobe
Attaques chimiques		
X A 1 X A 2 X A 3	Environnement à faible agressivité chimique selon le tableau 2.2.2. de l'EN 206-1 Environnement d'agressivité chimique modérée selon le tableau 2.2.2. de l'EN 206-1 Environnement à forte agressivité chimique selon le tableau 2.2.2. de l'EN 206-1	Revêtements à base de résine Revêtements à base de résine Revêtements à base de résine





## Termes et définitions

### Imprégnation hydrophobe

Traitement du béton destiné à produire une surface hydrofuge. La surface intérieure des pores et capillaires est revêtue, mais ils ne sont pas obturés.

Aucun film ne se forme à la surface du béton et l'aspect de ce dernier n'est que peu ou pas modifié :



Les imprégnations hydrophobes sont la solution idéale s'il faut protéger une structure contre la pénétration d'eau par absorption capillaire. Elles permettent aussi de réduire la pénétration de chlorures et d'autres produits chimiques nocifs véhiculés par l'eau. Elles maintiennent la perméabilité du substrat à la vapeur d'eau, laissent le béton respirer et favorisent une baisse de sa teneur en eau. Comme elles sont de couleur neutre et capables aussi de tempérer la croissance des algues et des mousses, les imprégnations hydrophobes préservent l'aspect initial des structures de béton.



## Revêtement

Traitement destiné à produire une couche protectrice continue à la surface du béton :



Les revêtements acryliques sont le choix optimal pour protéger les structures en béton contre les pénétrations d'eau et de CO<sub>2</sub>. Le non-jaunissement de leur base chimique, conjugué à leur excellente résistance à l'altération et aux UV, en font la solution idéale pour protéger le béton. Les revêtements à base de ciment peuvent être la solution optimale pour protéger des structures en béton immergées dans l'eau en permanence, le substrat ayant rarement l'occasion de sécher, et leur conférer une durabilité à long terme, tant à l'intérieur qu'à l'extérieur. Dans les environnements à agressivité chimique, on pourra obtenir une protection efficace du béton au moyen de revêtements à base de résine. Ceux-ci ont de plus la capacité d'améliorer les propriétés mécaniques des surfaces exposées et assurent aussi une finition esthétique.





# Imprégnation hydrophobe

## MasterProtect H 303

Imprégnation hydrophobe monocomposant, basée sur une émulsion d'alkyl alkoxy silane et assurant une protection invisible de longue durée des surfaces de béton.

### Caractéristiques

- Réduit sensiblement la pénétration de l'eau et des ions chlorures dans le béton
- Ininflammable
- Ne forme pas de couche à la surface et pénètre en profondeur dans le béton
- Préserve la perméabilité du béton à la vapeur d'eau

### Avantages

- Projection rapide et aisée avec un équipement ordinaire
- Ne modifie pas l'aspect initial de la surface traitée
- Pas de risque de décollement ni d'abrasion lié à l'usure de la surface
- Protège le béton contre les effets du gel /dégel et les attaques des sels de déverglaçage ou en suspension dans l'air
- Améliore l'esthétique des surfaces traitées en réduisant les efflorescences et l'encrassement
- Peut servir à protéger le béton, même dans des zones réservées à la circulation

### Retombées utiles

- Retarde la détérioration du béton
- Raccourcit les temps morts grâce à la rapidité de son application
- Améliore l'apparence esthétique et garde la surface plus propre
- Rentable grâce à une couverture maximisée

## MasterProtect H1100

Hydrofuge à base de 100% monomère alkyl aloxy silane.

### Avantages

- Pénétration profonde dans le béton. Profondeur de pénétration classe II selon EN 1504-2.
- Protège les capillaires jusqu'à 0,3 mm
- Répond aux exigences de Rijkswaterstaat selon document technique RTD 1002





# Inhibition de la corrosion

## MasterProtect 8500 CI

Inhibiteur de corrosion, monocomposant, double phase; à base de silanes, qui combine un fluide primaire réactif par pénétration et un inhibiteur de corrosion secondaire en phase latente. Cet inhibiteur en phase latente est activé lorsque le béton se fissure et il migre ensuite vers l'acier d'armature en lui apportant un niveau de protection supplémentaire au moment où il en a le plus besoin.

