

# MasterSeal M 790

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

## DESCRIPTION

MasterSeal M 790 une membrane bicomposante avec pontage de fissures, à base de technologie Xolutec®, avec une haute résistance chimique et mécanique.

Xolutec® – donne une nouvelle dimension à la durabilité
<p><b>MasterSeal M 790 est une membrane basée sur Xolutec® - Notre technologie unique développée pour une durabilité augmentée, afin de résoudre les problèmes des environnements exigeants.</b></p> <p>Xolutec® est le résultat de nos développements dans le domaine des matériaux PU et PUA dans le but de résoudre les problèmes du béton et de l'acier dans des environnements exigeants.</p> <p>Xolutec® - développé par les experts de Master Builders Solutions - combine des caractéristiques chimiques complémentaires d'une manière unique.</p> <p>L'optimisation des interactions d'interphase entre les particules de résine hautement liées (réticulées) et les éléments inorganiques durcis séparément, crée un matériau organique-inorganique à haute densité avec d'excellentes propriétés. Ce réseau permet l'amélioration de différentes propriétés.</p> <p>Xolutec® permet une large gamme de solutions avec une durabilité améliorée.</p>

## DOMAINES D'APPLICATION

MasterSeal M 790 est utilisée pour l'étanchéité, pour des endroits où il faut une haute résistance chimique:

À savoir:

- Stations d'épuration (eaux usées)
- Canalisation d'égouts
- Installations de biogaz
- Cuves de stockage


En plus, MasterSeal M 790 peut être utilisé:

- sur supports horizontaux et verticaux
- à l'intérieur et à l'extérieur
- sur supports en béton, mortier base ciment et acier
- sur béton armé comme protection contre la carbonatation, les attaques par les chlorures ou les agressions chimiques de bassins de rétention dans l'industrie chimique et pétrochimique

Contactez le service technique de votre bureau Master Builders Solutions Chemicals local pour toute autre application qui ne serait pas mentionnée dans cette fiche.

## CARACTÉRISTIQUES ET AVANTAGES

- Facile à appliquer au rouleau ou à la plâtrasse.
- Membrane continue: monolithique - pas de chevauchement, sans joint ni raccord.
- Excellente résistance chimique – y compris à des concentrations élevées d'acide sulfurique biogénique y inclus

	
1119	
Master Builders Solutions Deutschland GmbH Donnerschweer Str. 372, D-26123 Oldenburg	
16	
700001	
EN 1504-2:2004	
Surface protection product / coating EN 1504-2: Principles 1.3 / 2.2 / 5.1/ 6.1 / 8.2	
Abrasion resistance	≤ 3.000 mg
Permeability to CO <sub>2</sub>	Sd > 50
Permeability to water vapour	Class III
Capillary absorption and permeability to water	< 0,1 kg/m <sup>2</sup> h <sup>0,5</sup>
Thermal compatibility after freeze-thaw cycling	≥ 1,5 N/mm <sup>2</sup> Pass
Resistance to severe chemical attack Class I: 4a,6a,9a,13,15 Class II: 7 Class III: 1,2,3,4,5,5a,6,8,9,10,11,12,14,15a	Reduction of hardness < 50%
Crack bridging ability	A3 (23°C) A2 (-10°C) B3.1 (23°C) B2 (-10°C)
Impact resistance	Class III
Adhesion strength by pull-off test	≥ 1,5 N/mm <sup>2</sup>
Reaction to fire	Class E
Dangerous substances	Comply with 5.3 (EN 1504-2)

NPD = No Performance Determined. Performance determined in system build-up MasterSeal 7000 RC



# MasterSeal M 790

**Membrane avec pontage de fissures, à haute résistance chimique, à base de technologie Xolotec<sup>®</sup> pour l'imperméabilisation et la protection de béton dans des conditions extrêmes.**