### Caractéristiques

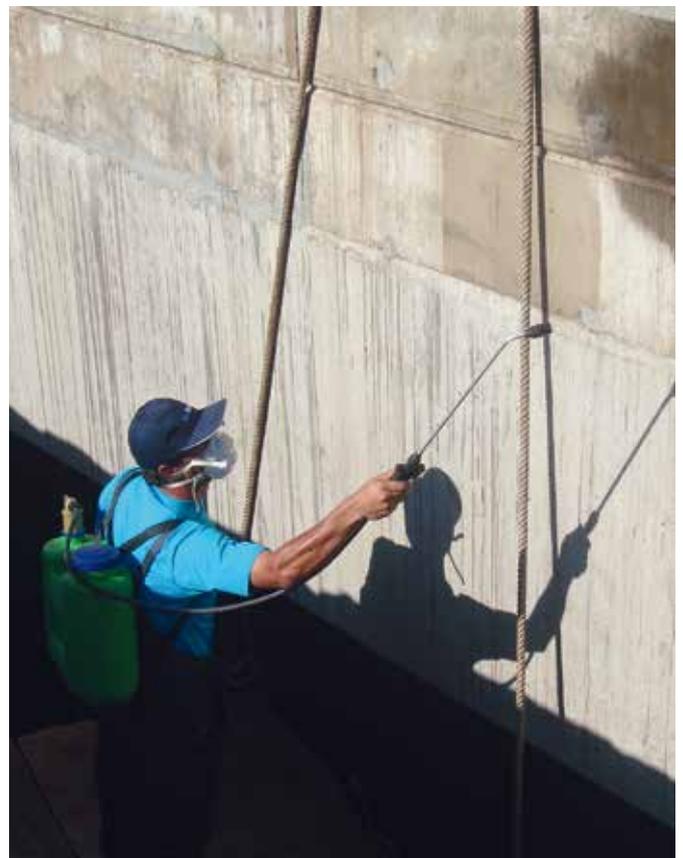
- Ne forme pas de couche à la surface et pénètre profondément dans le béton
- Préviend les réactions de corrosion anodique et cathodique
- Augmente la résistivité électrique du béton
- Renforce la couche passive sur l'armature d'acier
- Réduit sensiblement les pénétrations d'eau
- La technologie à double phase pour la protection à long terme. L'inhibiteur de corrosion en phase latente est activé en cas de fissuration.

### Avantages

- Application rapide et aisée par pulvérisation avec un équipement ordinaire
- La surface garde son aspect initial
- Pas de risque de décollement, ni d'abrasion lié à l'usure de la surface
- Protège le béton contre les effets du gel /dégel et les attaques des sels de déverglaçage ou en suspension dans l'air
- Réduit les efflorescences, la croissance des algues et l'encrassement
- Peut servir à protéger le béton, même dans des zones réservées à la circulation

### Retombées utiles

- Retarde notablement la détérioration du béton et l'arrête si elle préexistait à l'application du MasterProtect 8500 CI
- Allonge la durée de vie en service de la structure, réduit le coût de sa maintenance et celui des temps morts opérationnels
- Coût d'installation ponctuel (pas de frais d'exploitation comme avec les systèmes de protection cathodique par exemple)
- Améliore l'apparence esthétique et garde la surface plus propre
- Possibilité d'appliquer des revêtements supplémentaires à des fins décoratives ou autres





# Revêtement anti-carbonatation

Revêtements à base de polymères acryliques

MasterProtect 330 EL

MasterProtect 330 EL assure une excellente protection des surfaces en béton et peut également ponter des fissures.

## Caractéristiques

- Dispersion de polymères acryliques dans l'eau
- Ininflammable
- Certification CE intégrale, dont les essais supplémentaires facultatifs selon EN 1504-2
- Excellente résistance à la diffusion du CO<sub>2</sub>
- Réduit sensiblement la pénétration des ions chlorures dans le béton
- Résistance élevée à la saponification
- Bonne adhérence sur les substrats en béton



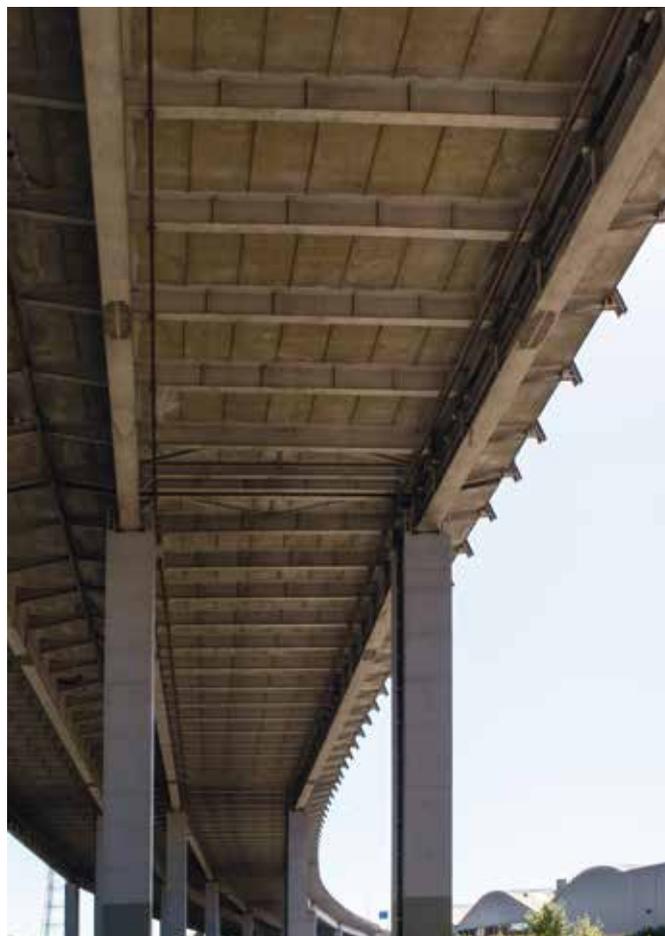


### Avantages

- Excellente protection du béton contre la carbonatation
- Pouvoir de pontage des fissures (MasterProtect 330 EL)
- Peut se nettoyer à l'eau chaude, voire à l'eau sous haute pression
- Protège le béton contre les effets du gel /dégel et les attaques des sels de déverglaçage ou en suspension dans l'air
- Stabilité à long terme sur les surfaces de béton
- Faible risque de décollement
- Revêtement écologique, sans solvants
- Application aisée et installation rapide

### Retombées utiles

- Protection de longue durée (esthétique et structurale), même sur des substrats fissurés ou des structures soumises à des mouvements importants (physiques et thermiques) (MasterProtect 330 EL)
- Améliore l'apparence esthétique, garde la surface plus propre et préserve durablement le bon état de la structure
- Réduit le coût de la maintenance et celui des temps morts opérationnels
- Retarde notablement la dégradation du béton due au gel /dégel et aux attaques de sels de déverglaçage
- Décoration au choix du revêtement protecteur





# Revêtement imperméabilisant

## Membranes au ciment

Les membranes au ciment sont naturellement compatibles avec le béton et les mortiers et exploitent l'humidité présente sur le substrat comme promoteur d'adhérence. Les solutions issues des dernières avancées sont résistantes et durables, très performantes, même quand l'épaisseur projetée ou appliquée à la main fait seulement 2 mm, et leur ouvrabilité a été améliorée en vue d'une finition esthétique.

## MasterSeal 6100 FX

Membrane monocomposant légère, élastique et rapide, à base de ciments, pour imperméabiliser et protéger le béton.