- Étanche.
- Adhérence complète au support: applicable sur différents types de support avec le primaire approprié.
- Tolérant à l'humidité, peut être appliqué sur supports avec une humidité résiduelle élevée.
- Résistance élevée à la diffusion du dioxyde de carbone: protège le béton contre la corrosion des barres d'armatures.
- Très haute imperméabilité au méthane (CH<sub>4</sub>): peut être utilisé dans les installations de biogaz.
- Haute résistance au déchirement, à l'usure et à l'impact: résiste à la charge du trafic et aux charges mécaniques.
- Dur mais flexible et pontant les fissures.
- Haute durabilité et protection.
- Thermodurcissable – ne devient pas mou à hautes températures
- Adhérence excellente sur supports différents (béton, acier)
- Résistant aux intempéries: résistant aux cycles de gel-dégel et cycles orage-pluie, peut être appliqué à l'extérieur sans topcoat supplémentaire.
- À faibles émissions.
- L'application se fait par projection à chaud. Pour des plus amples renseignements, contacter Master Builders Solutions.

## AGRÈMENTS ET CERTIFICATS

- Résistance éprouvée à long terme à la corrosion par acide sulfurique biogénique.
- Marquage CE selon 1504-2.
- Résistance chimique selon EN 13529.
- Adhérence et formation de cloques lorsqu'il est exposé à la pression d'eau à l'arrière selon les directives DAfStb.
- Approuvé par le DIBt pour une utilisation sur le béton dans les installations de biogaz, les réservoirs, les silos et pour les encuvements dans le stockage de fumier liquide et d'ensilage (JGS).
- Perméabilité au méthane selon ISO 15105-1.

## MODE D'EMPLOI

### PRÉPARATION DU SUPPORT

Le support (jeune ou ancien) doit être sain et sec, ainsi qu'exempt de couche de laitance, de parties friables et de toute substance susceptible de nuire à l'adhérence telle que graisse, huile, restes de peinture etc.

Béton: préparer la surface par grenailage, jet d'eau à haute pression ou toute autre méthode mécanique appropriée. Après la préparation du support, la résistance à la traction doit être de 1 N/mm<sup>2</sup> au minimum.

La jonction entre sol et mur doit être arrondie avec un produit adéquat p.ex. MasterSeal 590.

La température du support doit être entre +5°C et +35°C. Fer/acier: le fer et l'acier doivent être préparé par sablage, jusqu'à Sa 2 ½ avant l'application du produit. Un support en acier ne nécessite pas de primaire. La température du support doit être entre +5°C et +35°C. La température de la surface de contact doit être au moins 3°C supérieure à celle du point de rosée.

## PRIMAIRE

Le primaire améliore l'adhérence et diminue la formation de petits trous et de bulles dans le revêtement subséquent durci. Le primaire recommandé pour MasterSeal M 790 est MasterSeal P 770\*. Le support doit être visiblement sec, il n'y a pas une limitation de l'humidité résiduelle. La température de la surface de contact doit être au moins 3°C supérieure à celle du point de rosée.

MasterSeal P 770 est appliqué au rouleau en une seule couche, la consommation est de ± 0,25 – 0,4 kg/m<sup>2</sup>.

Respecter un délai d'attente d'au moins 5 heures (à 20°C) avant d'appliquer MasterSeal M 790.

\* Consulter la fiche technique correspondante pour plus d'informations.

## MÉLANGE

MasterSeal M 790 est fourni en deux composants séparés, dans les quantités correctes.

Versez le composant A dans le conteneur du composant B et mélanger à l'aide d'un agitateur mécanique à basse vitesse (max. 400 tr/min.) pendant 90 secondes. Veiller à ce que le produit sur les côtés et au fond soit également remué. Prendre soin que les lames du mélangeur restent immergées dans le liquide pour éviter la formation des bulles d'air.

**Les mélanges partiels sont strictement interdits et ne pas mélanger manuellement!**

Résidus inutilisés de matériau mélangé peuvent développer une chaleur importante dans le récipient de mélange. Toujours utiliser tout le matériau mélangé.