## Caractéristiques

- Formule monocomposant, à mélanger simplement avec de l'eau
- Formule légèreté : jusqu'à 50 % de produit consommé en moins par rapport aux barbotines d'imperméabilisation courantes
- Résiste jusqu'à 5 bars de pression d'eau positive et jusqu'à 2 bars de pression négative
- L'application d'une couche épaisse de 2 mm suffit
- Prise rapide
- Élasticité élevée : pouvoir de pontage des fissures statiques et dynamiques

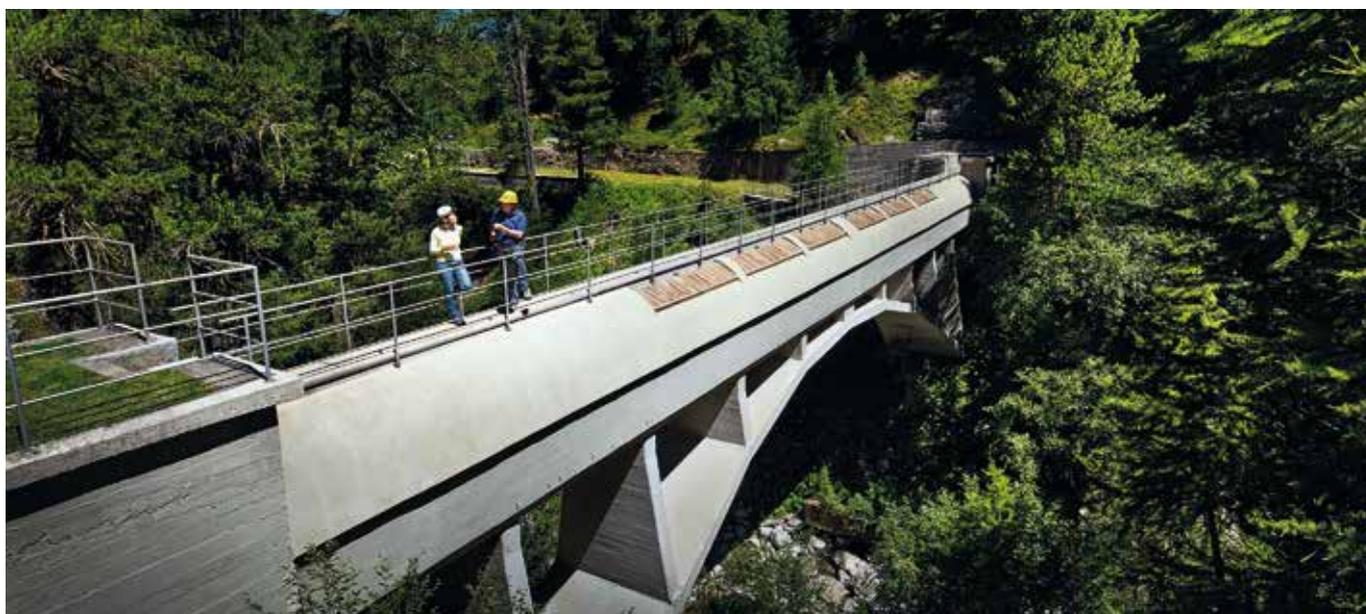
- Même à basses températures
- Stable aux UV, barrière anticarbonatation
- Bonne résistance à l'altération
- Certification CE selon EN 1504-2

## Avantages

- Moins de matériel à transporter et à manipuler
- Seulement mélanger avec d'eau
- Adapté aux structures de gestion de l'eau
- Couvre les fissures efficacement, même à -10 °C ou en immersion permanente
- Disponible en blanc ou gris clair, pas besoin de le peindre

## Retombées utiles

- Réduit le temps de mise en œuvre
- Réduit les temps morts : les structures peuvent être mises sous eau 3 jours après l'application
- Réduit le coût de la maintenance
- Réduit les frais de stockage et de transport ainsi les déchets d'emballage
- Contribution aux critères LEED



### MasterSeal 560

Revêtement étanche et flexible, à base de liant hydraulique, qui freine la carbonatation, aussi pour usage sous pression d'eau positive ou négative. Approuvé pour le contact avec l'eau potable. (Belgaqua).

#### Caractéristiques

- Étanche à l'eau
- Flexible
- Excellente adhérence au béton
- Après durcissement complet le produit résiste aux cycles de gel et dégel, aux sels de déverglaçage,
- Perméable au vapeur d'eau
- Bonne résistance à l'usure
- Bonne résistance à la pression d'eau
- Certification CE selon EN 1504-2
- Approuvé pour le contact avec l'eau potable. (Belgaqua)

#### Avantages

- Application facilitée et accélérée
- Mise en œuvre plus facile et plus rapide, risque réduit de défauts superficiels
- Finition esthétique, pas besoin de peindre

#### Retombées utiles

- Assure une protection esthétique contre la carbonatation
- Pour les structures en béton exposées aux intempéries ou à des mouvements répétés
- Imperméabilisation de structures en béton contenant de l'eau potable





# Revêtement imperméabilisant

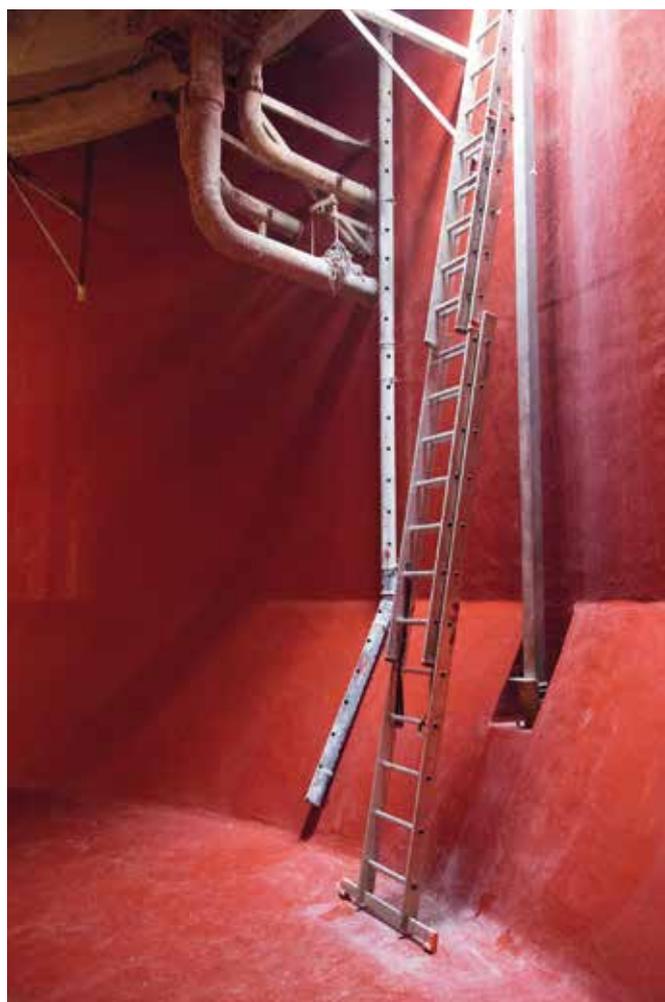
## Résistant aux produits chimiques

### Revêtements à base de résine

Outre le CO<sub>2</sub> et l'eau, un grand nombre de substances présentes à l'état naturel ou dans les processus industriels constituent un risque pour l'intégrité des structures en béton qui y sont exposées. Appliqués par projection ou à la main, les revêtements à base de résine MasterSeal forment une barrière efficace contre la pénétration indésirable de substances dangereuses dans le béton exposé à des environnements agressifs. Une épaisseur de moins de 1 mm suffit pour cela.

L'utilisation d'un primaire approprié aux conditions du substrat concerné garantira l'adhérence voulue de la membrane pour qu'elle remplisse sa fonction durablement. Le MasterSeal P 770 favorisera l'adhérence sur les substrats secs. En présence d'une pression négative ou d'une forte humidité ou s'il faut égaliser la surface, MasterSeal P 385 préparera parfaitement le substrat à une enduction appropriée.

Avec des accessoires tels que matériaux d'étanchéité, rubans à joints ou garnitures et mastics hydrogonants pour traiter les joints, les passages de tubes et autres éléments, les experts Master Builders Solutions proposent une solution complète en protection étanche des bétons.



### MasterSeal M 391

Revêtement époxy spécialement conçu et certifié en vue d'un contact avec des aliments et l'eau potable. L'eau, l'huile, les céréales et l'eau potable seront préservés de manière optimale en même temps que la structure de béton les contenant.