## APPLICATION

MasterSeal M 790 est appliqué l'aide d'une brosse ou d'un rouleau. Il est recommandé d'appliquer 2 couches au minimum. Respecter un délai d'attente de 8 heures au minimum avant d'appliquer la deuxième couche à 20°C température ambiante et température du support et un délai d'attente de 48 heures au maximum.

# MasterSeal M 790

**Membrane avec pontage de fissures, à haute résistance chimique, à base de technologie Xolotec<sup>®</sup> pour l'imperméabilisation et la protection de béton dans des conditions extrêmes.**

## CONSOMMATION

La consommation de MasterSeal M 790 (appliqué à la main) est de  $\pm 0,4 \text{ kg/m}^2$  par couche.

Appliquer 2 couches au minimum, en fonction de la porosité et de la rugosité du support ainsi que l'épaisseur souhaitée. Une application en 2 couches avec une consommation totale de  $\pm 0,8 \text{ kg/m}^2$  donne une épaisseur sèche de  $\pm 0,7 - 0,8 \text{ mm}$ .

Là où on exige une haute résistance chimique (p.ex. installations pour stations d'épuration) et/ou dans un environnement agressif et abrasif, il est conseillé d'appliquer une épaisseur sèche de  $1,0 - 1,0 \text{ mm}$ . Pour cela, il faut appliquer  $1,0 - 1,2 \text{ kg/m}^2$  en deux ou trois couches.

En cas d'application par projection, une épaisseur de  $> 1 \text{ mm}$  peut être atteinte en 1 couche.

Les consommations sont données à titre indicatif et peuvent varier en fonction de la rugosité du support. Réaliser un test sur site pour déterminer la consommation exacte.

## NETTOYAGE DES OUTILS

Nettoyer les outils avec un solvant adéquat, p.ex. MEK, naphta, ...

À l'état durci, MasterSeal M 790 ne peut être enlevé que mécaniquement.

## DURÉE D'UTILISATION

$\pm 20 \text{ min.}$  à  $20^\circ\text{C}$  température ambiante et température du support.

## CONDITIONNEMENT, STOCKAGE ET CONSERVATION

MasterSeal M 790 est livré en:

- unité de 5 kg: 1,5 kg composant A et 3,5 kg composant B.
- unité de 30 kg: 9 kg composant A et 21 kg composant B.

Stocker dans un endroit sec, à l'abri du gel, à une température entre  $+10^\circ\text{C}$  et  $+25^\circ\text{C}$ . Éviter le stockage permanent au-dessus de  $+30^\circ\text{C}$ .

MasterSeal M 790 se conserve pendant 12 mois dans son emballage d'origine fermé.

## COULEUR

Gris verdâtre et rouge.

## REMARQUES

- Appliquer MasterSeal M 790 à une température entre  $+5^\circ\text{C}$  et  $+35^\circ\text{C}$ .
- Appliquer le produit de manière continue pour éviter des trous et des défauts dans la surface, qui pourraient laisser pénétrer des produits chimiques dans le support.
- Ne pas ajouter des solvants, de sable ou d'autres substances.
- La membrane durcie peut jaunir lorsqu'elle est exposée aux rayons UV intenses, ceci n'influence pas les performances chimiques et mécaniques du produit.
- Résidus inutilisés de matériau mélangé peuvent développer une chaleur importante dans le récipient de mélange. Toujours utiliser tout le matériau mélangé.

## MANIPULATION ET TRANSPORT

Respecter les précautions de sécurités habituelles relatives aux manipulations des produits chimiques, p.ex. ne pas manger, fumer ou boire pendant l'application, se laver les mains avant une pause et à la fin du travail.

Consulter les fiches de sécurité pour les informations de sécurité spécifiques concernant la manipulation et le transport de MasterSeal M 790.