#### Caractéristiques

- Chimisch Résistant aux produits chimiques
- Spécialement testé en vue du stockage de vin, d'huile et de céréales ; pas de migration de substances
- Certifié selon le règlement UE 10/2011 et l'EN 1504-2
- Apprêt lisse, brillant de la surface
- Résiste à l'abrasion et aux chocs
- Disponible dans différentes couleurs : rouge, ivoire, jaune et bleu clair
- Certification CE selon EN 1504-2

#### Avantages

- Protection efficace des zones de stockage et de traitement
- Les denrées alimentaires et l'eau potable conservent leurs propriétés sans altération organoleptique
- Garantit la conformité sanitaire et l'innocuité du stockage
- Facile à nettoyer
- Contribue à l'aspect esthétique des installations

#### Retombées utiles

Valeur ajoutée pour les zones de stockage et de traitement des installations industrielles du secteur de l'alimentation et des boissons grâce à une amélioration de l'innocuité et de l'esthétique. Conservation optimale des aliments et de la structure, d'où des interventions de maintenance réduites au strict minimum.





# Revêtement imperméabilisant

## Résistant aux produits chimiques

### MasterSeal M 790

Membrane bicomposante, avec pontage de fissures, à haute résistance chimique, à base de technologie Xolutec pour l'imperméabilisation et la protection des structures en béton dans des conditions extrêmes.

#### Caractéristiques

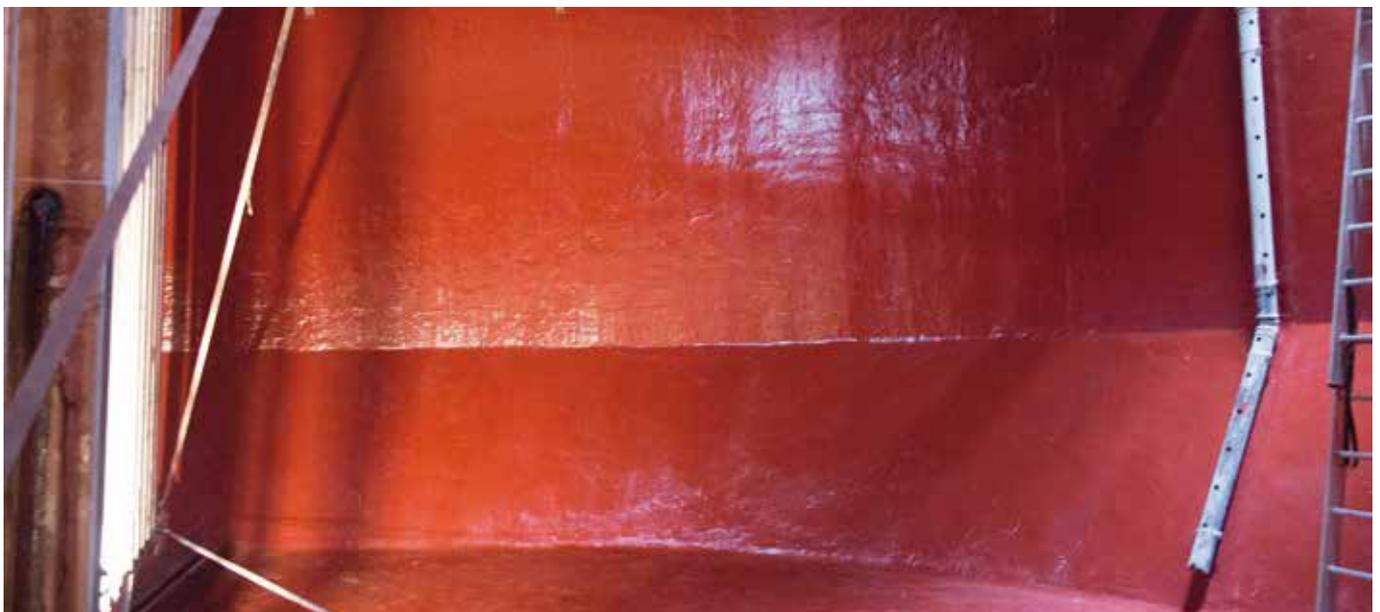
- Imperméable à l'eau et au CO<sub>2</sub>
- Grande élasticité : pouvoir de pontage des fissures statiques et dynamiques, même à basse température
- Résiste à de fortes attaques chimiques
- Bonne résistance à l'altération
- Certification CE selon EN 1504-2