Éliminer produit et emballage selon les règlements et lois en vigueur. Le propriétaire final est responsable pour l'élimination.

# MasterSeal M 790

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

Résistance chimique (selon EN 13529)			
Groupe	Description	Liquide d'essai	Résultat*
DF 1	Essence	47,5% toluène + 30,4% isoocane + 17,1% n-heptane + 3% méthanol + 2% 2-méthylpropanol-(2)	Classe III (8%)
DF 2	Carburant d'aviation	50% toluène + 50% isoocane	Classe III (9%)
DF 3	Mazout, diesel et d'autres huiles de moteur à combustion	80% n-paraffine (C12 à C18) + 20% méthyl-naphtalène	Classe III (8%)
DF 4	Tous les hydrocarbures et mélanges contenant du benzène avec max. 5 vol.-%	60% toluène + 30% xylène + 10% méthyl-naphtalène	Classe III (19%)
DF 4a	Benzène et mélanges contenant du benzène (4 y inclus)	30% benzène + 30% toluène + 30% xylène + 10% méthyl-naphtalène	Classe III (25%)**
DF 5	Alcools mono- et polyvalents(avec max. 48 vol.-% de méthanol), éthers de glycol	48% méthanol + 48% isopropanol + 4% eau	Classe III (35%)
DF 5a	Tous les alcools et éthers de glycol (5 et 5b y inclus)	méthanol	Classe III (48%)
DF 6	Hydrocarbures halogénés $\geq$ C2 (6b y inclus)	trichloréthylène	Classe III (18%)
DF 6a	Tous les hydrocarbures halogénés (6 et 6b y inclus)	dichlorméthane (méthylène chlorure)	Classe I
DF 6b	Hydrocarbures halogénés aromatiques	monochlorbenzène	Classe III (20%)

\* la valeur entre parenthèses est la réduction de dureté shore A

\*\* changement de couleur

# MasterSeal M 790

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

Résistance chimique (selon EN 13529)			
Groupe	Description	Liquide d'essai	Résultat*
DF 7	Tous les esters et cétones organiques (7a y inclus)	50% éthylacetate + 50% méthylisobutylcétone	Classe II (43%)
DF 8	Solutions aqueuses d'aldéhyde aliphatique jusqu'à 40%	35 – 40% formaldéhyde	Classe III (35%)
DF 9	Solutions aqueuses d'acides organiques(carboxyle) jusqu'à 10 % et leurs sels	10% solution aqueuse d'acide acétique	Classe III (8%)**
DF 9a	Acides organiques (carboxyle, sauf acide formique) et leurs sels	50% acide acétique + 50% acide propionique	Classe I
DF 10	Acides minéraux (non oxydant) jusqu'à 20% et sels inorganiques en solution aqueuse (pH<6) sauf HF	acide sulfurique (20%)	Classe III (10%)
DF 11	Alcalis inorganiques (sauf oxydants) et sels inorganiques en solution aqueuse (pH>8)	solution de soude caustique (20%)	Classe III (11%)
DF 12	Solutions aqueuses de sels inorganiques, non oxydants avec un valeur pH entre 6 et 8	solution aqueuse de chlorure de sodium (20%)	Classe III (13%)
DF 13	Amines et leurs sels (en solution aqueuse)	35 % triéthanolamine + 30% n-butylamine + 35% N,N-diméthylaniline	Classe I
DF 14	Solutions aqueuses de substances tensio-actives organiques	solution savonneuse	Classe III (10%)
DF 15	Ethers cycliques et non cycliques (15a y inclus)	tétrahydrofurane (THF)	Classe I
DF 15a	Ethers non cycliques	diéthyl éther	Classe III (19%)

Classe I: 3 jours sans pression	Réduction de la dureté minimale à 50% mesuré selon la méthode Buchholz de la norme EN ISO 2815 ou méthode Shore de la norme EN ISO 868, 24 heures après le revêtement a été enlevé de l'immersion dans un liquide d'essai.
Classe II: 28 jours sans pression	
Classe III: 28 jours avec pression	

\* la valeur entre parenthèses est la réduction de dureté shore A

\*\* changement de couleur

## MasterSeal M 790

Membrane avec pontage de fissures, à haute résistance chimique, à base de technologie Xolutec<sup>®</sup> pour l'imperméabilisation et la protection de béton dans des conditions extrêmes.