#### Avantages

- La structure sera imperméabilisée et protégée contre la carbonatation et la pénétration de substances dangereuses
- En cas de yssuration, le revêtement ne se fendillera pas et gardera son pouvoir de protection

#### Retombées utiles

MasterSeal 790 est la membrane idéale pour une protection durable du béton dans des environnements agressifs.



## MasterSeal M 808

Membrane polyuréthane bi composant, flexible et élastique à grande résistance chimique. Protège dans les conditions les plus éprouvantes.

### Caractéristiques

- Imperméable à l'eau et au CO<sub>2</sub>
- Grande résistance chimique
- Grande élasticité et pouvoir élevé de pontage de fissures
- Grande résistance mécanique (chocs et abrasion)
- Longue vie en pot
- Certification CE selon EN 1504-2
- Agréé pour le contact avec l'eau potable
- Stable aux UV
- Adhérence totale et monolithique : pas de chevauchements, ni de soudures ou de cordons

### Avantages

- Résiste à des conditions rigoureuses. Membrane stable même en contact avec des produits chimiques agressifs
- Le produit peut être exposé directement à des charges mécaniques
- Peut être utilisé dans des réservoirs d'eau potable
- Convient pour être mis en œuvre à l'extérieur
- Application possible par projection ou à la main et sur un substrat complexe
- Pas de risque d'infiltration de liquides

### Retombées utiles

Le MasterSeal M 808 fournit une solution d'imperméabilisation et de protection à longue durée d'action, même dans le cas de substrats comportant des fissures mobiles, ainsi que dans des conditions très éprouvantes (eaux usées par exemple). Adapté à un usage à l'extérieur sans couche de finition.





## Guide des produits

		MasterProtect H 303	MasterProtect 8500 CI	MasterProtect 320	MasterProtect 330 EL	MasterSeal M 391	MasterSeal M 790	MasterSeal M 808	MasterSeal 6100 FX	MasterSeal 588
Principale utilisation	Imprégnation hydrophobe	●	●							
	Inhibiteur de corrosion		●							
	Anti carbonatation			●	●					
	Résistance aux intempéries									
	Revêtement imperméabilisant et anti carbonatation								●	●
Imperméabilisant résistant aux produits chimiques					●	●	●			
Propriétés	Résistance à la carbonatation			***	***	***	***	***	***	***
	Perméabilité à la vapeur d'eau	***	***	***	***	*	*	*	***	***
	Immersion permanente possible	non	non	non	non	oui	oui	oui	oui	oui
	Résistance chimique					**	***	***	*	*
	Élasticité / Pontage de fissures	sans objet	sans objet	*	***	*	***	***	***	***
	Applicable sur des surfaces humides (humidité > 4 CM %)	*	*			(*)	***	*	***	***

- Applicable
- \* Moyen
- \*\* Bon
- \*\*\* Excellent

Veillez consulter nos fiches techniques pour obtenir des détails sur la mise en œuvre des produits et sur leurs combinaisons.



# Master Builders Solutions

La marque Master Builders Solutions rassemble toute l'expertise pour créer des solutions chimiques destinées à la construction, la maintenance, la réparation et la rénovation. Master Builders Solutions s'appuie sur l'expérience acquise depuis plus d'un siècle dans l'industrie de la construction.

Le savoir-faire et l'expérience de la communauté internationale des experts en construction constituent le noyau de Master Builders Solutions. Nous associons les meilleurs éléments de notre offre pour relever vos défis de construction spécifiques. Nous collaborons de façon interdisciplinaire et suprarégionale et nous nous appuyons sur l'expérience acquise au cours des innombrables projets de construction réalisés dans le monde entier. Nous mettons à profit les technologies globales et notre connaissance approfondie des besoins locaux de construction pour mettre au point des innovations vous permettant d'asseoir votre succès et de privilégier la construction durable.