Résistance chimique – milieux supplémentaires			
Milieu	Température	Durée de l'impact	Résistance*
Acide sulfurique 50%	50°C	170 h	++
Acide sulfurique 30%	50°C	500 h	++
Acide phosphorique 85%	20°C	500 h	++**
Acide nitrique 30%	20°C	500 h	+**
Acide acétique 20%	20°C	310 h	++
Acide lactique 30%	20°C	170 h	++
Acide lactique 25%	50°C	500 h	+
Acide sulfurique 20% + acide lactique 5%	50°C	170 h	++
Acide formique 5%	20°C	500 h	++
Acide formique 40%	20°C	500 h	+
Soude caustique 50%	20°C	500 h	++
Soude caustique 50%	50°C	500 h	++
Hydroxyde de potassium 50%	20°C	500 h	+
Ammoniac 25%	20°C	310 h	-
Éthanol 50%	20°C	310 h	0
Toluène	20°C	500 h	0
Essence selon EN 228 et DIN 51626-1	20°C	500 h	++
Eau de l'ensilage (3% lait + 1,5% vinaigre + 0,5% acide butyrique)	40°C	500 h	++
Fumier liquide (7% ammonium hydrogène phosphate)	40°C	500 h	++
Eau distillée	40°C	500 h	++
Agent de blanchissement à base de chlore	50°C	170 h	++
Eau chlorée	20°C	500 h	++
Peroxyde d'hydrogène 30%	20°C	500 h	++
Hydroxyde d'ammonium 28%	20°C	500 h	++

\* Développement de la résistance à la traction par rapport à un échantillon non traité.

\*\* Changement de couleur

++ 100 – 80% résistant sans aucune modification

+ 79 – 55% résistance moyenne

0 54-45% résistant pour une courte durée (contact occasionnel ou projections)

- < 45% non résistant

# MasterSeal M 790

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

## CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES (\*)

Caractéristiques techniques				
Propriété		Standard	Unité	Valeur
Densité	composant A composant B mélange	EN ISO 2811-1	g/cm <sup>3</sup>	± 1,27 ± 1,15 ± 1,2
Rapport de mélange	en volume B : A	-	-	2,60 : 1
Viscosité mélange		EN ISO 3219	mPas	± 2.800
Température d'application (du support et de l'air ambiante)		-	°C	de +5 à +35
Humidité résiduelle du support (durant l'application)		-	-	pas de restriction, mais le support doit être visiblement sec
Humidité relative de l'air maximum (durant l'application)		-	-	pas de restriction, mais pas de condensation d'eau sur la surface admise
Durée d'utilisation (kit de 5 kg)	à +10°C à +20°C à +30°C		minutes	± 25 ± 20 ± 15
Délai d'attente avant d'appliquer une couche suivante	à +5°C à +20°C à +30°C		heures	± 24 ± 8 ± 4
Exposition à pression de l'eau après	à +20°C		heures	24
Durcissement complet	à +20°C		jours	7
Température de service (sec)		-	°C	-20 à +80
Température de service (humide)		-	°C	jusqu'à +60
Adhérence au béton (sec)	après 28 jours	EN 1542	N/mm <sup>2</sup>	2,9
Adhérence au béton (humide)	après 28 jours	EN 13578	N/mm <sup>2</sup>	2,2
Adhérence à l'acier (sans primaire)		EN 12188	N/mm <sup>2</sup>	> 7,0
Adhérence après cycles gel/dégel		EN 13687-1	N/mm <sup>2</sup>	2,7
Perméabilité au CO <sub>2</sub> S <sub>D</sub>		EN ISO 1062-6	m	206 (exigé > 50)
Perméabilité à la vapeur d'eau		EN ISO 7783	m	126 (classe III S <sub>D</sub> > 50)
Absorption capillaire d'eau		EN 1062-3	kg/m <sup>2</sup> h <sup>0,5</sup>	0,0005 (exigé < 0,1)
Comportement après altération artificielle (2.000 heures)		EN 1062-11	-	pas de formation de bulles, de fissures ou d'écailles
Résistance à la traction		EN ISO 527-1/-2	N/mm <sup>2</sup>	> 20
Résistance à l'abrasion selon Taber (perte de masse)		EN ISO 5470-1	mg	194 (exigé < 3.000)
Résistance à l'abrasion – test BCA (perte d'épaisseur)		EN 13894-2	µm	< 10 (= classe AR 0,5)