La large gamme de produits regroupée sous la marque Master Builders Solutions comprend les adjuvants du béton, les mastics, les solutions de la réparation et de protection du béton, les mortiers d'ancrage, les solutions des éoliennes terrestres et offshore, et les systèmes de sols.

## Notre offre complète

- Adjuvants du béton
- Additifs pour ciment
- Solutions pour les travaux souterrains
- Solutions d'étanchéité
- Mastics
- Solutions de réparation et de protection du béton
- Mortiers d'ancrage
- Solutions des éoliennes terrestres et offshore
- Solutions de sols performantes





# Master Builders Solutions dédié à l' Industrie de la construction

## MasterAir

Solutions pour bétons avec air entraîné

## MasterBrace

Solutions pour le renfort des structures par éléments carbone

## MasterCast

Solutions pour l'industrie de la préfabrication légère

## MasterCem

Solutions d'additifs pour la production du ciment

## MasterEase

Solutions pour l'optimisation de la viscosité et de rhéologie des bétons

## MasterEmaco

Solutions pour la réparation des bétons

## MasterFinish

Solutions pour le démoulage du béton et des bétons décoratifs

## MasterFlow

Solutions pour les scellements de précision

## MasterFiber

Solutions pour les bétons renforcés de fibres

## MasterGlenium

Solutions pour les bétons fluide et hyperfluides

## MasterInject

Solutions pour l'injection des bétons

## MasterKure

Solutions pour la cure des bétons

## MasterLife

Solutions pour une durabilité accrue

## MasterMatrix

Solutions pour le contrôle de la stabilité des bétons fluides et autoplaçants

## MasterPel

Solutions pour des bétons étanches

## MasterPolyheed

Solutions pour la fabrication de bétons de consistance très plastique à fluide

## MasterPozzolith

Solutions pour les bétons plastiques à très plastiques

## MasterProtect

Solutions pour la protection des bétons

## MasterRheobuild

Solutions pour les bétons avec superplastifiants

## MasterRoc

Solutions pour les travaux souterrains

## MasterSeal

Solutions pour l'étanchéité

## MasterSet

Solutions pour le contrôle de la prise de béton

## MasterSphere

Solutions pour une résistance garantie au gel-dégel

## MasterSuna

Solutions pour sable et gravier dans le béton

## MasterSure

Solutions pour le contrôle de la maniabilité

## MasterTop

Solutions pour les sols industriels et décoratifs

## Master X-Seed

Solutions innovantes d'accélération du durcissement des bétons

## Ucrete

Solutions à hautes performances pour les sols industriels



## QUANTIFIED SUSTAINABLE BENEFITS ADVANCED CHEMISTRY BY MASTER BUILDERS SOLUTIONS

**Laissons parler les chiffres:** Nous avons dépeint certains de nos produits les plus éco-performants pour la fabrication du béton et du béton préfabriqué, les bâtiments et les travaux publics, et les revêtements de sol.

[sustainability.master-builders-solutions.com](https://sustainability.master-builders-solutions.com)



### Master Builders Solutions Belgium sa

Nijverheidsweg 89

B - 3945 Ham

T +32 (0)11 34 04 10

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

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

Les informations contenues dans cette publication sont basées sur nos connaissances et expériences les plus récentes. Elles ne doivent pas être considérées comme une source d'information contractuelle sur la qualité de nos produits, car de nombreux facteurs peuvent influencer leurs utilisations ou leurs applications, et de ce fait, ne dispensent pas l'utilisateur final de réaliser ses propres essais de convenance. Les caractéristiques contractuelles des produits sont contenues dans la dernière version de la fiche technique. Le contenu de la brochure, tels que dessins, photographies, caractéristiques, proportions, poids, etc... peut changer sans préavis. Il convient aux utilisateurs de nos produits, de s'assurer et de respecter tout droit de propriété intellectuelle et la législation en vigueur (09/2019).