# MasterSeal M 790

**Membrane avec pontage de fissures, à haute résistance chimique, à base de technologie Xolutec<sup>®</sup> pour l'imperméabilisation et la protection de béton dans des conditions extrêmes.**

Friction dynamique (test pour trafic avec pneus en caoutchouc) 20.000 cycles secs 20.000 cycles humides	"Stuttgarter Gerät"	-	pas d'usure du matériau pas d'usure du matériau
Résistance aux impacts	EN ISO 6272/2	Nm	24,5 (classe III > 20)
Dureté Shore D après 7 jours	EN ISO 868/07	-	80
Pontage de fissures statique	EN 1062-7	classe	A3 (+23°C) A2 (+70°C, sec), A2 (-10°C)
Pontage de fissures dynamique	EN 1062-7	classe	B3.1 (+23°C) B2 (-10°C)
Élongation à la rupture	DIN 53504	%	20
Résistance à la pression d'eau positive	EN 12390-8	bar	5
Résistance à la pression d'eau négative	basé sur UNI 8298-8	bar	2,5
Résistance à la pression osmotique (avec primaire MasterSeal P 770 ou MasterSeal P 385 [ABC])	DAfStb, partie 4, section 5.5.15	-	pas de changement de l'adhérence et pas de formation de bulles
Perméabilité au méthane à 1,5 mm d'épaisseur (composition du système, y compris le primaire)	ISO 15105-1	cm <sup>3</sup> / (m <sup>2</sup> •d•bar)	± 6
Réaction au feu	EN 13501-1	-	classe E

(\*) Les résultats mentionnés sont mesurés à 20°C ± 2°C et 60% ± 10% d'humidité relative de l'air. Des températures plus élevées et/ou une humidité de l'air relative plus élevée raccourcissent ces temps, des températures plus basses et/ou une humidité de l'air relative plus basse prolongent les temps indiqués.

Les données techniques indiquées sont des résultats statistiques et ne représentent pas des minimas garantis. Les tolérances sont celles mentionnées dans la norme d'essai.

Master Builders Solutions Belgium nv  
 Nijverheidsweg 89  
 B-3945 Ham  
 Tel. +32 11 34 04 34  
 mbs-cc-be@mbcc-group.com  
 www.master-builders-solutions.com  
 B.T.W./T.V.A. BE 0729.676.164  
 RPR/RPM Anvers (Division Hasselt)

## DISCLAIMER

Cette information est basée sur notre meilleure connaissance du produit. L'acheteur/applicateur effectuera, en fonction du support et du chantier d'une part, de la mise en œuvre et conditions de travail d'autre part, sur lesquels Master Builders Solutions Belgium nv n'a aucune influence, sous sa responsabilité un essai d'adéquation du produit et ce avant de commencer la réalisation. Des conseils écrits et oraux, conforme à nos conditions générales de vente sont sans engagement de notre part. La dernière édition des fiches techniques annule et remplace les précédentes.